

วารสาร

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน
ปีที่ 3 ฉบับ 1 มกราคม - กุมภาพันธ์ 2568



SCIENCE & TECHNOLOGY TO COMMUNITY

Vol 3 No 1

ISSN 2882-1338 (Online) ISSN 2822-132X (Print)

January - February 2025

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน

Science and Technology to Community

ประจำปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม – กุมภาพันธ์ 2568

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี มณีโกศล
อาจารย์ ดร.อัครสิทธิ์ บุญส่งแท้

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา ทากัน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.สัญญา จตุรสีทา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บุญเลิศนิรันดร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัตร นานันท์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ แสงสุวรรณ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รองศาสตราจารย์ ดร.สามารถ ใจดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.จิตรกร กรพรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ บุญปก

มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ วังวนสินธ์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาพร บุญมี

มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ศรีประภาคาร

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคลกร ศรีวิชัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ นิคมทัศน

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ โชติเดชานรงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ อาษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ อนุรักษ์ จันทร์ศรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิราภรณ์ ชัยวัง

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาจารย์ ดร.นภารัตน์ จิวาลักษณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ดร.ชนธส ไชยสุต

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ชั้น B2 อาคารอำนวยการและบริหารกลาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ศูนย์แม่ริม 180 หมู่ 7 ถนนโชตนา (เชียงใหม่-ฝาง) ตำบลขี้เหล็ก

อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180 โทรศัพท์ 089-9533426

ISSN 2822-132X (Print) , ISSN 2822-1338 (Online)

<https://li02.tci-thaijo.org/index.php/STC/index>

ข้อความหรือข้อคิดเห็นในวารสารนี้เป็นของผู้เขียน มิใช่ความรับผิดชอบของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1	การศึกษาการปลูกพืชร่วมเพื่อพืชอาหารสัตว์และสมุนไพร จิรภา ง่วนหอม, ปภากร สุทธิภาศิลป์ และ จินตนา สุวรรณมณี	1
2	การศึกษาความรู้ ความเชื่อมั่นในตนเอง และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย วรวิช ชักชวน, พรรณพัตสา คำวัง, ภาณุพงศ์ พรหมเมือง, พชรินทร์ วินยาศกุล, เนตรา สมกำลัง และ วิมลมณี เมฆขำ	14
3	ประสิทธิผลของการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรม ที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเรือง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เจนจิรา อินสอน, อีรยา วรปานิ, ภรภัทร ดอกไม้ และ ปรายดาว เทพลำลึก	31
4	ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่มีธาลัสซีเมียร่วมด้วยในสตรีตั้งครรภ์โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ตริวิจิตร มุ่งภูกลาง	45
5	ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนใน อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ สุภาภรณ์ เรือนมูล และ สิวลี รัตนปัญญา	59

Table of contents

1	Intercropping for forage crops and Herbs Production <i>Jeerapa Nguanhom, Paphakorn Suthiphasilp and Jintana Suwannamanee</i>	1
2	A Study of Knowledge, Self-Confidence and Sodium Consumption Behavior of Akha Population in Mae Yao Sub-District, Mueang District, Chiang Rai Province <i>Worawich Chakchuan, Panpatsa Khamwang, Phanupong Phrommuang, Patcharin Winyangkul, Nattrra Somkamlang and Wimonmanee Mekkhm</i>	14
3	Effectiveness of Maneevej Exercise Combined with Thai Massage in Patients with Office Syndrome Receiving Treatment at the Thai Traditional Medicine Clinic in Ban Nam Rueang Health Promoting Hospital, Kong Krailat District, Sukhothai Province <i>Jenjira Inson, Teeraya Vorapani, Pornpat Dokmai and Praidao Teplumluek</i>	31
4	Iron Deficiency Anemia with Thalassemia in Pregnant Women at Sakon Nakhon Hospital <i>Treewijit Mungpooklang</i>	45
5	Health Determinants Factors Influencing the Risk of Type 2 Diabetes Among People in Chai Prakan District Chiang Mai Province <i>Supaporn Ruanmool and Siwalee Rattanapanya</i>	59

การศึกษาการปลูกพืชร่วมเพื่อพืชอาหารสัตว์และสมุนไพร

Intercropping for forage crops and Herbs Production

จิรภา ง่วนหอม, ปภากร สุทธิภาศิลป์* และ จินตนา สุวรรณมณี

Jeerapa Nguanhom, Paphakorn Suthiphasilp* and Jintana Suwannamane

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Agricultural Technology, ChiangMai Rajabhat University

E-mail : Jeerapa_Ngu@cmru.ac.th, ratchaneeporn_sut@cmru.ac.th* and jintana_suw@g.cmru.ac.th

*Corresponding author

(Received: 26 July 2024, Revised: 19 October 2024, Accepted: 22 October 2024)

<https://doi.org/10.57260/stc.2025.919>

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะปลูกของสมุนไพรและรูปแบบการวางท่อนพันธุ์ของหญ้าเนเปียร์ที่เหมาะสมในการปลูกพืชร่วม โดยวิเคราะห์การเจริญเติบโต ผลผลิต ปริมาณสารสำคัญในสมุนไพรและองค์ประกอบทางโภชนาการในพืชอาหารสัตว์ ผลการวิจัย พบว่า ระยะปลูกสมุนไพรและรูปแบบการวางท่อนพันธุ์ของหญ้าเนเปียร์ที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชร่วมคือระยะปลูกขมิ้นและกระชายดำที่ 100 เซนติเมตร ร่วมกับการวางท่อนพันธุ์แบบ 90 องศา ส่งผลให้น้ำหนักผลผลิตสดขมิ้นและกระชายดำที่ดีที่สุด ($P > 0.05$) ส่วนปริมาณสารเคอร์คูมินในขมิ้นมีความแตกต่างทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้รับอิทธิพลจากระยะปลูกเพียงอย่างเดียว ส่วนปริมาณฟลาโวนอยด์ในกระชายดำมีความแตกต่างทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้รับอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัยระหว่างระยะปลูกและวิธีการวางท่อนพันธุ์ ส่วนการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์พันธุ์ปากช่อง 1 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ สำหรับองค์ประกอบทางโภชนาการ อาทิ ความชื้น เถ้า โปรตีน เยื่อใยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนโปรตีนและเยื่อใยได้รับอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัยเช่นกัน ซึ่งระยะปลูกส่งผลต่อการให้ร่มเงาของหญ้าเนเปียร์พันธุ์ปากช่อง 1 ทำให้เกิดความแตกต่างด้านการเจริญเติบโตและผลผลิตของสมุนไพร

คำสำคัญ: ขมิ้น กระชายดำ หญ้าเนเปียร์พันธุ์ปากช่อง 1 ฟลาโวนอยด์ เคอร์คูมิน

Abstract

The research aimed to study the optimal planting distance for herbs and the stem planting of Napier grass in intercropping, analyzing growth, yield, active constituents of herbs, and the nutritional components of animal feed plants. The results indicated that the optimal planting distance was 100 cm for turmeric and Krachai-Dam, with a 90-degree stem planting method yielding the best fresh weights for both herbs ($P > 0.05$). The curcumin content in turmeric varied significantly and was influenced solely by the planting distance. In contrast, the flavonoid content in black Krachai-Dam showed significant variation, affected by both planting distance and stem planting method. The growth of the Napier grass Pakchong 1 non significantly. However, nutritional components such as moisture, ash, protein and fiber exhibited significant differences, with protein and fiber also influenced by various factors. Additionally, the planting distance affected the shade of Napier grass, leading to differences in the growth and yield of the herbs.

Keywords: Turmeric, Krachai-dam, Napier grass pakchong 1, Flavonoid, Curcumin

บทนำ

การปลูกพืชร่วมเป็นการปลูกพืชตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป เป้าหมายของการปลูกพืชร่วม คือ ให้ผลผลิตมากขึ้นบนที่ดินผืนหนึ่ง โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น ต้องมีการวางแผนโดยคำนึงถึงดิน ภูมิอากาศ พืชผล พันธุ์ และสำคัญอย่างยิ่งคือต้องไม่มีแข่งขันกันด้านกายภาพ พื้นที่สารอาหาร น้ำ หรือแสงแดด ซึ่งการเพาะปลูกสมุนไพรสามารถปลูกได้หลายแบบ คือ การปลูกพืชเชิงเดี่ยวและการปลูกพืชร่วม ซึ่งเป็นเทคนิคการปลูกแบบรวมที่เข้ากับพืชที่มีระยะเวลาสั้นในการเก็บเกี่ยวจะสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในช่วงระยะเวลาการรอก่อนที่จะมีรายได้จากพืชหลัก ในยุคการกระจายความหลากหลายทางการเกษตร การปลูกพืชสมุนไพรในระบบการปลูกพืชร่วม เป็นระบบน่าจะเหมาะสมเพราะสามารถเพิ่มรายได้เกษตรกรและเติมเต็มอุปสงค์ภายในประเทศและส่งออกของประเทศ เนื่องจากความต้องการทั่วโลกของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างมากจึงต้องพัฒนาเทคนิคทางการเกษตรที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน การปลูกพืชสมุนไพรร่วมกับพืชอื่นแบบผสมผสานทำให้สร้างเสริมรายได้ให้กับเกษตรกร

ปัจจุบันการผลิตสมุนไพรให้มีคุณภาพโดยเฉพาะกระชายดำและขมิ้นนั้น ต้องคำนึงถึงเหง้าที่มีขนาดใหญ่ และมีสารสำคัญที่คงที่ ต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตที่ยังขาดแคลนอยู่มาก โดยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบันที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตเหง้าสมุนไพรให้มีคุณภาพ คือ การปลูกพืชโดยใช้แสงเทียมจากหลอดไดโอดเปล่งแสงหรือหลอดแอลอีดี (LED) ซึ่งแสงเป็นปัจจัยสำคัญที่พืชต้องใช้ในการสังเคราะห์ด้วยแสง เพื่อให้ได้อาหารและพลังงานนำไปใช้ในการเจริญเติบโต แสงประมาณน้อยกว่า 5 % ของพลังงานแสงทั้งหมด พืชจะเปลี่ยนเป็นคาร์โบไฮเดรตในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ในช่วงความยาวคลื่น 400-700 นาโนเมตรจะเป็นช่วงความยาวคลื่นที่เป็นประโยชน์ต่อกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง มีรายงานว่า การให้แสงสีน้ำเงินจากหลอด LED เพิ่มในช่วงกลางคืนจะมีผลทำให้เพิ่มปริมาณ anthocyanin และปริมาณน้ำตาลในผลอ่อนเพิ่มขึ้น (Satoro et al., 2014) ซึ่งแสงสีน้ำเงินจะเป็นช่วงคลื่นที่รังควาตสังเคราะห์แสงสามารถใช้ช่วงคลื่นนี้สังเคราะห์แสงได้เช่นกัน ทำนองเดียวกันพรรณพิมล สุริยะพรหมชัยและคณะ (2550) ได้ศึกษาสายพันธุ์และการพรางแสงที่เหมาะสมของต้นกระชายดำที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางกิ่งใบของต้น การให้ผลผลิตเชิงปริมาณและคุณภาพเหง้าพบว่า การพรางแสงให้ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการพรางแสงมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางกิ่งใบของต้น การให้ผลผลิตเชิงปริมาณและคุณภาพเหง้ากระชายดำ นอกจากแสงแล้วยังมีปริมาณธาตุอาหารที่ให้แก่พืช นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง ปภากร สุทธิภาศิลป์ และเทิดศักดิ์ โทณลักษณ์ (2564) พบว่า การใส่ปุ๋ยมูลไก่ที่อัตรา 800 กิโลกรัมต่อไร่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกระชายดำ มีปริมาณสารพลาโวนอยด์สูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับ การใส่ปุ๋ยมูลวัวและมูลสุกร ส่วนขมิ้นชันที่ได้รับการใส่ปุ๋ยมูลไก่มีน้ำหนักต้นแห้ง น้ำหนักใบแห้ง น้ำหนักเหง้ารวม และดัชนีพื้นที่ใบสูงกว่าขมิ้นชันที่ได้รับการใส่ปุ๋ยมูลโค (สมยศ เดชภีรตันมงคล และคณะ, 2552) ทำนองเดียวกับการใช้ปุ๋ยคอกกับหญ้าเนเปียร์ เบญจพร กุณินิตย์ และ ธนกร สิริตระกูลศักดิ์ (2566) พบว่า การใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 4,000 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ ให้องค์ประกอบด้านการเจริญเติบโตและผลผลิตของหญ้าเนเปียร์สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีอื่นๆ จากหลักการดังกล่าวนี้พบว่าแสงมีอิทธิพลต่อคุณภาพและผลผลิตสมุนไพร ซึ่งการพรางแสงสามารถทำได้เฉพาะ

ในโรงเรือนหรือแปลงขนาดเล็ก ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร สร้างยุ่งยากต่อการบริหารจัดการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคิดใช้การปลูกพืชร่วมระหว่างพืชอาหารสัตว์คือหญ้าเนเปียร์และสมุนไพรได้แก่ขมิ้นและกระชายดำ โดยใช้หลักการอาศัยร่มเงาจากหญ้าเนเปียร์แทนการพรางแสงในการปลูกขมิ้นและกระชายดำ ซึ่งหญ้าเนเปียร์เป็นหญ้าเขตร้อนที่มีอายุหลายปี มีทรงต้นเป็นกอ ตั้งตรงคล้ายอ้อย ขยายพันธุ์ด้วยท่อนพันธุ์ มีส่วนของใบมากกว่าลำต้น แตกกอได้ดี เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทรายถึงดินเหนียว มีความสูง 3-4 เมตร ให้ผลผลิตได้ตลอดปี หญ้าเนเปียร์ถูกนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ เมื่อสัตว์กินเข้าไปแล้วจะทำให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกายและไม่เป็นพิษต่อสัตว์ เกษตรกรผู้เลี้ยงวัว แพะ แกะ ปลา ไก่ นิยมนำมาปลูกเพื่อใช้เป็นอาหารหยาบเลี้ยงสัตว์ในฟาร์มเพื่อช่วยลดต้นทุนและยังเพิ่มคุณค่าทางอาหารสัตว์ให้สูงขึ้น นอกจากหญ้าเนเปียร์ที่เป็นอาหารสัตว์ยังมีการใช้สมุนไพรเสริมในอาหารสัตว์เพื่อทดแทนยาปฏิชีวนะ โดยสมุนไพรให้ประโยชน์ที่หลากหลายสำหรับปศุสัตว์ เช่น สามารถกระตุ้นอัตราการกินได้ กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ใช้ทดแทนยาต้านจุลชีพ ยากันบิดและพยาธิและลดการอักเสบ เป็นต้น โดยพบว่าการใช้สมุนไพรที่เป็นผลิตภัณฑ์ผสมของสมุนไพรมากกว่าหนึ่งชนิดผสมกันจะให้สรรพคุณและประโยชน์ต่อตัวสัตว์ได้มากกว่า (จุฬาพร ศรีหนา, 2567) จากการที่เกษตรกรใช้ทั้งหญ้าเนเปียร์และสมุนไพรร่วมกัน ทำให้เกิดโครงการวิจัยเรื่องการศึกษาการปลูกพืชร่วมระหว่างพืชอาหารสัตว์และสมุนไพร

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระยะปลูกของสมุนไพรและรูปแบบการวางท่อนพันธุ์ของหญ้าเนเปียร์ที่เหมาะสมในการปลูกพืชร่วม

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ได้ดำเนินการที่แปลงคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ทำการวิเคราะห์ดินในแปลงปลูกและมูลไก่ ดังนี้ ปฏิบัติการดิน (National soil survey center, 1996) ไนโตรเจนทั้งหมด (Bremner & Mulvaney, 1982) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Bray & Kurtz, 1945) โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Pratt, 1965) อินทรีย์วัตถุ และ C/N ratio (Nelson & Sommers, 1996) ค่าการนำไฟฟ้า (Beck, 1999) โดยดินในพื้นที่เป็นชุดดินแม่ริม ลักษณะเด่น คือ กลุ่มดินต้นถึงก้อนหินหรือเศษหินและอาจพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 150 เซนติเมตร เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกล วัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขาเป็นดินต้นมีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมนหรือเศษหินต่างๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหินมักพบชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง จากการวิเคราะห์ดินในแปลงปลูกพบว่า มีฟอสฟอรัส 10.35 ppm โพแทสเซียม 58 Cmol kg⁻¹ อินทรีย์วัตถุ 0.38% ความเป็นกรดต่าง 7.80 ค่าการนำไฟฟ้า 0.014 dS m⁻¹ และได้ทำการวิเคราะห์ธาตุอาหารในมูลไก่พบว่า มีไนโตรเจน

3.51% ฟอสฟอรัส 4.42 ppm โพแทสเซียม 2.78 Cmol kg⁻¹ อินทรีย์วัตถุ 50.44 % C/N ratio 8.34 ค่าความเป็นกรดต่าง 7.52 และค่าการนำไฟฟ้า 7.22 dS m⁻¹ โดยใส่มูลไก่แห้งอัตรา 800 กิโลกรัมต่อไร่ ทำการปลูกโดยยกแปลงจำนวน 18 แปลง วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Factorial in randomized complete block design) ประกอบด้วย 18 แปลงๆ ละ 5 ต้น คือ ปัจจัยที่ 1 ระยะปลูกพืช คือ ระยะห่างระหว่างแถวกระชายดำ ขมิ้น และหญ้าเนเปียร์จำนวน 3 ระยะ คือ 30, 75 และ 100 เซนติเมตร ปัจจัยที่ 2 คือรูปแบบการวางท่อนพันธุ์หญ้าเนเปียร์ 2 รูปแบบ คือ การปลูกแบบปักแนวตั้งฉากกับพื้นดิน 90 องศา และการปลูกแบบปักเฉียงท่อนพันธุ์ 45 องศา (นพ ตันมุขยกุล และคณะ, 2562) โดยแต่ละสิ่งทดลองมี 3 ซ้ำ โดยมีขั้นตอนการทดลอง ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 ระยะปลูก 30 เซนติเมตร และการปลูกหญ้าแบบปักเฉียงท่อนพันธุ์ 45 องศา กรรมวิธีที่ 2 ระยะปลูก 75 เซนติเมตร และการปลูกหญ้าแบบปักเฉียงท่อนพันธุ์ 45 องศา กรรมวิธีที่ 3 ระยะปลูก 100 เซนติเมตร และการปลูกหญ้าแบบปักเฉียงท่อนพันธุ์ 45 องศา กรรมวิธีที่ 4 ระยะปลูก 30 เซนติเมตร และการปลูกหญ้าแบบปักแนวตั้งฉากกับพื้นดิน 90 องศา กรรมวิธีที่ 5 ระยะปลูก 75 เซนติเมตร และการปลูกหญ้าแบบปักแนวตั้งฉากกับพื้นดิน 90 องศา กรรมวิธีที่ 6 ระยะปลูก 100 เซนติเมตร และการปลูกหญ้าแบบปักแนวตั้งฉากกับพื้นดิน 90 องศา สมุนไพรจะทำบันทึกการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง (เซนติเมตร) จำนวนใบ (ใบ) จำนวนหน่อ (หน่อ) ทุกเดือนเป็นระยะเวลา 9 เดือน และในเดือนที่ 10 เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต ชั่งน้ำหนักเหง้าสด (กรัม) หลังจากนั้นนำเหง้ามาล้างทำความสะอาดด้วยน้ำหลายๆ ครั้ง นำไปผึ่งลมให้แห้งและวิเคราะห์ปริมาณสารฟลาโวนอยด์โดยใช้วิธี Aluminium chloride colorimetric assay (Ordonez et al. 2006) วิเคราะห์สารเคอร์คิวมิน โดยวิธี Colorimetric by spectrophotometer (Baskar et al., 2010) ส่วนการเก็บข้อมูลอัตราการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ อาทิ ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร) ความสูง (เซนติเมตร) น้ำหนักสดหญ้า (กิโลกรัม) และทำการตัดหญ้าเนเปียร์ทุกๆ 45 วันเนื่องจากเป็นอายุหญ้าที่เหมาะสมต่อการเป็นอาหารสัตว์ เมื่อปลูกหญ้าได้ 9 เดือนทำการตัดครั้งสุดท้ายและวิเคราะห์องค์ประกอบทางโภชนาของหญ้าเนเปียร์ ด้วยวิธี Proximate analysis (AOAC, 1990) ทำการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (Analysis of variance) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's new multiple range test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิจัย

การเจริญเติบโตและผลผลิตขมิ้นพบว่าเมื่อขมิ้นอายุ 9 เดือน ด้านความสูงและจำนวนหน่อของขมิ้นไม่มีแตกต่างในทุกกรรมวิธี จำนวนใบระยะปลูกที่ 100 เซนติเมตร ร่วมกับการวางท่อนพันธุ์หญ้าที่ 90 องศา ให้จำนวนใบมากที่สุด 13.80 ใบ น้ำหนักสดกรรมวิธีที่ 6 ระยะปลูกที่ 100 เซนติเมตร ร่วมกับการวางท่อนพันธุ์หญ้าที่ 90 องศา ให้น้ำหนักสดมากที่สุด 823.34 กรัมแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 3 ระยะปลูกที่ 100 เซนติเมตร ร่วมกับการวางท่อนพันธุ์หญ้าที่ 45 องศา และกรรมวิธีที่ 5 ระยะปลูกที่ 75 เซนติเมตรร่วมกับการวางท่อนพันธุ์หญ้าที่ 90 องศา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเจริญเติบโตและผลผลิตขมิ้น

กรรมวิธี	ความสูง (ซม)	จำนวนใบ (ใบ)	จำนวนหน่อ (หน่อ)	น้ำหนักสด (กรัม)
กรรมวิธีที่ 1	104.46	7.33 ^b	1.46	230.50 ^b
กรรมวิธีที่ 2	94.37	10.13 ^{ab}	2.00	365.64 ^b
กรรมวิธีที่ 3	120.29	9.66 ^{ab}	1.60	688.35 ^a
กรรมวิธีที่ 4	98.22	7.00 ^b	1.66	277.00 ^b
กรรมวิธีที่ 5	112.42	9.73 ^{ab}	1.73	685.93 ^a
กรรมวิธีที่ 6	112.35	13.80 ^a	2.13	832.34 ^a
F-test	0.66 ^{ns}	3.30 [*]	0.60 ^{ns}	7.41 [*]

หมายเหตุ : ns= non significant , * Significant Difference, $\alpha=0.05$

การเจริญเติบโตและผลผลิตกระชายดำพบว่าเมื่อกระชายดำอายุ 9 เดือน ด้านความสูงไม่มีแตกต่างในทุกกรรมวิธี จำนวนใบ จำนวนหน่อ และน้ำหนักสด ในกรรมวิธีที่ 2 ระยะปลูกที่ 75 เซนติเมตรร่วมกับการวางท่อนพันธุ์หญ้าที่ 45 องศาให้จำนวนใบมากที่สุด 18.01 ใบ จำนวนหน่อ 10.45 หน่อและน้ำหนักสด 179.67 กรัม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตและผลผลิตกระชายดำ

กรรมวิธี	ความสูง (ซม)	จำนวนใบ (ใบ)	จำนวนหน่อ (หน่อ)	น้ำหนักสด (กรัม)
กรรมวิธีที่ 1	28.06	19.50 ^a	8.36 ^{bc}	68.66 ^b
กรรมวิธีที่ 2	27.53	18.01 ^a	10.45 ^a	179.67 ^a
กรรมวิธีที่ 3	20.90	6.16 ^b	3.16 ^c	74.14 ^b
กรรมวิธีที่ 4	19.84	13.09 ^{ab}	6.55 ^{bc}	100.01 ^{ab}
กรรมวิธีที่ 5	28.13	10.78 ^{ab}	4.43 ^{bc}	141.10 ^a
กรรมวิธีที่ 6	31.33	19.89 ^a	8.93 ^{ab}	165.44 ^a
F-test	1.90 ^{ns}	3.98 [*]	2.89 [*]	4.06 [*]

ns = non significant , * Significant Difference, $\alpha=0.05$

การเจริญเติบโตและน้ำหนักสดของหญ้าเนเปียร์ที่อายุครบ 9 เดือน พบว่าการวางท่อนพันธุ์แบบ 45 องศาหรือ 90 องศา ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ทั้งความกว้างทรงพุ่ม ความสูงและน้ำหนักสด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตและน้ำหนักสดของหญ้าเนเปียร์ เมื่ออายุครบ 9 เดือน

กรรมวิธี	การเจริญเติบโตและน้ำหนักสดของหญ้าเนเปียร์		
	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม)	ความสูง (ซม)	น้ำหนักสดหญ้า (กก.)
กรรมวิธีที่ 1	164.55	205.88	20.60
กรรมวิธีที่ 2	165.77	212.33	20.67
กรรมวิธีที่ 3	163.99	211.88	22.15
กรรมวิธีที่ 4	164.22	209.22	17.12
กรรมวิธีที่ 5	165.88	211.22	22.78
กรรมวิธีที่ 6	167.88	213.21	18.77
F-test	0.42^{ns}	0.53^{ns}	0.23^{ns}

หมายเหตุ ns = non significant

ปริมาณสารสำคัญในกระชายดำพบว่าระยะปลูก 100 เซนติเมตร กับการวางท่อนพันธุ์ 45 องศา มีสารฟลาโวนอยด์มากที่สุด 6.29 % แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการปลูกที่ระยะ 75 เซนติเมตร กับการวางท่อนพันธุ์แบบ 90 องศา สารสำคัญในขมิ้นพบว่าระยะปลูก 30 เซนติเมตร กับการวางท่อนพันธุ์ 90 องศา มีเคอร์คูมินมากที่สุด 2.15 % ส่วนองค์ประกอบของโภชนะของหญ้าเนเปียร์ พบว่าระยะปลูก 75 เซนติเมตร กับการวางท่อนพันธุ์ 90 องศา มีปริมาณเก่า โปรตีนและเยื่อใยมากที่สุด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 สารสำคัญในสมุนไพรและองค์ประกอบทางโภชนะของหญ้าเนเปียร์

กรรมวิธี	%(w/w)	%(w/w)	%	%	%	%	%
	ฟลาโวนอยด์	เคอร์คูมิน	ความชื้น	เก่า	โปรตีน	เยื่อใย	ไขมัน
กรรมวิธีที่ 1	4.24 ^b	1.75 ^b	8.29 ^b	8.12 ^{ab}	8.13 ^{ab}	30.26 ^a	1.88
กรรมวิธีที่ 2	4.92 ^b	1.96 ^{ab}	9.04 ^{ab}	7.15 ^b	9.04 ^a	28.91 ^{ab}	2.44
กรรมวิธีที่ 3	6.29 ^a	1.99 ^{ab}	8.62 ^b	8.04 ^{ab}	8.23 ^{ab}	28.98 ^{ab}	2.16
กรรมวิธีที่ 4	4.38 ^b	2.15 ^a	9.07 ^{ab}	7.81 ^{ab}	9.14 ^a	29.48 ^{ab}	2.07
กรรมวิธีที่ 5	5.85 ^a	1.85 ^b	8.02 ^b	8.38 ^a	9.75 ^a	30.17 ^a	2.35
กรรมวิธีที่ 6	4.49 ^b	1.80 ^b	9.78 ^a	7.15 ^b	6.33 ^b	27.90 ^b	2.04
F-test	13.30*	2.76*	3.74*	2.84*	3.33*	3.08*	1.75^{ns}

หมายเหตุ ns = non significant , * Significant Difference, $\alpha=0.05$

การวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยปัจจัย 2 ปัจจัยคือระยะปลูก และรูปแบบการวางท่อนพันธุ์หญ้า ซึ่งเมื่อได้วิเคราะห์ค่าอิทธิพล (Effect) และอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย (Interaction) แล้วพบว่าโปรตีนและเยื่อใยของหญ้าเนเปียร์พันธุ์ปากช่อง 1 และปริมาณฟลาโวนอยด์ในกระชายดำมีอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย (Interaction) คือระยะปลูกและรูปแบบการวางท่อนพันธุ์ มีอิทธิพลต่อปริมาณโปรตีน เยื่อใยและปริมาณฟลาโวนอยด์ในกระชายดำ ส่วนความชื้นของหญ้าเนเปียร์ได้รับอิทธิพลของปัจจัยการวางท่อนพันธุ์เพียงอย่างเดียว เช่นเดียวกับปริมาณเคอร์คูมินในขมิ้นได้รับอิทธิพลของระยะปลูกเพียงอย่างเดียว (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่าอิทธิพล (Effect) และอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย (Interaction)

ชนิด	ค่าอิทธิพล (Effect)		อิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย (Interaction)
	ระยะปลูก	การวางท่อนพันธุ์	ระยะปลูก X การวางท่อนพันธุ์
โปรตีน	-	-	0.007**
เยื่อใย	-	-	0.043*
ความชื้น	-	0.003**	-
ฟลาโวนอยด์	-	-	0.000**
เคอร์คูมิน	0.022*	-	-

หมายเหตุ * Significant Difference, $\alpha=0.05$, ** Significant Difference, $\alpha=0.01$

การอภิปรายผล

การปลูกสมุนไพรที่ระยะ 30, 75 และ 100 เซนติเมตรนั้น นอกจากมีความแตกต่างด้านระยะห่างของต้นพืชแล้ว ยังมีความแตกต่างของการได้รับเงาจากหญ้าเนเปียร์อีกด้วย ซึ่งแสงเป็นอีกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชเนื่องจากแสงเป็นแหล่งของพลังงานที่พืชนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงเพื่อก่อให้เกิดน้ำตาลและแป้งแก่พืช นอกจากนี้แสงยังมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการต่างๆ ทางสรีรวิทยาภายในพืช เช่น การสังเคราะห์โปรตีน การคายน้ำและการเคลื่อนไหวของพืชเป็นต้น (Shahak, 2000) อย่างไรก็ตาม ถ้าความเข้มของแสงสูงจนเกินไปอาจจะทำให้การสังเคราะห์แสงตลอดจนการเจริญเติบโตทางลำต้นลดลงได้เช่นกัน ดังนั้นการปลูกโดยมีการพรางแสงจึงเป็นประโยชน์สำหรับพืชสมุนไพรที่ไม่ต้องการแสงแดดมากในการเจริญเติบโต ซึ่งจากการทดลองการปลูกหญ้าเนเปียร์ร่วมกับขมิ้นและกระชายดำ พบว่า หญ้าเนเปียร์มีการเจริญเติบโตทางลำต้นที่รวดเร็วโดยสูงเป็น 2 เท่าของความสูงของขมิ้นและกระชายดำ คือ เมื่อหญ้าเนเปียร์อายุได้ 30 วันมีความสูงเฉลี่ย 80-100 เซนติเมตร ในขณะที่ขมิ้นและกระชายดำมีความสูงเฉลี่ยแค่ 30-50 เซนติเมตร (ข้อมูลไม่ได้แสดง) จากความสูงที่ต่างกันหญ้าเนเปียร์ทำหน้าที่พรางแสงให้แก่สมุนไพรในช่วงบ่ายถึงเย็น การปลูกพืชสมุนไพรถ้าได้รับแสงแดดจัดตลอดทั้งวันอาจมีผลทำให้พืชพืชสมุนไพรไม่สามารถปรับตัวได้และมีผลทำให้เกิดอันตรายต่อพืชสมุนไพรในที่สุดทำให้พืชสมุนไพรตายได้ พงษ์ศักดิ์ พลเสนา และ ยุทธนา บรรจง (2550) รายงานว่าการปลูกพืชสมุนไพรชนิดที่ต้องการแสงแดดน้อยมีความจำเป็นต้องใช้ตาข่าย

พรางแสงช่วยเพื่อลดความเข้มของแสงลง ซึ่งการพรางแสงจะช่วยลดผลกระทบที่จะมีต่อการเจริญเติบโตของพืชโดยทำให้อุณหภูมิลดลง Paez and Lopez (2000) ระบุว่าพื้นที่ใบของพืชจะมีค่าเพิ่มมากขึ้นเมื่อได้รับการพรางแสงและ Stancato, Mazzafera and Buckeridge (2010) รายงานว่าระดับความเข้มของแสงที่สูงมากกว่าความสามารถในการสังเคราะห์แสงของพืชจะทำให้ใบอ่อนและดอกไหม้ ส่งผลให้ลำต้นชะงักการเจริญเติบโต ทำนองเดียวกับการปลูกกระชายดำภายใต้สภาพพรางแสงร้อยละ 70 ทำให้กระชายดำมีการเจริญเติบโตสูงสุดที่เพนเซนนี้เนื่องจากการพรางแสงจะช่วยลดความเข้มของแสงลง พืชมีการยืดตัวเข้าหาแสง ส่งผลจากการทำงานของฮอร์โมนออกซินและจิบเบอเรลลินที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชญาณุ ตรีพันธ์ และคณะ (2558) การพรางแสงทำให้การเจริญเติบโตด้านลำต้น ปริมาณและคุณภาพของดิบลิเพิ่มขึ้นมากกว่าการไม่พรางแสง โดยการพรางแสงที่ระดับความเข้มแสง 70 เปอร์เซ็นต์ทำให้ความสูงต้นเพิ่มขึ้นอย่างมีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และการพรางแสงที่ระดับความเข้มแสง 70 เปอร์เซ็นต์มีปริมาณสารอัลคาลอยด์พิเพอรินในผลผลิตมากที่สุดอย่างมีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ พรรณพิมล สุริยะพรหมชัย และคณะ (2550) ได้ศึกษาสายพันธุ์และการพรางแสงที่เหมาะสมของต้นกระชายดำที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางกิ่งใบของต้น การให้ผลผลิตเชิงปริมาณ และคุณภาพเหง้าโดย ศึกษาเปรียบเทียบกระชายดำ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ ใบแดง ‘ภูเรือ-10 (ร่มเกล้า)’ และสายพันธุ์ ใบเขียว ‘ภูเรือ-12 (เข็กน้อย-2)’ และความเข้มแสง 4 ระดับ ได้แก่ การปลูกในสภาพกลางแจ้งและการปลูกภายในโรงเรือนตาข่ายที่หลังคาคลุมด้วยตาข่ายสีฟ้า ตาข่ายสีดำชนิดพรางแสง 50 และ 70 เปอร์เซ็นต์ พบว่าปริมาณสารสำคัญภายในเหง้าด้านปริมาณสารประกอบ ฟีนอลิกทั้งหมด (TP) อยู่ระหว่างร้อยละ 0.08 – 0.17 โดยน้ำหนักและค่าดัชนีแอนติออกซิเดนท์ (AOI) อยู่ระหว่าง 3.55 – 17.75 ซึ่งมีค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างสายพันธุ์ และการพรางแสง กล่าวคือ สายพันธุ์ใบเขียวภูเรือ-12 พรางแสงด้วยตาข่ายสีดำ 70 เปอร์เซ็นต์มีความยาวรอบกอ น้ำหนักผลผลิตต่อไร่ น้ำหนักเหง้าต่อกอสูงที่สุด ขณะที่สายพันธุ์ ใบแดงภูเรือ-10 พรางแสงด้วยตาข่ายสีดำ 70 เปอร์เซ็นต์ มีค่า a^* , TP และ AOI สูงที่สุด แต่มีค่า L^* และ b^* ต่ำที่สุด แต่วาริน สุหนต์ (2562) กล่าวว่า การพรางแสงทำให้โพลีมีความสูงพุ่มต้น จำนวนใบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น เทียม จำนวนหน่อ จำนวนห่วยย่อย ขนาดหัว น้ำหนักหัว และปริมาณสารเคอร์คูมินในหัวมีค่าเฉลี่ยที่ลดลงตามระดับของการพรางแสงที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่การไม่พรางแสงให้ผลดีที่สุดในการส่งเสริมการเจริญเติบโต ผลผลิต และปริมาณสารเคอร์คูมินในหัวโพลี ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความผันแปรของปริมาณเคอร์คูมินอยู่ในหมันในแต่ละตัวอย่างขึ้นกับพันธุ์ แหล่งปลูก และวิธีการปฏิบัติดูแลรักษา โดยที่แหล่งปลูกรวมถึงความอุดมสมบูรณ์และสภาพภูมิอากาศ การให้น้ำและปุ๋ยเป็นสิ่งสำคัญต่อผลผลิตและปริมาณสารสำคัญ (Geethanjali, Lalitha and Jannathul, 2016) ส่วนการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ที่พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทุกกรรมวิธี เช่นเดียวกับ นพ ตันมุขกุล และคณะ (2562) ศึกษาการปลูกหญ้าโดยใช้ท่อนพันธุ์แนวตั้ง 90 องศาจากพื้นดินและปลูกหญ้าโดยใช้ท่อนพันธุ์แนว 45 องศาจากพื้นดินพบว่าค่าเฉลี่ยของความสูง (เซนติเมตร) ผลผลิต น้ำหนักแห้งสะสม (กิโลกรัมต่อไร่) และค่าเฉลี่ยอัตราส่วนใบต่อต้นของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนการปลูกพืชร่วมหรือพืชแซมในแปลงส่งผลดีในด้านการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรทาง

กายภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียของแสงแดด น้ำ ดินและแร่ธาตุอาหาร ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และด้านเสถียรภาพทางชีวภาพคือการลดปัญหาวัชพืช ลดการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในแปลงพืชหลัก โรคและแมลงได้ ซึ่ง นาทยา มนตรี และคณะ (2564) พบว่า การปลูกสมุนไพรร่วมกับต้นสักทำให้ขมิ้นมีน้ำหนักสดต่อไร่ 5,126.50 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งในการปลูกพืชแบบร่วมหรือพืชแซมจะมีการปลูกพืชหรือพันธุ์พืชที่แตกต่างกันตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปพร้อมกันในแปลงปลูกพืชหนึ่งแปลง ดังนั้นพืชแต่ละชนิดจึงมีปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนซึ่งกันและกัน ซึ่งอาจส่งผลให้การดูดซึมของพืชเปลี่ยนไปและส่งผลให้พืชเติบโตและแก่ก่อนวัยทั้งใน ส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินและใต้ดิน (Silvertown, 1982) นอกจากนี้การแข่งขันเพื่อแย่งชิงทรัพยากรยังเปลี่ยนแปลงไปตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ในช่วงต้นฤดูกาลพืชจะแย่งชิงน้ำและสารอาหารเป็นหลัก ในขณะที่การแข่งขันเพื่อแย่งชิงแสงจะเกิดขึ้นในช่วงปลายฤดูกาลเมื่อใบพืชขยายใหญ่ขึ้น ในช่วงปลายฤดูกาลความหนาแน่นของแปลงปลูกพืชเดิมจะส่งผลต่อความรุนแรงของการแข่งขันและส่งผลต่อจำนวนพืชที่เหลือในที่สุด สภาพแวดล้อม เช่นอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน อาจเอื้ออำนวยต่อพืชชนิดใดชนิดหนึ่งมากกว่าอีกชนิด ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของแต่ละพันธุ์และความสามารถในการใช้ทรัพยากรของพืชชนิดนั้น เช่น พืชที่มีรากลึกและมีรากแก้วจะจำกัดการเติบโตของพืชที่มีรากตื้นเนื่องจากเข้าถึงความชื้นและสารอาหารในดินได้ดีกว่า (Vandermeer, 1989)

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ระยะที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชร่วมระหว่างหญ้าเนเปียร์ ขมิ้นและกระชายดำในชุดดินแม่ริมโดยใส่ มูลไก่อัตรา 800 กิโลกรัมต่อไร่คือระยะปลูกที่ 100 เซนติเมตร ร่วมกับการวางท่อนพันธุ์หญ้าที่ 90 องศา ส่งผลให้น้ำหนักสดของขมิ้นและกระชายดำมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ ควรศึกษาระยะปลูกที่เพิ่มมากขึ้นในการปลูกพืชสมุนไพรร่วมกับหญ้าเนเปียร์ เนื่องจากหญ้ามีการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว ทำให้ลำต้นของหญ้าที่มีขนาดใหญ่เบียดบังการเจริญเติบโตของสมุนไพรร่วม

กิตติกรรมประกาศหรือคำขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ปี 2566 และขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา และคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ช่วยสนับสนุนให้โครงการวิจัยสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- จุฬาร ศรีนา. (2567). การใช้ฟรีไบโอติกส์ โปรไบโอติกส์และสมุนไพรในอาหารสัตว์เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์. กลุ่มควบคุมอาหารและยาสัตว์. สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ชญาณัฐ ตรีพันธ์, สุมาลี ศรีแก้ว, ศุภลักษณ์ อริยภูชัย และ สุภาภรณ์ สาชาติ. (2558.) อิทธิพลความเข้มแสงที่มีต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของดีปลี. สืบค้นจาก <https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/10/การพลางแสงดีปลี.pdf>
- นพ ตันมยุกุล, จักรินทร์ ม่วงบัน, ทรงยศ โชติชุตติมา, สายัณห์ ทัดศรี และ เอ็จ สโรบล. (2562). อิทธิพลของการจัดการท่อนพันธุ์เนเปียร์ต่อการงอกของท่อนพันธุ์และผลผลิตของหญ้าเนเปียร์พันธุ์ปากช่อง 1 เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์. *Thai Journal of Science and Technology*, 9(3), 324–332. สืบค้นจาก <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/tjst/article/view/242191>
- นาคยา มนตรี, ทิวกกร เกื้อสกุล, อัญญา จันทระปะทิว และ พีรชัย กุลชัย. (2564). การปลูกผักและสมุนไพรเป็นพืชร่วมในแปลงผัก. *Khon Kaen Agriculture Journal*, 49(Supp 1), 1050-1054. สืบค้นจาก <https://shorturl.at/clUtU>
- เบญจพร กุลนิตย และ ธนกร สิริตระกูลศักดิ์. (2566) ผลของปุ๋ยคอกและไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของหญ้าเนเปียร์. *Khon Kaen Agriculture Journal*, 51(Supp 1), 489-495. สืบค้นจาก <https://shorturl.at/lbfff>
- ปภากร สุทธิภาศิลป์ และ เทิดศักดิ์ โทณลักษณะ. (2564). ผลของปุ๋ยคอกต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสารอาหารลาโนออยด์ในกระชายดำ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 9(3), 113-124. สืบค้นจาก <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/scudru/article/view/244303>
- พงษ์ศักดิ์ พลเสนา และ ยุทธนา บรรจง. (2550). อิทธิพลของความเข้มแสงต่อผลผลิตว่านสาวหลง. ในการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 45 (สาขาพืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 609-615.
- พรรณพิมล สุริยะพรหมชัย, สุทธิณี เจริญคิด, สุภาพ มนุษย์สม, เสรี ทรงศักดิ์ และ มัลลิกา แสงเพชร. (2550). ผลของการพรางแสงที่มีต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของกระชายดำ. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร .
- วาริน สุหนต์. (2562). ผลของการพรางแสงต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตและปริมาณสารเคอร์คูมินในโพล. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)*, 11(22), 146-156. สืบค้นจาก <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/SWUJournal/article/view/12123>
- สมยศ เดชภิรัตน์มงคล, ธวัชชัย อุบลเกิด, สมมาตร อยู่สุขยิ่งสถาพร และ นิตยา ผกามาศ. (2552). ผลของปุ๋ยมูลสัตว์ที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมันชัน. สืบค้นจาก https://kukrdb.lib.ku.ac.th/proceedings/kucon/search_detail/result/11323

- AOAC. (1990). *Official Methods of Analysis*. (16th ed.). Association of Official Analytical Chemists. Arlington, VA.
- Baskar, R., Shrisakthi, S., Sathyapriya, B., Sathyapriya, R., Nithya, R., & Poongodi, P. (2011). Antioxidants potential of peel extracts of banana varieties (*Musa sapientum*). *Food and Nutrition Sciences*, 2, 1128-1133. Retrived from <https://www.scribd.com/document/400406242/554-559-V9N12PT>
- Beck, R. (1999). *Soil Analysis Handbook of Reference Methods*. Soil and Plant Analysis Council, Inc. CRC Press, USA. p. 247.
- Bray, R. H., & Kurtz, L. T. (1945). Determination of total organic and available form of phosphorous in soil. *Soil Science*, 59(1) 39-45. Retrived from <http://dx.doi.org/10.1097/00010694-194501000-00006>
- Bremner, J. M., & Mulvaney, C. S. (1982). "Nitrogen-total," *Methods of Soil Analysis*. American Society of Agronomy Inc., Publisher Madison, Wisconsin. p. 595-624.
- Geethanjali, A., Lalitha, P., & Jannathul, F. M. (2016). Analysis of Curcumin Content of Turmeric Samples from Various States of India. *International Journal of Pharma And Chemical Research*, 2(1), 55-62. Retrived from <http://www.ijpacr.com/files/19-01-16/114619012016.pdf>
- National Soil Survey Center. (1996). *Soil Survey Laboratory Methods Manual*. Soil Survey Invest Rept. No. 42, Version 3.0. U.S. Dept. of Agr., U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
- Nelson, D. W., & Sommers, L. E. (1996). *Total carbon, organic carbon and organic matter. Method of Soil Analysis*. Part 3. Chemical Methods. No. 5. Amer. Soc. of Agron. Inc., Madison, Wisconsin. P.961-1010.
- Ordonez, A. A. L., Gomez, J. D., Vattuone, M. A., & Isla, M. I. (2006). Antioxidant activities of *Sechium edule* (Jacq.) Swart extracts Food Chem, 97(3), 452-458. Retrived from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308814605003997>
- Paez, A., & Lopez, V. P. J. C. (2000). *Growth and physiological responses of tomato plants cv. Rio Grande during May to July season*. Effect of shading. Revista de la Facultad de Agronomía.
- Pratt, P. F. (1965). *Potassium*. Methods of Soil Analysis. Part 2. Chemical and Microbiological Properties. Agron. No. 9. Amer. Soc. of Agron. Inc., Madison, Wisconsin. p.1022-1030.

- Satoro, K., & Hiroyuki, T., Abhichartbut, R., Katsuya, O., Hitoshi, O., Sumiko, S., & Norihiko, T. (2014). Absciscic acid metabolism and anthocyanin synthesis in grape skin are affected by light emitting diode (LED) irradiation at night. *Journal of Plant Physiology*, 171(10), 823-829. Retrived from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0176161714000170>
- Shahak, Y. (2000). *Colored shade nets a new agro-technology current research in ornamental*. Retrived from [http:// infoagro.net/Shared/docs/a2/coloredshadenets.pdf](http://infoagro.net/Shared/docs/a2/coloredshadenets.pdf)
- Stancato, G. C., Mazzafera, P., & Buckeridge, M. S. (2010). *Effects of Light Stress on the Growth of the Epiphytic Orchid Cattleya Forbesii Lindl, X Laelia Tenebrosa Rolfe*. Retrieved from [http://www. scielo.br/scielo.php?script=sci_ arttext&pid.htm](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid.htm).
- Silvertown, J. W. (1982). *Introduction to Plant Population Ecology*. Essex: Longman House.
- Vandermeer, J. (1989). *The Ecology of Intercropping*. Cambridge: Cambridge University Press.

การศึกษาความรู้ ความเชื่อมั่นในตนเอง และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่อาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

A Study of Knowledge, Self-Confidence and Sodium Consumption
Behavior of Akha Population in Mae Yao Sub-District, Mueang District,
Chiang Rai Province

วรวิช ชักชวน, พรรณพัตสา คำวัง, ภาณุพงศ์ พรหมเมือง, พชรินทร์ วินยางค์กุล,
เนตรา สมกำลิ่ง และ วิมลมนณี เมฆขำ*

Worawich Chakchuan, Panpatsa Khamwang, Phanupong Phrommuang,
Patcharin Winyangkul, Nattr Somkamlang and Wimonmanee Mekkhm*

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
Faculty of Public Health, Chiang Rai Rajabhat University

E-mail : wimonmanee.mek@crru.ac.th*

*Corresponding author

(Received: 26 July 2024, Revised: 19 October 2024, Accepted: 22 October 2024)

<https://doi.org/10.57260/stc.2025.913>

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ความเชื่อมั่นในตนเองและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่อาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ใช้รูปแบบวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง และเป็นการวิจัยเชิงสำรวจชุมชน เก็บข้อมูลในกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า จำนวน 211 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีปริมาณโซเดียม พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และความเชื่อมั่นตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ ความเชื่อมั่นตนเอง และพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พร้อมทั้งวิเคราะห์ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05 ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 41-59 ปี น้ำหนัก 51-70 กิโลกรัม ส่วนสูง 151-170 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย 18.50-22.90 กก./ม² ความดันโลหิตอยู่ในระดับดี การศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษาและไม่มีโรคประจำตัว กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีปริมาณโซเดียม อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 56.40) พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม อยู่ในระดับปานกลาง

(ร้อยละ 82.90) ความเชื่อมั่นตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.20) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับ ความรู้ ความเชื่อมั่นตนเองและพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในชุมชน

คำสำคัญ: ความรู้ ความเชื่อมั่นในตนเอง พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กลุ่มชาติพันธุ์อาข่า อาหารที่มีโซเดียม

Abstract

This study aimed to examine the knowledge, self-confidence, and sodium consumption behaviors of the Akha ethnic group in Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province. A cross-sectional descriptive research design and community survey approach were used. Data were collected from 211 Akha people using a questionnaire consisting of four parts: personal characteristic, knowledge about sodium-rich foods, sodium consumption behaviors and self-confidence in changing behaviors to reduce sodium consumption. Data were analyzed using frequency distribution, percentage, mean and standard deviation. A one-way analysis of variance (ANOVA) was conducted to examine the differences between personal factors and knowledge, self-efficacy, and sodium consumption behaviors. The comparison of means between two independent groups was performed, with statistical significance set at a level of < 0.05 . Results showed that: Most participants were females aged 41-59 years, weighing 51-70 kilograms, with a height of 151-170 centimeters, a body mass index of 18.50-22.90 kg/m², normal blood pressure, primary education as the highest level of education, and no underlying chronic diseases; Knowledge about sodium-rich foods was moderate (56.4%); Behaviors in reducing sodium consumption were moderate (82.90%); Self-confidence in changing behaviors to reduce sodium consumption was moderate (51.20%); and There were statistically significant differences between personal factors and knowledge, self-efficacy, and sodium consumption behaviors. The findings of this study can be used to develop community health promotion activities.

Keywords: Knowledge, Confidence, High sodium consumption behavior, Akha ethnic group, High-sodium foods

บทนำ

ประชากรไทยมีความหลากหลายทางเชื้อชาติอาศัยอยู่ร่วมกัน มีกลุ่มชาติพันธุ์ประมาณร้อยละ 9.68 ของประชากรทั้งหมดในประเทศไทย มีประชากรทั้งหมดประมาณ 110,000 คน โดยจังหวัดเชียงรายมีชาวอาข่าอาศัยอยู่มากที่สุด จำนวน 234 หมู่บ้าน กลุ่มชาติพันธุ์อาข่าเองก็อาศัยตามพื้นที่สูงหรือบนภูเขาและพื้นที่ราบของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีอัตลักษณ์ทางภาษาความเชื่อ ภูมิปัญญา ประเพณี และวัฒนธรรมเป็นของตนเอง วิธีการดำเนินชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในอดีตเกิดจากการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในชุมชนและสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบตัวที่ต้องพึ่งพิงธรรมชาติ จึงส่งผลให้กลุ่มชาติพันธุ์อาข่ามีวิธีการดำเนินชีวิตที่มีความเฉพาะเจาะจงแตกต่างจากคนไทยที่อาศัยบนพื้นที่ราบ (สำนักพัฒนานวัตกรรมชุมชน, 2564) การเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันทั้งเศรษฐกิจ การเมืองเทคโนโลยี หรือวัฒนธรรมเข้ามามีบทบาทและติดต่อกับชุมชนเมืองมากขึ้น ทำให้วิธีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป หรือทางทฤษฎีเรียกว่า โลกาภิวัตน์ (ไกรสิทธิ์ จามรจันทร์สาขา และคณะ, 2564) อาทิเช่น ซื้ออาหารจากร้านค้าในชุมชนหรืออาหารสำเร็จแทนการหาของในป่าและใช้เครื่องปรุงรสที่มีโซเดียม ได้แก่ น้ำปลา กะปิ ซีอิ๊วขาว เกลือ ผงชูรส และผงปรุงรสต่างๆ จะพบได้ว่ามีปัจจัยเสี่ยงด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งภาวะอ้วนเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นผลจากวิธีการดำเนินชีวิต เช่นการบริโภคอาหารทั้งชนิดและปริมาณของอาหารที่ไม่ส่งผลดีต่อสุขภาพการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลต่อภาวะสุขภาพอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มชาวชาติพันธุ์นิยมทานรสชาติเค็มและไม่เติมน้ำตาลเพิ่ม เช่น น้ำพริกถั่วเน่า น้ำพริกมะเขือเทศ เนื้อตากแห้งที่ถนอมด้วยเกลือ ตามความเชื่อ ความรู้ และภูมิปัญญาของชาวชาติพันธุ์อาข่า กล่าวว่า วิธีการรักษาโรคที่ดีที่สุด คือ การป้องกันก่อนที่จะเป็นโรค โดยกินอาหารต่างๆ ตามธรรมชาติ กินอาหารให้เป็นยา เพราะในพืชผักสมุนไพรที่เรากินเข้าไปมันจะมีสรรพคุณมีธาตุดิน น้ำ ลม ไฟ ที่จะช่วยปกป้องร่างกาย เช่น ผักพลูควาเป็นธาตุไฟให้ความร้อนคนอาข่าเอามากินกับน้ำพริกทำให้ร่างกายอบอุ่น (สำนักพัฒนานวัตกรรมชุมชน, 2566)

สถานการณ์การบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทยถือว่าอยู่ระดับที่ควรเฝ้าจับตามอง การบริโภคเกลือโซเดียมมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกายมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเพิ่มอัตราความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็งกระเพาะอาหาร โรคอ้วน โรคกระดูกพรุน โรคไตและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร อีกทั้งโรคกลุ่มนี้สาเหตุหลักส่วนมากเกิดจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมและถือได้ว่าพฤติกรรมการบริโภคเกลือหรือโซเดียมเป็นสาเหตุของการเกิดโรคที่ไม่พึงประสงค์ และยิ่งไปกว่านั้น ในปี 2566 องค์การอนามัยโลก (World health organization, 2021) พบว่าการบริโภคโซเดียมในปริมาณที่มากเกินไปเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตประมาณ 1.89 ล้านรายต่อปี ซึ่งตัวเลขนี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ปี การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมนี้ถือว่าเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อสาธารณสุขและการพัฒนาทั่วโลก จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างเร่งด่วนในการปรับเปลี่ยนการผลิต การให้ความรู้การบริโภคอาหารและเครื่องมือที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ มากไปกว่านั้นการบริโภคอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าจึงมีแนวโน้มในเรื่องของการปรุงและบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงหรืออาหารที่มีรสเค็มที่เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง

วัฒนธรรมและวิถีชีวิตในยุคปัจจุบันที่มีความสะดวกสบายในการซื้ออาหารและเครื่องปรุงได้ง่าย ในประเทศไทย จำนวนผู้ป่วยจากโรคไม่ติดต่อ (NCDs) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การระบาดของโรคไม่ติดต่อง่ผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างมากทั้งในระดับจุลภาคและมหัพภาค เนื่องจากเป็นสาเหตุของการสูญเสียผลิตภาพในหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร การขาดงาน การขาดประสิทธิภาพขณะทำงาน ความพิการ และการสูญเสียโอกาสในการถูกจ้างงานเนื่องจากการเจ็บป่วย นอกจากนี้ยังรวมถึงภาระค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาพยาบาลด้วย ในปี 2552 ความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรคไม่ติดต่อสูงถึง 198,512 ล้านบาท โดยจำแนกเป็นจากโรคหัวใจและหลอดเลือด 78,976 ล้านบาท และจากโรคเบาหวาน 24,489 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าความสูญเสียทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 2.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) (กรมควบคุมโรค, 2559) อีกทั้งจากการรายงานพฤติกรรมบริโภคของประชากรจังหวัดเชียงราย ประจำปี พ.ศ. 2563 รายงานว่าการเติมเครื่องปรุงรสเค็มในอาหารของประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปี ถึง 59 ปี มีการเติมเครื่องปรุงรสเค็มหรือเครื่องปรุงรสที่มีโซเดียมทุกครั้งในการปรุงหรือบริโภคอาหารรวมกันถึง 7.73 % ของจำนวนประชากรทั้งหมดรวมไปถึงกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายด้วย

พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงมีปัจจัยที่สัมพันธ์กันหลายประการ เช่น อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ค่าดัชนีมวลการ ความรู้ ทักษะ ทักษะการเข้าถึงอาหาร เป็นต้น สุกุณา กัณหาสุระ และ พรพิมล ชูพานิช (2566) จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงประสงค์ที่จะศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินความรู้อย่างมั่นใจในตนเอง เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า ในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยข้อมูลที่ได้นี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปคาดการณ์เพื่อนำไปวางแผนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ ความมั่นใจในตนเองและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ต่อความรู้ ความมั่นใจในตนเองและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากร คือ กลุ่มชาติพันธุ์อาข่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 20-59 ปี ที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 490 คน กลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณของ Taro Yamane จำนวนทั้งหมด 211 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มจับฉลากแบบไม่ใส่คืนและกลุ่มตัวอย่างต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้ คนชาติพันธุ์อาข่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 20-59 ปี ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี ให้ความร่วมมือและยินดีเข้าร่วมการวิจัย อาศัยอยู่จริงในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2566

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนักส่วนสูง เส้นรอบเอว ระดับความดันโลหิต สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน ความพอเพียงของรายได้และโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีปริมาณโซเดียม เป็นแบบประเมินความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับชนิดอาหารที่มีปริมาณโซเดียม ข้อมูลปริมาณโซเดียมบนฉลากโภชนาการและผลกระทบจากการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม แบบประเมินมีลักษณะแบบถูก-ผิด จำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน และตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนน โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับความรู้ ดังนี้ ประยุกต์แบบสอบถามจาก โรงพยาบาลเค็มน้อย อร่อย (3) ดี (กองโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2563) มีการแปลผลข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ระดับได้แก่ มีความรู้อยู่ในระดับดี มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางและมีความรู้อยู่ในระดับน้อย ซึ่งแบ่งคะแนนออกเป็นระดับดังนี้ คะแนน 11 – 15 มีความรู้อยู่ในระดับดี คะแนน 6 – 10 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 0 – 5 มีความรู้อยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม เป็นการกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคลในการบริโภคอาหารที่มีส่วน ผสมของเกลือและเครื่องปรุงที่มีรสเค็ม ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมาที่สะท้อนทั้งชนิดและความถี่ แบบประเมินมีลักษณะตัวเลือก (Likert scale) 5 ตัวเลือก คือ ตั้งแต่ไม่เคยปฏิบัติ = 0 ปฏิบัตินานๆ ครั้ง = 1 ปฏิบัติปานกลาง = 2 ปฏิบัติบ่อยๆ = 3 ปฏิบัติทุกครั้ง = 4 จำนวน 15 ข้อ ใช้เกณฑ์การประเมินระดับพฤติกรรม โดยประยุกต์แบบสอบถามจาก โครงการชุมชนลดเค็ม ลดโรคต้นแบบ (กองโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค 2561) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้ คะแนน 41 - 60 มาก คะแนน 21 - 40 ปานกลาง คะแนน 0 - 2 น้อย

ส่วนที่ 4 แบบวัดความเชื่อมั่นตนเองในความสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม เป็นแบบวัดความมั่นใจหรือแน่ใจที่จะกระทำการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมให้สำเร็จลงตามที่บุคคลนั้นตั้งใจไว้ แบบประเมินมีลักษณะตัวเลือก (Likert scale) 10 ตัวเลือก คือ การวัดความพึงพอใจหรือความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามคือการให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกแสดงความคิดเห็น จากระดับความพึงพอใจหรือระดับความเห็นด้วย 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ทำได้แน่นอน = 10 คะแนน และทำไม่ได้เลย = 0 คะแนน โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับความเชื่อมั่นตนเอง โดยประยุกต์แบบสอบถามจาก

โครงการชุมชนลดเค็ม ลดโรคต้นแบบ (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค 2561) โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับความเชื่อมั่นตนเองต่อการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ คะแนน 68 - 100 มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับมาก คะแนน 34 - 67 มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 1 - 33 มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาคำนวณหา ค่าดัชนีความฟุ้ง (Index of concurrence : IOC) จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับประชากรที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง (Try out) ในพื้นที่หมู่ที่ 6 บ้านป่าอ้อ, หมู่ที่ 12 บ้านข้าวแตะ ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 40 คน โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไป

การดำเนินการวิจัย คณะผู้วิจัย จัดทำหนังสือขออนุญาตในการทำวิจัยกับเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จึงเข้าพบผู้ใหญ่บ้าน และเข้าพบผู้นำชุมชนและกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยในครั้งนี้ อีกทั้งแจ้งขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล อธิบายถึงความปลอดภัยและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น การเข้าร่วมหรือการถอนตัวจากงานวิจัย รวมไปถึงแจ้งผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย และตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจจำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย 4 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีปริมาณโซเดียม ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม ส่วนที่ 4 แบบวัดความเชื่อมั่นตนเองในความสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย หมายเลขใบรับรอง COA.P2-005/2566

การวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ ความเชื่อมั่น และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียม ของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า ในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายถามโดยวิเคราะห์การหาค่าความถี่ (Mean) และค่าร้อยละ (Frequency)

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรม การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของ กลุ่มชาติพันธุ์อาข่า ในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยวิเคราะห์การหาเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติจึงใช้สถิติ Independent t-test และ ANOVA โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ ความเชื่อมั่นในตนเองและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

1.1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 211 คน พบว่า 1) เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย จำนวน 110 คน (ร้อยละ 52.10) และเพศชาย จำนวน 101 คน (ร้อยละ 47.90) 2) จำแนกตามช่วงอายุ (ร้อยละ 42.20) รองมาคือช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 76 คน (ร้อยละ 36.00) ตามมาด้วยช่วงอายุ 20-30 ปี จำนวน 46 คน (ร้อยละ 21.80) อายุอยู่ระหว่าง 41-59 ปี จำนวน 89 คน (ร้อยละ 42.20) 3) ดัชนีมวลกาย หรือ BMI ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ปกติ 18.50 - 22.90 จำนวน 105 คน (ร้อยละ 48.80) 4) ระดับความดันโลหิต ส่วนมากอยู่ในระดับดี จำนวน 79 คน (ร้อยละ 37.40) 5) สถานภาพสมรสมากที่สุด จำนวน 126 คน (ร้อยละ 59.70) 6) ส่วนใหญ่จบระดับการประถมศึกษา จำนวน 79 คน (ร้อยละ 37.40) 6) ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด จำนวน 94 คน (ร้อยละ 44.50) 7) ส่วนมากรายได้ไม่เพียงพอ จำนวน 146 คน (ร้อยละ 69.20) และ 8) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 122 คน (ร้อยละ 57.80)

1.2 ผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีปริมาณโซเดียม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับความรู้ปานกลาง จำนวน 119 คน (ร้อยละ 56.40) ความรู้มากที่สุดคือการหลีกเลี่ยงการปรุงเครื่องปรุงรสในอาหาร (ร้อยละ 89.60) และความรู้น้อยที่สุดในเรื่องปลากระป๋องมีโซเดียมน้อยกว่าปลานิลทอด (ร้อยละ 70.60)

1.3 ผลการศึกษาเชื่อมั่นตนเองในความสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับความเชื่อมั่นปานกลาง จำนวน 108 คน (ร้อยละ 51.20) โดยความเชื่อมั่นมากที่สุดในเรื่องการลดขนมขบเคี้ยว เช่น ขนมถุงและขนมเค้ก (ร้อยละ 51.70) และความเชื่อมั่นน้อยที่สุดในเรื่องการลดผลไม้ดองและผลไม้จมน้ำปลา (ร้อยละ 18.50)

1.5 ผลการศึกษาพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียม พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 175 คน (ร้อยละ 82.90) พฤติกรรมที่ไม่เคยปฏิบัติมากที่สุดคือการรับประทานอาหารรสเค็ม (ร้อยละ 34.10) และพฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยที่สุดคือการไม่รับประทานขนมกรุบกรอบ (ร้อยละ 45.00)

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ต่อความรู้ ความเชื่อมั่นในตนเองและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับความรู้ ความเชื่อมั่น และพฤติกรรม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) และความดันโลหิต ($p < 0.05$)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างเพศกับความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม

รายการประเมิน ตามความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม	เพศชาย		เพศหญิง		การวิเคราะห์	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p-value
ความรู้						
1. โซเดียม หมายถึง เกลือที่ใช้ปรุงในอาหาร	0.84	0.37	0.73	0.45	2.019	0.000*
2. ถ้าเราไม่ได้รับประทานเกลือจะทำให้ร่างกายได้รับโซเดียมไม่เพียงพอ	0.62	0.49	0.54	0.50	1.283	0.021*
3. การรับประทานอาหารรสเค็มในวัยเด็กและวัยรุ่นไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	0.31	0.46	0.38	0.49	-1.140	0.024*
4. ควรลดการบริโภคบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปจะช่วยลดการบริโภคโซเดียม	0.84	0.37	0.94	0.24	-2.222	0.000*
5. การหลีกเลี่ยงการปรุงเครื่องปรุงรสในอาหารช่วยลดการบริโภคโซเดียม	0.86	0.35	0.93	0.26	-1.566	0.002*
6. ปริมาณเกลือและโซเดียมที่ควรบริโภคต่อวันน้อยกว่า 1 ช้อนชา	0.80	0.40	0.86	0.34	-1.201	0.017*
7. โซเดียมมีรูปแบบเค็ม และไม่เค็ม เกลือเป็นโซเดียมที่มีรสเค็ม	0.67	0.47	0.75	0.44	-1.154	0.023*
ความเชื่อมั่น						
1. ท่านเชื่อมั่นว่า ท่านจะลด จะควบคุมปริมาณการรับประทานอาหารกึ่งสำเร็จรูป พร้อมเติมเครื่องปรุงรส เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กของ	7.64	2.57	7.45	2.98	0.491	0.018*
พฤติกรรม						
1. ท่านไม่บริโภคเกลือและโซเดียมเพราะเห็นถึงอันตรายของการบริโภค	1.73	0.94	1.95	0.79	-1.860	0.008*

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในพฤติกรรมการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างเพศชายและหญิง โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า โดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม การไม่บริโภคเกลือและโซเดียมเนื่องจากเห็นถึงอันตรายของการบริโภค ที่เพศชายมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าเพศหญิง และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ สำหรับความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการควบคุมการรับประทานอาหารกึ่งสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และโจ๊กซอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศชายและหญิง ($p < 0.05$) นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคโซเดียมระหว่างเพศชายและหญิง พบว่า มีทั้งหมด 9 ข้อที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุกับความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม

รายการประเมิน ตามความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรม การบริโภคอาหารที่มี โซเดียม	อายุ 20 - 30 ปี		อายุ 31 - 40 ปี		อายุ 41 - 59 ปี		การวิเคราะห์	
	ส่วน		ส่วน		ส่วน		F	p- value
	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน		
ความรู้								
1. ถ้าเราไม่ได้รับประทานเกลือจะทำให้ร่างกายได้รับโซเดียมไม่เพียงพอ	0.80	0.40	0.53	0.50	0.51	0.50	6.498	0.002*
2. โซเดียมมีรูปแบบเค็มและ ไม่เค็ม เกลือเป็นโซเดียมที่มีรสเค็ม	0.76	0.43	0.79	0.41	0.62	0.49	3.348	0.037*
ความเชื่อมั่น								
1. ท่านเชื่อมั่นว่า ท่านจะลดและจะควบคุมปริมาณการรับประทานขนมกรุบกรอบ ขนมถุง ขนมขบเคี้ยว ข้าวเกรียบ ข้าวโพดคั่ว ขนมเค้ก คุกกี้	6.78	2.83	7.96	2.70	8.56	2.24	7.414	0.001*
พฤติกรรม								
1. ท่านรับประทานอาหารรสจืดเพื่อช่วยลดปริมาณเกลือและโซเดียมในร่างกายให้ลดลง	1.61	0.91	1.95	0.82	1.97	0.83	3.094	0.047*

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างกลุ่มอายุ 20 - 30 ปี, 31 - 40 ปี และ 41 - 59 ปี พบว่า มีข้อที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ข้อที่ 5 ซึ่งเกี่ยวกับการรับประทานอาหารรสจัดเพื่อลดปริมาณเกลือและโซเดียมในร่างกาย โดยกลุ่มอายุ 20 - 30 ปี มีค่าเฉลี่ยการบริโภคอาหารรสจืดน้อยกว่ากลุ่มอายุ 31 - 40 ปี และ 41 - 59 ปี อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการควบคุมปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยว เช่น ขนมถุง ขนมกรุบกรอบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มอายุ โดยกลุ่มที่มีอายุต่างกันมีระดับความเชื่อมั่นที่ไม่เท่ากัน ($p < 0.05$) สำหรับความรู้เกี่ยวกับโซเดียม พบว่า กลุ่มอายุ 20 - 30 ปี มีความรู้ดีกว่ากลุ่มอายุ 31 - 40 ปี และ 41 - 59 ปี แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ความรู้ที่โซเดียมมีทั้งรูปแบบที่มีรสเค็มและไม่เค็ม และเกลือเป็นแหล่งของโซเดียมที่มีรสเค็ม

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุกับความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม

รายการประเมิน ตาม ความรู้ ความเชื่อมั่น และพฤติกรรมการ บริโภคอาหารที่มี โซเดียม	น้ำหนักน้อย กว่าเกณฑ์		ปกติ		น้ำหนักเกิน		อ้วนระดับ 1		อ้วนระดับ 2		การวิเคราะห์		
	ส่วน		ส่วน		ส่วน		ส่วน		ส่วน		F	p-value	
	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน มาตรฐาน			
ความเชื่อมั่น													
1. ท่านเชื่อมั่นว่า ท่าน จะลด จะควบคุม ปริมาณ การ รับประทานอาหารกึ่ง สำเร็จรูป พร้อมเติม เครื่องปรุงรส เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กซอง	8.64	2.26	7.36	2.68	7.60	2.97	7.73	2.89	4.57	3.05	3.385	0.010*	
พฤติกรรม													
2. ท่านรับประทานอาหาร กลุ่ม ผลิตภัณฑ์ที่มาจาก เนื้อ สัตว์และปลาที่มี ความเค็ม เช่น แหนม ปลาเค็ม	0.82	0.98	1.32	1.18	1.87	1.22	1.22	1.19	1.71	0.76	3.262	0.013*	

หมายเหตุ : เนื่องจากในรายการประเมินความรู้รายข้อ ไม่มีข้อไหนที่มีนัยสำคัญทางสถิติจึงไม่แสดงในตาราง

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) จากการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดบริโภคอาหารที่มีโซเดียมตามค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่ามีพฤติกรรมที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และปลาที่มีความเค็ม เช่น แหนมและปลาเค็ม โดยกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่ามีค่าเฉลี่ยการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านี้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นในทุกระดับ ($p < 0.05$) ผลนี้บ่งบอกว่า ผู้ที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่ามักหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูงมากกว่า ซึ่งอาจเนื่องจากความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของโซเดียมต่อสุขภาพ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการควบคุมการบริโภคอาหารถึงสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปและโจ๊กซอง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายต่างกันมีระดับความเชื่อมั่นที่ไม่เท่ากัน กล่าวคือ ผู้ที่มี BMI ต่ำมีความเชื่อมั่นในการควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงมากกว่า อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายต่างกัน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ซึ่งหมายความว่าความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมไม่แตกต่างกันตามระดับของ BMI

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างความดันโลหิตสูงกับความรู้ ความเชื่อมั่นและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม

รายการประเมิน ตามความรู้ ความเชื่อมั่นและ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม	ความดันปกติ		ความดันผิดปกติ		การวิเคราะห์	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	F	P- value
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน		เบี่ยงเบน มาตรฐาน		
ความรู้						
1. ปริมาณเกลือและโซเดียมที่ควรบริโภคต่อวัน น้อยกว่า 1 ช้อนชา	0.86	0.35	0.79	0.41	7.859	0.006*
2. เค้ก คุกกี้ ขนมปัง มีโซเดียมปริมาณน้อย	0.34	0.47	0.23	0.42	13.359	0.000*
3. ผงชูรส และผงฟู มีโซเดียมเป็นส่วนประกอบ	0.90	0.30	0.84	0.37	7.256	0.008*
ความเชื่อมั่น						
1. ท่านเชื่อมั่นว่าจะรับประทานอาหารมื้อหลัก นอกบ้าน น้อยกว่า 3 มื้อ ในหนึ่งวัน	7.20	2.95	7.96	2.66	9.134	0.003*
พฤติกรรม						
1. ท่านรับประทานอาหารกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มาจาก เนื้อ สัตว์และปลาที่มีความเค็ม เช่น แหนม ปลาเค็ม	1.38	1.24	1.24	1.07	4.653	0.032*

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างกลุ่มที่มีความดันโลหิตปกติ และกลุ่มที่มีความดันโลหิตผิดปกติ พบว่า มีเพียงข้อเดียวที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับประทานผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และปลาที่มีความเค็ม เช่น แหนมและปลาเค็ม โดยกลุ่มที่มีความดันโลหิตผิดปกติมีค่าเฉลี่ยการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านี้ต่ำกว่ากลุ่มที่มีความดันโลหิตปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) สำหรับความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการลดการรับประทานอาหารมื้อหลักนอกบ้านให้น้อยกว่า 3 มื้อต่อวัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มีความดันโลหิตต่างกัน ($p < 0.05$) ในการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโซเดียม พบว่า มีทั้งหมด 3 ข้อที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มความดันโลหิตปกติและกลุ่มความดันโลหิตผิดปกติ ได้แก่ ปริมาณโซเดียมที่ควรบริโภคต่อวันน้อยกว่า 1 ช้อนชา ปริมาณโซเดียมในเค้ก คุกกี้ และขนมปัง และการมีส่วนประกอบของโซเดียมในผงชูรสและผงฟู โดยกลุ่มที่มีความดันโลหิตผิดปกติมีระดับความรู้ต่ำกว่ากลุ่มที่มีความดันโลหิตปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษามีระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีปริมาณโซเดียมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะเรื่องการหลีกเลี่ยงการปรุงรสในอาหารเพื่อช่วยลดปริมาณโซเดียม ซึ่งสะท้อนถึงการตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบของการบริโภคโซเดียมสูงต่อสุขภาพได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วมการศึกษามีความรู้ต่ำสุดในเรื่องปริมาณโซเดียมในอาหารบางประเภท เช่น ปลากระป๋องและปลานิลทอด ซึ่งบ่งชี้ถึงช่องว่างในการรับรู้เกี่ยวกับปริมาณโซเดียมในอาหารที่ควรได้รับการพิจารณาเพิ่มเติม การปรับปรุงและส่งเสริมความรู้ในส่วนนี้จะช่วยให้ผู้บริโภคมีความเข้าใจที่ถูกต้องมากขึ้นในการเลือกอาหารที่มีปริมาณโซเดียมต่ำลง ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการบริโภคโซเดียมเกินจากความจำเป็นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรชัย สุทธานุกุล และคณะ (2563) ที่ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมในผู้บริโภคไทย พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับปริมาณโซเดียมในอาหารหลายประเภท โดยเฉพาะอาหารที่แปรรูปและอาหารที่ผ่านการปรุงรสสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้บริโภคโซเดียมเกินเกณฑ์

สำหรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ยังคงมีความคุ้นชินในการบริโภคอาหารที่มีรสเค็ม ซึ่งพบว่า เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติกันมาตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ การลดการบริโภคอาหารที่มีรสเค็มสูงถือเป็นพฤติกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว ดังนั้น การสร้างความตระหนักรู้และส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่ลดปริมาณโซเดียม เช่น การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็มเป็นรสเค็ม จึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อโรคที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคโซเดียมมากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพร เรืองฤทธิ์ และคณะ (2564) ระบุว่า การบริโภคโซเดียมสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจในประชากรไทย และพบว่า ความเคยชินในการบริโภคอาหารที่มีรสเค็มเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคยังคงบริโภคอาหาร

ที่มีโซเดียมสูงมักจะทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพ

ในส่วนของความเชื่อมั่นตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษามีความเชื่อมั่นในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในการควบคุมการบริโภคขนมกรุบกรอบและอาหารขบเคี้ยว ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีในการลดปริมาณโซเดียมจากอาหารที่มีการแปรรูปสูง อย่างไรก็ตาม ความเชื่อมั่นในการควบคุมพฤติกรรมบริโภคผลไม้ดองและผลไม้จิ้มพริกเกลืออยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสะท้อนถึงความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภคอาหารที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมท้องถิ่นและความเคยชินของผู้บริโภคซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประทุม เมืองแป้ และวุฒิชัย จรียา (2565) พบว่า ปัจจัยทางวัฒนธรรมและความเคยชินมีอิทธิพลสำคัญต่อการบริโภคอาหารในประชากรกลุ่มชาติพันธุ์ โดยเฉพาะอาหารที่มีส่วนประกอบของเกลือและโซเดียมสูง ซึ่งทำให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภคอาหารเหล่านี้เป็นไปได้ยาก

พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมที่ยังไม่เคยปฏิบัติมากที่สุด คือ การบริโภคอาหารที่มีรสเค็ม ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้บริโภคบางรายยังมีความคุ้นชินกับอาหารที่มีรสเค็มสูง อาจเนื่องจากความคุ้นเคยทางวัฒนธรรมการบริโภคหรือการเข้าถึงอาหารที่มีรสเค็มสูงในชีวิตประจำวัน เช่น อาหารแปรรูปหรืออาหารกึ่งสำเร็จรูป การสร้างความตระหนักและส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีในการหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็มเป็นส่วนสำคัญในการลดปริมาณโซเดียมที่บริโภคได้อย่างยั่งยืน ด้านความเชื่อมั่นตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมการศึกษามีความเชื่อมั่นในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพวกเขามีความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบางประการ เช่น การลดการบริโภคขนมกรุบกรอบ ขนมถุง และขนมขบเคี้ยว อย่างไรก็ตาม ความเชื่อมั่นตนเองต่ำสุดในการควบคุมการบริโภคผลไม้ดองและผลไม้จิ้มพริกเกลือ บ่งบอกถึงความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือความเคยชิน นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบตามปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และความดันโลหิต แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความรู้ ความเชื่อมั่น และพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมในระดับที่ต่างกัน

เพศ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในพฤติกรรมการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างเพศชายและหญิง โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า โดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม มีเพียงข้อที่เกี่ยวกับการไม่บริโภคเกลือและโซเดียมเนื่องจากเห็นถึงอันตรายของการบริโภค ที่เพศชายมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าเพศหญิง และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ สำหรับความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการควบคุมการรับประทานอาหารกึ่งสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และโจ๊กซอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศชายและหญิง ($p < 0.05$) นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคโซเดียมระหว่างเพศชายและหญิง พบว่า มีทั้งหมด 9 ข้อที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยชาวอำเภอเพศชายและหญิงมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคโซเดียมที่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประทุม เมืองแป้ และวุฒิชัย จรียา (2566) ที่ระบุว่า อายุและเพศมีความสัมพันธ์กับปริมาณเกลือและโซเดียมที่บริโภคต่อวัน

อย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยทางชีววิทยาของเพศชายและหญิงยังมีผลต่อความต้องการสารอาหารที่แตกต่างกัน โดยเพศชายมีแนวโน้มบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงในระดับที่ไม่เหมาะสม

อายุ เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างกลุ่มอายุ 20-30 ปี, 31-40 ปี และ 41-59 ปี พบว่า มีข้อที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับประทานอาหารรสจัดเพื่อลดปริมาณเกลือและโซเดียมในร่างกาย โดยกลุ่มอายุ 20-30 ปีมีค่าเฉลี่ยการบริโภคอาหารรสจืดน้อยกว่ากลุ่มอายุ 31-40 ปี และ 41-59 ปี อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการควบคุมปริมาณการรับประทานขนมขบเคี้ยว เช่น ขนมถุง ขนมกรุบกรอบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มอายุ โดยกลุ่มที่มีอายุต่างกันมีระดับความเชื่อมั่นที่ไม่เท่ากัน ($p < 0.05$) สำหรับความรู้เกี่ยวกับโซเดียม พบว่า กลุ่มอายุ 20-30 ปีมีความรู้ดีกว่ากลุ่มอายุ 31-40 ปี และ 41-59 ปี แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ความรู้ที่ว่าโซเดียมมีทั้งรูปแบบที่มีรสเค็มและไม่เค็ม และเกลือเป็นแหล่งของโซเดียมที่มีรสเค็ม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานของ อรทัย พรหมแก้ว และคณะ (2565) ที่ศึกษาเรื่องความรู้และพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมของประชากรในอุบลราชธานี รวมถึงงานของ อัมภากร หาญณรงค์, ชนัญชิตาเดชุภี ทูลศิริ และ สมสมัย รัตนกริธากุล (2560) ที่พบว่า อายุมีผลต่อการตระหนักและพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) จากการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดบริโภคอาหารที่มีโซเดียมตามค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า มีพฤติกรรมที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในข้อที่ 13 ซึ่งเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และปลาที่มีความเค็ม เช่น แหนมและปลาเค็ม โดยกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่ามีค่าเฉลี่ยการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านี้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นในทุกระดับ ($p < 0.05$) ผลนี้บ่งบอกว่า ผู้ที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่ามักหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูงมากกว่า ซึ่งอาจเนื่องจากความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของโซเดียมต่อสุขภาพ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการควบคุมการบริโภคอาหารทั้งสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปและโจ๊กซอง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายต่างกันมีระดับความเชื่อมั่นที่ไม่เท่ากัน กล่าวคือ ผู้ที่มี BMI ต่ำมีความเชื่อมั่นในการควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงมากกว่า อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างกลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายต่างกัน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ซึ่งหมายความว่าความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมไม่แตกต่างกันตามระดับของ BMI ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานของ สิทธิพงศ์ ยัมสวัสดิ์ (2566) ซึ่งพบว่าผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก./ม² มักมีการบริโภคโซเดียมสูงกว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวปกติ การศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับระดับค่าดัชนีมวลกาย เพื่อสนับสนุนการลดบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคโซเดียมเกินเกณฑ์

ความดันโลหิต เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการลดการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างกลุ่มที่มีความดันโลหิตปกติและกลุ่มที่มีความดันโลหิตผิดปกติ พบว่ามีเพียงข้อเดียวที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับประทานผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และปลาที่มีความเค็ม เช่น แหนมและปลาเค็ม โดยกลุ่มที่มีความดัน

โลหิตผิดปกติมีค่าเฉลี่ยการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านี้ต่ำกว่ากลุ่มที่มีความดันโลหิตปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) สำหรับความเชื่อมั่นในการลดการบริโภคโซเดียม พบว่า ความเชื่อมั่นในการลดการรับประทานอาหารมื้อหลักนอกบ้านให้น้อยกว่า 3 มื้อต่อวัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มีความดันโลหิตต่างกัน ($p < 0.05$) ในการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโซเดียม พบว่ามีทั้งหมด 3 ข้อที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มความดันโลหิตปกติและกลุ่มความดันโลหิตผิดปกติ ได้แก่ ปริมาณโซเดียมที่ควรบริโภคต่อวันน้อยกว่า 1 ช้อนชา ปริมาณโซเดียมในเค้ก คุกกี้ และขนมปัง และการมีส่วนประกอบของโซเดียมในผงชูรสและผงฟู โดยกลุ่มที่มีความดันโลหิตผิดปกติมีระดับความรู้ต่ำกว่ากลุ่มที่มีความดันโลหิตปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอรทัย พรหมแก้ว และคณะ (2565) ที่พบว่า พฤติกรรมการบริโภคโซเดียมสูงแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง กับกลุ่มที่ไม่มีโรค

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลงานวิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษามีระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีโซเดียมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความรู้มากที่สุดในเรื่องการหลีกเลี่ยงการปรุงเครื่องปรุงรสในอาหารเพื่อลดการบริโภคโซเดียม แต่มีความรู้ที่น้อยที่สุดเกี่ยวกับปริมาณโซเดียมในปลากระป๋องเมื่อเปรียบเทียบกับปลานิลทอด สำหรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง พฤติกรรมที่ไม่เคยปฏิบัติมากที่สุดคือการบริโภคอาหารที่มีรสเค็ม ส่วนพฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยที่สุดคือการหลีกเลี่ยงขนมกรุบกรอบปรุงรส เช่น มันฝรั่งทอดกรอบ และสาหร่ายปรุงรส ในด้านความเชื่อมั่นตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม ผู้เข้าร่วมการศึกษามีความเชื่อมั่นในระดับปานกลาง โดยเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถลดและควบคุมการบริโภคขนมขบเคี้ยว เช่น ข้าวเกรียบ ข้าวโพดคั่ว ขนมเค้ก และคุกกี้ได้ แต่มีความเชื่อมั่นน้อยที่สุดในการควบคุมการบริโภคผลไม้ดองและผลไม้ที่จิ้มกับพริกเกลือหรือกะปิ

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่า ช่วงอายุ เพศ และระดับค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มีผลต่อความรู้ ความเชื่อมั่น และพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม จึงควรมีการจัดกิจกรรมสุขศึกษาและให้ความรู้เกี่ยวกับปริมาณโซเดียมที่เหมาะสม รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและกลุ่มคนทั่วไป เพื่อให้ตระหนักถึงปริมาณโซเดียมในอาหารประจำวันและในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษพบปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า คือ ไม่ตระหนักถึงความอันตรายของการบริโภคเกลือและโซเดียม ดังนั้นควรพัฒนาศักยภาพ ให้ ผู้นำบ้านอาข่า อสม.หรือแกนนำในหมู่บ้านที่มีอาข่าอาศัยอยู่ เป็นแกนนำสุขภาพในการให้คำแนะนำเรื่องการบริโภคเกลือและโซเดียม เพื่อสร้างแรงจูงใจ ทำให้ประชาชนและชาวชนเผ่าอาข่าเข้าถึงและมีพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมที่ดี
2. การรับรู้อุปสรรคต่อพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการ

บริโภคเกลือและโซเดียมของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า ในเชิงสิ่งแวดล้อมศึกษา และปัจจัยเสริมที่ส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง

3. ควรจัดอบรมและกิจกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ผู้นำชาวอาข่าหรือชาวอาข่าที่มีความสนใจผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้ที่มีน้ำหนักเกิน หรือผู้ปกครอง เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะในการเลือกบริโภคอาหารที่มีโซเดียมต่ำ และส่งเสริมการเรียนรู้วิธีการปรุงอาหารที่ลดการใช้เครื่องปรุงรสเค็ม และเน้นการใช้วัตถุดิบที่มีปริมาณโซเดียมต่ำ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณคณาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ให้การสนับสนุนและขอขอบคุณ เทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่อนุเคราะห์ประสานงาน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน อาสาสมัคร ผู้ร่วมวิจัยใน ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่ได้อนุญาตให้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่และให้การสนับสนุนตลอดจนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. (2559). *ยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2568*.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
กองโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *โรงพยาบาลคึกคักน้อย แนวทางการดำเนินงาน อร่อย (3) ดี*.

กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมโรค.

กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2561). *รายงานผลโครงการชุมชนลดเค็ม ลดโรคต้นแบบ*. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมโรค.

ไกรสิทธิ์ จามรจันทร์สาขา, อนันตา สุขวัฒน์, รุ่งโรจน์ ต้นประดิษฐ์ และ อาภิสรา พลรัตน์. (2564). การเปลี่ยนแปลงเชิงสังคมวัฒนธรรมของชาวอาข่าโดยภาพมีจังหวัดเชียงรายในรอบปี. *วารสารนิติศาสตร์ รัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 5(2), 161-182. สืบค้นจาก

<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/lawcrru/article/view/246341>

ประทุม เมืองเป้ และ วุฒิชัย จริยา. (2566). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมลดการบริโภคเกลือและโซเดียมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 32(1), 1-10. สืบค้นจาก <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/download/13288/10861/23442>

สกุณา กัณหาสุระ และ พรพิมล ชูพานิช. (2566). พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงของผู้ใหญ่ในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 9(4), 1-15. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/263890>

- สิทธิพงศ์ ยิ้มสวัสดิ์. (2566). ความชุกของการบริโภคโซเดียมสูงในประชากรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 32(3), 98-110. สืบค้นจาก <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/download/14220/11474/26344>
- สำนักพัฒนานวัตกรรมชุมชน. (2564). *เรื่องเล่าจากชุมชน (2) ‘มหาวิทยาลัยชนเผ่าอาข่า’ สืบสานวัฒนธรรม ประเพณี สร้างวิชา “สร้างความรู้ที่กินได้”*. สืบค้นจาก <https://web.codi.or.th/20210112-20703/>
- สำนักพัฒนานวัตกรรมชุมชน. (2566). *‘ครัวอาข่า’ อาหารปรับสมดุลร่างกาย ‘ดิน น้ำ ลม ไฟ’*. สืบค้นจาก <https://web.codi.or.th/index.php/20230203-42644/>
- อรทัย พรหมแก้ว, มาลัยพร ล้วนศรี, รุ่งศิริรัตน์ ครองยุติ และ วรางคณา ใจสู้ศึก. (2565). การศึกษาความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของประชากรในหมู่บ้านแห่งหนึ่งใน จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิชาการ สคร.*, 28(1), 9-15. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ODPC9/article/view/251355>
- อัมภากร หาญณรงค์, ชนัญชิดาธุษฎี ทูลศิริ และ สมสมัย รัตนกริชากุล. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์*, 25(3), 52-63. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/101426>
- World Health Organization. (2021). *Sodium reduction*. Geneva: WHO.

ประสิทธิผลของการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วย
โรคออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริม
สุขภาพตำบลบ้านน้ำเรือง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

Effectiveness of Maneevej Exercise Combined with Thai Massage in Patients
with Office Syndrome Receiving Treatment at the Thai Traditional Medicine
Clinic in Ban Nam Rueang Health Promoting Hospital, Kong Krailat District,
Sukhothai Province

เจนจิรา อินสอน

Jenjira Inson

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเรือง

Bannumruang Health Promoting Hospita

ธีรยา วรปานิ*

Teeraya Vorapani*

กองบริหารการสาธารณสุข

Health Administration Division

ภรภัทร ดอกไม้ และ ปรายดาว เทพลำลึก

Pornpat Dokmai and Praidao Teplumluek

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย

Sukhothai Provincial Health Office

E-mail : kztizzkz@gmail.com, freshy_jaa@yahoo.com*, p.parapat@gmail.com and

praidao_nana@hotmail.com

*Corresponding author

(Received: 4 September 2024, Revised: 25 October 2024, Accepted: 31 October 2024)

<https://doi.org/10.57260/stc.2025.951>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมที่มาใช้บริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำเรือง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 35 คน จากการคำนวณด้วยโปรแกรม G*power version 3.1.9.7 ประเมินคะแนนเฉลี่ยอาการปวดและระดับความพึงพอใจ ก่อนและหลังการรักษา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เป็นระยะเวลา 5 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าความถี่ ร้อยละ และ ค่า Paired sample t-test ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาด้วยอาการปวดแขน ขาแขน ขาปลายนิ้ว โดยกลุ่มส่วนใหญ่มีอาการปวดที่บริเวณหลัง บ่า สะบัก ต้นคอ และไหล่ ซึ่งมีสาเหตุมาจากอิริยาบถไม่ถูกต้องและทำงานหนัก โดยมีอาการปวด 3-5 วัน ส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยการแพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 94.29 และเคยมีประสบการณ์การเข้ารับบริการด้วยการนวดไทย ร้อยละ 22.86 นอกจากนี้พบว่า หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยมีอาการปวดลดลงมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเป็น 4.49, 3.26 และ 1.80 ตามลำดับ เมื่อประเมินค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ พบว่า หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยมีความพึงพอใจมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเป็น 4.60, 4.71 และ 4.89 ตามลำดับ ดังนั้น ควรมีการส่งเสริมให้มีการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการรักษาอาการปวดจากโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก รวมถึงส่งเสริมให้ประชาชนบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวช เพื่อช่วยปรับสมดุลโครงสร้างของร่างกาย ลดอาการปวดเมื่อยจากการทำงาน และช่วยให้สุขภาพดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ศาสตร์มณีเวช การนวดไทย โรคออฟฟิศซินโดรม อาการปวด

Abstract

This research is a semi-experimental study to study the effectiveness of Maneevej exercises with Thai massage in office syndrome patients who come to receive services at Thai Traditional Medicine Clinic in Bannumruang Health Promoting Hospital Kongkailas District, Sukhothai Province, totaled 35 people based on G*power version 3.1.9.7. Before and after treatment, the researchers collected data by themselves for a period of 5 months, analyzed the data as frequency, percentage, and paired sample t-test. Most of them had pain in the back, shoulders, shoulder blades, neck, and shoulders, which was caused by improper posture and hard work. Most of them are treated with modern medicine (94.29 percent) and had experience with Thai massage (22.86 percent). In addition, it was found that after the experiment. The subjects who received physical administration with Maneevej exercises combined with Thai massage had a statistically significant reduction in pain compared to before the trial at a significant level ($p\text{-value} < 0.05$). After the experiment, the average pain score was 4.49, 3.26 and 1.80, respectively. When estimating the average level of satisfaction. It was found that after the experiment, the subjects who received physical exercises with Maneevej exercises combined with Thai massage were statistically significantly more satisfied than before the trial at a significant level ($p\text{-value} < 0.05$). The average satisfaction level was 4.60, 4.71 and 4.89, respectively. Therefore, it should be encouraged to exercise with Maneevej exercises combined with Thai massage. It is used as an alternative treatment for pain from musculoskeletal diseases. It also encourages the people to exercise with Maneevej exercises to help balance the structure of the body, reduce work pain and help maintain sustainable health.

Keywords: Maneevej exercises, Thai massage, Office syndrome, Pain

บทนำ

โรคออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome) หรือโรคปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด (Myofascial pain syndrome; MPS) เป็นอาการที่พบบ่อยในการทำงานที่มีสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม หรืออิริยาบถการทำงานไม่เหมาะสม เช่น การนั่งทำงานตลอดเวลา ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้มีอาการกล้ามเนื้ออักเสบ หรือปวดเมื่อยบริเวณกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เช่น ต้นคอ บ่า ไหล่ หลัง แขน ข้อมือ (สุภภัทร บุญเรือน, 2564) ทำให้เกิดการเจ็บป่วยอื่นๆ ตามมาอีกมากมาย เช่น ปวดศีรษะ ปวดร้าวกระบอกตา วิงเวียนศีรษะ ชาปลายมือและปลายเท้า เหนื่อยล้า การไม่ปรับอิริยาบถหรือรักษาอาการของโรคดังกล่าวจะทำให้เป็นอาการซ้ำและรุนแรงมากขึ้น (พัชรินทร์ สังวาลย์ และคณะ, 2564) แบ่งตามลักษณะอาการได้ 2 ประเภท คือ 1) พังผืดกล้ามเนื้อแบบปฐมภูมิ (Primary myofascial pain) ผู้ป่วยมีอาการปวดกล้ามเนื้อเฉพาะจุด (Local pain) และตรวจร่างกายคลำพบจุดกดเจ็บ (Trigger point) ที่บริเวณกล้ามเนื้อบ่า ต้นคอ สะบัก บริเวณหลังตอนบน ถ้ากดจะกระตุ้นให้เกิดอาการแผ่ร้าวไปยังบริเวณอื่นของร่างกาย เช่น บริเวณท้ายทอย เบ้าตา หัวไหล่ แขน หรือหน้าอก 2) พังผืดกล้ามเนื้อแบบทุติยภูมิ (Secondary myofascial pain) มีอาการใกล้เคียงกับแบบปฐมภูมิ แต่มีจุดกดเจ็บหลายจุด ทำให้ปวดร้าวไปบริเวณต่างๆ นอกเหนือจากแนวเส้นประสาทไขสันหลัง (Dermatome) ซึ่งสัมพันธ์กับโรคกระดูกคอเสื่อมร่วมด้วย อาการของโรคกระดูกคอเสื่อม ผู้ป่วยจะปวดตึงบ่า ต้นคอ ร้าวลงสะบัก หรือร้าวไปตามเส้นประสาทแขนร่วมด้วย บางครั้งอาจปวดร้าวไปบริเวณท้ายทอยร่วมด้วย (ณรงค์ศักดิ์ จันทะวัง และคณะ, 2566)

ในการแพทย์แผนปัจจุบันนิยมรักษาด้วยยาแก้ปวดและกายภาพบำบัด ซึ่งการใช้ยาแก้ปวดเป็นประจำทำให้ผู้ป่วยเกิดผลในทางเดินอาหารและมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร (ธนภรณ์ ทีเหล็ก และคณะ, 2563) ทำให้เกิดพิษต่อตับจากการใช้ยาคลายกล้ามเนื้อเกินความจำเป็น (อำพล บุญเพียร และคณะ, 2562; โสภกา สี่ศิริวัฒนากุล และคณะ, 2562) ส่วนในทางการแพทย์แผนไทยมีการรักษาหลายวิธี เช่น การนวดไทย การประคบสมุนไพร ยาสมุนไพร การออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน (วิไลลักษณ์ สุกใส และคณะ, 2562) โดยการนวดไทยเป็นการกดจุดตามแนวเส้น จะกระตุ้นให้เกิดการไหลเวียนของโลหิต ทำให้เลือดและน้ำเหลืองไหลมาแทนที่ ระบบไหลเวียนจึงทำงานได้ดีขึ้น ทำให้สามารถลดอาการปวดได้ รวมถึงช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัว ลดอาการตึงของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ช่วยให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพดีขึ้น (สุจิตรา บุญมาก, 2563; ดลยา ถมโพธิ์ และคณะ, 2564) นอกจากนี้มีการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชคิดค้นโดยอาจารย์ประสิทธิ์ มณีจิระประการ เป็นการจัดสมดุลโครงสร้างของร่างกายอย่างเป็นระบบ (วีระยุทธ แก้วโมกข์, 2560) เมื่อกระดูกอยู่ในสมดุล เส้นเลือดแดง เส้นเลือดดำ ท่อน้ำเหลืองจะไหลเวียนได้ดี เส้นประสาทไม่ถูกกดทับ กล้ามเนื้อเอ็นที่ยึดกระดูกไว้ไม่มีอาการเกร็งตัว ไม่มีอาการเจ็บหรือชาเกิดขึ้น ศาสตร์มณีเวชจึงนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพในทุกมิติทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาโรค และการฟื้นฟูสภาพ สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเพื่อปรับสมดุลของร่างกายในทุกอิริยาบถทั้งการยืน การเดิน การนั่ง การนอน ประกอบด้วยท่าการบริหารร่างกาย 8 ท่า ได้แก่ ท่ายืน 5 ท่า ประกอบด้วย ท่าไหว้สวัสดี ท่าไม้แบ้ง ท่าถอดเสื้อ ท่าหมุนแขน ท่าปล่อยพลัง และท่านอน 3 ท่า ประกอบด้วย ท่างู ท่าแมว ท่าเต่า การบริหาร

ร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชเป็นประจำทุกวัน ครั้งละ 15 นาที วันละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ จะลดอาการปวดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (พัชรินทร์ สังวาลย์ และคณะ, 2564; นวรัตน์ ไวมณู และคณะ, 2564) มีงานวิจัยของ สุวัชร บัญเรือน (2564) ได้ศึกษาวิจัยถึงทดลองผลของการนวดรักษาแบบราชสำนักร่วมกับการออกกำลังกายด้วยท่ากายบริหารมณีเวชของผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรม พบว่า ผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมที่ได้รับการนวดราชสำนักร่วมกับการออกกำลังกายด้วยท่ากายบริหารมณีเวชมีอาการปวดกล้ามเนื้อบ่าลดลงและองศาการเคลื่อนไหวของคอเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการที่คลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเรือง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาโรคออฟฟิศซินโดรม ลดการใช้ยาแผนปัจจุบัน ลดผลข้างเคียงจากยาแผนปัจจุบัน รวมถึงช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอีกด้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเรือง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง โดยให้ผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเรือง จำนวน 35 คน ได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย โดยแต่ละครั้งบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวช 8 ท่า ทำซ้ำ 3 ครั้ง และนวดไทยเป็นระยะเวลา 45 นาที ประเมินคะแนนเฉลี่ยอาการปวดและระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการรักษา จำนวน 3 ครั้ง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผ่านการคัดเลือกแบบเจาะจง เป็นผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเรือง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 35 คน จากการคำนวณด้วยโปรแกรม G*power version 3.1.9.7 โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มที่ 0.05 ขนาดของอิทธิพลที่ 0.80 และอิทธิพลของการทดลอง (Effect size) ที่ขนาดกลาง (Medium effect size) สำหรับสถิติใช้ F test (Repeated measures, within factors) ที่ระดับ 0.25 แบบกลุ่มเดียววัด 3 ครั้ง ได้กลุ่มตัวอย่าง 28 คน เพื่อป้องกันการสูญหาย จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25 ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 35 คน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย 3 ครั้ง ประเมินคะแนนเฉลี่ยอาการปวดและระดับความพึงพอใจ ก่อนและหลังการรักษา

เครื่องมือที่ใช้

แบบประเมินประสิทธิผลของการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วยโรค ออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำเรือง อำเภอ กงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย และคู่มือการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวช ประกอบด้วย 8 ท่า ได้แก่ ท่ายืน 5 ท่า ประกอบด้วย ท่าไหว้สวัสดี ท่าโม้แป้ง ท่าถอดเสื้อ ท่าหมุนแขนกรรเชียง ท่าปล่อยพลัง และท่านอน 3 ท่า ประกอบด้วย ท่างู ท่าแมว ท่าเต่า ซึ่งผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.951

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เป็นระยะเวลา 5 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยประเมินผู้ป่วยก่อนและหลังบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วยโรค ออฟฟิศซินโดรม จำนวน 3 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าความถี่ ร้อยละ และ ค่า Paired sample t-test

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและได้อนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย เลขที่หนังสือรับรอง 22/2567 เลขที่โครงการวิจัย 178/2566 ได้รับอนุมัติ เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาประสิทธิผลของการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยในผู้ป่วยโรค ออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำเรือง อำเภอ กงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย แสดงดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (N = 35)	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	6	17.14
- หญิง	29	82.86
2. อายุ (ปี)		
- น้อยกว่า 40 ปี	3	8.57
- อายุ 40-49 ปี	11	31.43
- อายุ 50- 59 ปี	12	34.29
- อายุ 60-69 ปี	8	22.86
- อายุ 70-79 ปี	1	2.85
*อายุเฉลี่ย 52.71 ปี		
3. การประกอบอาชีพ		
- ค้าขาย / กิจการส่วนตัว	3	8.57
- ทำนา / ทำสวน / ทำไร่	16	45.72
- รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	1	2.85
- รับจ้างทั่วไป	11	31.43
- แม่บ้าน/ไม่ได้ทำงาน	4	11.43
4. ระดับการศึกษาสูงสุด		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	11.43
- ประถมศึกษา	20	57.14
- มัธยมศึกษาตอนต้น	4	11.43
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	5	14.29
- อนุปริญญา /ปวส.	1	2.85
- ปริญญาตรีขึ้นไป	1	2.85
5. สถานภาพสมรส		
- โสด	6	17.14
- สมรส	19	54.29
- หม้าย	7	20.00
- หย่า / แยกกันอยู่	3	8.57
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
- น้อยกว่า 5,000 บาท	27	77.14
- 5,001-10,000 บาท	7	20.00
- 10,001-15,000 บาท	0	0.00
- 15,001-20,000 บาท	0	0.00
- มากกว่า 20,000 บาท	1	2.86

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.86 มีอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 34.29 สถานภาพสมรส ร้อยละ 54.29 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 57.14 ประกอบอาชีพทำนา/ทำสวน/ทำไร่ ร้อยละ 45.72 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 77.14

2. การเจ็บป่วยและภาวะสุขภาพ

ตารางที่ 2 การเจ็บป่วยและภาวะสุขภาพ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (N = 35)	ร้อยละ
1. โรคประจำตัว		
- ไม่มีโรคประจำตัว	15	42.86
- มีโรคประจำตัว	20	57.14
- โรคเบาหวาน	15	75.00
- โรคความดันโลหิตสูง	17	85.00
- โรคหัวใจ	0	0.00
- โรคไขข้ออักเสบ	0	0.00
- โรคไต	2	10.00
- โรคมะเร็ง	0	0.00
- โรคหอบ	0	0.00
- โรคโลหิตจาง	1	5.00
2. อาการที่มารับการรักษา		
- ปวด	17	48.58
- ปวด วิงเวียนศีรษะ	3	8.57
- ปวด ปวดกระบอกตา วิงเวียนศีรษะ	2	5.71
- ปวด ชาแขน	9	25.71
- ปวด ชาแขน ชาปลายนิ้ว	4	11.43
3. บริเวณที่มีอาการปวด		
- ไหล่	3	8.57
- หลัง	12	34.29
- สะบัก หลัง	4	11.43
- บ่า สะบัก	2	5.71
- บ่า ต้นคอ	2	5.71
- บ่า สะบัก ต้นคอ	4	11.43
- บ่า สะบัก หลัง	6	17.15
- บ่า สะบัก แขน	2	5.71

ตารางที่ 2 การเจ็บป่วยและภาวะสุขภาพ (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (N = 35)	ร้อยละ
4. สาเหตุของอาการปวดบ่า		
- อิริยาบถไม่ถูกต้อง	5	14.29
- ทำงานหนัก	11	31.43
- ความเครียด	0	0.00
- พักผ่อนไม่เพียงพอ	0	0.00
- อิริยาบถไม่ถูกต้อง และทำงานหนัก	13	37.14
- ทำงานหนัก และพักผ่อนน้อย	4	11.43
- ความเครียด และพักผ่อนน้อย	2	5.71
5. ประสบการณ์การรักษาอาการปวด		
- การแพทย์แผนไทย	2	5.71
- การแพทย์แผนปัจจุบัน	33	94.29
6. ระยะเวลาของอาการปวดบ่า		
- 3 – 5 วัน	12	34.29
- 6 – 8 วัน	10	28.58
- 9 – 11 วัน	4	11.43
- 12 – 14 วัน	5	14.29
- 15 – 18 วัน	1	2.85
- 19 – 21 วัน	2	5.71
- มากกว่า 21 วัน	1	2.85
7. ประสบการณ์การเข้ารับบริการด้วยการนวดไทย		
- ไม่เคย	27	77.14
- เคย	8	22.86
8. ประสบการณ์การเกิดผลข้างเคียงจากการนวดไทย		
- ไม่เคย	35	100.00
- เคย	0	0.00

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 57.14 โดยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 85.00 โรคเบาหวาน ร้อยละ 75.00 โรคไต ร้อยละ 10.00 และโรคโลหิตจาง ร้อยละ 5.00 ส่วนใหญ่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย 3 อันดับแรก ประกอบด้วย อาการปวด (ร้อยละ 48.58) อาการปวด ชาแขน (ร้อยละ 25.71) และอาการปวด ชาแขน ชาปลายนิ้ว (ร้อยละ 11.43) โดยมาด้วยอาการปวด 5 อันดับแรก ที่บริเวณหลัง ร้อยละ 34.29 บ่า สะบัก หลัง ร้อยละ 17.15 สะบัก หลัง ร้อยละ 11.43 บ่า สะบัก ต้นคอ ร้อยละ 11.43 และไหล่ ร้อยละ 8.57 ซึ่งอาการปวดมีสาเหตุมาจากอิริยาบถไม่ถูกต้องและ

ทำงานหนัก ร้อยละ 37.14 ทำงานหนัก ร้อยละ 31.43 อิริยาบถไม่ถูกต้อง ร้อยละ 14.29 ทำงานหนักและพักผ่อนน้อย ร้อยละ 11.43 ความเครียดและพักผ่อนน้อย ร้อยละ 5.71 โดยมีอาการปวดบ่า 3 อันดับแรก ช่วงระหว่าง 3-5 วัน ร้อยละ 34.29 ช่วงระหว่าง 6-8 วัน ร้อยละ 28.58 และช่วงระหว่าง 12-14 วัน ร้อยละ 14.29 เมื่อมีอาการปวดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้ารับการรักษด้วยการแพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 94.29 และรักษากด้วยการแพทย์แผนไทย ร้อยละ 5.71 นอกจากนี้ พบว่า ส่วนใหญ่เคยมีประสบการณ์การเข้ารับบริการด้วยการนวดไทย ร้อยละ 22.86 จึงไม่เคยมีประสบการณ์จากการเกิดผลข้างเคียงจากการนวดไทย ร้อยละ 100.00

3. ผลการเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดก่อนและหลังการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย

การให้บริการการแพทย์แผนไทย	ค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวด		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ก่อนทดลอง	7.71	5.74	4.17
หลังทดลอง	4.49	3.26	1.80

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย

การให้บริการการแพทย์แผนไทย	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ก่อนทดลอง	1.29	2.60	3.00
หลังทดลอง	4.60	4.71	4.89

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดและค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Paired t-test	p-value*
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
คะแนนความเจ็บปวด	7.71	.957	1.80	.759	29.84	<0.001*
ระดับความพึงพอใจ	1.29	.519	4.89	.323	-3.790	<0.001*

*ที่นัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 3 - 5 พบว่า หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยมีอาการปวดต่ำกว่าเมื่อเทียบกับก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเป็น 4.49, 3.26 และ 1.80 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับก่อนการทดลองที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเป็น 7.71, 5.74 และ 4.17 ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่า เมื่อได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย ครั้งที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดลดลงมากกว่าการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย ครั้งที่ 2 และ การบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย ครั้งที่ 1 ทั้งก่อนทดลองและหลังทดลอง เมื่อประเมินค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ พบว่า หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยมีความพึงพอใจมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเป็น 4.60, 4.71 และ 4.89 ตามลำดับ

การอภิปรายผล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง โดยให้ผู้ป่วยโรคโรคออฟฟิศซินโดรมที่มารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเรื่อ จำนวน 35 คน ได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย 3 ครั้ง ประเมินคะแนนเฉลี่ยอาการปวดและระดับความพึงพอใจ ก่อนและหลังการรักษา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เป็นระยะเวลา 5 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน พ.ศ.2567 วิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าความถี่ ร้อยละ และ ค่า Paired Sample t-test ผลการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 50-59 ปี สถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ประกอบอาชีพทำนา/ทำสวน/ทำไร่ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไต และโรคโลหิตจาง อาการที่เข้ามารับบริการในคลินิกการแพทย์แผนไทย 3 อันดับแรก ประกอบด้วย อาการปวด (ร้อยละ 48.58) อาการปวด ชาแขน (ร้อยละ 25.71) อาการปวด ชาแขน ชาปลายนิ้ว (ร้อยละ 11.43) ตามลำดับ โดยมีอาการปวด 5 อันดับแรก ที่บริเวณหลัง ร้อยละ 34.29 บ่า สะบัก หลัง ร้อยละ 17.15 สะบัก หลัง ร้อยละ 11.43 บ่า สะบัก ต้นคอ ร้อยละ 11.43 และไหล่ ร้อยละ 8.57 ซึ่งอาการปวดมีสาเหตุมาจากอิริยาบถไม่ถูกต้องและทำงานหนัก ร้อยละ 37.14 ทำงานหนัก ร้อยละ 31.43 อิริยาบถไม่ถูกต้อง ร้อยละ 14.29 ทำงานหนักและพักผ่อนน้อย ร้อยละ 11.43 ความเครียดและพักผ่อนน้อย ร้อยละ 5.71 โดยมีอาการปวดบ่า 3 อันดับแรก ช่วงระหว่าง 3-5 วัน ร้อยละ 34.29 ช่วงระหว่าง 6-8 วัน ร้อยละ 28.58 และช่วงระหว่าง 12-14 วัน ร้อยละ 14.29 เมื่อมีอาการปวดส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยแพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 94.29 และรักษาด้วยแพทย์แผนไทย ร้อยละ 5.71 โดยกลุ่มตัวอย่างเคยมีประสบการณ์การเข้ารับบริการด้วยการนวดไทย ร้อยละ 22.86

นอกจากนี้ พบว่า หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยมีอาการปวดต่ำกว่าเมื่อเทียบกับก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยหลังทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเป็น 4.49, 3.26 และ 1.80 ตามลำดับ เมื่อ

เทียบกับก่อนการทดลองที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเป็น 7.71, 5.74 และ 4.17 ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิราวรรณ ชันสุ (2566) และงานวิจัยของ พัทรินทร์ สังวาลย์ และคณะ (2564) นอกจากนี้ พบว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย ครั้งที่ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดลดลงมากกว่าการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย ครั้งที่ 2 และ การบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย ครั้งที่ 1 ทั้งก่อนทดลองและหลังทดลอง เมื่อประเมินค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ พบว่า หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทยมีความพึงพอใจมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเป็น 4.60, 4.71 และ 4.89 ตามลำดับ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

โรคออฟฟิศซินโดรมเกิดจากการนั่งทำงานโดยอยู่ในอิริยาบถเดิม ๆ ทำให้เกิดการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ต้นคอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง แขนส่วนบน แขนส่วนล่าง หัวเข่า น่อง เท้า โดยผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมมักมาด้วยอาการปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ ปวดร้าวกระบอกตา วิงเวียนศีรษะ ชาปลายมือปลายเท้า และเอ็นอักเสบ โดยส่วนใหญ่นิยมใช้การนวดไทยในการรักษาอาการปวดจากโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ซึ่งการนวดไทยช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงช่วยให้กล้ามเนื้อมีอาการเกร็งตัวลดลง ทำให้มีอาการปวดลดลง (วิราวรรณ ชันสุ, 2566) นอกจากนี้ การบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชเป็นหนึ่งในทางเลือกในการลดอาการปวดกล้ามเนื้อได้ เมื่อมีการนำการบริหารด้วยศาสตร์มณีเวชมาผสมผสานกับการนวดไทยจะช่วยลดอาการปวดได้ดีขึ้น โดยการบริหารด้วยศาสตร์มณีเวชเป็นปรับสมดุลโครงสร้างของร่างกาย ประกอบด้วย 8 ท่า ได้แก่ ท่ายืน 5 ท่า ประกอบด้วย ท่าไหว้สวัสดี ท่าโม้แบ้ง ท่าถอดเสื้อ ท่าหมุนแขนกรรเชียง ท่าปล่อยพลัง และท่านอน 3 ท่า ประกอบด้วย ท่างู ท่าแมว ท่าเต่า โดยงานวิจัยนี้ได้้นำการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชมาผสมผสานกับการนวดไทยช่วยลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรม (พัชรินทร์ สังวาลย์ และคณะ, 2564) อย่างไรก็ตามนอกจากการนำการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชมาใช้ในการรักษาอาการปวดจากโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกแล้ว ยังสามารถนำไปใช้เป็นทางเลือกในการบริหารร่างกายประจำวันได้ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้มีการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชร่วมกับการนวดไทย เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการรักษาอาการปวดจากโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก รวมถึงส่งเสริมให้ประชาชนบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวช เพื่อช่วยปรับสมดุลโครงสร้างของร่างกาย ลดอาการปวดเมื่อยจากการทำงาน และช่วยให้สุขภาพดีอย่างยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่และผลที่เกิดต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น การบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชสามารถบริหารได้ด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรร่วมมือกับแกนนำชุมชนและภาคีเครือข่ายในการส่งเสริมให้มีการบริหารร่างกายด้วยศาสตร์มณีเวชในผู้ป่วย ผู้สูงอายุ และประชาชน โดยบูรณาการร่วมกับชมรมต่างๆ และผสมผสานการออกกำลังกายวิธีอื่นๆในชุมชน โดยปรับให้เข้ากับบริบทของชุมชน เพื่อให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้ และมีสุขภาพดีอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ศักดิ์ จันทะวัง, ปฎิคม พาสว่าง, อำภา คนเชื้อ, รัฐ สอนสุภาพ และ นิรันดร์ อินทรรัตน์. (2566) การตรวจคัดกรองโรคลมปลายประสาทสัญญาณ 4 หลัง: การเปรียบเทียบระหว่างการตรวจร่างกายผู้ป่วยทางหัตถเวชกรรมไทยกับการตรวจทางรังสีวินิจฉัย. *วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก*, 21(1), 42-57. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JTTAM/article/view/257196>
- ดลยา ฅมโพธิ์, ลัดมะณี ศรีชา และ สุนิษา ชูแสง. (2564). การศึกษาประสิทธิผลของการนวดกดจุด ประคบ และ พอกสมุนไพร เพื่อบำบัดอาการปวดในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีโรคข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาลบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์*, 36(2), 391-402. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/252859/172022>
- ธนภรณ์ ทีเหล็ก, อำพล บุญเพียร และ ปฐมา จันทรพล. (2563). ผลของการนวดน้ำมันลำโพงกาสลักต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรมในนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางกายแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 12(3), 408-419. สืบค้นจาก <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/rmutsvrj/article/view/247656>
- นวรรตน์ ไชวมภู, รัตติภรณ์ บุญทัศน์, มุสสุรา ยะโกะ และ เดียร์นา แม็ง. (2564). ผลของการบริหารร่างกายส่วนบนด้วยท่ามณีเวชต่ออาการปวดกล้ามเนื้อร่างกายส่วนบนในผู้สูงอายุตำบลยุโป อำเภอมือง จังหวัดยะลา. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*, 4(2), 92-100. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jhri/article/view/252833>
- พัชรินทร์ สังวาลย์, พรณสุกิตต์ ทาทอง และ ลานนา หมื่นจันทร์. (2564). ผลของการออกกำลังกายแบบมณีเวชต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของพนักงานสายสนับสนุนที่ทำงานในสำนักงานของมหาวิทยาลัย. *วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย*, 14(2), 251-263. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/256662>
- วิราวรรณ ชันสุ. (2566). ผลการนวดแบบราชสำนักร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 4 ท่า ในผู้ป่วยโรคออฟฟิศซินโดรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาทับไฮ อำเภอรัตนวาปี จังหวัดหนองคาย. *วารสารวิจัยสุขภาพโรงพยาบาลและชุมชน*, 1(1), 16-29. สืบค้นจาก <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/pthjo/article/view/593>
- วีระยุทธ แก้วโมกข์. (2560). ผลการทำการกายบริหารแบบมณีเวชต่อการทรงตัว ความยืดหยุ่น และความแข็งแรงของผู้สูงอายุ. *บูรพาเวชสาร*, 4(1), 31-39. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/BJmed/article/view/133198>
- วิไลลักษณ์ สุกใส, โสภิตา สุขสวัสดิ์ และ สถาพร สัตย์เชื้อ. (2562). ผลของการออกกำลังกายท่าฤาษีตัดต้นต่ออาการปวดต้นคอและองศาการเคลื่อนไหวของต้นคอของผู้ป่วยโรคลมปลายประสาทสัญญาณ 4 หลัง. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 19(ฉบับเสริม), S106-S115. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tmj/article/download/243871/165768>

- สุจิตรา บุญมาก. (2563). ผลของการนวดไทยต่อผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่าและอาการข้อเข่าฝืดในคลินิกการแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลหลวงพ่อบึง จังหวัดนครปฐม. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 3(3), 518-532. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/244350/167124
- สุวภัทร บุญเรือน. (2564). ผลของการนวดรักษาแบบราชสำนักร่วมกับการออกกำลังกายด้วยท่ากายบริหารมณีเวชของผู้ป่วยโรค Office Syndrome โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 14(1), 91-105. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/248506>
- โสภา ลีศิริวัฒนากุล, คณิสสร เจริญกิจ และ วิภารัตน์ ภิบาลวงษ์. (2562). ผลของโปรแกรมการนวดไทยต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากร. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 29(2), 129-141. สืบค้นจาก <http://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/214906>
- อำพล บุญเพียร, จิตรัตน์ แจ่มปรีชา และ นิภาพร แสนสุรินทร์. (2562). ผลของการนวดด้วยน้ำมันกระตูดูกไก่ดำและน้ำมันไพลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ จากออฟฟิศซินโดรม. *วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก*, 17(1), 95-105. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JTTAM/article/view/186333>

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่มีธาลัสซีเมียร่วมด้วยในสตรีตั้งครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

Iron Deficiency Anemia with Thalassemia in Pregnant Women at Sakon Nakhon Hospital

ตรีวิจิตร มุ่งภู่งกลาง

Treewijit Mungpooklang

โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

Sakon Nakhon Hospital

E-mail : rttaya5@hotmail.com

(Received: 15 August 2024, Revised: 26 October 2024, Accepted: 31 October 2024)

<https://doi.org/10.57260/stc.2025.932>

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ และสาเหตุของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ในระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 176 ราย โดยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า จากจำนวนสตรีตั้งครรภ์ 176 ราย มีอายุเฉลี่ย 28.60 ปี ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติคิดเป็น 62.50 % (110 ราย) ค่าฮีมาโตคริตเฉลี่ย 32.90 % ค่าฮีโมโกลบินเฉลี่ย 10.30 g/dL ค่าซีรั่มเฟอร์ริตินเฉลี่ย 77.30 ($\mu\text{g/L}$) ตรวจพบภาวะขาดธาตุเหล็ก 25 % (44 ราย) คือพบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดรุนแรง 10.20 % (18 ราย) และพบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดปานกลาง 14.80 % (26 ราย) เมื่อนำกลุ่มที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กมาวิเคราะห์ใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกส์วิเคราะห์ พบว่า ชนิดของโลหิตจางธาลัสซีเมียสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วย ($p = 0.021$, odd ratio = 0.708 (95 % CI, 0.528-0.949)) จากจำนวนสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมดตรวจพบภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมีย 71.60 % (126 ราย) ชนิดที่พบมากที่สุด คือ พาหะธาลัสซีเมียชนิดอี 47.70 % (84 ราย) พบสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียและมีภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วยคิดเป็น 14.20 % (25 ราย) และเมื่อศึกษาเฉพาะสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้พบว่า สัมพันธ์กับพาหะธาลัสซีเมียชนิดอีมากกว่าธาลัสซีเมียชนิดอื่น ($p = 0.020$, odd ratio = 0.365 (95 % CI, 0.1568- 0.8509)) จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ภาวะขาดธาตุเหล็กยังเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของสตรีตั้งครรภ์จังหวัดสกลนครและยังตรวจพบภาวะขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ที่มีโลหิตจางธาลัสซีเมียด้วย

คำสำคัญ: ภาวะโลหิตจาง สตรีตั้งครรภ์ ธาลัสซีเมีย ภาวะขาดธาตุเหล็ก

Abstract

This study is a descriptive research. It is to study the prevalence of anemia and causes of anemia in pregnant women who come for prenatal care in the prenatal clinic Sakon Nakhon Hospital, Mueang District, Sakon Nakhon Province. From December 2022 to December 2023, there were 176 cases. The data was analyzed using the SPSS descriptive statistics.

The results of the study shows that 176 cases of pregnant women have the average age of 28.60 years of age. Most of them had a BMI within the normal range 62.50 % (110 cases) average hematocrit value 32.90 %, average hemoglobin value 10.30 g/dL, average serum ferritin value 77.30 ($\mu\text{g/L}$), iron deficiency detected in 250% (44 cases). That is, severe iron deficiency was found in 10.20 % (18 cases) and moderate iron deficiency was found in 14.80 % (26 cases). When the group with iron deficiency was analyzed using logistic regression statistics, it was found that the type of thalassemia anemia was associated with the occurrence of iron deficiency ($p = 0.021$, odd ratio = 0.708 (95 % CI, 0.528-0.949)). From the total number of pregnant women diagnosed with thalassemia anemia 71.60 % (126 cases), the most common type was Thalassemia trait E 47.70 % (84 cases). In the group of thalassemia anemia and iron deficiency was also found in 14.20 % (25 cases). And when studying pregnant women in this group, it was related with Thalassemia trait E more than another type ($p = 0.020$, odd ratio = 0.365 (95% CI, 0.1568- 0.8509)). The present study had shown that iron deficiency was the main health problem of pregnancy in Sakon Nakhon. In addition iron deficiency was also found in thalassemia pregnant women.

Keywords: Anemia, Pregnant women, Thalassemia, Iron deficiency

บทนำ

ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์ทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้ให้ความสำคัญในการลดภาวะโลหิตจาง จึงกำหนดเกณฑ์ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ค่าฮีโมโกลบิน (Hemoglobin: Hb) ต่ำกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร (g/dl) หรือระดับฮีมาโตคริต (Hematocrit: Hct) ต่ำกว่า 33 เปอร์เซ็นต์ (%) World Health Organization (2017), Modell & Darlison (2008), Loy et al., (2019) ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์เกิดจากสาเหตุหลายประการที่พบบ่อย ได้แก่ โลหิตจางจากธาตุซีเมียและการขาดธาตุเหล็ก ธาตุซีเมียเป็นโรคโลหิตจางที่มีเม็ดเลือดแดงผิดปกติและแตกง่าย ถ่ายทอดทางพันธุกรรมด้วยยีนด้อยจากพ่อและแม่ Hanprasertpong et al., (2013) สำหรับโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระยะตั้งครรภ์เกิดขึ้นได้เนื่องจากในระยะตั้งครรภ์มีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นและการได้รับธาตุเหล็กจากอาหารไม่เพียงพอ World health organization (2017), Thongperm et al., (2018) ภาวะธาตุเหล็กปกติในสตรีตั้งครรภ์ คือ ค่าซีรั่มเฟอร์ริติน (Serum ferritin; SF) ตั้งแต่ 30 ไมโครกรัมต่อลิตร ($\mu\text{g/L}$) ขึ้นไป การขาดธาตุเหล็กระดับปานกลาง คือ 15 – ต่ำกว่า 30 $\mu\text{g/L}$, ระดับมาก คือ ต่ำกว่า 15 $\mu\text{g/L}$ และระดับรุนแรง คือ ต่ำกว่า 12 $\mu\text{g/L}$ Modell & Darlison (2008), Loy et al., (2019) อุบัติการณ์และสาเหตุของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ในประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาพบร้อยละ 18- Berwal et al., (2018) สำหรับประเทศไทยในเขตภาคเหนือ Siriwong (2012) พบภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ร้อยละ 20.10 ภาคกลาง เฉลิมขวัญ ภูเหล็ก (2555) พบร้อยละ 18.70 ภาคใต้ Thongperm et al., (2018) พบร้อยละ 22.10 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 23.00-36.40 Thinkhamrop et al., (2003) ปารัตน์ วุฒิจริณวงศ์ (2563), วราภรณ์ ปู่วัง (2563) ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 17.0 พบพาหะ α -thalassemia 1 ร้อยละ 9.6 พบพาหะ α -thalassemia 2 ร้อยละ 27.00 พบพาหะ Hb E ร้อยละ 43.7 ส่วนพาหะ β -thalassemia พบร้อยละ 0.30 ประชาธิป พลลาภ (2553)

ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ส่งผลกระทบต่อหลายประการต่อสตรีตั้งครรภ์และทารก ได้แก่ ภาวะ Pre-eclampsia รกเกาะต่ำ การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง และการได้รับเลือดมากขึ้น ทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ค่าคะแนนแอฟการ์ (APGAR score) ต่ำ อาจส่งผลกระทบต่อสติปัญญาและพัฒนาการเด็ก รวมทั้งทารกแรกคลอดเสียชีวิต ดังนั้นหากสตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางเกิดขึ้นจะส่งผลการเจ็บป่วยและการตายของสตรีตั้งครรภ์และทารกได้ Smith et al., (2019), Sekhavat et al., (2011), Nkwabong (2014), Chang et al., (2013), Fomulu (2020), Bencaiova & Breymann (2014)

กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดมาตรการในการตรวจค้นหาโรคธาลัสซีเมีย รวมทั้งค้นหาปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหามาตรการภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ จากฐานข้อมูลคลังสุขภาพแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2561-2563 (คลังสุขภาพแห่งชาติ, 2563) ข้อมูลภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ คือ ระดับฮีมาโตคริต ต่ำกว่า ร้อยละ 33 ในระดับประเทศ พบร้อยละ 16.00, 16.40, 15.00 ตามลำดับ จังหวัดสกลนครได้ดำเนินการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กและโฟลิก รวมทั้งตรวจค้นหาโรคธาลัสซีเมียในสตรีตั้งครรภ์ พบอัตราภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ร้อยละ 16.40, 18.60 และ 16.80 ตามลำดับ สำหรับอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ได้ดำเนินการ

เช่นเดียวกัน พบร้อยละ 20.00, 24.50 และ 24.00 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กรมอนามัยกำหนด (ภาวะโลหิตจาง หมายถึง หญิงตั้งครรภ์ที่มีค่าฮีมาโตคริต น้อยกว่า 33% หรือค่าฮีโมโกลบิน น้อยกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร)

ถึงแม้ว่าโรงพยาบาลศูนย์สกลนครได้ดำเนินการพัฒนาระบบการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางมาโดยตลอด ยังคงพบภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์สูงเกินเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาขนาดและขอบเขต รวมทั้งสาเหตุของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาการดูแลรักษา ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่สตรีตั้งครรภ์และทารกให้มีสุขภาพดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร
2. เพื่อศึกษาภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์และสาเหตุของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและทะเบียนฝากครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

คำนิยามที่ใช้ในการวิจัย

1. ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ หมายถึงค่าฮีโมโกลบิน (Hemoglobin: Hb) ต่ำกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร (g/dL) หรือระดับฮีมาโตคริต (Hematocrit: Hct) ต่ำกว่า 33 เปอร์เซ็นต์ (%) World Health Organization (2017), Modell & Darlison (2008), Loy et al., (2019)

2. ภาวะขาดธาตุเหล็ก หมายถึงค่าซีรั่มเฟอร์ริติน (Serum Ferritin; SF) น้อยกว่า 30 ไมโครกรัมต่อลิตร ($\mu\text{g/L}$) แบ่งออกเป็น

การขาดธาตุเหล็กระดับปานกลาง คือ 15 - ต่ำกว่า 30 $\mu\text{g/L}$, ระดับมาก คือ ต่ำกว่า 15 $\mu\text{g/L}$ และระดับรุนแรง คือ ต่ำกว่า 12 $\mu\text{g/L}$ Modell & Darlison (2008), Loy et al., (2019)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ในระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 – ธันวาคม พ.ศ. 2566

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ในระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 – ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 176 คน

เกณฑ์การคัดเข้าการวิจัย

1. สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก อายุครรภ์ < 12 สัปดาห์ ที่มีภาวะโลหิตจาง
2. ไม่มีโรคประจำตัวหรือภาวะแทรกซ้อน
3. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย

1. ไม่สามารถสื่อสารให้ข้อมูลการวิจัยได้
2. เป็นคนต่างดาว

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการประมาณค่าสัดส่วน Yamane (1973) โดย N คือ ประชากรสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ปีงบประมาณ 2565 จำนวน = 598 ราย, ทบทวนอุบัติการณ์สตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 17 ดังนั้น $N = 598$ ราย, $P = .17$ (HDC-Dashboard, 2565), e คือ ความแม่นยำของการประมาณ = .05, $Z_{\alpha/2}$ คือ ความเชื่อมั่นที่กำหนด = 1.96 สูตรในการคำนวณ มีรายละเอียดดังนี้

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2} P(1-P)}{e^2(N-1) + Z^2_{\alpha/2} P(1-P)}$$
$$n = \frac{598 \times 1.96^2 \times .17 \times (1-.17)}{.05^2 \times (598-1) + 1.96^2 \times .17 \times (1-.17)}$$
$$n = 2.03$$
$$n = 159.61$$

จากการคำนวณ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยจำนวน 160 ราย ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัย ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ จำนวนทั้งสิ้น 176 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกเวชระเบียน ข้อมูลการฝากครรภ์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ข้อมูลประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้ ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย อายุ ข้อมูลผลการตรวจเลือด ได้แก่ ฮีมาโตคริต (Hct), ฮีโมโกลบิน (Hb), Hemoglobin typing, Serum Ferritin, Mean corpuscular volume (MCV), mean Corpuscular hemoglobin (MCH)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร
2. ผู้วิจัยเสนอหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีเก็บข้อมูล และขอดำเนินการเก็บข้อมูล ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

ขั้นตอนการ

3. ผู้วิจัยเข้าพบสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ในวันที่มีบริการฝากครรภ์ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษา กิจกรรมที่จะได้รับให้แก่สตรีตั้งครรภ์เป็นรายกลุ่ม หากสตรีตั้งครรภ์ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจแล้ว สามารถหยุดหรือยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อตามต้องการ แล้วจึงให้สตรีตั้งครรภ์ลงนามในหนังสือยินยอม สตรีตั้งครรภ์ที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จะได้รับการเจาะเลือดเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกตามปกติ คือ Hb, Hct, MCV, DCIP และเพิ่มการตรวจ Serum ferritin โดยใช้เลือดในปริมาณเพิ่มขึ้นจากการตรวจปกติ จำนวน 3 ซีซี ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสตรีตั้งครรภ์และสิ้นสุดการวิจัย แล้วจึงให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการดูแลตามปกติจากคลินิกฝากครรภ์
4. รวบรวมและประมวลผล โดยใช้เกณฑ์วินิจฉัย ดังนี้ ภาวะโลหิตจาง คือ Hb < 11 g/dl หรือ Hct < 33 mg% หากพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจะได้รับการดูแลรักษาโดยสูติแพทย์ และติดตามผลการตรวจเลือดเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 32 สัปดาห์ตามเกณฑ์ฝากครรภ์ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของ สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง ภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมีย ภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียร่วมกับขาดธาตุเหล็ก ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยใช้ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความสัมพันธ์ของปัจจัยการเกิดโรคใช้สถิติ Odds Ratio กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Logistic Regression

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร จริยธรรมวิจัยเลขที่ SKNH REC No.031/2564 เพื่อขออนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมวิจัย โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษา พร้อมชี้แจงสิทธิของผู้ร่วมการวิจัย ในการเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ มีสิทธิ์ในการหยุดหรือยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อตามต้องการ โดยไม่มีผลต่อการรับบริการ การรักษาพยาบาลที่จะได้รับแต่อย่างใด ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้อ่านเอกสารชี้แจงก่อนลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ ผู้วิจัยให้ความเชื่อมั่นว่าข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับและผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่เปิดเผยชื่อสกุลของผู้เข้าร่วมวิจัย และจะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการต่อไป

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ และภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร พบว่า จำนวนสตรีตั้งครรภ์ 176 ราย อายุเฉลี่ย 28.60 ปี ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติคิดเป็น 62.50 % (110 ราย) แสดงในตารางที่ 1 ค่าฮีมาโตคริตเฉลี่ย 32.90 % ค่าฮีโมโกลบินเฉลี่ย 10.30 g/dL ค่าซีรั่มเฟอร์ริตินเฉลี่ย 77.30 ($\mu\text{g/L}$) ตรวจพบภาวะขาดธาตุเหล็ก 25 % (44 ราย) พบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดรุนแรง 10.20 % (18 ราย) และพบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดปานกลาง 14.80 % (26 ราย) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไป (n = 176)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	19	10.80
21 - 35 ปี	134	36.10
มากกว่า 35 ปี	35	13.10
($\bar{x}$ = 29, Max = 14, Min = 43)		
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์		
ต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า 18.50 กก./ม ²)	23	13.10
ปกติ (18.50-24.99 กก./ม ²)	110	62.50
มากกว่าปกติ (25.00-29.99 กก./ม ²)	27	15.30
อ้วน (มากกว่า 30 กก./ม ²)	16	9.10
($\bar{x}$ = 23.22, Max = 14.90, Min = 40.15)		

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (n = 176)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความเข้มข้นของเลือด (Hct)		
ไม่พบภาวะโลหิตจาง (Hct > 33%)	105	59.70
ภาวะโลหิตจางรุนแรงน้อย (Hct > 30.00-32.90%)	58	32.90
ภาวะโลหิตจางรุนแรงปานกลาง (Hct > 21.00-29.90%)	13	7.40
(x̄ = 32.90%)		
ภาวะขาดธาตุเหล็ก		
ไม่ขาดธาตุเหล็ก	132	75.00
ขาดธาตุเหล็ก	44	25.00
ขาดธาตุเหล็กชนิดปานกลาง	26	14.70
ขาดธาตุเหล็กชนิดรุนแรง	18	10.20

ข้อมูล	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Hct	32.9125	2.51829	21.00	39
Hb	10.38864	0.7281965	5.70	10.900
Ferritin	77.35227	88.94011	4.00	848

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ผลการตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณฮีโมโกลบิน Hb typing		
A ₂ A	50	28.40
A ₂ ABartH	1	0.60
A ₂ AH	1	0.60
CSA ₂ A	8	4.50
CSA ₂ ABart	2	1.10
CSA ₂ ABartH	1	0.60
CSEA	3	1.70
EA	84	47.70
EE	26	14.80

ปริมาตรเฉลี่ยของเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCV)		
ปกติ (มากกว่าหรือเท่ากับ 80 เฟมโตลิตร (femtoliter, fl))	37	21
ผิดปกติ (น้อยกว่า 80 เฟมโตลิตร (femtoliter, fl))	139	79

(x̄= 72.66, Max = 48, Min = 90.5)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (n = 176) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณเฉลี่ยของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง (MCH)		
ปกติ (มากกว่าหรือเท่ากับ 27 พิโคกรัม (picogram, pg)	30	17
ผิดปกติ (น้อยกว่า 27 พิโคกรัม (picogram, pg) ($\bar{x}$ = 24.05, Max = 10, Min = 33.5)	146	83
ค่าฮีโมโกลบิน (Hb)		
ค่าซีรั่มเฟอร์ริติน (Ferritin)		
มากกว่า 30 ไมโครกรัมต่อลิตร	132	75.00
15-29.9 ไมโครกรัมต่อลิตร	0	0.00
12-14.9 ไมโครกรัมต่อลิตร	26	14.80
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 11 ไมโครกรัมต่อลิตร ($\bar{x}$ = 77.35)	18	10.20

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (n = 176)

Ferritin	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	95% Conf. Interval
BMI	.7657132	.1455639	-1.40	0.160	.5275343 1.111429
Age	1.274727	.2813414	1.10	0.271	.8270862 1.964642
Hct	1.022398	.0808265	0.28	0.779	.8756436 1.193747
MCV	1.011888	.0205364	0.58	0.560	.9724275 1.05295
Type	.7086914	.1059332	-2.30	0.021	.5287155 .9499317
Type EA	.365406	.1576124	-2.33	0.020	.1568999 .8509983

BMI : body mass index, Age:อายุ,

Hct : Hematocrit = การตรวจมวลความเข้มข้นจำนวนเม็ดเลือดแดง

MCV: mean corpuscular volume = เป็นค่าเฉลี่ยของปริมาตรเม็ดเลือดแดงแต่ละเซลล์

Type = Hemoglobin typing=ชนิดฮีโมโกลบิน

Type EA = Hemoglobin typing Homozygous β Thalassemia

จากข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะขาดธาตุเหล็กโดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกส์ในแต่ละปัจจัยที่อาจสัมพันธ์กับภาวะขาดธาตุเหล็ก พบว่า ปัจจัยชนิดของโลหิตจางธาลัสซีเมียสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดธาตุเหล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.021$, odd ratio = 0.708 (95 % CI, 0.528-0.949)) แสดงในตารางที่ 3

เมื่อนำข้อมูลในกลุ่มที่มีทั้งภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียและมีภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วย พบสถิติตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้คิดเป็น 14.20 % (25 ราย) และเมื่อศึกษาเฉพาะสถิติตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้พบว่าสัมพันธ์กับพาหะธาลัสซีเมียชนิดฮีเมื่อเปรียบเทียบกับธาลัสซีเมียชนิดอื่น ($p = 0.020$, odd ratio = 0.365 (95 % CI, 0.1568- 0.8509))

สรุปผลการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ พบว่าจำนวนสถิติตั้งครรภ์ 176 ราย มีอายุเฉลี่ย 28.60 ปี ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติคิดเป็น 62.50 % (110 ราย) ค่าฮีมาโตคริตเฉลี่ย 32.90 % ค่าฮีโมโกลบินเฉลี่ย 10.30 g/dL ค่าซีรั่มเฟอร์ริตินเฉลี่ย 77.30 ($\mu\text{g/L}$) ตรวจพบภาวะขาดธาตุเหล็ก 25% (44 ราย) คือ พบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดรุนแรง 10.20 % (18 ราย) และพบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดปานกลาง 14.80 % (26 ราย)

เมื่อนำกลุ่มที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กมาวิเคราะห์ใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกส์วิเคราะห์ พบว่า ชนิดของโลหิตจางธาลัสซีเมียสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วย ($p = 0.021$, odd ratio = 0.708 (95 % CI, 0.528-0.949)) จากจำนวนสถิติตั้งครรภ์ทั้งหมดตรวจพบภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมีย 71.60 % (126 ราย) ชนิดที่พบมากที่สุด คือ พาหะธาลัสซีเมียชนิดฮี 47.70 % (84 ราย) พบสถิติตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียและมีภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วยคิดเป็น 14.20 % (25 ราย) และเมื่อศึกษาเฉพาะสถิติตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้พบว่าสัมพันธ์กับพาหะธาลัสซีเมียชนิดฮีมากกว่าธาลัสซีเมียชนิดอื่น ($p = 0.020$, odd ratio = 0.365 (95 % CI, 0.1568- 0.8509))

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความชุกของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร จากจำนวนสถิติตั้งครรภ์ 176 ราย ตรวจพบภาวะขาดธาตุเหล็ก 25 % (44 ราย) ตรวจพบภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมีย 71.60 % (126 ราย) จากผลการศึกษาของประชาติปและคณะ (2553) ตรวจพบสถิติตั้งครรภ์ที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กสูงถึงร้อยละ 42 ทั้งที่เป็นการศึกษาในจังหวัดขอนแก่น เขตภาคอีสานเช่นเดียวกัน โดยอาจต้องคำนึงถึงภาวะโภชนาการ ฐานะ พันธุกรรม สังคมและสิ่งแวดล้อม อันเป็นปัจจัยที่ควรศึกษาหาความสัมพันธ์ต่อไป เมื่อคำนึงถึงชนิดของโลหิตจางธาลัสซีเมียพบว่าชนิดที่พบมากที่สุดคือ Hemoglobin E trait 47.70 % (84 ราย) โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของประกายกุล แสงนาค (2552) เรื่องความชุกของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก สตรีตั้งครรภ์มีความผิดปกติ 51 ราย (ร้อยละ 28.50) โดยเป็น Hb E trait ร้อยละ 17.90 แอลฟา-thalassemia 1 ร้อยละ 6.20 homozygous Hb E และ เบต้า-thal trait ร้อยละ 2.20

เท่ากัน Prakaykul Sangnark (2009) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริฉัตร รองศักดิ์ และคณะ (2560) ศึกษาเรื่องภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง เป็นธาลัสซีเมียอิมมู่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.90 การหาความสัมพันธ์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีผลเลือดปกติกับกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง พบว่ามีความสัมพันธ์กับ ค่า MCV, Hb typing และช่วงอายุที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.005$) แต่ในการวิจัยนี้ เมื่อหาความสัมพันธ์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะขาดธาตุเหล็ก พบว่ามีความสัมพันธ์กับชนิดของ Hb typing อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.021$, odd ratio = 0.708 (95 % CI, 0.528-0.949)) แต่ค่า MCV และช่วงอายุไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการวิจัยข้างต้นชี้ให้เห็นว่าชนิดของโลหิตจางธาลัสซีเมียเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดภาวะขาดธาตุเหล็กอันอาจอธิบายจากพยาธิวิทยาของโรค กล่าวคือ ธาลัสซีเมียเป็นโรคโลหิตจางที่มีเม็ดเลือดแดงผิดปกติและแตกง่าย ถ่ายทอดทางพันธุกรรมด้วยยีนด้อยจากพ่อและแม่ Hanprasertpong et al., (2013) ซึ่งเมื่อเม็ดเลือดแดงแตกก็จะเกิดภาวะเหล็กเกินในผู้ป่วยธาลัสซีเมียได้ในบางราย แต่ในกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียจะพบภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วย 14.20 % (25 ราย) และเมื่อศึกษาสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้พบว่า ภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียชนิด EA มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วย ($p = 0.020$, odd ratio = 0.365 (95% CI, 0.1568- 0.8509)) จากผลการวิจัยนี้ทำให้เห็นว่าชนิดของโลหิตจางธาลัสซีเมีย โดยเฉพาะโลหิตจางธาลัสซีเมียอี(Hb E trait) อาจยังตรวจพบภาวะขาดธาตุเหล็กอยู่ ซึ่งในการดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียอื่นนั้น ควรพิจารณาถึง การให้ธาตุเหล็กเสริมด้วย และจากการวิจัยตรวจพบภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กร้อยละ 25 จึงอาจใช้เป็นข้อพิจารณาเบื้องต้นในการวิเคราะห์สาเหตุภาวะโลหิตจางของสตรีตั้งครรภ์ในจังหวัดสกลนคร สะท้อนให้เห็นถึงขนาดของปัญหาธาลัสซีเมียอันเป็นโรคทางพันธุกรรมที่ยังเป็นปัญหาหลักตามอัตราการตรวจพบสูงถึงร้อยละ 71.6 อันนำมาซึ่งควรมีมาตรการการดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยงนี้ รวมถึงการรณรงค์การให้ยาเสริมธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์อย่างเคร่งครัด ชัดเจน และยังมีสาเหตุอื่นของภาวะโลหิตจางที่ควรได้รับการตรวจวิเคราะห์หาสาเหตุต่อไป

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า จำนวนสตรีตั้งครรภ์ 176 ราย มีอายุเฉลี่ย 28.60 ปี ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติคิดเป็น 62.50 % (110 ราย) ค่าฮีมาโตคริตเฉลี่ย 32.90 % ค่าฮีโมโกลบินเฉลี่ย 10.30 g/dL ค่าซีรั่มเฟอร์ริตินเฉลี่ย 77.30 ($\mu\text{g/L}$) ตรวจพบภาวะขาดธาตุเหล็ก 25 % (44 ราย) คือ พบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดรุนแรง 10.20 % (18 ราย) และพบภาวะขาดธาตุเหล็กชนิดปานกลาง 14.80 % (26 ราย)

เมื่อนำกลุ่มที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กมาวิเคราะห์ใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกส์วิเคราะห์ พบว่า ชนิดของโลหิตจางธาลัสซีเมียสัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วย ($p = 0.021$, odd ratio = 0.708 (95 % CI, 0.528-0.949)) จากจำนวนสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมดตรวจพบภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมีย 71.60 % (126 ราย) ชนิดที่พบมากที่สุดคือ พาหะธาลัสซีเมียชนิดอี 47.70 % (84 ราย) พบสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางธาลัสซี

เมียและมีภาวะขาดธาตุเหล็กร่วมด้วยคิดเป็น 14.20 % (25 ราย) และเมื่อศึกษาเฉพาะสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้พบว่าสัมพันธ์กับพาหะธาลัสซีเมียชนิดอื่นมากกว่าธาลัสซีเมียชนิดอื่น ($p = 0.020$, odd ratio = 0.365 (95 % CI, 0.1568- 0.8509))

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลควรให้ความรู้รวมถึงจัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางการรักษา ข้อควรปฏิบัติขณะรับประทาน ยา แหล่งอาหารที่มีธาตุเหล็กการรับประทานวิตามินรวมและแร่ธาตุเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับ สตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์
2. สตรีตั้งครรภ์ควรฝากครรภ์ครบ 5 ครั้งตามเกณฑ์คุณภาพ
3. ใช้ภาควิชาเภสัชกรรม เช่น อสม. ในการเฝ้าระวัง ติดตาม หญิงตั้งครรภ์รายใหม่ในแต่ละพื้นที่

กิตติกรรมประกาศหรือคำขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากจัดสรรทุนวิจัยของแพทยสภา (กองทุนพลตำรวจเอก นายแพทย์จางเจตน์ อวเจณพงษ์) ประจำปี พ.ศ. 2565 ขอขอบพระคุณการสนับสนุนทุนวิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้การสนับสนุนและข้อเสนอแนะในการเขียนบทความ วิชาการครั้งนี้ รวมถึงเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บและส่งตรวจตัวอย่างเลือดหญิงตั้งครรภ์ทุกราย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

คลังสุขภาพแห่งชาติ. (2563). ข้อมูลภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์. สืบค้นจาก

https://snk.hdc.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php

ประชาติป พลลาภ, จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ, ชลิตา วรสาร, ดำรง กุติวิพา, ยรรยง ไชยจันทร์, ภัทระ แสนไชย

สุริยาม กลุณา พู่เจริญม สุพรรณ พู่เจริญ และ กนกวรรณ แสนไชยสุริยา. (2553). ธาลัสซีเมียและ ภาวะขาดเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารเทคนิคการแพทย์และ กายภาพบำบัด*, 22(3), 262-270. สืบค้นจาก [https://he01.tci-](https://he01.tci-thaijo.org/index.php/ams/article/view/66191)

[thaijo.org/index.php/ams/article/view/66191](https://he01.tci-thaijo.org/index.php/ams/article/view/66191)

ปารัตน์ วุฒิจริณวงศ์. (2563). ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ ที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองวัวซอ อำเภอ หนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี*, 28(1), 43-51. สืบค้นจาก

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/article/view/241454>

วรภรณ์ ปู่วัง. (2563). ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดโรงพยาบาล

หนองคาย. *วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา*, 3(1), 18-27. สืบค้นจาก [https://he02.tci-](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/article/view/238132)
[thaijo.org/index.php/NHEJ/article/view/238132](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/article/view/238132)

- ศิริฉัตร รองศักดิ์, ประพนอม พูลพัฒน์ และ มยุรัตน์ รักเกียรติ. (2560). ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอด ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 35(3), 39-47. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/101714>
- Bencaiova, G., & Breymann, C. (2014). Mild anemia and pregnancy outcome in a Swiss collective. *Journal of Pregnancy*, 2014, 307535. Retrieved from <https://doi.org/10.1155/2014/307535>
- Berwal, V., Kyal, A., Dessa, D., Bhowmik, J., Mondal, P., & Mukhopadhyay, P. (2018). Pregnancy with thalassemia: challenges and outcomes. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 7(4), 1613. Retrieved from <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20181365>
- Chang, S., Zeng, L., Brouwer, I. D., Kok, F. J., & Yan, H. (2013). Effect of iron deficiency anemia in pregnancy on child mental development in rural China. *Pediatrics*, 131(3), e755-63. Retrieved from <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3513>
- Hanprasertpong, T., Kor-anantakul, O., Leetanaporn, R., Suntharasaj, T., Suwanrath, C., Pruksanusak, N., & Pranpanus, S. (2013). Pregnancy outcomes amongst thalassemia traits. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 288(5), 1051–1054. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s00404-013-2886-9>
- Loy, S. L., Lim, L. M., Chan, S.-Y., Tan, P. T., Chee, Y. L., Quah, P. L., Chan, J. K. Y., Tan, K. H., Yap, F., Godfrey, K. M., Shek, L. P.-C., Chong, M. F.-F., Kramer, M. S., Chong, Y.-S., & Chi, C. (2019). Iron status and risk factors of iron deficiency among pregnant women in Singapore: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 19(1), 397. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6736-y>
- Modell, B., & Darlison, M. (2008). Global epidemiology of haemoglobin disorders and derived service indicators. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(6), 480–487. Retrieved from <https://doi.org/10.2471/blt.06.036673>
- Sekhvat, L., Davar, R., & Hosseinidezoki, S. (2011). Relationship between maternal hemoglobin concentration and neonatal birth weight. *Hematology (Amsterdam, Netherlands)*, 16(6), 373–376. Retrieved from <https://doi.org/10.1179/102453311X13085644680186>

- Siriwong, O. (2012). Anemia in pregnant women attending the Antenatal Care Clinic, Mae Sot Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 20(4), 186–190. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjog/article/view/4687>
- Smith, C., Teng, F., Branch, E., Chu, S., & Joseph, K. S. (2019). Maternal and perinatal morbidity and mortality associated with anemia in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*, 34(6), 1234–1244. Retrieved from <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003557>
- Thinkhamrop, J., Apiwantanakul, S., Lumbiganon, P., & Buppasiri, P. (2003). Iron status in anemic pregnant women. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 29(3), 160–163. Retrieved from <https://doi.org/10.1046/j.1341-8076.2003.00094.x>
- Thongperm, W., Chaisen, M., Chunchom, Y., Aueduldech, S., & Sarakul, O. (2018). Preliminary study for the prevalence and causes of anemia in pregnant women attending an Antenatal Care Unit in different periods of gestation. *Journal of Associated Medical Sciences*, 51(3), 122–127. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bulletinAMS/article/view/111918>
- World Health Organization. (2017). *Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control*. Who.int; World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513067>
- Yamane, T. (1973). *Statistics An Introductory Analysis*. (3rd ed.). Harper and Row, New York. - references - scientific research publishing. (n.d.). Scirp.org. Retrieved from <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1655260>

ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของ ประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

Health Determinants Factors Influencing the Risk of Type 2 Diabetes Among
People in Chai Prakan District Chiang Mai Province

สุภาภรณ์ เรือนมูล และ สิวาลี รัตนปัญญา*

Supaporn Ruanmool and Siwalee Rattanapanya*

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

E-mail : cokecake1611@gmail.com and siwalee_rat@gcmru.ac.th*

*Corresponding author

(Received: 6 September 2024, Revised: 16 October 2024, Accepted: 22 October 2024)

<https://doi.org/10.57260/stc.2025.954>

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วยที่ 1) ปัจจัยระดับปัจเจกบุคคล 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล 3) ปัจจัยระดับชุมชน และ 4) ปัจจัยระดับสังคม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และประชาชนทั่วไป เป็นผู้ไม่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน จำนวนทั้งหมด 290 คน วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบหาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษาระดับปัจเจกบุคคล พบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่า 2.173 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีอายุ 35-59 ปี ($p\text{-value} = 0.01$) ผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษา และมีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่า 4.667 เท่า และ 3.590 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับกลุ่มคนที่มีการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ($p\text{-value} = 0.036$ และ 0.034 ตามลำดับ) ผู้ที่มีเส้นรอบเอวไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่า 1.602 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีเส้นรอบเอวผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ($p\text{-value} = 0.046$) และการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารในระดับมากลดความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คิดเป็น 0.360 เท่า ของผู้ที่มีการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารในระดับน้อยอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ (p-value = 0.021) ปัจจัยระหว่างบุคคล พบว่า การได้รับการสนับสนุนอยู่ในระดับมากลดความเสี่ยงกับการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คิดเป็น 0.571 เท่า ของกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนอยู่ในระดับน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ (p-value = 0.032) จะเห็นได้ว่าความตระหนักในเรื่องพฤติกรรมมารับประทานอาหารรวมทั้งการได้รับการสนับสนุนทางด้านอารมณ์จากครอบครัวและคนใกล้ชิดมีส่วนสำคัญที่ช่วยสร้างเสริมสุขภาพที่ดีให้กับกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไป

คำสำคัญ: ปัจจัยกำหนดสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคเบาหวานชนิดที่ 2

Abstract

This study aims to investigate the health determinants influencing the risk of type 2 diabetes in the population of Chai Prakan District, Chiang Mai Province. The determinants are categorized into four levels: 1) individual factors, 2) interpersonal factors, 3) community-level factors, and 4) societal-level factors. The study population was divided into two groups that are people at risk for type 2 diabetes and the general population. The total sample size was 290 people. Data were analyzed to find frequencies, percentages, means and standard deviations and the health determinants influencing the risk of type 2 diabetes among the population were tested using logistic regression analysis.

The findings revealed that, the individual level showed that individuals over 60 years old have a 2.173 times higher risk of developing type 2 diabetes compared to those aged 35–59 years (p-value = 0.01). Individuals without formal education and those with only a junior high school education have a 4.667 times and 3.590 times higher risk, respectively, of developing type 2 diabetes compared to individuals with a bachelor's degree or higher (p = 0.036 and 0.034, respectively). Additionally, individuals with a waist circumference above the standard have a 1.602 times higher risk of developing type 2 diabetes compared to those with a standard waist circumference (p-value = 0.046). Furthermore, having a higher level of healthy eating behavior significantly reduces the risk of developing type 2 diabetes by 0.360 times compared to those with lower levels of healthy eating behavior (p-value = 0.021). At the interpersonal level, it was found that receiving a high level of support significantly reduces the risk of developing type 2 diabetes by 0.571 times compared to those receiving low levels of support (p-value = 0.032). These findings suggest that raising awareness about healthy eating behaviors, as well as receiving emotional support from family and close acquaintances, plays a crucial role in promoting good health and reducing the risk of type 2 diabetes among the at-risk population.

Keywords: Determinants of health, Group at risk for type 2 diabetes, Type 2 diabetes

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่กำลังทวีความรุนแรงในทุกประเทศทั่วโลก มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยเบาหวาน พบเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีสาเหตุหลักมาจากภาวะดื้ออินซูลิน การดำเนินโรคจะเริ่มจากการเกิดภาวะการดื้ออินซูลิน (Insulin resistance) ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำตาลในเลือด เข้าสู่ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (Prediabetes) ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน หากไม่ได้ปรับพฤติกรรม หรือการรักษา คนกลุ่มนี้มีโอกาสจะเป็นโรคเบาหวาน (Diabetes mellitus) ต่อไปในอนาคต ในประเทศไทยจากรายงานของสำนักโรคไม่ติดต่อกระทรวงสาธารณสุข พบว่าในประเทศไทยมีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน ปี พ.ศ. 2560-2564 คิดเป็น 18.56, 19.51, 20.78, 21.53, และ 23.77 ต่อประชากรแสนคน (กองโรคไม่ติดต่อ, 2566) ตามลำดับ และพบว่า ในปี พ.ศ. 2564-2566 มีอัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 23.77, 23.34 และ 25.92 ต่อประชากรแสนคนและคาดการณ์ว่าความชุกของโรคเบาหวานจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 5.3 ล้านราย ภายในปี พ.ศ. 2583 (กลุ่มรายงานมาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข, 2566) จากผลการตรวจคัดกรองภาวะเสี่ยงด้านสุขภาพในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปในปี พ.ศ. 2563 พบว่าร้อยละ 30.60 ของผู้ป่วยถูกวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานไม่ทราบว่าตนเองป่วย โดยพบว่า ผู้ป่วยชายที่มีอายุ 15-44 ปี เป็นกลุ่มที่ไม่ทราบว่าตนเองป่วยด้วยโรคเบาหวานสูงที่สุด และมีรายงานผู้ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานมากถึงร้อยละ 38 (ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, 2566) ในปี พ.ศ. 2566 เขตสุขภาพที่ 1 มีรายงานอัตราผู้ป่วยเบาหวานสูงสุด 3 จังหวัดแรก ได้แก่ จังหวัดแพร่ อัตราป่วย 37.21 ต่อประชากรแสนคน เชียงใหม่ อัตราป่วย 22.84 ต่อประชากรแสนคน และ เชียงราย อัตราป่วย 16.86 ต่อประชากรแสนคน (กองโรคไม่ติดต่อ, 2566) และยังพบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยในอำเภอไชยปราการมีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 2,456 คน คิดเป็นร้อยละ 8.16 และในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลไชยปราการพบผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 1,586 คน และยังพบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 13 คน จากจำนวนกลุ่มเสี่ยงทั้งหมด 407 คน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2565)

สำหรับรายงานการวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคเบาหวานส่วนใหญ่มักจะครอบคลุม 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัจจัยทางพันธุกรรม มีรายงานความสามารถในการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในช่วง 20%-80% โดยผู้ที่มีบิดาหรือมารดาเป็นโรคเบาหวานเพียงคนเดียวมีความเสี่ยงในการพัฒนาเป็นโรคเบาหวาน 40% และสำหรับผู้ที่มีบิดาและมารดาเป็นโรคเบาหวานทั้งคู่เป็นเบาหวานมีความเสี่ยงในการพัฒนาเป็นโรคเบาหวานถึง 70% 2) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ภาวะน้ำหนักเกิน ไขมันในช่องท้อง ไขมันใต้ชั้นผิวหนัง ความรู้และทัศนคติ ความรอบรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีอิทธิพลต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (วรรณภาภรณ์ จงกลาง, 2564; นาฏนภา หีบแก้ว บัณฑิตสุวรรณ, 2564; นลัท พรชัยวรรณชาติ, 2563; ธนิตา เตชะสุวรรณ, 2563; สิริรักษ์ เจริญศรีเมือง; ปัทมา สุพรรณกุล, 2562; Yokokawa, 2021) และปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ การได้รับความรู้ ข่าวสาร การตรวจสุขภาพ ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้

ทัศนคติ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และปัจจัย เสริม ได้แก่ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยพยากรณ์ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ การป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ การได้รับความรู้ ข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม (ภฤดา แสงสินศรี, 2564) พฤติกรรมในการดำเนินชีวิตนั้นมีอิทธิพลต่อการก่อโรคเบาหวาน ผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรามีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาสู่การป่วยด้วยโรคเบาหวาน (Feldman et al., 2017; Tauseef and Khan, 2023; นลัท พรชัยวรรณชาติ, 2563; รณิดา เตชะสุวรรณ, 2563; Sripaoraya et al., 2017) และในต่างประเทศมีการศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมในระดับมหภาค โดยพบว่า รายได้เฉลี่ยต่อคนและรายได้มวลรวมของประเทศมีอิทธิพลต่อความชุกของโรคเบาหวาน (Richards et al., 2022)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าโรคเบาหวานเป็นปัญหาโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มการเจ็บป่วยที่สูง ในปัจจุบันการศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะเน้นไปทางปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมของบุคคลมากกว่าซึ่งยังขาดปัจจัยระดับระหว่างบุคคล ปัจจัยระดับชุมชน และปัจจัยระดับสังคม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพอย่างครอบคลุมปัจจัยทั้ง 4 ระดับที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับกลุ่มผู้ที่สงสัยป่วยและประชาชนทั่วไปที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ และยืดระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน อันจะนำไปสู่การลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของบุคคล ครอบครัว สถานพยาบาล และประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดทางด้านสุขภาพตามกรอบแนวคิดกระบวนการทางสังคม-นิเวศวิทยา (Social ecological model) ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นประชากรที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลไชยปราการ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ (ระบบฐานข้อมูล HosXP โรงพยาบาลไชยปราการ, 2566) จำนวนทั้งหมด 145 คน

กลุ่มที่ 2 ประชาชนทั่วไป เป็นผู้ไม่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลไชยปราการ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อม/บริบทเดียวกันกับกลุ่มที่ 1 จำนวน 145 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

1. กลุ่มที่ 1 ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นประชากรที่มีอายุระหว่าง 35 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการคัดกรองน้ำตาลในเลือดเบื้องต้น จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยมีค่าน้ำตาลเจาะปลายนิ้วอยู่ระหว่าง 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

2. กลุ่มที่ 2 ประชาชนทั่วไป ไม่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อม/บริบทเดียวกันกับ กลุ่มที่ 1

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

ตอบแบบสอบถามไม่ครบ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยกำหนดสุขภาพซึ่งประกอบไปด้วย 1) ปัจจัยระดับปัจเจกบุคคล 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล 3) ปัจจัยระดับชุมชน และ 4) ปัจจัยระดับสังคม นำมาสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยระดับปัจเจกบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยการดำเนินชีวิต

1. ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 13 ข้อ เป็นลักษณะเป็นคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) ประกอบด้วย เพศ, อายุ(ปี), ระดับการศึกษา, สถานภาพ, อาชีพ, รายได้ (บาท), น้ำหนัก (กิโลกรัม), ส่วนสูง(เซนติเมตร), ค่าดัชนีมวลกาย BMI (กก./ม²), เส้นรอบเอว (ผ่านสะดือ), ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง, ญาติสายตรงมีประวัติเป็นโรคเบาหวาน, โรคประจำตัว

2. ปัจจัยการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย

2.1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน จำนวน 9 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามเป็นแบบตอบถูก/ผิด เป็นคำถามปลายปิด มีมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ คือ ถูก (1 คะแนน) ผิด (0 คะแนน) และ ไม่ทราบ (0 คะแนน) โดยใช้เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ ความรู้อยู่ในระดับน้อย (0-3 คะแนน) ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง (4-6 คะแนน) และความรู้อยู่ในระดับมาก (7-9 คะแนน)

2.2 กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย จำนวน 8 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามเป็นแบบปลายปิด มีมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกวัน (5 คะแนน) ปฏิบัติ 5-6 วัน/สัปดาห์ (4 คะแนน) ปฏิบัติ 3-4 วัน/สัปดาห์ (3 คะแนน) ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ (2 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติเลย (1 คะแนน) โดยใช้เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ ปฏิบัติในระดับน้อย (1.00-2.33 คะแนน) ปฏิบัติในระดับปานกลาง (2.34-3.66 คะแนน) และปฏิบัติในระดับมาก (3.67-5.00 คะแนน)

2.3 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร จำนวน 8 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามปลายปิด มีมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) มีคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน คือ ปฏิบัติทุกวัน (5 คะแนน) ปฏิบัติ 5-6 วัน/สัปดาห์ (4 คะแนน) ปฏิบัติ 3-4 วัน/สัปดาห์ (3 คะแนน) ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ (2 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติเลย (1 คะแนน) โดยใช้เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ ปฏิบัติในระดับน้อย (1.00-2.33 คะแนน) ปฏิบัติในระดับปานกลาง (2.34-3.66 คะแนน) และปฏิบัติในระดับมาก (3.67-5.00 คะแนน)

2.4 พฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะเครียดในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 5 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามปลายปิด มีมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) มีคะแนนตั้งแต่ 1-3 คะแนน คือ เป็นประจำ (3 คะแนน) บ่อยครั้ง (2 คะแนน) เป็นบางครั้ง (1 คะแนน) และแทบไม่มี (0 คะแนน) โดยใช้เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ ความเครียดน้อย (0-4 คะแนน) ความเครียดปานกลาง (5-7 คะแนน) ความเครียดมาก (8-9 คะแนน) และความเครียดมากที่สุด (10-15 คะแนน)

2.5 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ จำนวน 7 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามปลายปิด มีมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale)

2.6 พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 5 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด มีมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยระหว่างบุคคล จำนวน 16 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) โดยแสดงค่าระดับความต้องการ ดังนี้ ได้รับการสนับสนุนมากที่สุด (ระดับ 5) ได้รับการสนับสนุนมาก (4 คะแนน) ได้รับการสนับสนุนปานกลาง (3 คะแนน) ได้รับการสนับสนุนน้อย (2 คะแนน) และได้รับการสนับสนุนน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยใช้เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ ได้รับการสนับสนุนในระดับน้อย (1.00-2.33 คะแนน) ได้รับการสนับสนุนในระดับปานกลาง (2.34-3.66 คะแนน) และได้รับการสนับสนุนในมาก (3.67-5.00 คะแนน) ซึ่งประกอบไปด้วย สมาชิกในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน เพื่อนบ้าน และบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ การสนับสนุนพฤติกรรมและสิ่งของ การสนับสนุนด้านอารมณ์ การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร การสนับสนุนด้านการประเมินผล

ส่วนที่ 3 ปัจจัยระดับชุมชน จำนวน 3 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) ประกอบไปด้วย ลักษณะครอบครัว ลักษณะชุมชน ชนชาติ สภาพแวดล้อมในที่พักอาศัยที่เอื้อต่อการเข้าถึง ปัจจัยเสี่ยง การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพในชุมชนที่มีคุณภาพสามารถช่วยในการค้นพบและรักษา โรคเบาหวานในระยะเริ่มต้นและช่วยในการจัดการโรคในระยะยาว

ส่วนที่ 4 ปัจจัยระดับสังคม จำนวน 11 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) และตอบคำถามปลายเปิด ประกอบไปด้วยกฎหมายและนโยบายทางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง การใช้เทคโนโลยี เศรษฐกิจ วิธีการดำเนินชีวิต วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) และคำนวณค่าความเที่ยงตรงตามสูตรของ Waltz and Basel (1981) ต้องมีค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหามากกว่า/เท่ากับ 1 เพื่อนำไปเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามที่จะใช้ในการศึกษาวิจัย

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ(Reliability) นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างใน จำนวน 30 ชุด จากนั้นนำมาทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นในแต่ละตัวแปรดังนี้ ส่วนที่ 2 ปัจจัยการดำเนินชีวิต พฤติกรรมทางกาย, พฤติกรรมการรับประทานอาหาร, พฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะเครียดในช่วงเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา, พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.76, 0.71, 0.72, 0.71 และ 0.70 ตามลำดับ ส่วนที่ 3 ปัจจัยระหว่างบุคคล มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.91 ส่วนที่ 4 ปัจจัยระดับชุมชน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.71 ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.70 และสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) ในส่วนของความรู้เรื่องโรคเบาหวานได้ค่าเท่ากับ 0.77

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกำหนดสุขภาพกับความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อลดการมีความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปร (Multicollinearity) ก่อนที่จะนำไปทดสอบหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary logistic regression)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาการทำวิจัยในมนุษย์โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หมายเลขรับรอง IRBCMRU 2024/119.19.03 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2567 และโครงการได้ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการวิจัยในมนุษย์เพื่อพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตลอดทั้งโครงการ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยระดับปัจเจกบุคคล

1. ข้อมูลทั่วไป

ผลการศึกษาพบว่า พบว่า ลักษณะกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคล้ายคลึงกัน ยกเว้นในเรื่องของอายุที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มปกติมีอายุเฉลี่ย 55.33 ปี และกลุ่มเสี่ยงอายุเฉลี่ย 58.19 ปี

เมื่อจำแนกแบ่งกลุ่ม พบว่า กลุ่มปกติส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.80 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 55.33 ปี ส่วนใหญ่มีระดับประถมศึกษา อยู่ในสถานภาพสมรส ประกอบอาชีพเกษตรกร ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 7,552.97 บาท มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 60.74 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 157.10 เซนติเมตร ร้อยละ 62.10 ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน และร้อยละ 50.30 ของเพศชาย มีเส้นรอบเอว (ผ่านสะดือ) ไม่เกินเกณฑ์ ในเพศหญิง พบร้อยละ 49.70 มีรอบเอวไม่เกินเกณฑ์ มีระดับน้ำตาลปกติ (น้อยกว่า 100 mg%) คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่มีญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 84.80 ในกลุ่มที่มีโรคประจำตัว โรคที่ป่วยมากที่สุดคือโรคความดันโลหิต คิดเป็นร้อยละ 72.70

กลุ่มเสี่ยง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.80 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 58.19 ปี ส่วนใหญ่มีระดับประถมศึกษา อยู่ในสถานภาพสมรส ประกอบอาชีพเกษตรกร และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเฉลี่ย 7,118.62 บาท มีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 61.58 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 157.39 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 54.50 เส้นรอบเอว(ผ่านสะดือ) กลุ่มเสี่ยงเพศชาย พบร้อยละ 40 มีรอบเอวไม่เกินเกณฑ์ เพศหญิงพบร้อยละ 60 มีรอบเอวไม่เกินเกณฑ์ มีระดับน้ำตาลเสี่ยง (100-125 mg%) คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่มีญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 3.4 กลุ่มเสี่ยงที่มีญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 83.40 และกลุ่มเสี่ยงที่มีเครือญาติป่วยเป็นโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 13.10 และมีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 33.80 โดยโรคที่ป่วยมากที่สุดคือโรคความดันโลหิต คิดเป็นร้อยละ 71.40

2. ปัจจัยการดำเนินชีวิต

ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยง ส่วนใหญ่มีระดับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 5.44 \pm 1.58$ คะแนน และ $\bar{X} = 5.57 \pm 1.65$ คะแนน ตามลำดับ) โดยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมากที่สุด คือ ผู้ที่มีพันธุกรรมของโรค เบาหวานในญาติสายตรงมีโอกาสเป็นเบาหวานได้มากกว่าผู้ที่ไม่ประวัติทางพันธุกรรม

กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย ในกลุ่มปกติมีพฤติกรรมทางกายและการออกกำลังกายในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73 \pm 0.80$ คะแนน) โดยข้อที่มีพฤติกรรมสูงสุด คือ ท่านทำกิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง เช่น เดินขายของ ทำงานบ้าน ทำครัว มีความถี่เฉลี่ยของการออกกำลังกาย 1.86 ครั้ง/สัปดาห์ และมีระยะเวลาเฉลี่ยในแต่ละครั้งที่ออกกำลังกายที่ 13.86 นาที และในกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมทางกายและการออกกำลังกายในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74 \pm 0.81$ คะแนน) ข้อที่มีพฤติกรรมสูงสุด คือ ท่านทำกิจกรรมที่ใช้แรงปานกลาง เช่น เดินขายของ ทำงานบ้าน ทำครัว มีความถี่เฉลี่ยของการออกกำลังกาย 1.43 ครั้ง/สัปดาห์ และมีระยะเวลาเฉลี่ยในแต่ละครั้งที่ออกกำลังกายที่ 13.08 นาที

พฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มปกติโดยภาพรวมปฏิบัติในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.86 \pm 0.64$ คะแนน) โดยข้อที่มีพฤติกรรมสูงสุด คือ ท่านรับประทานข้าวหรืออาหารขัดสีประเภทใดบ้าง ได้แก่ ข้าวขัดสี ข้าวเหนียว ขนมปังสีขาว และในกลุ่มเสี่ยงโดยภาพรวมปฏิบัติในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.02 \pm 0.73$ คะแนน) โดยข้อที่มีพฤติกรรมสูงสุด คือ ท่านรับประทานข้าวหรืออาหารขัดสีประเภทใดบ้าง ได้แก่ ข้าวขัดสี ข้าวเหนียว ขนมปังสีขาว

พฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะเครียดในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาส่วนใหญ่อยู่ในระดับความเครียดน้อย

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และมีบุคคลใกล้ชิดที่ไม่สูบบุหรี่เช่นกัน

พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่ยังดื่มอยู่ โดยมักเลือกดื่มเบียร์มากที่สุด และจะดื่มเฉพาะในงานเลี้ยงหรือเทศกาล ปริมาณการดื่มต่อครั้งเฉลี่ย 2.40 แก้ว/ขวด/กระป๋อง และเริ่มเมื่ออายุเฉลี่ย 24.26 ปี

ส่วนที่ 2 ปัจจัยระหว่างบุคคล

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มปกติ และกลุ่มเสี่ยงได้รับการสนับสนุนเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.58 \pm 0.73$ คะแนน และ $\bar{X} = 3.59 \pm 0.84$ คะแนน ตามลำดับ) เมื่อจำแนกตามกลุ่ม พบว่า กลุ่มปกติได้รับการสนับสนุนด้านพฤติกรรมและสิ่งของเฉลี่ยรวมในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.20 \pm 0.88$ คะแนน) การสนับสนุนด้านอารมณ์เฉลี่ยรวมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28 \pm 0.91$ คะแนน) การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารเฉลี่ยรวมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.53 \pm 0.96$ คะแนน) และการสนับสนุนด้านการประเมินผลเฉลี่ยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26 \pm 0.89$ คะแนน) ในกลุ่มเสี่ยงได้รับการสนับสนุนด้านพฤติกรรมและสิ่งของเฉลี่ยรวมในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.14 \pm 0.83$ คะแนน) การสนับสนุนด้านอารมณ์เฉลี่ยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.33 \pm 1.14$ คะแนน) การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารเฉลี่ยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.53 \pm 1.01$ คะแนน) และการสนับสนุนด้านการประเมินผลเฉลี่ยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30 \pm 0.80$ คะแนน)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยระดับชุมชน

ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะครอบครัวของกลุ่มปกติ พบว่า ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับสามีหรือภรรยา คิดเป็นร้อยละ 64.83 ในส่วนของสภาพแวดล้อมในที่พักอาศัยที่เอื้อต่อการเข้าถึงปัจจัยเสี่ยง/ปัจจัยส่งเสริมสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 58.62 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนไม่มีร้านขายอาหารจานด่วน เช่น อาหารฟาดฟู้ดส์ มันฝรั่งทอด แฮมเบอร์เกอร์ และ ร้อยละ 87.58 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนมีร้านขายเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม ร้อยละ 58.62 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนมีสถานที่ออกกำลังกายสาธารณะที่เพียงพอต่อการออกกำลังกาย และร้อยละ 59.31 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนมีการรวมกลุ่มกันออกกำลังกายทางด้านสุขภาพ และร้อยละ 92.41 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับสิทธิในการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

ลักษณะครอบครัวของกลุ่มเสี่ยง พบว่า ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับสามีหรือภรรยา คิดเป็นร้อยละ 56.55 ในส่วนของสภาพแวดล้อมในที่พักอาศัยที่เอื้อต่อการเข้าถึงปัจจัยเสี่ยง/ปัจจัยส่งเสริมสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 59.31 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนไม่มีร้านขายอาหารจานด่วน เช่น อาหารฟาดฟู้ดส์ มันฝรั่งทอด แฮมเบอร์เกอร์ และ ร้อยละ 93.79 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนมีร้านขายเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม ร้อยละ 56.55 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนมีสถานที่ออกกำลังกายสาธารณะที่เพียงพอต่อการออกกำลังกาย และร้อยละ 54.48 ของกลุ่มตัวอย่างคิดว่าในชุมชนมีการรวมกลุ่มกันออกกำลังกายทางด้านสุขภาพ และร้อยละ 94.48 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับสิทธิในการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยระดับสังคม

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC30บาท) คิดเป็นร้อยละ 78.62 และ 82.06 ตามลำดับ กลุ่มปกติส่วนใหญ่คัดกรองเบาหวานเป็นประจำทุกปี คิดเป็นร้อยละ 91.03 ร้อยละ 93.10 ของกลุ่มปกติคิดว่าหน่วยบริการทางด้านสุขภาพในพื้นที่ที่มีการส่งเสริมการณรงค์ในเรื่องการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานในพื้นที่ ร้อยละ 42.75 ของกลุ่มปกติคิดว่าชุมชนยังไม่มีนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกายโดยมีเครื่องออกกำลังกายในชุมชน และร้อยละ 23.45 ของกลุ่มปกติไม่ทราบว่าชุมชนมีนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกายโดยมีเครื่องออกกำลังกายในชุมชน ร้อยละ 47.58 ไม่ทราบว่าชุมชนมีบุคคลต้นแบบทางด้านสุขภาพ มีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 73.8 ส่วนใหญ่ไปเลือกซื้ออาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 86.2 และ ปรุงอาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 64.8

กลุ่มเสี่ยงคัดกรองเบาหวานเป็นประจำทุกปี ร้อยละ 93.10 ร้อยละ 87.59 ของกลุ่มเสี่ยงคิดว่าหน่วยบริการทางด้านสุขภาพในพื้นที่ที่มีการส่งเสริมการณรงค์ในเรื่องการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานในพื้นที่ ร้อยละ 30.34 ของกลุ่มเสี่ยงไม่ทราบว่าชุมชนยังไม่มีนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกายโดยมีเครื่องออกกำลังกายในชุมชน และ ร้อยละ 19.31 ของกลุ่มเสี่ยงคิดว่าชุมชนยังไม่มีนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกายโดยมีเครื่องออกกำลังกายในชุมชน ร้อยละ 30.34 ของกลุ่มเสี่ยงไม่ทราบว่าชุมชนมีนโยบายส่งเสริมการออกกำลังกาย

กายโดยมีเครื่องออกกำลังกายในชุมชน ร้อยละ 48.83 ไม่ทราบว่าชุมชนมีบุคคลต้นแบบทางด้านสุขภาพ มีรายได้เพียงพอค่าใช้จ่ายในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.80 ส่วนใหญ่ไปเลือกซื้ออาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 80.70 และปรุงอาหารด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 65.50

ส่วนที่ 5 ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชน ในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ได้แก่ ไม่ได้ศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และเส้นรอบเอว มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่า 2.173 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีอายุ 35-59 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษาของกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยง พบว่า คนที่ไม่ได้รับการศึกษาและมีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่า 4.667 เท่า และ 3.590 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับกลุ่มคนที่มีการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.036$ และ 0.034 ตามลำดับ) นอกจากนี้ผู้ที่มีเส้นรอบเอวไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ผู้หญิง > 80 เซนติเมตร และ ผู้ชาย > 90 เซนติเมตร) มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่า 1.602 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีเส้นรอบเอวผ่านเกณฑ์มาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.046$) อย่างไรก็ตาม เพศ สถานภาพ อาชีพ และค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยงไม่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยการดำเนินชีวิต พบว่า เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยง พบว่า การมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารในระดับมาก เป็นปัจจัยป้องกันความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คิดเป็น 0.360 เท่า ของผู้ที่มีการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.021$)

ปัจจัยระหว่างบุคคล พบว่า การสนับสนุนด้านพฤติกรรมและสิ่งของ การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร และการสนับสนุนด้านการประเมินผลในกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยงไม่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นเมื่อเปรียบเทียบการสนับสนุนด้านอารมณ์ของกลุ่มปกติและกลุ่มเสี่ยง พบว่า การได้รับการสนับสนุนอยู่ในระดับมากเป็นปัจจัยป้องกันความเสี่ยงกับการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คิดเป็น 0.571 เท่า ของกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนอยู่ในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.032$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชน
ในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ	กลุ่มปกติ		กลุ่มเสี่ยง		Exp (B)	Odd ratio (95% CI)	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. ปัจจัยส่วนบุคคล							
อายุ							
35 – 59 ปี	98	67.60	71	49.00	1	Reference	
60 ปี ขึ้นไป	47	32.40	74	51.00	2.173	1.350 – 3.499	0.01*
ระดับการศึกษา							
ไม่ได้ศึกษา	5	3.40	10	6.90	4.667	1.108-19.652	0.036*
ประถมศึกษา	96	66.20	94	64.80	2.285	0.842-6.197	0.105
มัธยมศึกษาตอนต้น	13	9.00	20	13.80	3.590	1.098-11.731	0.034*
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./ อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรีขึ้นไป	17	11.70	15	10.40	2.059	0.631-6.712	0.231
เส้นรอบเอว (ผ่านสะดือ)							
ผ่านเกณฑ์ (ชาย ไม่เกิน 90 เซนติเมตร หญิง ไม่เกิน 80 เซนติเมตร)	79	54.50	62	42.80	1	Reference	
ไม่ผ่านเกณฑ์	66	45.50	83	57.20	1.602	1.008-2.548	0.046*
2. ปัจจัยการดำเนินชีวิต							
พฤติกรรมการรับประทาน							
อาหาร							
ปฏิบัติในระดับน้อย	20	13.80	25	17.40	1	Reference	
ปฏิบัติในระดับปานกลาง	117	80.70	100	69.40	0.526	0.191-1.451	0.215
ปฏิบัติในระดับมาก	8	5.50	19	13.20	0.360	0.151-0.857	0.021*
3. ปัจจัยระหว่างบุคคล							
การสนับสนุนด้านอารมณ์							
ระดับน้อย	20	13.80	28	19.30	1	Reference	
ระดับปานกลาง	75	51.70	54	37.20	1.111	0.561-2.201	0.763
ระดับมาก	50	34.50	63	43.40	0.571	0.343-0.952	0.032*

การอภิปรายผล

เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ปัจจัยระดับปัจเจกบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา เส้นรอบเอว และการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารมีอิทธิพลต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าผู้ที่มีอายุ 35 – 59 ปี ($OR = 2.173$, $p\text{-value} = 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yan et al. (2023) ศึกษาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างอายุและปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานและภาวะก่อนเบาหวาน พบว่า ความชุกของโรคเบาหวานและภาวะเสี่ยงก่อนเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุจะสูงกว่ากลุ่มวัยทำงาน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kirkman et al. (2012) พบว่า ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากผลรวมของความต้านทานต่ออินซูลินที่เพิ่มขึ้นและการทำงานของตับอ่อนบกพร่องตามอายุที่มากขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ กุสุมา กังหลี (2557) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสที่จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี โดยลักษณะของผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทยที่พบว่าอัตราความชุกทางระบาดวิทยาของโรคเบาหวานประเภทที่ 2 มักพบในประชาชนที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ในส่วนระดับการศึกษา พบว่า คนที่ไม่ได้รับการศึกษาและมีระดับการศึกษาชั้นมัธยมตอนต้นมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ($OR = 4.667$, $p\text{-value} = 0.036$, $OR = 2.173$, $p\text{-value} = 0.034$) สอดคล้องกับการศึกษาของ รณิดา เตชะสุวรรณา และ สุทัศน์ โชตนะพันธ์ (2563) ที่พบว่าการศึกษา น้อยเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคเบาหวาน และ Kowall et al. (2017) ที่พบว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ และระดับปานกลางมักจะประเมินความเสี่ยงในการเป็นเบาหวานต่ำกว่าความเป็นจริง ในส่วนขนาดของเส้นรอบเอวมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่ากลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.602$, $p\text{-value} = 0.046$) สามารถอธิบายได้จาก ไขมันในอวัยวะภายในมีอันตรายมากกว่าไขมันชั้นใต้ผิวหนัง เนื่องจากเซลล์ไขมันในอวัยวะภายในจะปล่อยสารต่าง ๆ เช่น กรดไขมันอิสระและโปรโตไลน ซึ่งอาจจะรบกวนการหลั่งสารอินซูลิน ซึ่งนำไปสู่การดื้อของอินซูลิน ซึ่งเป็นภาวะที่เซลล์ไม่สามารถตอบสนองต่ออินซูลินได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดื้อต่ออินซูลินเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของ Huang et al. (2023) ที่พบว่า ไขมันในช่องท้องส่งผลต่อการหลั่งอินซูลิน และทำให้ความไวต่ออินซูลินแย่ลง โดยไม่ขึ้นกับค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และไขมันใต้ผิวหนังในผู้ป่วยชาวจีนที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และจากข้อมูลส่วนบุคคลในการศึกษานี้พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีขนาดเส้นรอบเอว (ผ่านสะดือ) ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (เพศชายรอบเอวไม่เกิน 90 เซนติเมตร และเพศหญิงรอบเอวไม่เกิน 80 เซนติเมตร) ถึงร้อยละ 57.20 นอกจากนี้ปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 2 กลุ่มนี้แล้วนั้น ยังมีปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่ส่งผลต่อความสามารถของร่างกายในการผลิตหรือใช้อินซูลินอย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวานสูงขึ้น โดยการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มเสี่ยงมีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 100 สอดคล้องกับ

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน (2566) ที่ระบุว่าประวัติครอบครัวเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการพัฒนาโรคเบาหวาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน เช่น พ่อ แม่ หรือพี่น้อง มีโอกาสสูงขึ้นในการพัฒนาโรคเบาหวานเอง เนื่องจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม และวิถีชีวิตที่คล้ายคลึงกัน

ปัจจัยการดำเนินชีวิต พบว่า มีเพียงพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้ที่มีพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าในระดับมาก เป็นปัจจัยป้องกันความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลวิจัยที่ผ่านมา พบว่า พฤติกรรมการควบคุมอาหารมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ นอกจากนี้บริโภคอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลสูง และคาร์โบไฮเดรตอย่างต่อเนื่อง สามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้อีกด้วย (ประทุม สุภชัยพานิชพงศ์; ลัดดา อัครโสภณ; พิศาล ชุ่มชื่น, 2559; Liu et al., 2023)

ปัจจัยระหว่างบุคคล พบว่า การสนับสนุนด้านอารมณ์เพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการสนับสนุนด้านอารมณ์ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ Deesiang (2006) พบว่า การจัดการอารมณ์ส่งผลต่อการลดระดับความเครียด ระดับน้ำตาลในเลือดและระดับสะสมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ขึ้นอยู่กับตนเองเพียงอย่างเดียว แต่ยังองค์ประกอบ อื่นๆ เช่น การได้รับแรงสนับสนุนจากเพื่อน คนในครอบครัว และสังคม สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ อีรนนท์ วรรณศิริ (2562) ศึกษาเกี่ยวกับสัมพันธภาพในครอบครัวในการส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ พบว่า การสนับสนุนด้านอารมณ์โดยสมาชิกในครอบครัวมีความรักใคร่ผูกพันกันส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ปัจจัยระดับชุมชน พบว่า ปัจจัยระดับชุมชนไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ ซึ่งให้เห็นว่าในบริบทของชุมชนนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น พฤติกรรมการใช้ชีวิต และกิจกรรมทางกาย มีบทบาทสำคัญมากกว่าปัจจัยระดับชุมชนในการกำหนดความเสี่ยงกับการเป็นโรคเบาหวาน และเนื่องจากลักษณะบริบทของชุมชนตัวอย่างเป็นชุมชนในพื้นที่ราบ มีร้านค้า สถานที่รวมกลุ่มเพื่อออกกำลังกายในชุมชน ประชาชนส่วนใหญ่เป็นคนไทย อาศัยอยู่กับสามี/ภรรยา มีคนคอยดูแล มีความใกล้ชิด เกื้อกูล ประชาสัมพันธ์บอกต่อกันมาในครอบครัว ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และบุคลากรสาธารณสุข ก่อให้เกิดความร่วมมือในการกระตุ้นตนเองและสมาชิกในครอบครัวให้ออกมารับการตรวจคัดกรอง การรวมกลุ่มกันออกกำลังกายในสถานที่ที่ชุมชนจัดไว้เพื่อเป็นสถานที่ออกกำลังกายร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ประทุม สุภชัยพานิชพงศ์ (2559) พบว่าการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยเพื่อควบคุมโรคเบาหวานจะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเอง นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

ปัจจัยระดับสังคม พบว่า พบว่า ปัจจัยระดับสังคมไม่มีความสัมพันธ์ต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชาชนอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอาจชี้ให้เห็นถึงความซับซ้อนของ

โรคเบาหวานซึ่งไม่สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยทางสังคมเพียงอย่างเดียวและอาจพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อความเสี่ยง เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย หรือปัจจัยทางพันธุกรรม นอกจากนี้ การศึกษาอาจเปิดโอกาสให้สำรวจปัจจัยทางสุขภาพจิต หรือการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันโรคเบาหวานได้มากขึ้นและควรความตระหนักรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและการส่งเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีในชุมชนอาจเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มประชากรนี้ได้ดียิ่งขึ้น และแนวทางการดำเนินงานหรือรูปแบบการคัดกรองเพื่อการป้องกันโรคเบาหวานในระดับพื้นที่ ตลอดจนยุทธศาสตร์การทำงานในการดำเนินงานที่มาจากภาครัฐ ซึ่งเป็นไปในรูปแบบเดียวกันทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความกระตือรือร้นที่จะออกมาคัดกรองเพื่อส่งเสริมสุขภาพและลดปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวาน รวมไปถึงการจัดสถานที่ออกกำลังกายในชุมชนโดยมีการสนับสนุนเครื่องออกกำลังกาย การคัดเลือบุคคลต้นแบบทางสุขภาพเพื่อเป็นแรงบันดาลใจให้แก่ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานได้มีแรงต่อสู้เพื่อสุขภาพของตนเอง อีกทั้งยังกล่าวถึงการดูแลสุขภาพในครอบครัวทั้งความเพียงพอของรายได้ในครอบครัว การเลือกซื้ออาหารและการปรุงอาหาร ล้วนแล้วเป็นเรื่อง que ทุกครัวเรือนในสังคมต้องทำเพื่อดูแลปากท้องของตนเองและสมาชิกในครอบครัวให้ดีที่สุด

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าปัจจัยกำหนดสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รอบแหว ปัจจัยการดำเนินชีวิต ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ การสนับสนุนด้านอารมณ์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะจากวิจัยครั้งนี้สำหรับโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ ควรมุ่งเน้นการสร้างเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การควบคุมน้ำหนัก และรอบแหว รวมทั้งการออกกำลังกาย และทักษะกระบวนการทางด้านการคิดและการเรียนรู้ของครอบครัว และผู้ดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เพื่อเป็นแรงสนับสนุนทางอารมณ์ให้กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศหรือคำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลา และอนุเคราะห์ให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลไชยปราการ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ทุกท่านที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2566). ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ Health Data Center (HDC) รายงานตามตัวชี้วัด NCD ClinicPlus ปี 2566. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page_kpi.php?flag_kpi_level=9&flag_kpi_year=2023
- กลุ่มรายงานมาตรฐาน. (2566). พฤติกรรมสุขภาพ (3อ. 2ส.). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก <https://ssjnonthaburi.moph.go.th/nont/index.php?m=m101&groupwork=&module=newpost1&c18cb6100c5490a5d2f58bbc9b7c97a8&fmod=planing&id=777>
- กุสุมา กังหลี. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สอง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วารสารพยาบาลทหารบก, 15(3), 256-268. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/30627>
- กองโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. (2566). จำนวนและอัตราผู้ป่วยใน ปี 2560 - 2564 (ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, หลอดเลือดหัวใจ, หลอดเลือดสมอง, COPD). สืบค้นจาก <https://ddc.moph.go.th/dncd/>
- ธีรนนท์ วรรณศิริ. (2562). สัมพันธภาพในครอบครัวในการส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้. วารสารเกื้อการุณย์, 23(2), 31-50. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/article/view/248650>
- นลัท พรชัยวรรณชาติ. (2563). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลบุรีรัมย์ สาขา 3 อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว, 3(3), 73-86. สืบค้นจาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/PCFM/article/view/246141>
- นาฏนภา หีบแก้ว ปัตตาสสุวรรณ (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะก่อนเบาหวานของประชากรวัยทำงานที่มีญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวาน อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 16(3), 106-117. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/264680>
- แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. (2566). ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์. สืบค้นจาก <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/bukhlakr-thangkar-phaethy/cpg/naewthang-wech-ptibati-sahrab-rokh-bea-hwan-2567>
- ประทุม สุภชัยพานิชพงศ์, ลัดดา อัตไธสมณ และ พิศาล ชุ่มชื่น. (2559). ประสิทธิภาพของการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการควบคุมโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในตำบลแพ่งพวย อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 13(2), 36-46. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MKHJ/article/view/200944>

- ภฤดา แสงสินศร. (2564). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในเขตจังหวัดพิจิตร. *วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร*, 2(2), 43-54. สืบค้นจาก <http://www.ppho.go.th/webppho/research/y2p2/b05.pdf>
- รณิดา เตชะสุวรรณ, สุทัศน์ โชตนะพันธ์, กนิษฐา จำรูญสวัสดิ์, บัณฑิต ศรีไพศาล และ ประวิษ ตัณญสิทธิสุนทร. (2563). ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่สองในคนไทย. *วารสารควบคุมโรค*, 46(3), 268-279. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/259201>
- โรงพยาบาลไชยปราการ. (2566). *ระบบฐานข้อมูล HosXP*. โปรแกรม HosXP โรงพยาบาลไชยปราการ.
- วรรณภาภรณ์ จงกลาง และ นาฏนภา หีบแก้ว บัตขาสสุวรรณ. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มวัยทำงาน อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพจังหวัดนครราชสีมา*, 14(3), 71-82. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RDHSJ/article/view/252729>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. (2565). *รายงานสถิติการเกิดโรคเบาหวานประจำปี 2565*. สืบค้นจาก https://smartncd.chiangmaihealth.go.th/web/index.php?r=report%2Fgreport&id=dm_incident&year=2024
- Deesiang, W. (2006). *Effects of self-management program on hemoglobin A1c and LDL-cholesterol level of type 2 diabetic patients*. (Master's thesis, Chulalongkorn University). Retrieve from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/unc/article/view/162671>
- Feldman, A. L., Long, G. H., Johansson, I., Weinehall, L., Fährm, E., Wennberg, P., & Rolandsson, O. (2017). Change in lifestyle behaviors and diabetes risk: Evidence from a population-based cohort study with 10-year follow-up. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-10. Retrieve from <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0499-z>
- Huang, H., Zheng, X., Wen, X., Zhong, J., Zhou, Y., & Xu, L. (2023). Visceral fat correlates with insulin secretion and sensitivity independent of BMI and subcutaneous fat in Chinese with type 2 diabetes. *Frontiers in Endocrinology (Lausanne)*, 14, 1144834. Retrieve from <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1144834>. PMID: 36909323; PMCID: PMC9999013
- Kirkman, M. S., Briscor, V. J., Clark, N., Florez, H., Haas, L. B., Halter, J. B., & Swift, C. S. (2012). Diabetes in older adults. *Diabetes Care*, 35(12), 2650-2664. Retrieve from <https://doi.org/10.2337/dc12-1801>

- Kowall, B., Rathmann, W., Stang, A., Bongaerts, B., Kuss, O., Herder, C., & Kowall, B. (2017). Perceived risk of diabetes seriously underestimates actual diabetes risk: The KORA FF4 study. *PLoS One*, 12(1), e0171152. Retrieve from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171152>
- Sripaoraya, K., Siriwong, W., Pavittranon, S., & Chapman, R. S. (2017). Determinants of diabetes mellitus type 2 risk in Ron Phiboon Sub-District, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. *Journal of Health Research*, 31(3), 191-197. Retrieve from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhealthres/article/view/89048>
- Liu, Y., Cheng, J., Wan, L., & Chen, W. (2023). Associations between total and added sugar intake and diabetes among Chinese adults: The role of body mass index. *Nutrients*, 15(14), 3274. Retrieve from <https://doi.org/10.3390/nu15143274>. PMID: 37513695; PMCID: PMC10384374
- Richards, S. E., Wijewera, C., & Wijewera, A. (2022). Lifestyle and socioeconomic determinants of diabetes: Evidence from country-level data. *PLoS One*, 17(7), e0270476. Retrieve from <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270476>
- Waltz, C. F., & Bausell, R. B. (1981). *Nursing research: Design, statistics, and computer analysis* (p. 362). F.A. Davis. Retrieve from https://books.google.co.th/books/about/Nursing_Research.html?id=cYtAAAAMAAJ&redir_esc=y
- Yan, Z., Cai, M., Han, X., Chen, Q., & Lu, H. (2023). The interaction between age and risk factors for diabetes and prediabetes: A community-based cross-sectional study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 16, 85-93. Retrieve from <https://doi.org/10.2147/DMSO.S390857>

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์ ดร. รุ่งอรุณ วาติถิ์ สิริศรัทธา

รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ พงศ์ธีรรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพญ. ดร.อารีรัตน์ นิรันดร์สิทธิรัชต์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ภา ธาณินพงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรา มินเสน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาพร บุญมี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไผ่แดง ขวัญใจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ นนทมาลย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุกุล มะโนทน

รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ พวงงามชื่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งทัย ชัยอากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มธุรส ชัยหาญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายัณห์ อุ่นนันทากาศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะหัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิยา ชัยชนะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินารัตน์ แสงวงกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติมา พรหมมารัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เทพนุรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ สุขประภาภรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งโรจน์ สุขใจมุข

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ปินตาคำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรรา สมกำลัง

รองศาสตราจารย์ ดร.พิสิทธ์ ฌอน บัวกนก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤษณ์ ธรรมกวินวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมคาย พันธุ์เพ็ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรสุดา มาทา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศราวุธ สุวรรณอัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงษ์พร พันธุ์เพ็ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติยา ปลอดแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิศากร สุวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ศรีประภาคาร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยพะเยา

มหาวิทยาลัยพะเยา

มหาวิทยาลัยพะเยา

มหาวิทยาลัยพะเยา

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี นางงาม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ วังวนสินธ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.ณิชากร ใจคำวัง
 รองศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา มิ่งฉาย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร พงศ์ธรพฤษ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิพันธ์ เสียมไหม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ จิ๋ว
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา ชยธวัช
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณนิภา ดอกไม้งาม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นสพ. ดร.ชเวง สารคล่อง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปพนพัชร ภัทรจิตวิสัย
 รองศาสตราจารย์ ดร.สามารถ ใจเตี้ย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย เครืออินทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรกร กรพรหม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิราภรณ์ ชัยวัง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ เตียมมี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณต ภูมาศ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิงกาญจน์ ปวนสุรินทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชินนาฏ วิทยาประภากร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคลกร ศรีวิชัย
 อาจารย์ ดร.ศรีประไพ อินทร์ชัยเทพ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ สุจริตตั้งธรรม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปาลิกา เวชกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวิจนา แก้วผณี
 รองศาสตราจารย์ ดร. สายันต์ แสงสุวรรณ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
 มหาวิทยาลัยนเรศวร
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
 มหาวิทยาลัยปทุมธานี
 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน มีเป้าหมายและขอบเขต (Aim and Scope) ที่รับตีพิมพ์บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน ได้แก่

- 1) วิทยาศาสตร์ชีวภาพ เกษตรศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชีววิทยา จุลชีววิทยา ชีวเคมี เทคโนโลยีการอาหาร พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ ปฐพีวิทยา โรคพืช ภูมิวิทยา วาริชศาสตร์ การส่งเสริมการเกษตร เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และสิ่งแวดล้อม
- 2) วิทยาศาสตร์กายภาพ ได้แก่ เคมี ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 3) วิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพ, การพัฒนาสุขภาพชุมชน, อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, สารสนเทศทางสุขภาพ และวิทยาศาสตร์สุขภาพสาขาอื่น

รูปแบบของวารสาร

1. กำหนดออก ปีละ 6 ฉบับ ฉบับละ 5 บทความ
ฉบับที่ 1 มกราคม – กุมภาพันธ์
ฉบับที่ 2 มีนาคม – เมษายน
ฉบับที่ 3 พฤษภาคม – มิถุนายน
ฉบับที่ 4 กรกฎาคม – สิงหาคม
ฉบับที่ 5 กันยายน – ตุลาคม
ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน – ธันวาคม
2. บทความที่ตีพิมพ์ต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ บทความละ 3 ท่านต่อเรื่อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิไม่ทราบชื่อผู้สนับสนุนและผู้สนับสนุนไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double-blind Peer Review)
3. นโยบายด้านค่าดำเนินการ การส่งบทความไม่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การเตรียมต้นฉบับบทความมีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อบทความ (ไทย) (Th SarabunPSK 20 pt, Bold)

Title of article (English) (Th SarabunPSK 20 pt)

ชื่อผู้เขียน (ไทย) (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

Author's name (English) (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

หน่วยงานผู้เขียน (ไทย) (Th SarabunPSK 16 pt)

Author Agency (English) (Th SarabunPSK 16 pt)

E-mail : (Th SarabunPSK 14 pt)

Telophone (Th SarabunPSK 14 pt)

บทคัดย่อ (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

(ภาษาไทยก่อนและตามด้วยภาษาอังกฤษ, กรณีเป็นบทความภาษาอังกฤษต้องมีบทคัดย่อภาษาไทย) เป็นการสรุปสาระสำคัญ ประเภทวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัยที่กระชับและชัดเจน และองค์ความรู้ใหม่ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อสังคม ชุมชนท้องถิ่น ระบุตัวเลขสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ไม่แบ่งเป็นข้อๆ โดยบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษขนาด A4 และให้ระบุคำสำคัญ (Keywords) ไว้ท้ายบทคัดย่อในแต่ละภาษา (Th SarabunPSK 16 pt)

คำสำคัญ: คำที่ 1 คำที่ 2 คำที่ 3 (3-5 คำ) (Th SarabunPSK 16 pt)

บทนำ (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

ให้เขียนอธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับ (Th SarabunPSK 16 pt)

ระเบียบวิธีวิจัย (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

อธิบายถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองและอธิบายวิธีการศึกษาทดลอง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีดำเนินการวิจัย เครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล (Th SarabunPSK 16 pt)

ผลการวิจัย (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

การเขียนเสนอผลการศึกษาคควรกระชับและแสดงการวิจัยถึงผลที่ชัดเจน หากมีตาราง กราฟ หรือรูปภาพ ให้มีเนื้อหาหรือวิธีการอธิบายประกอบ (Th SarabunPSK 16 pt)

การอภิปรายผล (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

การเขียนอภิปรายผลการศึกษา เป็นการชี้แจงผลการวิจัยว่าตรงตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย สอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้อื่นที่มีอยู่ก่อนหรือไม่ อย่างไร ด้วยเหตุผลใด เปรียบเทียบหรือตีความเพื่อเน้นความสำคัญของงานและสรุปให้เข้าใจง่ายที่สุด (Th SarabunPSK 16 pt)

บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

ให้เขียนสรุปสาระสำคัญของผลงานวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยเน้นถึงปัญหาหรือข้อโต้แย้งในสาระสำคัญ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นหรือประโยชน์ที่จะเกิดต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น (Th SarabunPSK 16 pt)

กิตติกรรมประกาศหรือคำขอบคุณ (ถ้ามี) (Th SarabunPSK 18 pt, Bold)

อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้ โดยเป็นการแสดงความขอบคุณผู้ช่วยเหลือในงานวิจัยแต่ไม่ได้เป็นผู้ร่วมในงานวิจัย (Th SarabunPSK 16 pt)

เอกสารอ้างอิง (Th SarabunPSK 16 pt)

เอกสารอ้างอิง ควรมีไม่ต่ำกว่า 10 รายการ และควรเป็นปัจจุบันให้มากที่สุด (Th SarabunPSK 16 pt) การอ้างอิงแบบแทรกปนไปกับเนื้อหา : เนื้อหาบทความใช้ระบบการอ้างอิงแบบนามปี (ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์) ตัวอย่างเช่นลมูล รัตตากร (2529) ได้กำหนดคุณสมบัติของ.....

รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง ควรมีไม่ต่ำกว่า 10 รายการ และควรเป็นปัจจุบันให้มากที่สุด การเขียนเอกสารอ้างอิง ให้เรียงเอกสารที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดตามลำดับอักษรตัวแรกของรายการที่อ้างอิง โดยเรียงลำดับแบบพจนานุกรม และให้เรียงภาษาไทยขึ้นก่อนภาษาอังกฤษ มีรูปแบบการเขียนแบบ APA 6 ประยุกต์ (American Psychological Association) ดังนี้

1. หนังสือ

ชื่อ สกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

สีลาภรณ์ บัวสาย. (2549). *เศรษฐกิจพอเพียง ร่วมเรียนรู้ สานข่าย ขยายผล*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์พรินติง แอนด์พับลิชชิง.

Courtney, T. K. (1965). *Physical Fitness and Dynamic Health*. New York: McGraw-Hill Inc.

2. วารสาร (อ้างอิงวารสารที่มีความทันสมัย/เป็นปัจจุบันมากที่สุด)

ชื่อ สกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าเริ่มต้น-เลขหน้าสิ้นสุด.

ไพฑูรย์ สีนารถัน. (2531). การปฏิรูปหลักสูตรมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่กำลังพัฒนา. *อุดมศึกษา*, 13 (34), 14-20.
สืบค้นจาก <http://www.....>

Elmastas, M., O. Isildak, I. Turkekal & N. Temar. (2007). Determination of antioxidant activity and antioxidant compounds in wild edible mushroom. *Food Composition and analysis*, 20, 337-345. Retrieved from <http://www.....>

3. วิทยานิพนธ์ (หากเรื่องนั้นมีบทความในวารสารให้ใช้การอ้างอิงจากวารสาร)

ชื่อ สกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าแบบอิสระ. ระดับวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าแบบอิสระ คณะ สถาบันการศึกษา.

ยุริพรรณ แสนใจยา. (2545). *แนวทางการพัฒนาไร้ชาสุวิหุห์ อำเภอมะลาว จังหวัดเชียงรายเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

4. บทความในเอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการที่พิมพ์เผยแพร่

ชื่อ สกุล ผู้เขียนหรือหน่วยงาน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน สถานที่จัดประชุม, ชื่อการประชุม ครั้งที่ วันประชุมสัมมนา สถานที่จัด.

คณะกรรมการอำนวยการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย. (2549). *Proceeding งานประชุมวิชาการคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์*, ครั้งที่ 2 วันที่ 1-2 ธันวาคม 2560 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (อ้างอิงเฉพาะข้อมูลที่ทันสมัย/เป็นปัจจุบัน เช่น สถิติจำนวนประชากร เป็นต้น)

ชื่อ สกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. สืบค้นจาก ชื่อ website

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). สำนวนการสำรวจการดำเนินงานของประชากร 2562. สืบค้นจาก
<http://www.nso.go.th/sites/2014>

การส่งต้นฉบับ

จัดส่งต้นฉบับที่พิมพ์ตามข้อกำหนดของรูปแบบวารสาร

ที่เว็บไซต์ <https://li02.tci-thaijo.org/index.php/STC/index>

การประเมินบทความต้นฉบับ

ต้นฉบับจะต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกสังกัดของเข้าของบทความ และจากหลากหลายสถาบัน จำนวน 3 ท่านต่อเรื่อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์และผู้นิพนธ์ไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double-blind peer review) สถาบันวิจัยและพัฒนาจะเป็นผู้สรรหาเพื่อรับการประเมิน กรณีมีการแก้ไขสถาบันวิจัยและพัฒนาจะส่งผลการอ่านประเมินคืนผู้เขียนให้เพิ่มเติม แก้ไขหรือพิมพ์ต้นฉบับใหม่แล้วแต่กรณี

หมายเหตุ

1. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ใน “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน” ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. เนื้อหาบทความที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาด อันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์
3. การส่งบทความไม่มีค่าใช้จ่าย

จริยธรรมการตีพิมพ์

จริยธรรมในการตีพิมพ์บทความในวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน มีเป้าหมายและขอบเขต (Aim and Scope) ที่รับตีพิมพ์บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน ได้แก่

1. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ เกษตรศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชีววิทยา จุลชีววิทยา ชีวเคมี เทคโนโลยีการอาหาร พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ ปฐพีวิทยา โรคพืช กีฏวิทยา วาริชศาสตร์ การส่งเสริมการเกษตร เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และสิ่งแวดล้อม
2. วิทยาศาสตร์กายภาพ ได้แก่ เคมี ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. วิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพ, การพัฒนาสุขภาพชุมชน, อนามัยสิ่งแวดล้อม, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, สารสนเทศทางสุขภาพ และวิทยาศาสตร์สุขภาพสาขาอื่น

เพื่อให้การเผยแพร่วารสารเป็นไปอย่างถูกต้อง จึงได้กำหนดแนวปฏิบัติและจริยธรรมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความสำหรับการดำเนินงานของวารสาร ดังนี้

บทบาทหน้าที่ของผู้เขียนบทความ

1. วารสารขอให้ผู้เขียนรับรองว่าผลงานที่ส่งมานั้นเป็นผลงานใหม่ของผู้เขียนบทความ ไม่คัดลอกผลงานวิชาการของผู้อื่น ไม่มีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญา และไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน หากตรวจพบว่ามีกรกระทำข้างต้นให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความในการละเมิดลิขสิทธิ์
2. บทความที่ส่งมานั้นต้องไม่อยู่ในระหว่างการส่งไปวารสารอื่นเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ หากตรวจพบว่ามีกรกระทำข้างต้นกองบรรณาธิการขอยกเลิกบทความดังกล่าว
3. วารสารขอให้เขียนบทความวิจัยให้ถูกต้อง โดยยึดตามรูปแบบของวารสารที่กำหนดไว้ในคำแนะนำผู้เขียน
4. วารสารขอให้ผู้เขียนบทความมีการอ้างอิงทั้งส่วนเนื้อหาและรายการอ้างอิงท้ายบทความเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมาอ้างอิงหากตรวจพบว่ามีกรละเมิดลิขสิทธิ์ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความแต่เพียงผู้เดียวในการละเมิดลิขสิทธิ์
5. ผู้เขียนบทความที่มีชื่อปรากฏในบทความทุกคนต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำวิจัยเรื่องนั้นจริง
6. หากมีแหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัยให้ระบุแหล่งทุนด้วย
7. หากมีผลประโยชน์ทับซ้อนใดๆ วารสารขอให้ผู้เขียนบทความระบุรายละเอียดผลประโยชน์ทับซ้อนดังกล่าวด้วย
8. บทความที่เกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์หรือในสัตว์ทดลอง ควรผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย (ถ้ามี) โดยให้แนบหลักฐานการรับรองมาพร้อมบทความที่ส่งให้กับกองบรรณาธิการหากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการละเมิดทางจริยธรรมการวิจัยและกองบรรณาธิการได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีกรละเมิดจริง ผู้นิพนธ์บทความจะต้องถอนบทความ
9. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ใน “วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน” ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

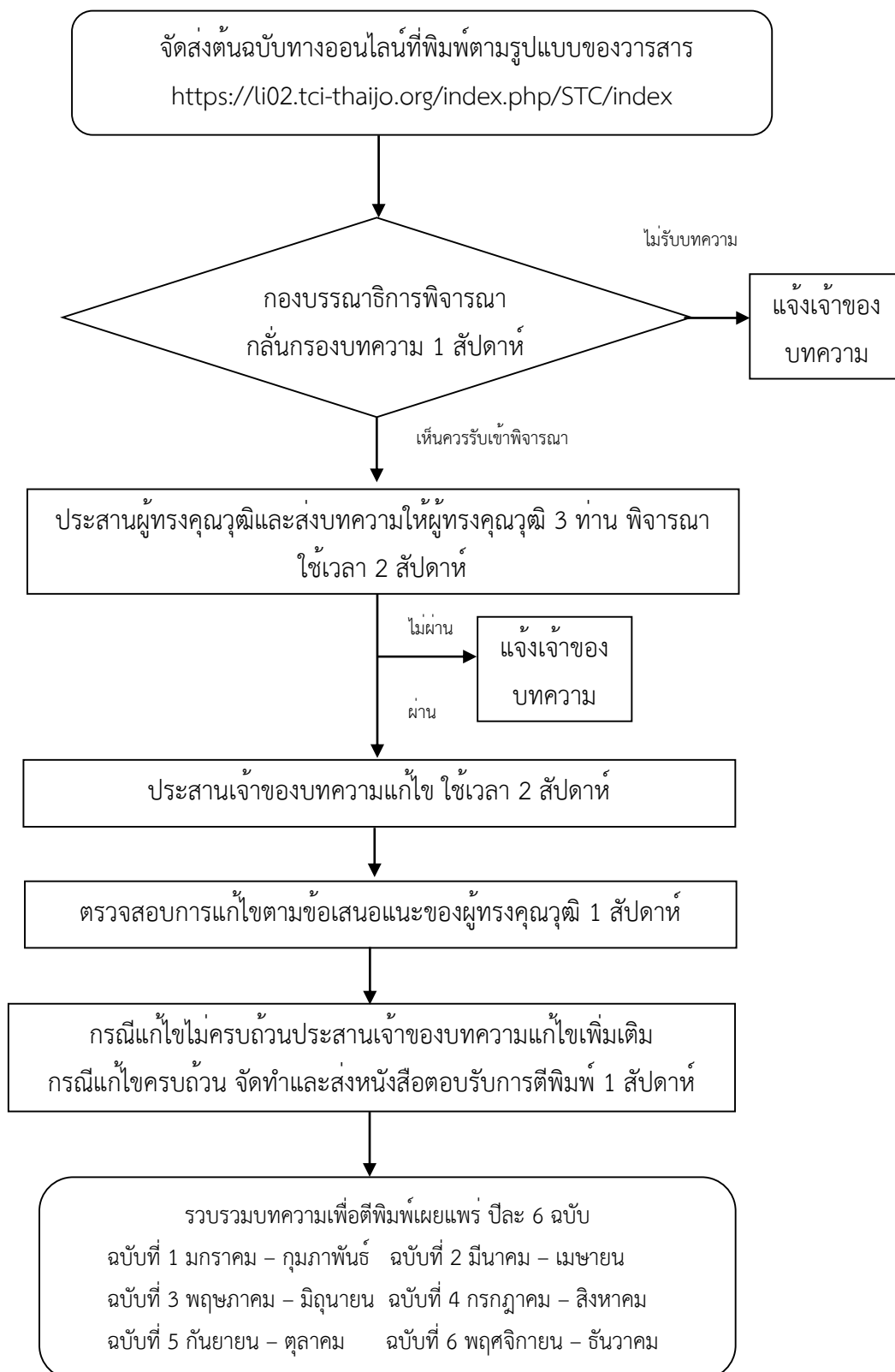
บทบาทหน้าที่ของทีมบรรณาธิการ

1. ที่ปรึกษาวารสารมีหน้าที่พิจารณาให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการดำเนินงานด้านวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน
2. บรรณาธิการวารสารมีหน้าที่เป็นแกนหลักเป็นหัวหน้าทีมกองบรรณาธิการในการพิจารณาและตรวจสอบบทความ พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาบทความกับเป้าหมายและขอบเขตของวารสาร รวมถึงตรวจสอบประเมินคุณภาพบทความก่อนการตีพิมพ์
3. กองบรรณาธิการวารสารเป็นกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นคณะทำงานของบรรณาธิการมีหน้าที่ในการพิจารณาและตรวจสอบบทความ พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาบทความกับเป้าหมายและขอบเขตของวารสาร รวมถึงตรวจสอบประเมินคุณภาพบทความก่อนการตีพิมพ์
4. หน้าที่ของทีมบรรณาธิการต่อผู้เขียนบทความและผู้ประเมินบทความ
 - 4.1 ไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนบทความและผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น
 - 4.2 ตรวจสอบและปฏิเสธการตีพิมพ์บทความที่เคยเผยแพร่ที่อื่นมาแล้ว
 - 4.3 ต้องใช้หลักการพิจารณาบทความโดยอิงเหตุผลทางวิชาการเป็นหลัก และต้องไม่มีอคติต่อผู้เขียนบทความและบทความที่พิจารณาไม่ว่าด้วยกรณีใด
 - 4.4 ต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนบทความหรือผู้ประเมินบทความ ไม่ว่าจะเพื่อประโยชน์ในเชิงธุรกิจหรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเองหรือผลประโยชน์อื่นๆ
 - 4.5 ตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการของผู้อื่นในบทความ หากพบการคัดลอกผลงานดังกล่าว จะต้องหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้เขียนบทความเพื่อขอคำชี้แจง เพื่อประกอบการตอบรับหรือปฏิเสธการตีพิมพ์บทความ
 - 4.6 ตรวจสอบขั้นตอนการประเมินบทความของวารสารให้เป็นความลับ มีความเป็นธรรม ปราศจากอคติ
 - 4.7 ตีพิมพ์เผยแพร่บทความที่ผ่านกระบวนการประเมินจากผู้ประเมินบทความแล้วเท่านั้น
 - 4.8 ต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ
 - 4.9 ต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารอย่างเคร่งครัด

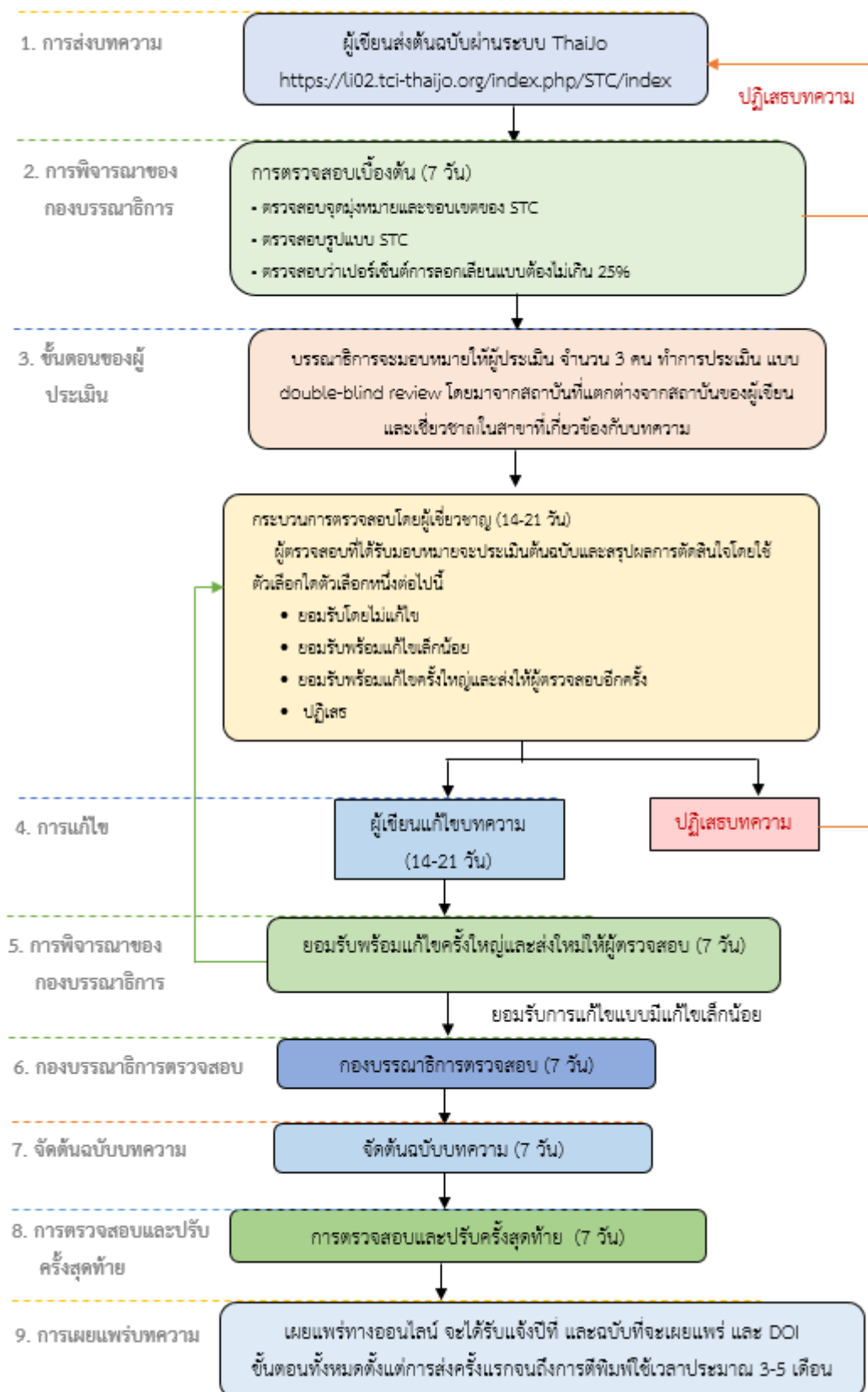
บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์บทความ
2. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในระหว่างกระบวนการประเมินบทความ
3. ต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากบทความที่ตนเองได้ทำการประเมิน
4. ต้องตระหนักว่าตนเองเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของบทความที่รับประเมินอย่างแท้จริง
5. หากพบว่าบทความมีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนเป็นบทความที่คัดลอกผลงานชิ้นอื่น ผู้ประเมินต้องแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบทันที พร้อมแสดงหลักฐานประกอบที่ชัดเจน
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด

ขั้นตอนการส่งบทความเพื่อขอรับการตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน



ขั้นตอนของผู้ประเมิน





SCIENCE &
TECHNOLOGY
TO
COMMUNITY



สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ศูนย์แม่ริม 180 หมู่ 7 ถนนโชตนา (เชียงใหม่-ฝาง)
ตำบลน้ำหลัก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180

research_cmru@hotmail.com

<https://li02.tci-thaijo.org/index.php/STC/index>