



วารสาร ความปลอดภัยและสุขภาพ Journal of Safety and Health

ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2563

Vol 13, No. 1 January - June, 2020

เรื่องเด่นในฉบับ

● บทความวิชาการ

- วัตถุดิบสำคัญกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

● บทความวิจัย

- แนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม
- การปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อลดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ และความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรม
- ความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดเสียงของหน่วยบริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทย
- การประเมินความเสี่ยงในการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานร้านรับซื้อของเก่า
- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผื่นแพ้ในเกษตรกรฉีดพ่นไกลโฟสเฟต จังหวัดขอนแก่น
- พฤติกรรมและปัจจัยเชิงสาเหตุของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก
- การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม จังหวัดสุพรรณบุรี
- การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยา หน่วยไตเทียม กรณีศึกษา : โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง
- พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร และปัจจัยที่สัมพันธ์กัน
- ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม





ที่ปรึกษา

บรรณาธิการบริหาร

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วิทยาลัยเซ็นทรัล

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

กระทรวงสาธารณสุข

ผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์สราวุธ สุธรรมมาสา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริศักดิ์ สุนทรไชย

รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์

รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง

ศาสตราจารย์ ดร.นพ.พรชัย สิทธิศรีธนกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาลิต รัตนธรรมสกุล

ศาสตราจารย์ ดร.พญ.ศิริกุล อิศวานรักษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ประยูร ฟองสถิตย์กุล

รองศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา คงศีล

รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ แก้วปาน

อาจารย์ พญ.สุพัตรา ศรีวินิชากร

ศาสตราจารย์ ดร.นพ.สุรศักดิ์ บุญตรีเวทย์

รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี วัจนละมณ

อาจารย์ ดร.ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย เทศกระถึก

รองศาสตราจารย์ ดร.สืบศักดิ์ นันทวนิช

รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธชัย บ้านเท่งจิตร

รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ เกตุวานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พญ.พิชญา พรรคทองสุข

รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อยู่สุข

รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภช วดีโอฬาร

รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล

รองศาสตราจารย์พรทิพย์ กิระพงษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรยา ประเสริฐชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์ สุวณิชย์เจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ศรีโสภาส

ดร.นพ.สมเกียรติ ศิริรัตนพฤษ

นพ.โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์

ศาสตราจารย์ ดร.สมจิตต์ สุพรรณทัศน์

รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ คิวะเดชาเทพ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ณ หนองคาย

รองศาสตราจารย์ ดร.ชมภูศักดิ์ พูลเกษ

ดร.ประเสริฐ ตปนียางกูร

ดร.ไชยยศ บุญญาภิ

นพ.วิชาญ เกิดวิชัย

คุณกาญจนา กานต์วิโรจน์

รองศาสตราจารย์ ดร.ชเรศ ศรีสถิตย์

ศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรสุมน พงษ์นิมิต

รองศาสตราจารย์ ดร.วันทนีย์ พันธุ์ประสิทธิ์

รองศาสตราจารย์ นพ.พิทยา จารุพูนผล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชราพร เกิดมงคล

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทวรรณ วิจิตรวาทการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สลิสร เทพตระการพร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทิกา สุนทรไชยกุล

อาจารย์ ดร.ทวีสุข พันธุ์เพ็ง

รองศาสตราจารย์ ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย

รองศาสตราจารย์ ดร.พณีย์ สัตตะกลิน

รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริณา

รองศาสตราจารย์ปิติ พูนไชยศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช่อทิพย์ บรมชนรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสวรรค์ ศรีสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมช เขียวชาญ

ดร.พญ.นันทนา ผดุงทศ

พญ.นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา จงวิศาล

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิน อยู่สุข

รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา รัตนสังธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร จงวิศาล

ดร.วิฑูรย์ สิมะโชคดี

ดร.เมธี จันทร์จารุภรณ์

คุณสุดธิดา กรังโกรวงศ์

ประเทศต่าง ๆ ในโลกกำลังอยู่ในภาวะที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อโรคนี้ด้วย และได้รับผลกระทบต่าง ๆ จากการระบาดนี้ พวกเราคงต้องต้องปฏิบัติตัวให้ถูกต้องเพื่อป้องกันตัวเองให้รอดพ้นจากการแพร่ระบาดของโรคนี้

วารสารความปลอดภัยและสุขภาพฉบับนี้ขอนำเสนอบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกระบวนการผลิตที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมคือ วัตถุประสงค์กับผลกระทบสิ่งแวดล้อม บทความวิจัยที่น่าสนใจในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคือ แนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมที่จะเป็นประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรม ปัญหาด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมยังเป็นเรื่องที่ต้องมีการจัดการ จึงขอนำเสนอบทความเรื่อง การปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อลดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรม ความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดเสียงของหน่วยบริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทย และ การประเมินความเสี่ยงในการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานร้านรับซื้อของเก่า ส่วนในภาคการเกษตรนั้น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ บทความที่เกี่ยวข้องคือ การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติในเกษตรกรฉีดพ่นไกลโฟเสต จังหวัดขอนแก่น และ พฤติกรรมและปัจจัยเชิงสาเหตุของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม

ส่วนบทความที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ มีบทความน่ารู้ในทางการแพทย์และสาธารณสุขเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม จังหวัดสุพรรณบุรี และ การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยา หน่วยไตเทียมกรณีศึกษา : โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาเป็นสิ่งที่กำลังได้รับความสนใจคือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ และปัจจัยที่สัมพันธ์กัน และ ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความที่นำมาเสนอจะเป็นประโยชน์ และยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักวิจัย นักวิชาการ และผู้ที่สนใจเพื่อที่จะนำเสนอวารสารที่มีคุณค่าในเชิงวิชาการอย่างมีคุณภาพและทันสมัยต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.ศรศักดิ์ สุนทรไชย

บรรณาธิการบริหาร

● บทความวิชาการ

วัตถุดิบสำคัญกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม	01-09
--	-------

● บทความวิจัย

แนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม	10-24
การปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อลดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและ ความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรม.....	25-35
ความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดเสียงของหน่วยบริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทย.....	36-50
การประเมินความเสี่ยงในการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานร้านรับซื้อของเก่า.....	51-60
การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ ในเกษตรกรฉีดพ่นไกลโฟสเฟต จังหวัดขอนแก่น.....	61-70
พฤติกรรมและปัจจัยเชิงสาเหตุของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็ก ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม	71-81
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ โรงพยาบาลบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก.....	82-92
การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลมะขามล้ม จังหวัดสุพรรณบุรี	93-101
การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยา หน่วยไตเทียม กรณีศึกษา : โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง	102-112
พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ และปัจจัยที่สัมพันธ์กัน	113-125
ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของ นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	126-137



วัตถุดิบสำคัญกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สิริรัตน์ สุวนิชย์เจริญ*

Received : November 22, 2019

Revised : April 29, 2020

Accepted: May 3, 2020

บทคัดย่อ

ในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ โลหะและแร่ธาตุหายากหลายชนิดถูกจัดให้เป็นวัตถุดิบสำคัญ หรืออาจจะมี ความสำคัญในอนาคตอันใกล้นี้ เนื่องจากข้อจำกัดในการ จัดหา และปริมาณความต้องการใช้ที่เพิ่มสูง ขึ้นทั่วโลก นอกจากประเด็นสำคัญทางเศรษฐกิจและการเมืองแล้ว วัตถุดิบสำคัญยังมีความสัมพันธ์กับปัญหาสิ่งแวดล้อมหลาย อย่าง การสกัดแร่ธาตุหลายชนิดจำเป็นต้องใช้ทรัพยากร และพลังงานจำนวนมาก และเป็นสาเหตุของผลกระทบ สิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนั้น การเพิ่มขึ้นของ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ปนเปื้อนแร่ธาตุที่เป็นพิษยังก่อให้เกิด อันตรายต่อสภาพแวดล้อมด้วย

เพื่อที่จะลดปริมาณการสูญเสียวัตถุดิบสำคัญใน วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ จึงต้องมีการผนวกแนวคิดใน การนำกลับมาใช้ใหม่ไว้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และ เศรษฐกิจหมุนเวียน การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยลด มลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการสกัดแร่ธาตุตั้งต้น และ การจัดการของเสียจำนวนมาก

คำสำคัญ:

วัตถุดิบสำคัญ / ผลกระทบสิ่งแวดล้อม / การจัดการ ของเสีย

*ผู้รับผิดชอบบทความ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์ สุวนิชย์เจริญ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด อำเภอ ปากเกร็ด นนทบุรี 11120 โทรศัพท์ 02-5048065 e-mail: siriratsu@yahoo.com

*วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



Critical Materials and Environmental Impact

Sirirat Suwanidcharoen*

Abstracts

Upon development of technological innovation, many metals and rare elements are already recognized or become critical material in the near future due to their limited availability and growing demand for various products worldwide. Besides economic and political issues, the critical materials are also associated with multiple environmental problems. The extraction of many raw elements which needs extensive resources and energy may cause significant environmental impacts. Furthermore, increasing of e-waste contaminated with toxic elements places our environment in danger.

To reduce amount of critical raw material loss in the product's life cycle, recycling concept is integrated into product design and revolving economy. Moreover, it reduces environmental pollution resulting from primary raw material extraction and huge waste management.

Keywords:

Critical raw materials / Environment impacts / Waste management

*Corresponding author : Assistant Professor Dr. Sirirat Suwanidcharoen, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University. Nonthaburi 11120 Tel: 02-504-8065, e-mail: siriratsu@yahoo.com

*D.Eng. (Environmental Engineering), Assistant Professor, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University. Nonthaburi.



1. บทนำ

การพัฒนาเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล ผู้ผลิตจำเป็นต้องใช้ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence; AI) เข้ามาช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันมากขึ้น มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกมาเชื่อมต่อชีวิตประจำวันของผู้บริโภคและเข้ามาในโลกดิจิทัลมากขึ้นเรื่อย ๆ ผลจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้ความต้องการวัตถุดิบ ซึ่งเปรียบเสมือนหลอดเลือดใหญ่ที่หล่อเลี้ยงภาค อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (high-tech industries) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด

โลหะและแร่ธาตุหายากหลายชนิดเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตสินค้าที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์สมาร์ทโฟน เป็นต้น ความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับข้อจำกัดในการจัดหาทำให้วัตถุดิบดังกล่าวถูกยกเป็นประเด็นสำคัญในการต่อรองทางการค้า นอกจากนี้ ผลกระทบทางเศรษฐกิจและการเมืองดังกล่าวแล้ว ในขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ การนำไปใช้ และการทิ้งของเสียยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อมมากมาย เช่น การทำเหมืองเพื่อขุดเจาะหาแร่ธาตุ มีการใช้น้ำและพลังงานจำนวนมาก

ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน การฟุ้งกระจายของฝุ่น การชะล้างเอาดิน น้ำ โลหะหนัก และสารเคมี อันตรายจากการทำเหมืองลงไปสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ปนเปื้อนแร่ธาตุหลายชนิด เช่น พรอท ตะกั่ว เป็นต้น ยังก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสภาพแวดล้อมตามมาอีกมาก

บทความนี้จึงได้อธิบายถึงความหมาย ความสำคัญ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของวัตถุดิบสำคัญดังกล่าว เพื่อเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้ผู้อ่านได้มองเห็นคุณค่าของวัตถุดิบสำคัญที่มีอยู่ในอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน และหันมาใช้อุปกรณ์ดังกล่าวอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนต่อไป

2. ความหมายและความสำคัญของวัตถุดิบสำคัญ

คณะกรรมการยุโรป (European Commission) คณะกรรมาธิการยุโรปได้เริ่มจัดทำรายชื่อวัตถุดิบสำคัญ (critical raw materials; CRMs) ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีปริมาณจำกัด ตั้งแต่ พ.ศ.2554 และปรับปรุงทุก 3 ปี ล่าสุดใน พ.ศ.2560 ได้ประกาศรายชื่อวัตถุดิบสำคัญ จำนวน 27 ชนิด (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 รายชื่อวัตถุดิบสำคัญ

วัตถุดิบสำคัญ			
แบไรท์ (Baryte)	แกลเลียม (Gallium)	แมกนีเซียม (Magnesium)	สแกนเดียม (Scandium)
เบริลเลียม (Beryllium)	เจอร์เมเนียม (Germanium)	กราไฟต์ธรรมชาติ (Natural graphite)	โลหะซิลิคอน (Silicon metal)
บิสมัท (Bismuth)	แฮฟเนียม (Hafnium)	ยางธรรมชาติ (Natural rubber)	แทนทาลัม (Tantalum)
บอเรท (Borate)	ฮีเลียม (Helium)	นิโอเบียม (Niobium)	ทังสเตน (Tungsten)
แอนติโมนี (Antimony)	ฟลูออร์สปาร์ (Fluorspar)	ธาตุหายากน้ำหนักเบา (LREEs*)	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)
โคบอลต์ (Cobalt)	ธาตุหายากน้ำหนักมาก (HREEs*)	โลหะกลุ่มแพลทินัม (PGMs*)	วานาเดียม (Vanadium)
ถ่านโค้ก (Coking coal)	อินเดียม (Indium)	หินฟอสเฟต (Phosphate rock)	

หมายเหตุ * HREEs = ธาตุหายากน้ำหนักมาก (heavy rare earth elements, LREEs = ธาตุหายากน้ำหนักเบา (light rare earth elements), PGMs = โลหะกลุ่มแพลทินัม (platinum group metals)

ที่มา : https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical_en



รายชื่อวัตถุดิบสำคัญ (CRMs) ที่ประกาศโดยคณะกรรมการการยุโรป ดังกล่าวประกอบด้วย ธาตุโลหะ และแร่ธาตุหายาก (rare earth elements) นับเป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญและมีความเสี่ยงในการจัดหา (risk of supply) เนื่องจากเหตุผลสำคัญ ดังนี้

1. มีความสำคัญทางเศรษฐกิจสูง

CRMs เป็นวัตถุดิบป้อนภาคส่วนที่สำคัญ (key sector) เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมรถยนต์ เครื่องบิน ยานอวกาศ (aerospace) การสื่อสาร

ความมั่นคง (defend) สุขภาพ (Health) และพลังงานทดแทน (cleaner technologies) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเป็นวัตถุดิบที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตเครื่องใช้ที่จำเป็นในชีวิตประจำวันที่หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่ที่เติมประจุได้ (ถ่านชาร์จ) หลอดไฟประหยัดพลังงาน และโทรศัพท์มือถือ รถยนต์ไฟฟ้า กังหันลม เป็นต้น ในการพัฒนาโทรศัพท์มือถือ (smartphone) ให้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา การทำงาน (function) ต่าง ๆ รวมทั้งหน้าจอสัมผัส จำเป็นต้องใช้โลหะมากกว่า 50 ชนิด (ภาพที่ 1)



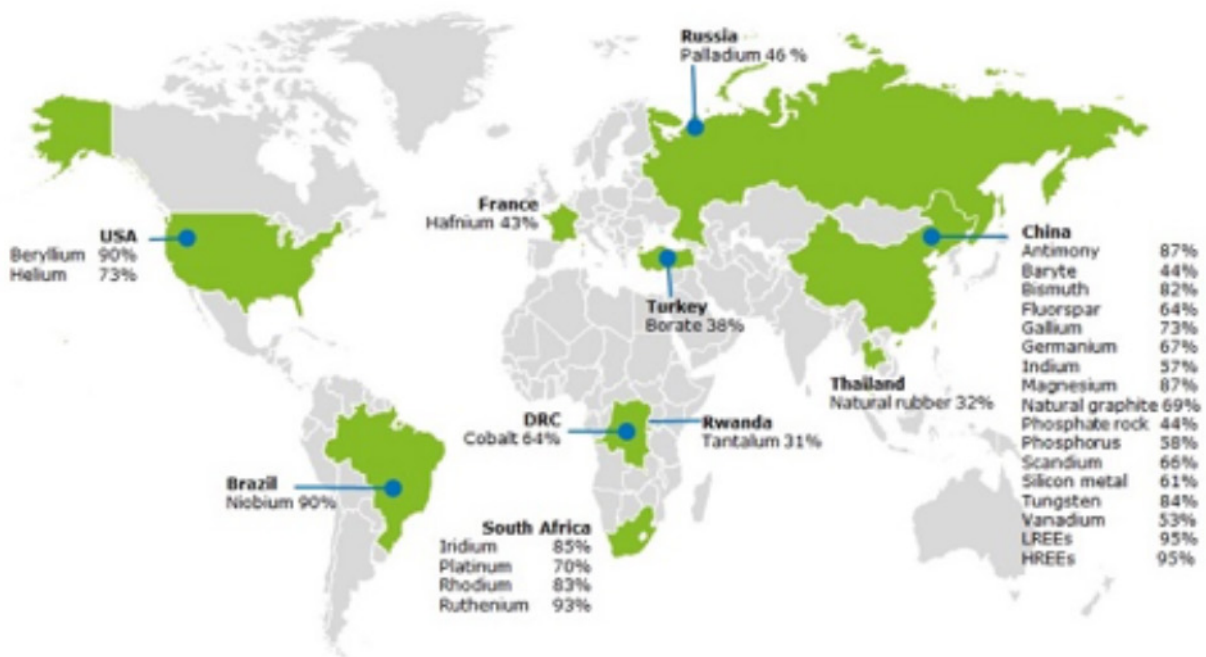
ภาพที่ 1 วัตถุดิบสำคัญที่เป็นส่วนประกอบในโทรศัพท์สมาร์ทโฟน

ที่มา : The European Academies' Science Advisory Council. (2016).

2. เป็นวัตถุดิบที่มีแหล่งผลิตจำนวนจำกัด

ประเทศจีนเป็นแหล่งผลิตสำคัญของแร่ธาตุหายาก (rare earth elements) และโลหะหลายชนิด เช่น แมกนีเซียม แอนติโมนี เป็นต้น โดยส่งออกในปริมาณรวมร้อยละ 70 ของปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมดในโลก (global supply) และเป็นผู้ผลิตที่มีปริมาณการส่งออกวัตถุดิบสำคัญสูงสุด 18 ชนิด (จากทั้งหมด 27 ชนิด) ดังแสดงในภาพที่ 2 ดังนั้น หากประเทศจีนลดการผลิตหรือส่งออก

วัตถุดิบสำคัญลดลงย่อมส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของหลาย ๆ ประเทศ เช่น ใน พ.ศ.2553 ประเทศจีนได้ลดการส่งออกด้วยเหตุผลปัญหามลพิษที่เกิดจากการผลิตแร่ธาตุหายาก ส่งผลทำให้ราคาแร่ธาตุหายากเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จน กระทั่งได้เกิดการร้องเรียนต่อองค์การการค้าโลกโดยสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น (ธีรพล คังคะเกตุ, 2561) เป็นต้น



ภาพที่ 2 บ่งชี้การกระจายของวัตถุดิบสำคัญในแผนที่โลก

ที่มา : https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical_en

3. ไม่สามารถใช้วัตถุดิบประเภทอื่นทดแทนได้ และมีความสามารถที่จะนำกลับมาใช้ซ้ำ

โลหะและแร่ธาตุหายากหลายชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะซึ่งยากที่จะหาวัตถุดิบประเภทอื่นทดแทนได้ นอกจากนี้ ขอบเสียที่เกิดขึ้นจะมีส่วนผสมของโลหะ/

แร่ธาตุหลายชนิดผสมกัน กระบวนการนำวัตถุดิบดังกล่าวกลับมาใช้ใหม่ (recycle) อาจต้องใช้การลงทุนสูง บางชนิดอาจมีต้องสกัดด้วยกรดหรือเผาด้วยความร้อนอุณหภูมิสูง จึงทำให้ความสามารถที่จะนำกลับมาใช้ซ้ำ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ของวัตถุดิบสำคัญบางชนิด

อัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ (UNEP*)	วัตถุดิบสำคัญในรายชื่อของสหภาพยุโรป
<1%	เบริลเลียม (Beryllium) แกลเลียม (gallium) เจอร์เมเนียม (germanium) อินเดียม (indium) ออสเมียม (osmium) ธาตุหายาก (rare earths)
1–10%	แอนติโมนี (Antimony)
>10–25%	รูทีเนียม (Ruthenium) ทังสเตน (tungsten)
>25–50%	แมกนีเซียม (Magnesium) ไอริเดียม (iridium)
>50%	โคบอลต์ (Cobalt) นีโอบีียม (niobium) แพลทินัม (platinum) แพลเลเดียม (palladium) โรเดียม (rhodium) โครเมียม (chromium)

ที่มา : The European Academies' Science Advisory Council, 2016

*โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme; UNEP)



3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกระบวนการผลิตวัตถุดิบสำคัญ

กระบวนการผลิตวัตถุดิบสำคัญเป็นหนึ่งในแหล่งกำเนิดสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นกระบวนการผลิตขนาดใหญ่ (large scale of production) และยากที่จะหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น นอกจากการใช้พลังงาน น้ำ และสารเคมีปริมาณมากแล้ว การทำเหมืองและสกัดแร่ยังก่อให้เกิดของเสีย (mining waste) จำนวนมากกว่าปริมาณแร่ที่ได้มาหลายเท่าตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของแร่และวิธีการสกัด เช่น การทำเหมืองและสกัดเพื่อให้ได้ทองแดง (Cu) 1 กิโลกรัม จะก่อให้เกิดของเสียในปริมาณมากถึง 310 กิโลกรัม ในขณะที่ทอง (Au) อาจก่อให้เกิดของเสียได้ถึง 1 – 5 ตัน เป็นต้น (Miliute-Plepiene, J. M. and Youhana, L., 2019)

โดยทั่วไปอาจแบ่งกระบวนการผลิตวัตถุดิบสำคัญออกเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ การทำเหมือง และการผลิตวัตถุดิบสำคัญจากแร่

1. การทำเหมือง (Mining) เนื่องจากวัตถุดิบสำคัญโดยเฉพาะแร่ธาตุหายาก (rare earth elements) ที่ปรากฏในธรรมชาติมักแทรกอยู่ในสายแร่ต่างๆ ในปริมาณที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณแร่หลักที่ทำการผลิต ดังนั้น จึงอาจต้องมีการขุดเอาแร่หลักขึ้นมาในปริมาณ

มากจึงจะได้วัตถุดิบสำคัญในปริมาณที่ต้องการ เมื่อขุดขึ้นมาแล้วต้องนำมาบด (milling) ให้มีขนาดเล็กลงก่อนที่จะนำไปเข้ากระบวนการ ในขั้นตอนต่อไปเพื่อสกัดเอาแร่ที่ต้องการไปใช้

ในขั้นตอนการทำเหมืองนี้ จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับการทำเหมืองแร่ โดยทั่วไป ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศที่เกิดจากการทำเหมือง การทิ้งเศษหินหรือหิน (waste rock) ซึ่งมีอาจมีโลหะและแร่ที่ไม่ต้องการเจือปนอยู่ด้วย โดยไม่มีการป้องกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายไปในอากาศ บางส่วนอาจถูกน้ำฝนชะพาเอาดินตะกอน แร่และสารอันตรายที่เจือปนอยู่ในกองเศษหินและดินดังกล่าว เช่น โลหะหนัก สารหนู (arsenic) หรือ กัมมันตรังสีปนเปื้อนลงไปในพื้นดินโดยรอบ น้ำใต้ดินและแหล่งน้ำ เป็นต้น

2. การผลิตวัตถุดิบสำคัญจากแร่ (Processing)

ประกอบด้วย การเพิ่มปริมาณความเข้มข้นโดยกระบวนการทางกายภาพ และการผลิตวัตถุดิบสำคัญออกมาในรูปของสารประกอบออกไซด์หรือคลอไรด์ ซึ่งต้องใช้กระบวนการทางเคมีเป็นหลัก กระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน มีการใช้พลังงานและน้ำปริมาณมาก (ตารางที่ 3)



ตารางที่ 3 ปริมาณพลังงานและน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตวัตถุดิบสำคัญ

แร่โลหะ	พลังงานที่ใช้ในการสกัด (MJ/kg)		น้ำที่ใช้ในการสกัด (m ³ /ton)	
	ทางแร่ (scrap)	แร่ (ores)	ทางแร่ (scrap)	แร่ (ores)
เหล็ก (Iron)	6	20 – 100	12 – 16	50 – 600
อะลูมิเนียม (Aluminium)	10	238 – 925	2	11 – 320
แมกนีเซียม (Magnesium)	10	165 – 230	2	2 – 15
ทองแดง (Copper)	14	31 – 2,040	15	40 – 200
สังกะสี (Zinc)	11	32 – 63	20	75 – 100
ตะกั่ว (Lead)	9	32 – 45	40	50 – 75
โครเมียม (Chromium)	6	22 – 51	12	52 – 62
นิเกิล (Nickel)	20	130 – 370	20	60 – 320
โคบอลต์ (Cobalt)	20 – 140	140 – 21,000	30 – 100	40 – 2,000
โลหะกลุ่มแพลทินัม (PGMs)	1,400 – 3,400	18,860 – 254,860	3,000 – 6,000	100,000 – 1,200,000
เซอร์โคเนียม (Zirconium)	230	1,320 – 1,500	260	12,600 – 13,000
ทอง (Gold)	140 – 230	13,300 – 52,300	30	120,000 – 420,000
เงิน (Silver)	80 – 180	480 – 4,280	20 – 40	60 – 200
ดีบุก (Tin)	15	480 – 2,180	5	75 – 130
ธาตุหายาก (Rare Earths)	1,000 – 5,000	5,500 – 7,200	250 – 1,250	1,275 – 1,800

ที่มา : The European Academies' Science Advisory Council. (2016).

กระบวนการผลิตวัตถุดิบสำคัญจากแร่นี้ จะก่อให้เกิดของเหลวที่มีลักษณะเป็นน้ำขุ่นข้น (tailing) ซึ่งประกอบด้วย น้ำ มูลดินทราย และสารเคมีที่ใช้ในการสกัดหรือแต่งแร่ หากมีการใช้สารเคมีอันตรายในปริมาณมาก จะทำให้ของเสียดังกล่าวมีอันตรายด้วย เช่น ถ้ามีการเติมกรดเกลือหรือโซดาไฟ จะทำให้มีความเป็นกรดหรือด่างสูง หรือในกรณีที่วัตถุดิบสำคัญปะปนอยู่กับสารกัมมันตภาพรังสีที่มีอยู่ตามธรรมชาติ จะทำให้ระดับความเข้มข้นของสารกัมมันตภาพรังสีเพิ่มสูงขึ้นได้ (ธีรพล คังคะเกตุ, 2561) เป็นต้น ดังนั้น หนึ่งในความเสี่ยง

ที่จะเกิดอันตรายคือ หากการเก็บกักของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตแร่ดังกล่าวไม่เหมาะสม หรือเกิดการรั่วไหลของสถานที่เก็บกัก อาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมได้ เช่น การทำเหมืองนิเกิลในประเทศฟิลิปปินส์ เคยทำให้เกิดดินสีแดง (red nickel laterite) ปนเปื้อนในแหล่งน้ำ นาข้าว และพื้นที่เกษตร จนรัฐบาลต้องสั่งปิดเหมือง เป็นต้น (Miliute-Plepiene, J. M. and Youhana, L., 2019)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิตวัตถุดิบสำคัญสรุปได้ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิตวัสดุที่สำคัญ

กระบวนการ	กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ	ผลกระทบ
การทำเหมือง (mining)	- การเปิดหน้าดิน - การขุดเจาะ - การบด - การขนส่ง - การกองเศษหิน ดิน (waste rock storage) โดยไม่มีการป้องกัน	- การใช้ประโยชน์ที่ดิน - การฟุ้งกระจายของฝุ่น - มลพิษอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง - เศษดิน แร่ โลหะหนัก ถูกน้ำฝนชะล้างลงไปในดินและแหล่งน้ำ
การผลิตวัสดุที่สำคัญจากแร่ (processing)	- การบด (grinding, crushing) - การใช้สารเคมีในการสกัดแร่ - การเก็บกักน้ำทิ้ง (tailing) โดยไม่มีการป้องกัน	- การฟุ้งกระจายของฝุ่น - เศษดิน แร่ โลหะหนัก และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการสกัด ซึมลงดินหรือถูกน้ำฝนชะล้างลงไปในดินและแหล่งน้ำ

ที่มา : the European Academies' Science Advisory Council, 2016

4. การใช้วัสดุที่สำคัญอย่างยั่งยืน

นอกจากความเสี่ยงในการขาดแคลนวัสดุที่สำคัญเนื่องจากมีความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตวัสดุสำคัญดังที่ได้กล่าวมาแล้ว การทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ (electronic waste) จำนวนมากที่มีวัสดุสำคัญเป็นองค์ประกอบจะก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงตามมาได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีมาตรการจัดการที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการใช้วัสดุที่สำคัญอย่างยั่งยืน เพื่อให้มีปริมาณวัสดุสำคัญเพียงพอต่อความต้องการในระยะยาว โดยที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวทางการจัดการเพื่อให้เกิดการใช้วัสดุที่สำคัญอย่างยั่งยืน ประกอบด้วยแนวทางที่สำคัญ ดังนี้

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

เป็นกระบวนการศึกษาและออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดการใช้วัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

- ใช้วัสดุใหม่ (primary raw material) ในปริมาณน้อย นำวัสดุที่ผ่านการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) มาใช้เพิ่มขึ้น หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มีพิษหรืออันตราย

- ออกแบบกระบวนการผลิตที่มีขั้นตอนไม่ซับซ้อน การประกอบชิ้นส่วนทำได้ง่าย และลดการสูญเสียวัสดุ (material waste) โดยไม่จำเป็น

- ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา เพื่อให้ง่ายต่อการบรรจุและขนส่ง เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ (packaging) ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

- ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้พลังงานน้อย มีระยะเวลาการใช้งานได้นาน สามารถซ่อมแซม upgrade หรือปรับปรุงประสิทธิภาพได้ง่าย

- ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว สามารถถอดส่วนประกอบหรือแยกชิ้นส่วนได้ง่าย สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) หรือนำกลับไปผลิตใหม่ (remanufacturing) ได้ หรือสามารถย่อยสลายได้ (degradable)



2. การใช้ผลิตภัณฑ์อย่างถูกวิธี มีการบำรุงรักษาที่เหมาะสม เป็นมาตรการสำคัญที่จะช่วยยืดอายุ การใช้งานและสามารถใช้วัตถุดิบสำคัญได้อย่างคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม เมื่อครบอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ (end of life) ควรมีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถนำวัตถุดิบสำคัญกลับมาใช้ใหม่ (recycle) ได้ ดังนี้

- สร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาลดและแยกของเสีย
- มีการจัดเก็บ รวบรวม และขนถ่ายที่สนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่
- สร้างตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์รีไซเคิล
- มีมาตรการควบคุมและป้องกันการนำผลิตภัณฑ์ไปทิ้งไม่ถูกวิธี

3. การส่งเสริมการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาสารทดแทน (substitution) ที่จะนำมาใช้ทดแทนวัตถุดิบสำคัญ

4. การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนวัสดุระหว่างภาคอุตสาหกรรมเพื่อลดปริมาณขยะ โดยขยะของอุตสาหกรรมหนึ่งจะถูกนำกลับมาเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งจะช่วยให้เกิดการใช้วัตถุดิบสำคัญอย่างมีประสิทธิภาพและถูกนำมาใช้หมุนเวียนอยู่ในระบบได้นานที่สุด

5. บทสรุป

แม้ว่าการพัฒนาเทคโนโลยี การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินชีวิตในหลาย ๆ ด้าน แต่ต้องอาศัยวัตถุดิบสำคัญซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด การได้มาซึ่งทรัพยากรดังกล่าวนี้ ยังก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจไม่สามารถฟื้นคืนสภาพได้นอกจากนั้นในระหว่างการผลิตและการใช้งานจำเป็นต้องใช้พลังงานมากมายมหาศาล ดังนั้น จึงควรรณรงค์ให้มีการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีวัตถุดิบสำคัญเป็นองค์ประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์

สมาร์ทโฟน เป็นต้น ได้อย่างเหมาะสม ได้ประโยชน์ มีการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง และยืดอายุการใช้งานให้นานขึ้น เพื่อลดต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่ต้องเสียไป อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งในส่วนของหน่วยงานรัฐบาล ผู้ผลิต และผู้ใช้งานอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องเพื่อช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการใช้วัตถุดิบสำคัญ

6. เอกสารอ้างอิง

ธีรพล คังคะเกตุ. (2561). REEs: ปัญหามลพิษที่ถูกมองข้าม. *วารสารสิ่งแวดล้อม*. 22 (2), 37 – 45.

European Commission. (2017). Critical raw materials for the EU: *Report of the Ad-hoc Working Group on defining critical raw materials*. Retrieved November 11, 2019, from <https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials>.

European Commission. (2019). *Critical raw materials*. Retrieved November 11, 2019, from https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical_en.

Miliute-Plepiene, J. M. and Youhana, L. (2019). *E-Waste and Raw Materials: from Environmental Issues to Business Models*. Sweden: Swedish Environmental Research Institute.

Nordic Council of Ministers. (2017). *Critical metals in end-of-life products: Recovery potential and opportunities for removal of bottlenecks of recycling*. Retrieved November 11, 2019, from <http://dx.doi.org/10.6027/TN2017-531>

The European Academies' Science Advisory Council. (2016). *Priorities for critical materials for a circular economy*. Retrieved November 11, 2019, from www.easac.eu.



แนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัย ของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม

พศิน เก้าพัฒนสกุล* และพรชวดี พงษ์ศิริ**

Received: February 24, 2020

Revised: April 18, 2020

Accepted: May 4, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้างแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพโดยข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านสุขภาพและอาชีวอนามัย และการวิจัยเชิงปริมาณโดยการสำรวจข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทที่เป็นสมาชิกสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 500 ราย โดยใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา สถิติอ้างอิง และสถิติเชิงพหุผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ความรู้ ด้านกฎระเบียบและนโยบาย ด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย ด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม และด้านความร่วมมือจากภายนอก 2) การพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีความน่าจะเป็นของไคสแควร์ = 0.088 (> 0.05) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ = 1.137 (< 2) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง = 0.959 (> 0.90) และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน = 0.017 (< 0.08) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า องค์ประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความ

ปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($R=0.36$), ส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($R=0.20$), และส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านองค์ความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($R=0.88$) องค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านความร่วมมือจากภายนอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($R=0.97$) องค์ประกอบด้านองค์ความรู้ส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($R=0.81$), และส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($R=0.62$) ในอนาคตควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างองค์กรภายนอกกับองค์กรภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ด้านความร่วมมือบริหารจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยและให้ความสำคัญเรื่องการสร้างแรงจูงใจของแรงงานและทุกภาคส่วนของสังคมในการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพและอาชีวอนามัย

คำสำคัญ :

การจัดการ / สุขภาพและอาชีวอนามัย / แบบจำลองสมการโครงสร้าง

*ผู้รับผิดชอบบทความ : พศิน เก้าพัฒนสกุล 22/73 หมู่ 1 ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150 อีเมล : psinkao@yahoo.com

*นักศึกษาลัทธิบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (บริหารธุรกิจ) สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

** บธ.ด. (บริหารธุรกิจ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



Guideline for Management of Health and Occupational Health for Labor in Industrial Business

Psin Kaopattanaskul* and Punsavadee Pongsiri**

Abstract

The objectives of this research were to study and to develop a structural equation model for the Guideline for Management of Health and Occupational Health for Labor in Industrial Business. The qualitative data were obtained from the specialists in health and occupational health field. The quantitative data were obtained from interviewing 500 occupational health and safety officers of the companies that were members of the Federation of Thai Industries by using descriptive statistics, reference statistics, and multiple statistics. The result found that: 1) Guideline for Management of Health and Occupational Health for Labor in Industrial Business composed of 5 aspects: Body of Knowledge; Rule and Policy; Environment, Health and Safety; Activity and Participation; and External Coordination; 2) the developed structural equation model showed that it was in accordance with the empirical data and passed the evaluation criteria. Its Chi-Square Probability Level = 0.088 (> 0.05), Relative Chi-Square = 1.137 (< 2), Goodness of fit Index = 0.959 (> 0.90), and Root

Mean Square Error of Approximation = 0.017 (< 0.08); and (3) the hypothesis testing found that Rule and Policy had direct effect on Environment of Health and Safety at 0.001 ($R=0.36$), had direct effect on Activity and Participation at level of 0.001 ($R=0.20$), and had direct effect on Body of Knowledge at level of 0.001 ($R=0.88$). Activity and Participation had direct effect on External Coordination at level of 0.001 ($R=0.97$). Body of Knowledge had effect on Activity and Participation at level of 0.001 ($R=0.81$), and had direct effect on Environment of Health and Safety at level of 0.001 ($R=0.62$). In the future, research about cooperation between external organizations and industrial business organizations should be conducted to create new knowledge on management of health and occupational health, and focusing on motivation of labor and all sectors of society to be aware of health and occupational health.

Keywords:

Management / Health and occupational health / Structural Equation Model

*Corresponding Author: Psin Kaopattanaskul, 22/73 M.1 Khaomaikaew Banglamung Chonburi 20150, E-mail: psinkao@yahoo.com

*Student in D.B.A. (Business Administration) Industrial Business Administration, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

** D.B.A. (Business Administration), Assistant Professor, Industrial Business Administration, King Mongkut's University of Technology North Bangkok



1. บทนำ

หนึ่งในปัจจัยการบริหารในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมที่สำคัญในยุคปัจจุบันคือ แรงงาน หากแรงงานมีคุณภาพ มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่เข้มแข็งแข็งแรงย่อมทำให้ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในแง่เป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรภาคธุรกิจอุตสาหกรรมลดลง ในที่สุดย่อมส่งผลกระทบต่อภาพรวมของประเทศด้วย

จากรายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2561 พบว่าจำนวนการใช้บริการสถานพยาบาลของแรงงาน มีจำนวนเพิ่มขึ้น 12,238,560 ราย หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 39 ของ พ.ศ. 2557 และพบว่า รายจ่ายค่าประโยชน์ทดแทนของกองทุนประกันสังคมมีจำนวนเพิ่มขึ้น 24,438,907,380 บาท หรือคิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 40 ของ พ.ศ. 2557

จากประเด็นปัญหาจำนวนการใช้บริการสถานพยาบาลและค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) (2018) ที่พบว่าช่วง 15 ปีข้างหน้า ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของคนไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยในโรงงานนั้น ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านระบบสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของแรงงาน ซึ่งประกอบด้วยการจัดการด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การตั้งเป้าหมายเพื่อลดความเสี่ยงและวิธีการถ่ายทอดนโยบายสู่การปฏิบัติ การได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของแรงงาน และกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพ (ศรีสุตา วงศ์วิเศษกุล, เบญจมา เตากล้า และเนตรธนี ตั้งภาคภูมิ, 2556) ในส่วนปัจจัยด้านภาคธุรกิจอุตสาหกรรม หากสถานที่ทำงานมีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้ง่าย (Shamsuddin, *et al.*, 2015)

Laitinen, J.A., and Senoo, D. (2019) พบว่า วิสัยทัศน์นโยบายของบริษัทเชื่อมโยงกับแรงจูงใจในการแบ่งปัน

ความรู้ ความสุขในการช่วยเหลือผู้อื่น ผลประโยชน์ซึ่งกันและกันนั้นมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการแบ่งปันความรู้ ซึ่งผู้บริหารสามารถช่วยเพิ่มแรงจูงใจภายในของพนักงานผ่านการกระทำของพวกเขา และเน้นความสำคัญของวิสัยทัศน์และวัฒนธรรมองค์กร ขณะที่ความชัดเจนของนโยบายช่วยให้การนำนโยบายไปปฏิบัติได้สำเร็จ และการบังคับใช้ต้องมีการทำความเข้าใจระหว่างหน่วยงานนำนโยบายไปปฏิบัติกับผู้มีส่วนได้เสียก่อนนำไปบังคับใช้ (Atthasit, 2020) (สิการย์ เฟื่องฟุ้ง, 2561)

วงศ์กร อังคะคามูล (2562) พบว่าแนวคิดด้านอาชีวอนามัยซึ่งให้ความสำคัญแรงงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานนั้น ปัญหาสุขภาพและความเจ็บป่วยมีสาเหตุมาจากการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ และสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และโสมศิริ เดชารัตน์ (2560) พบว่า สถานประกอบกิจการส่วนมากยังปฏิบัติไม่ได้ตามมาตรฐานเกณฑ์พื้นฐานที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ

การจัดกิจกรรมในงานสุขภาพเป็นการให้การศึกษาแก่ผู้มารับบริการในกลุ่มย่อย ช่วยให้การดำเนินงานบรรลุตามจุดมุ่งหมาย มีการพัฒนาด้านเจตคติ ความรู้ ความเข้าใจ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ากลุ่มได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ช่วยในการปรับปรุงพฤติกรรมด้านสุขภาพให้ดีขึ้น สามารถเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินชีวิต ความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ (ดวงมณี วิยะทัศน์, และอุไร ศิลปะกิจโกศล, 2018) ขณะที่นิตยา โปกลาง, รำไพ กานุมาร, และทรงษ์ คำวิสิทธิ์ (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมพบว่า การได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์และรับรู้ปัญหาสาเหตุแนวทางการแก้ไขจนเกิดเป็นแผนงาน และโครงการแก้ปัญหาทำให้เกิดการพัฒนาขึ้น

ด้านความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมที่พบคือ การมีผลประโยชน์ร่วมกัน การมีข้อตกลงร่วมกัน การมีเป้าหมายร่วมกัน การใช้ข้อมูลร่วมกันหรือแลกเปลี่ยนกัน กระบวนการบริหารจัดการ ด้านวัฒนธรรมองค์กรและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร ด้านโครงสร้างและกลไกการทำงานประสานและการติดต่อสื่อสาร และด้านสภาพแวดล้อมขององค์กร (ศิริลักษณ์ คัมภีรานนท์, และอัญญา ณ ระนอง, 2563 : 1-16)



โดยแนวทางการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างครอบครัว องค์กร และชุมชนประกอบด้วย ร่วมมือกันวางแผน ร่วมมือกันปฏิบัติ ร่วมมือกันเรียนรู้และร่วมมือกันประเมินผล (อมรทิพย์ สันตวิริยะพันธุ์, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, และ วีรฉัตร สุปัญญา, 2562) ในขณะที่ Naidoo and Wills (2016) กล่าวว่า การส่งเสริมสุขภาพทำให้เรื่องสุขภาพเป็นความรับผิดชอบของทุกฝ่ายในสังคม และสุขภาพเป็นประเด็นสำคัญที่ทุกองค์กรและรัฐบาลต้องให้ความสำคัญเมื่อต้องตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพของประชาชน

ในส่วนของการพัฒนาแบบจำลองการจัดการด้านอาชีวอนามัยมีงานวิจัยเรื่อง Developing a Global Occupational Health and Safety Management System Model for Japanese Companies ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ใน Journal of Occupational Health (2020) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบตัวแบบจำลองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety Management System; OHSMS) สมมติฐานของแบบจำลองถูกนำไปทดสอบใช้กับโรงงานท้องถิ่นในประเทศอินโดนีเซียและประเทศไทย โดยประเมินจากบทบาของสำนักงานใหญ่พบว่า แบบจำลองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งถูกนำไปใช้ทั้งในสำนักงานใหญ่และสำนักงานสาขาในประเทศอินโดนีเซียและประเทศไทยได้ผลดีและมีการพัฒนาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของสำนักงานสาขา จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยควรถูกแนะนำให้ใช้อย่างเป็นทางการในระดับโลก แต่ยังต้องขึ้นกับวิธีการและทรัพยากรมนุษย์เฉพาะด้าน และเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของแบบจำลองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยการทดลองควรขยายไปยังประเทศอื่น ๆ (Kajiki, et al., 2020)

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้างแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม โดยบูรณาการด้านต่าง ๆ และทุกภาคส่วนของสังคมให้เกิดผลเป็นรูปธรรมในการจัดการ

เพื่อให้แรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมมีสุขภาพที่เข้มแข็ง แข็งแรงไม่เจ็บป่วย ส่งผลให้ลดจำนวนการใช้บริการสถานพยาบาลของแรงงานและลดรายจ่ายค่ารักษาสุขภาพ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรม ซึ่งย่อมส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่มั่นคง แข็งแกร่ง และมีเสถียรภาพในที่สุด โดยศึกษา 5 ด้านคือ ด้านองค์ความรู้ (body of knowledge) ด้านกฎระเบียบและนโยบาย (rule and policy) ด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย (environment, health and safety) ด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม (activity and participation) และด้านความร่วมมือจากภายนอก (external coordination) และได้กำหนดสมมติฐานงานวิจัยไว้ 7 ข้อคือ 1) องค์กรประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย 2) องค์กรประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม 3) องค์กรประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านองค์ความรู้ 4) องค์กรประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านความร่วมมือจากภายนอก 5) องค์กรประกอบด้านองค์ความรู้ส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม 6) องค์กรประกอบด้านองค์ความรู้ส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย และ 7) ระดับความสำคัญของการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยแก่แรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมโดยภาพรวม เมื่อจำแนกตามขนาดขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมแล้วไม่แตกต่างกัน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ

2.1 ศึกษาแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม

2.2 พัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้างแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม



3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 แบบแผนการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานประกอบไปด้วย 3 ส่วน เริ่มด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก ตามด้วยการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามที่มีค่าชี้แจงในแง่จริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ซึ่งคำตอบของกลุ่มตัวอย่างจะไม่มีผลกระทบต่อตัวหรือต่อองค์กรของกลุ่มตัวอย่าง และปิดท้ายด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม เพื่อยืนยันความถูกต้องของแบบจำลอง

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ประกอบการ 3 ท่าน เป็นประธานเจ้าหน้าที่บริหารและระดับผู้บริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กร มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก 2) ผู้เชี่ยวชาญจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3 ท่าน มาจากนายแพทย์ที่ทำงานด้านอาชีวเวชศาสตร์และผู้บริหารในกระทรวงแรงงาน 3) กลุ่มนักวิชาการ 3 ท่าน เป็นอาจารย์ในสถาบันการศึกษาที่สอนในระดับบัณฑิตศึกษาทางด้านวิชาที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์

3.2.2 การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขึ้นไปทำงานในองค์กรภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมที่เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 7,807 แห่ง (พงศธร ลิ้มทองไพศาล, 2562) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ของงานวิจัยประเภทการวิเคราะห์องค์ประกอบ หรือแบบจำลองสมการโครงสร้าง ซึ่งได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับดีมากไว้จำนวน 500 ตัวอย่าง (Comrey and Lee, 1992) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi – stage sampling) (Babbie, 2016) ประกอบไปด้วยขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่ง

กลุ่ม (cluster sampling) โดยแบ่งประเภทขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมเป็น 2 ขนาด ได้แก่ องค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และองค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กและใช้การสุ่มแบบหลักความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการจับฉลาก (probability sampling) และทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างยินดีตอบแบบสอบถามด้วยความสนใจ

3.2.3 การวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม เพื่อรับรองตัวแบบ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน เป็นแพทย์ด้านอาชีวเวชศาสตร์และบริหารธุรกิจ ผู้ทำงานเกี่ยวกับด้านทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม นักวิจัย บริการฝึกอบรม มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก มีตำแหน่งระดับผู้อำนวยการ ซึ่งมีมติให้การรับรองตัวแบบอย่างเป็นเอกฉันท์

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ ลักษณะแบบมีโครงสร้างซึ่งผู้วิจัยกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ (interview guide) ไว้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านองค์ความรู้ องค์ประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบาย องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย องค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม และองค์ประกอบด้านความร่วมมือจากภายนอก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปวิเคราะห์ต่อไป

3.3.2 การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือในการวิจัยสำหรับการพัฒนาตัวแบบจำลองสมการโครงสร้างและศึกษาระดับความสำคัญของแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมใช้เป็นแบบสอบถาม ที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการและเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยกำหนดเกณฑ์การให้ค่าของน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563) ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพบดัชนีความสอดคล้อง



ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item-Objective Congruence; IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1 จากนั้นได้วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยค่าอำนาจจำแนก (discrimination) เป็นรายข้อในส่วนข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) ด้วยการวิเคราะห์ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; S.D.) ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.32-1.45 และข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ด้วยการวิเคราะห์ค่า Corrected Item-Total Correlation ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.32-0.95 ส่วนการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่า 0.975 เก็บรวบรวมข้อมูล โดย 1) รวบรวมรายชื่อ ที่อยู่ ของเจ้าหน้าที่ปลอดภัยในการทำงานขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมที่เป็นสมาชิกของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 500 ราย 2) ขอจดหมายแนะนำตัวของผู้วิจัย จากโครงการหลักสูตรดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 3) ติดต่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือเข้าสู่สัมภาษณ์จากแบบสอบถาม หากไม่สะดวกให้เข้าพบจะใช้วิธีการส่งแบบสอบถามและรับกลับทางไปรษณีย์ และทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา สถิติอ้างอิงด้วยสถิติเชิงพหุ และพัฒนาตัวแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

AMOS โดยมีเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องของแบบจำลอง (Evaluating the Data-Model Fit) ที่นำมาใช้ในการพิจารณา 4 ค่า ได้แก่ (1) ค่าความน่าจะเป็นของไคสแควร์ > 0.05 (2) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ < 2 (3) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง > 0.90 และ (4) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน < 0.08

3.3.3 การวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม (focus group) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกการสนทนา จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสนทนาเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์สรุปข้อมูลต่อไป

4. ผลการวิจัย

จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (cluster sampling) โดยแบ่งประเภทขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมเป็น 2 ขนาด ได้แก่ องค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และองค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก อย่างละ 250 ตัวอย่าง และผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือเข้าสู่สัมภาษณ์จากแบบสอบถาม หากไม่สะดวกให้เข้าพบจะใช้วิธีการส่งแบบสอบถามและรับกลับทางไปรษณีย์ และทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ได้รับแบบสอบถามกลับคืนร้อยละ 100

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปขององค์กร ปรากฏผลดังนี้

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดขององค์กรธุรกิจ ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละของขนาดขององค์กรธุรกิจ

ขนาดขององค์กรธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1. ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	250	50.00
2. ธุรกิจขนาดใหญ่	250	50.00
รวม	500	100.00



จากตารางที่ 1 พบว่า ขนาดขององค์กรธุรกิจ ได้แก่ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (ร้อยละ 50.00) และธุรกิจขนาดใหญ่ (ร้อยละ 50.00)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของธุรกิจอุตสาหกรรมที่ดำเนินการ ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของประเภทของธุรกิจอุตสาหกรรมที่ดำเนินการ

ประเภทของธุรกิจอุตสาหกรรมที่ดำเนินการ	จำนวน	ร้อยละ
1. อุตสาหกรรมการผลิต	127	25.40
2. อุตสาหกรรมการเกษตร	99	19.80
3. อุตสาหกรรมยานยนต์/เครื่องกล	127	25.40
4. อุตสาหกรรมก่อสร้าง/เครื่องเรือน	69	13.80
5. อุตสาหกรรมเทคโนโลยี	78	15.60
รวม	500	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ประเภทของธุรกิจอุตสาหกรรมที่ดำเนินการ มากที่สุดคือ อุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมยานยนต์/เครื่องกล (ร้อยละ 25.40) รองลงมาคือ อุตสาหกรรมการเกษตร (ร้อยละ 19.80)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทการจดทะเบียนนิติบุคคล ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของประเภทการจดทะเบียนนิติบุคคล

ประเภทการจดทะเบียนนิติบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด	160	32.00
2. บริษัทจำกัด	324	64.80
3. บริษัทจำกัด (มหาชน)	16	3.20
รวม	500	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ประเภทการจดทะเบียนนิติบุคคล มากที่สุดคือ บริษัทจำกัด (ร้อยละ 64.80) รองลงมา คือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด (ร้อยละ 32.00)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับได้รับการรับรองจากมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ (International Organization of Standards; ISO) ปรากฏดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** จำนวนและค่าร้อยละของการได้รับการรับรองจากมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ

การรับรองจากมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ	จำนวน	ร้อยละ
1. มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001	196	39.20
2. มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001	187	37.40
3. มาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย OHS/ISO 18001	117	23.40
รวม	500	100.00

จากตารางที่ 4 พบว่า การได้รับการรับรองจากมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ (International Organization of Standards ; ISO) มากที่สุด คือ มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001 (ร้อยละ 39.20) รองลงมาคือ มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 (ร้อยละ 37.40) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการดำเนินธุรกิจ ปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและค่าร้อยละของระยะเวลาการดำเนินธุรกิจ

ระยะเวลาการดำเนินธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 5 ปี	58	11.60
2. 5-10 ปี	242	48.40
3. มากกว่า 10 ปี	200	40.00
รวม	500	100.00

จากตารางที่ 5 พบว่า ระยะเวลาการดำเนินธุรกิจมากที่สุดคือ 5-10 ปี (ร้อยละ 48.40) รองลงมาคือ มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 40.00)

4.2 จากวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ปรากฏผล ดังตารางที่ 6



ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสถิติของระดับความสำคัญของแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมโดยภาพรวม จำแนกตามขนาดขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรม

แนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม	ขนาดกลางและขนาดเล็ก			ขนาดใหญ่			t-value	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ		
ภาพรวม	4.20	0.42	มาก	4.13	0.45	มาก	1.75	0.08
1. ด้านองค์ความรู้	4.20	0.42	มาก	4.13	0.44	มาก	1.74	0.08
2. ด้านกฎระเบียบและนโยบาย	4.21	0.45	มาก	4.13	0.48	มาก	1.87	0.06
3. ด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย	4.20	0.44	มาก	4.14	0.47	มาก	1.56	0.12
4. ด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม	4.17	0.45	มาก	4.11	0.48	มาก	1.41	0.16
5. ด้านความร่วมมือจากภายนอก	4.23	0.43	มาก	4.16	0.45	มาก	1.81	0.07

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม จำแนกตามขนาดขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมพบว่า ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กโดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ด้านองค์ความรู้มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.42) ด้านกฎระเบียบและนโยบายมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.44) ด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และด้านความร่วมมือจากภายนอกมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ในขณะที่ธุรกิจขนาดใหญ่พบว่า โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ด้านองค์ความรู้มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย

เท่ากับ 4.13 (S.D. = 0.44) ด้านกฎระเบียบและนโยบายมีความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 (S.D. = 0.48) ด้านสภาพแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และด้านความร่วมมือจากภายนอกมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.16

4.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับความสำคัญของแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม โดยภาพรวม เมื่อจำแนกตามขนาดขององค์กรธุรกิจอุตสาหกรรม ด้วยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของขนาดองค์กรธุรกิจ 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันด้วยการทดสอบค่าที่ (t-test) พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ได้แก่

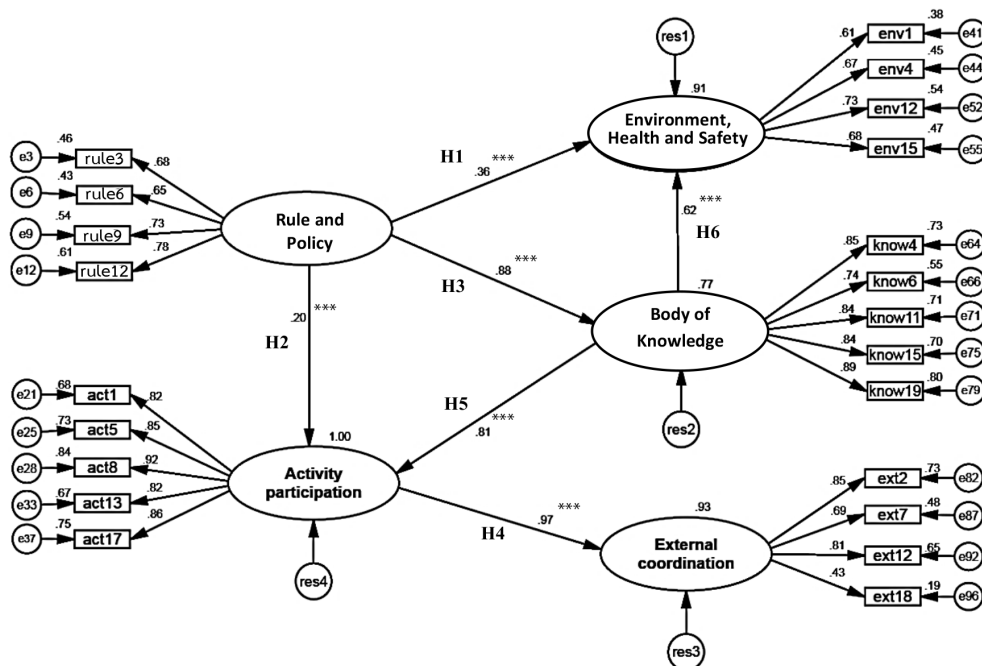


ด้านองค์ความรู้ ด้านกฎระเบียบและนโยบาย ด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย ด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม และด้านความร่วมมือจากภายนอกพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นกัน

4.4 จากวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้างแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ปรากฏผลดังนี้

การประเมินความสอดคล้องกลมกลืนของตัวแบบจำลองสมการโครงสร้างพบว่า ค่าความน่าจะเป็นของไคสแควร์ = 0.000 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ = 4.035 ค่าดัชนี

วัดระดับความสอดคล้อง = 0.347 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน = 0.078 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแบบจำลอง ตามคำแนะนำของ Arbuckle (2011) หลังการปรับปรุงแบบจำลองพบว่า ค่าความน่าจะเป็นของไคสแควร์ = 0.088 (> 0.05) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ = 1.137 (< 2) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง = 0.959 (> 0.90) และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน = 0.017 (< 0.08) จึงสรุปได้ว่า ผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนั้น แบบจำลองสมการโครงสร้างจึงมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 1



Chi-square = 230.803, df = 203, p = .088, CMIN/DF = 1.137, GFI = .959, RMSEA = .017

ภาพที่ 1 แบบจำลองสมการโครงสร้างแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ในโหมด Standardized Estimate หลังการปรับปรุงตัวแบบ

จากภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ภายหลังปรับปรุงตัวแบบ ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง (latent variable) จำนวน 5 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous latent variable) จำนวน 1 ตัว ได้แก่ องค์

ประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบาย และตัวแปรแฝงภายใน (endogenous latent variable) จำนวน 4 ตัว ได้แก่ องค์ประกอบด้านองค์ความรู้ องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย องค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม และองค์ประกอบด้านความร่วมมือจากภายนอก โดยพบว่า



สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 องค์ประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยที่ค่าน้ำหนัก 0.36 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 องค์ประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมที่ค่าน้ำหนัก 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 องค์ประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านองค์ความรู้ ที่ค่าน้ำหนัก 0.88 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 องค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านความร่วมมือจากภายนอกที่ค่าน้ำหนัก 0.97 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 5 องค์ประกอบด้านองค์ความรู้ส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมที่ค่าน้ำหนัก 0.81 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 6 องค์ประกอบด้านองค์ความรู้ส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย ที่ค่าน้ำหนัก 0.62 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

4.5 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของตัวแปรแฝงที่มีต่อตัวแปรเชิงสังเกตต่าง ๆ พบดังนี้

องค์ประกอบด้านกฎระเบียบและนโยบายประกอบด้วย ตัวแปรเชิงสังเกต (Observed Variable) จำนวน 4 ตัว เรียงตามลำดับของค่าน้ำหนัก จากมากไปน้อยได้ดังนี้ ตัวแปรองค์การมีนโยบายการลงโทษแรงงานในกรณีไม่ผ่านมาตรฐานขั้นต่ำการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยที่องค์กรจัด (rule12) มีค่าน้ำหนัก 0.78 ตัวแปรมีการจัดทำโปรแกรมความช่วยเหลือด้านสุขภาพของแรงงาน (Employee Assistance Programs ; EAPs) (rule9) มีค่าน้ำหนัก 0.73 ตัวแปรกำหนดตำแหน่งหรือตัวบุคลากรที่ชัดเจนในการกำกับดูแลกฎระเบียบและนโยบายด้านสุขภาพและอาชีวอนามัย (rule3) มีค่าน้ำหนัก 0.68 และตัวแปรมีผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยให้คำปรึกษาและรับผิดชอบในการออกกฎระเบียบและนโยบาย (rule6) มีค่าน้ำหนัก 0.65

องค์ประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมประกอบด้วย ตัวแปรเชิงสังเกต จำนวน 5 ตัว ดังนี้ ตัวแปรผู้บริหารให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านการสร้างเสริมสุขภาพและอาชีวอนามัย (act8) มีค่าน้ำหนัก 0.92 ตัวแปรมีการสร้างเครือข่ายหรือสร้างผู้นำกิจกรรมด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยในองค์กรและนอกองค์กร (act17) มีค่าน้ำหนัก 0.86 ตัวแปรแรงงานเลือกรูปแบบของกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ต้องการแล้วนำเสนอเป็นขั้นตอนได้ (act5) มีค่าน้ำหนัก 0.85 ตัวแปรสำรวจข้อมูลความต้องการของแรงงานในด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมเพื่อนำมากำหนดเป็นกิจกรรมด้านสุขภาพและอาชีวอนามัย (act1) มีค่าน้ำหนัก 0.82 และตัวแปรองค์กรมีการให้รางวัลหรือสิ่งจูงใจแก่แรงงานที่มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม (act13) มีค่าน้ำหนัก 0.82

องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยประกอบด้วย ตัวแปรเชิงสังเกต จำนวน 4 ตัว ดังนี้ ตัวแปรมีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอและแก้ไขทันทีที่พบสิ่งบกพร่อง (env12) มีค่าน้ำหนัก 0.73 ตัวแปรมีการจัดชั่วโมงทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะงาน (env15) มีค่าน้ำหนัก 0.68 ตัวแปรจัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพภายในองค์กร (env4) มีค่าน้ำหนัก 0.67 และตัวแปรจัดสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องตามกฎระเบียบและนโยบาย (env1) มีค่าน้ำหนัก 0.61

องค์ประกอบด้านองค์ความรู้ประกอบด้วย ตัวแปรเชิงสังเกต จำนวน 5 ตัวดังนี้ ตัวแปรมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานภายในองค์กร (know19) มีค่าน้ำหนัก 0.89 ตัวแปรจัดหาตำราหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ไว้ให้แรงงานได้ค้นคว้าเพิ่มเติม (know4) มีค่าน้ำหนัก 0.85 ตัวแปรมีการสื่อสาร ให้ข้อมูลใหม่ๆที่ทันสมัยด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยแก่แรงงาน (know11) มีค่าน้ำหนัก 0.84 ตัวแปรมีการสร้างวัฒนธรรม/ค่านิยมด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยในองค์กร (know15) มีค่าน้ำหนัก 0.84 และตัวแปรจัดให้มีการดูงานด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยเป็นประจำ (know6) มีค่าน้ำหนัก 0.74

องค์ประกอบด้านความร่วมมือจากภายนอกประกอบด้วย ตัวแปรเชิงสังเกต จำนวน 4 ตัว ดังนี้ ตัวแปรประสานงานกับกองทุนประกันสังคม กองทุนทดแทนในการยื่นสิทธิต่าง ๆ ของแรงงานในองค์กร (ext2) มีค่าน้ำหนัก



0.85 ตัวแปรมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานกับหน่วยงานภายนอก (ext12) มีค่าน้ำหนัก 0.81 ตัวแปรองค์กรมีการจัดกิจกรรมร่วมกับองค์กรภายนอกในด้านความปลอดภัยอยู่เป็นประจำ (ext7) มีค่าน้ำหนัก 0.69 และตัวแปรจัดให้มีหน่วยงานภายนอกมาทำการฝึกซ้อมดับเพลิงให้แก่แรงงานในองค์กร (ext18) มีค่าน้ำหนัก 0.43

5. อภิปรายผล

ประเด็นที่พบจากผลการวิจัยนี้ เป็นแนวทางการจัดการองค์กรที่จะทำให้เกิดผลระยะยาว ลดต้นทุนองค์กร เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เพื่อสร้างความสำเร็จอย่างยั่งยืน ซึ่งผู้วิจัยได้พบประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายได้ 3 ประเด็น ดังนี้

5.1 จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความสำคัญของแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม รายด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความร่วมมือจากภายนอก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่จะทำให้สุขภาพของแรงงานดีได้อย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรม จำต้องมีการสร้างเครือข่ายสุขภาพและความปลอดภัย โดยการสร้างความร่วมมือร่วมมือจากทุกภาคส่วน ซึ่งความร่วมมือจากภายนอกนี้ควรเริ่มต้นจากหน่วยงานเล็ก ๆ ใกล้ๆ องค์กรธุรกิจก่อน เช่น ระหว่างองค์กรธุรกิจด้วยกัน แล้วขยายเป็นชุมชนรอบ ๆ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาคม มูลนิธิ ต่าง ๆ สุดท้ายถึงไปเป็นความร่วมมือระดับชาติโดยมุ่งเน้นให้มีการส่งเสริมสุขภาพซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เช่น การมีผลประโยชน์ร่วมกัน การมีข้อตกลงร่วมกัน การมีเป้าหมายร่วมกัน การใช้ข้อมูลร่วมกันหรือแลกเปลี่ยนกัน (ศิริลักษณ์ คัมภีรานนท์, และ อัญญา ณ ระนอง, 2563 : 1-16) แนวทางการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างครอบครัว องค์กร และชุมชน ได้แก่ ร่วมมือกันวางแผน ร่วมมือกันปฏิบัติ ร่วมมือกันเรียนรู้ และร่วมมือกันประเมินผล (อมรทิพย์ สันตวิริยะพันธุ์, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, และวีรณัฏ์ สุปัญญา, 2562) ต้องนำมาปรับใช้ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการป้องกันความเจ็บป่วยมากกว่าที่จะมาคอยตามรักษาความเจ็บ

ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับความร่วมมือการพัฒนาหน่วยงานให้เป็นหน่วยงานสุขภาพ พนักงานมีสุขภาพดี เป็นแบบอย่างของชุมชนได้ (อำพล จินดาวัฒนะ, 2554) เป็นความร่วมมือทั้งแบบผู้ให้และผู้รับ

5.2 จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาระดับความสำคัญโดยจำแนกตามขนาดองค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมโดยภาพรวมและรายด้านพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยมีความเห็นว่าบนโลกยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีสื่อสารเข้าถึงทุกองค์กรธุรกิจ ทำให้การบริหารจัดการด้านต่าง ๆ เปรียบเทียบระหว่างองค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กกับองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ย่อมไม่พบความแตกต่างเกี่ยวกับการจัดการความรู้ซึ่งถือเป็นด้านหนึ่งของแนวทางการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยของแรงงานในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมให้ประสบความสำเร็จในด้านการจัดการ ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กรธุรกิจเช่นกัน ดังนั้น องค์กรธุรกิจแม้จะขนาดต่างกันแต่ยังคงต้องมีแนวทางการจัดการร่วมกันเพื่อจะประสบความสำเร็จในการจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยให้แก่แรงงานและในแง่กฎระเบียบและนโยบายขององค์กร ทั้งองค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก และองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ย่อมจะเป็นไปตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายคุ้มครองแรงงาน หรือกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Vickers, *et al.* (2005), Greeson (2009) และ Nizam, *et al.* (2011)

5.3 จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อพิจารณาเส้นอิทธิพลที่มีค่าน้ำหนักสูงสุดเพียงเส้นเดียวคือ องค์กรประกอบด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วมส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านความร่วมมือจากภายนอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 มีค่าน้ำหนัก (standardized regression weight) เท่ากับ 0.97 ผู้วิจัยมีความเห็นว่าในการที่จะจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยให้แก่แรงงานได้ดี ประสบความสำเร็จ มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้นจะต้องให้แรงงานได้มีกิจกรรมและมีส่วนร่วม โดยมีความร่วมมือจากองค์กรภายนอกด้วย จึงจะเกิดผลลัพธ์สูงสุดตามเป้าหมาย สอดคล้องกับการศึกษาของนิรันดร์ จิงวุฒิวเศย์ (2550) ที่ว่า หากการมีส่วนร่วมนั้นเป็นการอาสาสมัคร



ถือว่าเป็นการร่วมระดับสูงขึ้น เพราะเป็นการพัฒนา ระดับจิตสำนึกความรับผิดชอบ ดังนั้น องค์กรควรจะต้อง มีแนวทางการปลูกจิตสาธารณะ สร้างจิตอาสาภายใน องค์กรด้วยจึงจะทำให้ผลสำเร็จสูงสุด และสอดคล้องกับ ในการสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการนั้น บุคคล และหน่วยงานทั้งในภาครัฐ และเอกชนสามารถมีบทบาท ที่หลากหลาย และล้วนมีความสำคัญต่อความสำเร็จ และ ความยั่งยืน (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2538) และต้องมีงบประมาณ สถานที่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรม สนับสนุนบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้การ ดำเนินกิจกรรมประสบความสำเร็จ (สัญญา สิงห์ใจ, และ บุศรา ลิ้มวันรินทร์กุล, 2561)

6. ข้อเสนอแนะ

6.1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

6.1.1 องค์กรควรมีการจัดการเกี่ยวกับความรู้ที่เป็นระบบเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ ให้เป็นแหล่งข้อมูลหลัก (big data) มีการประมวลผล ของข้อมูล (analyze) ให้สารสนเทศ (information) แก่แรงงาน ตลอดจนนำประสบการณ์ของบุคลากรใน องค์กรมารวบรวมเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านสุขภาพและ อาชีวอนามัยขององค์กร และจะต้องมีการจัดเก็บใน ลักษณะที่ทุกคนในองค์กรเข้าถึงได้โดยสะดวก (ยกเว้น ข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ซึ่งต้องเก็บไว้เป็นความลับ) มีแหล่งค้นคว้าข้อมูล มีการแนะนำวิธีค้นคว้าข้อมูลจาก แหล่งต่าง ๆ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้จริง ให้ทุกฝ่ายในองค์กรได้มีภาระหนักถึงสุขภาพและ อาชีวอนามัย ทำให้เกิดการเรียนรู้และการกระจายความรู้ ไปทั่วทั้งองค์กร เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยที่การทำงาน นี้ต้องทำเป็นทีม บุคลากรหรือสมาชิกในทีมจะนำเอาทักษะ และความรู้ที่สะสมมาแก้ปัญหาและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ให้องค์กร และการเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ สมาชิกในทีม ควรมาจากหลาย ๆ หน่วยงาน

6.1.2 ผู้บริหารระดับสูงต้องกำหนดกฎ ระเบียบและนโยบายเพื่อสร้างแนวทางการส่งเสริมสุขภาพ ระยะยาว โดยมีความมุ่งหมายที่จะให้มีการดูแลสุขภาพ และอาชีวอนามัยอย่างยั่งยืน มีการพัฒนาแนวทางการ

จัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยให้มีประสิทธิภาพและ ทันสมัยขึ้นเรื่อย ๆ วางแนวทางในการปรับปรุง กระบวนการ นโยบายและผลลัพธ์นโยบาย โดยการสร้างและการจัดการ ความสามารถของบุคคลที่ทำงานกฎระเบียบและนโยบาย พัฒนารูปแบบกระบวนการและแนวทางการสร้างความ เข้มแข็งให้กระบวนการนโยบาย การสร้างสภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมองค์การและภาวะผู้นำที่ดี และสร้างความ เข้มแข็งของโครงสร้างและสัมพันธ์ภาพขององค์การเพื่อ สนับสนุนศักยภาพของนโยบาย

6.1.3 ในแต่ละองค์กรควรมีผู้เชี่ยวชาญงาน ด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยเข้ามามีส่วนร่วมช่วยในการ ออกแบบสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เอื้อต่อการทำงาน เอื้อต่อลักษณะงานแต่ละประเภท ซึ่งจะส่งผลให้แรงงาน ไม่เกิดความเจ็บป่วยจากการทำงาน ขณะเดียวกันต้องจัด สถานที่ทำงานให้แรงงานเกิดความสุขในการทำงานด้วย องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่จะทำให้ แรงงานมีความพึงพอใจในการทำงาน เกิดพฤติกรรมที่ดีมี ความสุขในการทำงาน ไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในองค์กรเป็น สิ่งสำคัญในการทำให้แรงงานมีความสุขในการทำงาน ใน ทางตรงกันข้ามหากองค์กรไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการ สภาพแวดล้อมในการทำงาน หากจัดการสภาพแวดล้อมที่ ไม่เหมาะสมทำให้แรงงานเมื่อล้าทำให้เกิดความเสี่ยงในการ ปฏิบัติงานส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย อันอาจเป็นสาเหตุ ทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ ในการทำงาน

6.2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ควรศึกษาวิจัยเชิงลึกถึงการนำแบบ จำลองไปประยุกต์ใช้ในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม เพื่อ ศึกษาถึงผลที่ได้จากการใช้ตัวแบบจำลองว่าส่งผลให้ลด ต้นทุนขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

6.2.2 ควรศึกษาวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับความ ร่วมมือระหว่างองค์กรภายนอกกับองค์กรภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ด้านความร่วมมือ บริหารจัดการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยแบบบูรณาการ

6.2.3 ควรศึกษาวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับการสร้าง แรงจูงใจให้ทุกภาคส่วนของสังคม (เจ้าขององค์กรธุรกิจ



ตัวแรงงาน ชุมชน ภาครัฐ ฯลฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพ ดังคำที่ว่า “**อโรคา ปรมาลาภา**” (ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ) และผลที่ตามมาจากการที่แรงงานมีสุขภาพดีคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและองค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมลดต้นทุนการผลิตในที่สุด

7. เอกสารอ้างอิง

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2538). *ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมเรื่องคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน*. กรุงเทพฯ: กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- ดวงมณี วิยะทัศน์, และอุไร ศิลปะกิจโกศล. (2018). “ผลของโปรแกรมการจัดกิจกรรมกลุ่มเรียนรู้ต่อพฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลพนมสารคาม.” *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice*. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 : 39-54.
- พงศ์ธร ลิ้มทองไพศาล. (วันที่ 10 มีนาคม 2562). รองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. สัมภาษณ์.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2563). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนสามัญปิซิเนสเซอร์แอนดี้
- นิตยา โปกกลาง, ราไฟ กานุมาร, และทรงน คำวิสิทธิ์. (2560). การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนแบบมีส่วนร่วมชุมชนบ้านหนองคูตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. ปีที่ 26 ฉบับที่ 2 : 322-330.
- นิรันดร์ จิ๋วฉวีเวศย์. (2550). *แนวคิดแนวทางการพัฒนาชุมชน*. กรุงเทพฯ : กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

- วงศ์กร อังคะคามูล. (2562). การศึกษาปัญหาสุขภาพและความเจ็บป่วยในเกษตรกร: ทบทวนวรรณกรรม แนวคิดด้านอาชีวอนามัยและแนวคิดด้านสังคมศาสตร์. *วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 : 53-65.
- ศรีสุตา วงศ์วิเศษกุล, เบญจา เตากล้า, และเนตรรัชนี ตั้งภาคภูมิ. (2013). การจัดการด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยอย่างยั่งยืนในโรงงานอุตสาหกรรม: กรณีศึกษาโรงงานในจังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*. ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 : 42-56.
- ศิริลักษณ์ คัมภีรานนท์, และอัญญา ณ ระนอง. (2563). ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมในจังหวัดชายแดนใต้. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*. ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 : 1-16.
- สิกรัย เฟื่องฟูง. (2561). ความร่วมมือเชิงนโยบายระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสู่การเป็นเศรษฐกิจสีเขียว. *วารสารรังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์*. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 : 174-187
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ). (24 มกราคม 2018). *อนาคต 15 ปี ค่าใช้จ่ายสุขภาพคนไทย*. สืบค้นวันที่ 10 มีนาคม 2562. จาก : <https://tdri.or.th/2018/01/%E0%B9%89healthcost/>
- สัญญา สิงห์ใจ, และ บุศรา ลิ้มวันตร์กุล. (2561). ความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตรของโครงการยุวเกษตรกรในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เชียงใหม่. *วารสารเกษตร*, ปีที่ 34 ฉบับที่ 3 : 491 – 500.
- สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน. (2562). *รายงานประจำปี (สำนักงานประกันสังคม)*. สืบค้นวันที่ 13 พฤศจิกายน 2562. จาก : https://www.sso.go.th/wpr/main/privilege/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99_sub_category_list-label_1_130_716



- โสมศิริ เดชารัตน์. (2560). สุขภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานของคนงานในร้านรับซื้อของเก่าจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*. ปีที่ 10 ฉบับที่ 35 : 10-20.
- อมรทิพย์ สันตวิริยะพันธุ์, วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา, และ วีรฉัตร สุบุญโญ. (2562). แนวทางการส่งเสริมการเตรียมบุคคลออกทดสอบเข้าสู่อาชีพโดยความร่วมมือระหว่างครอบครัว องค์กร และชุมชน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*. ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 : 253-266.
- อำพล จินดาวัฒนะ. (2554). *การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ : มิติใหม่ของการสร้างสุขภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- Arbuckle, J. L. (2011). *IBM SPSS Amos 20 user's guide*. New York : IBM.
- Atthasit Wareesri. (2020). การนํานโยบายแรงงานต่างด้าวไปการปฏิบัติในพื้นที่ภาคใต้. *The Journal of Development Administration Research*. Vol. 10 No. 1 : 68-77.
- Babbie, R. Earl. (2016). *The Practice of Social Research*. 14thed. Boston, MA : Cengage Learning.
- Bowen, Glenn, A. (2005). *Local-level stakeholder collaboration: A substantive theory of community-driven development*. Available from : URL :<http://www.accessmylibrary.com/article-1G1-142043871/local-level-stakeholder-collaboration.html>
- Comrey, Andrew, L. & Lee, Howard B. (1992). *A First Course in Factor Analysis*. 2nd edition. New York : Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Greeson, Derborah. (2009). Developing policy leadership: A strategic approach to strengthening policy capacity in the health bureauacy. *Boondora, Victoria Australia: La Trobe University*, 362-365.
- Vickers, I., et al. (2005). Understanding small firm responses to regulation: The Case of Workplace Health and Safety. *Journal Policy studies*. Vol. 26 No. 2 : 149-169.
- Laitinen, J.A. and Senoo, D. (2019). Knowledge Sharing in Young Startups-First Quantitative Steps. *Journal of Service Science and Management*. Vol.12 No.04 : 495-520.
- Kajiki Shigeyuki, et al. (2020). Developing a global occupational health and safety management system model for Japanese companies. *Journal of Occupational Health*. Vol. 62 No. 1.
- Laitinen, J.A. and Senoo, D. (2019). Knowledge Sharing in Young Startups-First Quantitative Steps. *Journal of Service Science and Management*. Vol.12 No.04 : 495-520.
- Naidoo, J., & Wills, J. (2016). *Foundation for Health Promotion*. China: ELSEVIER.
- Nizam, A., Faiso, M., Mohd, F., and Ashari, H. (2011). The Effects of Firm Size and International Business Experience on Export Attitudes. *ACR Journal*, Vol.19 No.1: 4-14 Available from : URL : <https://www.academia.edu>.
- Shamsuddin, K. A., Ani, M. N. C., Ismail, A. K., & Ibrahim, M. R. (2015). Investigation the Safety, Health and Environment (SHE) protection in construction area. *International Research. Journal of Engineering and Technology*. Vol.2 No.6 : 624-636.



การปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมใน การทำงานเพื่อลดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ และความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน เย็บจักรอุตสาหกรรม

ปัทมา อุปันนท์* พนิดา นามนต์พิมพ์* ศรายุทธ งามคง* สุนทรี มีแสงนิล*
ปณิดา สรรพพรช* และชลาลัย หาญเจนลักษณ์**

Received: November 22, 2019

Revised: March 17, 2020

Accepted: April 1, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และความปลอดภัยในผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรม (2) ประเมินความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อก่อนและหลังการปรับปรุง (3) ประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความเข้มแสงสว่าง และ (4) ประเมินความพึงพอใจต่อสถานีนงานหลังจากการปรับปรุง ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรม ตำบลโคกกรวด อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 15 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ เครื่องวัดสัดส่วนร่างกาย เครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่าง และแบบประเมินระดับความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุเฉลี่ย 32 ปี ระยะเวลาเย็บผ้า 8 ชั่วโมงต่อวัน และมีประสบการณ์ในการเย็บผ้ามากกว่า 5 ปี มีการปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 9 จุด ได้แก่ การดป้องกันเข็มกระเด็น ที่ปักแขน เบาะรองนั่ง พนักพิงหลังของเก้าอี้ ระดับความสูงของเก้าอี้ ที่ปักเท้า แผ่นยางกันการลื่นสะเทือนของแป้นเหยียบจักร ปลอดภัยและระดับความเข้มแสงสว่าง (2) การประเมินความรู้สึก

เมื่อยล้าของกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการปรับปรุงสถานีนและสภาพแวดล้อมในการทำงานพบว่า มีความรู้สึกเมื่อยล้าหลังด้านบน หลังด้านล่าง และไหล่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.65 3.92 และ 3.46 ตามลำดับ จากระดับความเมื่อยล้ามากที่สุด 5 คะแนน และหลังการปรับปรุงพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อทุกส่วนลดลง โดยเฉพาะบริเวณหลังส่วนบน หลังส่วนล่าง และไหล่ อยู่ในระดับน้อยคะแนนเฉลี่ย 1.75 1.34 และ 1.59 ตามลำดับ จากระดับความเมื่อยล้ามากที่สุด 5 คะแนน (3) ระดับความเข้มแสงสว่างบริเวณจุดปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก 53 ลักซ์ เป็น 881 ลักซ์ทุกจุดปฏิบัติงานซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และ (4) ระดับความพึงพอใจต่อสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานหลังปรับปรุงอยู่ที่ระดับมากที่สุดคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 4.75 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำแนวคิดในการปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานไปประยุกต์ใช้ในสถานีนงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่นที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกับงานเย็บจักรต่อไป

คำสำคัญ:

ความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ / การปรับปรุงสถานีนงาน / ผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรม

**ผู้รับผิดชอบบทความ อาจารย์ ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 04-422-3812, อีเมล : chalalai@g.sut.ac.th

* วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

** Ph.D. อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



Workstation and Working Environmental Improvement for Muscular Fatigue Feeling reduction and Safety among Sewing Operators

Pattama Ooppanan* Phanida Namonphim* Sarsyutt Ngamkong*
Panatda Sapparach* Suntalee Meesangnil* Dr. Chalalai Hanchenlaksh**

Abstract

This quasi-experimental study aimed: (1) to improve workstation and working environment based on ergonomic approach and safety principles among sewing operators; (2) to assess muscle fatigue feeling before and after improvement; (3) to evaluate lighting level in working area; and (4) to assess satisfaction after improvement of workstation. This research was conducted in 15 sewing operators at Khokkruad Sub-District, Kham Thale So District, Nakhon Ratchasima Province. Research tools consisted of a questionnaire for general information, body discomfort assessment form, anthropometry meter, light sensor, and satisfaction form. Data were analyzed by descriptive statistics. The results revealed that: (1) all samples were female with average age of 32 years old, sewing period 8 hours per day, and sewing experience more than 5 years. Workstation and working environment were improved at nine items; needle guard, armrest, sitting area, backrest area, height level of chair, footrest area, pedal area, fingerstall, and lighting level; (2) the samples had

average score of muscular fatigue feeling at the moderate level on the upper back, lower back, and shoulder 3.65, 3.92 and 3.46, respectively, from maximum score of 5 before workstation and working environmental improvement. The sewing operators had lower average score of muscular fatigue feeling on all zones, especially upper back, lower back, and shoulder 1.75, 1.34, and 1.59, respectively from maximum score of 5 after the workstation improvement; (3) working lighting level was improved from 53 Lux to 881 Lux in all working areas which met relevant legal standards; and (4) satisfaction of the operations was at the highest level of 4.75 from maximum score of 5 after improvement of workstation and working environment. This study suggests that the concept of workstation and working environment improvement could further apply for the workstation or working environment quite similar to the sewing work.

Keywords:

Muscular fatigue feeling / Workstation improvement / Sewing operator

****Corresponding author:** Dr. Chalalai Hanchenlaksh, Institute of Public Health, Suranaree University of Technology, 111 University Avenue Muang, Nakhonratchasima 30000, Thailand. Tel. no. 04-422-3812, E-mail address: chalalai@g.sut.ac.th

* Graduate, Bachelor of Science (Occupational Health and Safety), Institute of Public Health, Suranaree University of Technology

** Ph.D. Lecturer, School of Occupational Health and Safety, Institute of Public Health, Suranaree University of Technology



1. บทนำ

กลุ่มสตรีเย็บผ้า เครื่องนอนอเนกประสงค์ บ้านหนองรังกา ตำบลโคกกรวด อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา มีการผลิตชุดเครื่องนอนอเนกประสงค์เพื่อส่งขายไปยังร้านค้าทั่วภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานเป็นเวลายาวนาน 8 ชั่วโมงต่อวัน และเกิดปัญหาสุขภาพให้ก่อให้เกิดความผิดปกติหลายด้าน เช่น ความเมื่อยล้าจากการทำงาน เป็นต้น ไม่ว่าจะเป็นการนั่งทำงานเป็นเวลานานทำให้ปวดหลัง ปวดเอว (รัตนภรณ์ อมรัตน์ไพจิตร และสุทธิดา กรุงไกรวงศ์, 2544) ในกรณีที่มีการสั่งผลิตสินค้าจากผู้ซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากและขอให้ส่งสินค้าให้เร็วที่สุด โดยกำหนดระยะเวลารับสินค้าแบบเร่งด่วน จึงทำให้ระยะเวลาในการผลิตสั้นลง ต้องผลิตสินค้าส่งในเวลาจำกัด ในบางสถานที่ทำงานพบพนักงานเย็บจักรมีสมรรถภาพการได้ยินลดลงเนื่องจากเสียงดังจากจักรเย็บผ้า การบาดเจ็บจากการทำงาน เช่น เข็มทิ่มมือ เข็มหักกระเด็นใส่ผู้ปฏิบัติงาน (วิไลวรรณ มานะศรีสุริยา, 2553) เป็นต้น และจากสถิติกองทุนเงินทดแทน อวัยวะที่ได้รับอุบัติเหตุมากที่สุดได้แก่ มือและนิ้วมือ รวมถึงลูกจ้างที่สูญเสียอวัยวะหรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานทางระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อมากเป็นอันดับหนึ่ง และระบบการมองเห็นเป็นอันดับสอง (สำนักงานประกันสังคม, 2560) ปัญหาเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความรู้สึกเมื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน หากไม่มีวิธีป้องกัน และการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (นิศารัตน์ ยศปัญญา, 2560)

การออกแบบ ปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมนั้นย่อมส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความสุข รู้สึกสบายปราศจากความเครียด กังวล อุบัติเหตุและความเมื่อยล้าเนื่องจากการทำงาน (สุริรัตน์ ธีระวิชิตระกุล, 2556) และถ้าสถานที่การทำงานหรืออุปกรณ์ในการทำงานมีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม ปรับแต่งได้ไม่เข้ากับขนาดรูปร่างและคุณลักษณะต่าง ๆ ของตัวผู้ปฏิบัติงานแล้ว ย่อมจะส่งผลทำให้ไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและอาจเกิดอันตรายและโรคจากการทำงานได้อีกด้วย (นิธิเศรษฐ์ เพชรจู, 2555)

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่องการปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อม

ในการทำงานให้เป็นไปตามหลักการยศาสตร์และความปลอดภัย เพื่อลดความเมื่อยล้าในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และความปลอดภัยในผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรม

2.2 เพื่อประเมินความความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรมก่อนและหลังปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.3 เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความเข้มแสงสว่าง

2.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานหลังปรับปรุง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Study)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มสตรีเย็บผ้า เครื่องนอนอเนกประสงค์ บ้านหนองรังกา ตำบลโคกกรวด อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 15 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง มีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยความสมัครใจ และยินยอมให้ทำการศึกษาวิจัย และวัดขนาดสัดส่วนของร่างกาย จึงทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงทั้งหมด จำนวน 15 คน

3.3 วิธีการดำเนินการศึกษา มีดังนี้

1) ประสานลงพื้นที่ปฏิบัติงาน กลุ่มสตรีเย็บผ้า เครื่องนอนอเนกประสงค์ บ้านหนองรังกา ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อดำเนินการอธิบาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนการดำเนินงาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การปฏิบัติตัว และการยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย

2) สืบหาข้อมูลการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน และกระบวนการทำงานเย็บจักรอุตสาหกรรม



3) สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป รายละเอียดอาชีพ และ สุขภาพ

4) ประเมินความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อทั้งหมด 10 ส่วน ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง มือและแขน สะโพก ต้นขา หัวเข่า น่อง ข้อเท้าและฝ่าเท้า ก่อนปรับปรุงสถานีนงาน

5) วัดสัดส่วนร่างกายกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการออกแบบสถานีนงาน

6) ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความเข้มแสงสว่างก่อนปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

7) ออกแบบสถานีนงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

8) ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

9) ประเมินความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อทั้งหมด 10 ส่วน ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง มือและแขน สะโพก ต้นขา หัวเข่า น่อง ข้อเท้าและฝ่าเท้า หลังปรับปรุงสถานีนงาน

10) ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับระดับความเข้มแสงสว่างหลังปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

11) สรุปวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 เครื่องมือในการวิจัย

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการประกอบอาชีพ ข้อมูลด้านสุขภาพ

2) แบบประเมินความรู้สึกความเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ

3) แบบประเมินระดับความพึงพอใจ

4) เครื่องมือวัดสัดส่วนร่างกาย หมายเลขเครื่อง 7840-021-01/41/001-320000

5) เครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (Lux-meter) Serial No. 71206026

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไป ข้อมูลความรู้สึกเมื่อยล้า ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด-สูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

3.6 จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี รหัสโครงการ EC-61-30

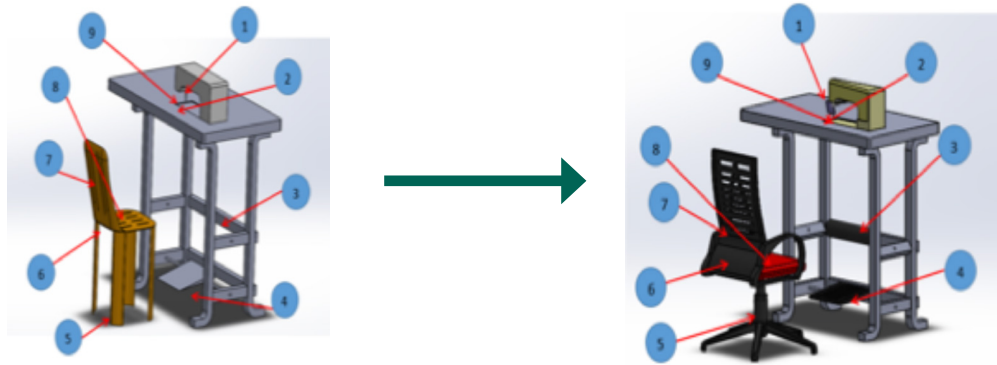
4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุเฉลี่ย 32.3 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 56 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 152.3 เซนติเมตร ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเย็บผ้ามากกว่า 5 ปี ประวัติการทำงานที่ผ่านมามีอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ ระยะเวลาในการเย็บผ้า 8 ชั่วโมงต่อวัน และทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ เมื่อมีเวลาว่างจากการเย็บผ้าจะทำงานบ้าน และดูโทรทัศน์ อาชีพเสริมได้แก่ ทำสวนข้าวโพด ขายของออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีโรคประจำตัว แต่มีอาการผิดปกติเกี่ยวกับดวงตา (แสบตา ตาพร่ามัว มองเห็นภาพซ้อน เมื่อยตา ตากระตุก ปวดกระบอกตา) ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับดวงตา และเคยประสบอุบัติเหตุโดนเข็มทิ่มมือและนิ้วมือจากการเย็บจักรอุตสาหกรรม

4.2 การปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานเย็บจักรอุตสาหกรรม

จากการสำรวจสภาพปัญหาในสถานีนงานเย็บจักรอุตสาหกรรม พบปัญหาก่อนและหลังการปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานทั้งหมด 9 จุด ได้แก่ การ์ดป้องกันเข็มกระเด็น ที่พักแขนเบาะรองนั่ง พนักพิงหลังของเก้าอี้ ระดับความสูงของเก้าอี้ ที่พักเท้า แผ่นยางกันการลื่นสะท้อนของแป้นเหยียบจักร ปลูกนิ้ว และระดับความเข้มแสงสว่าง (ภาพที่ 1 และภาพที่ 2) จึงได้ทำการปรับปรุงสถานีนงาน (ดังตารางที่ 1)



ภาพที่ 1 การเปรียบเทียบ 9 จุด ในการปรับปรุงสถานงานการเย็บจักรอุตสาหกรรม



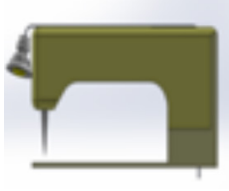
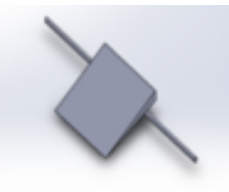
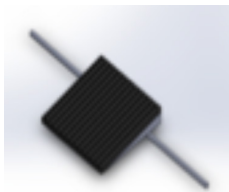
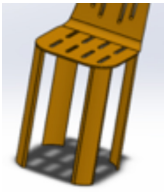
ภาพที่ 2 การปฏิบัติงานเย็บจักรก่อนและหลังการปรับปรุงสถานงานการเย็บจักรอุตสาหกรรม

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงสถานงานการเย็บจักรอุตสาหกรรม

จุดที่	ประเด็นปัญหา	ภาพก่อนการปรับปรุง	แนวทางแก้ไข	ภาพหลังปรับปรุง
1.	บริเวณเหนือหลักเข็ม ไม่มีการดป้องกัน เข็มกระเด็น เมื่อเกิดเหตุการณ์เข็มหัก ทำให้ เข็ม กระเด็นใส่ ตัว ผู้ปฏิบัติงาน		ติดการ์ดที่ทำจากแผ่น อะคริลิกสีใส ความหนา 2 มิลลิเมตร สามารถมอง ผ่านไปยังเข็ม มีขนาด กว้าง 5 เซนติเมตร และยาว 7 เซนติเมตร บริเวณตัวจักร เหนือหลักเข็ม เมื่อเข็มหัก การ์ดจะช่วยป้องกันไม่ให้เข็ม หักกระเด็นใส่ผู้ปฏิบัติงาน	

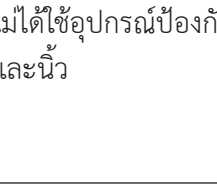


ตารางที่ 1 ต่อ

จุดที่	ประเด็นปัญหา	ภาพก่อนการปรับปรุง	แนวทางแก้ไข	ภาพหลังปรับปรุง
2.	แสงสว่างบริเวณที่สายตาดกกระทบในขณะปฏิบัติงานก่อนการปรับปรุงมีระดับความเข้มของแสงสว่างเฉลี่ยที่ 53 ลักซ์ ทำให้ใช้สายตาเพ่งมากเกินไป จึงเกิดความเมื่อยล้าของสายตา		ติดหลอดไฟ LED เนื่องจากมีความร้อนต่ำ เมื่อมือสัมผัสโดนมือทำให้ไม่รู้สึกร้อน ที่บริเวณด้านล่างของตัวจักร เพื่อเพิ่มแสงสว่างเพื่อให้ความสว่างเป็นไปตามมาตรฐาน โดยเมื่อทำการปรับปรุงพบว่าในบริเวณที่สายตาดกกระทบในขณะปฏิบัติงานมีระดับความเข้มของแสงสว่างเฉลี่ยที่ 881 ลักซ์	 
3.	ที่วางพักเท้าเป็นเหล็กแข็ง เมื่อวางพักเท้าทำให้รู้สึกเจ็บ และไม่สามารถช่วยลดอาการเมื่อยล้าบริเวณ น่อง ข้อเท้า และเท้าได้ ขณะเย็บจักร		พื้นผ้าที่มีลักษณะนุ่ม ยืดหยุ่น และมีความหนาประมาณ 2.5 เซนติเมตร รอบที่วางพักเท้า แล้วติดกันด้วยตีนตุ๊กแก ซึ่งทำให้เมื่อผู้ปฏิบัติงานวางพักแล้วลดความเมื่อยล้าในบริเวณน่อง ข้อเท้า และเท้าได้	
4.	แป้นเหยียบจักรจะต้องใช้เท้าแตะเพื่อให้จักรเดินเครื่อง จึงทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนจากที่เหยียบจักรมายังเท้า และเกิดอาการชา และความเมื่อยล้าได้		ติดแผ่นยางพาราที่มีความหนา 1 เซนติเมตร เข้ากับแป้นเหยียบจักร เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนจากจักรมายังผู้ปฏิบัติงานให้น้อยลง	
5.	เก้าอี้ไม่สามารถปรับความสูงได้ และไม่สามารถวางเท้าราบกับพื้นได้ จึงทำให้ต้นขาด้านหลังกดทับกับเก้าอี้ และมีความเมื่อยล้าที่ต้นขา สะโพก และน่อง		ปรับปรุงเก้าอี้ให้สามารถปรับความสูง ขึ้น- ลง ให้ได้ตามสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงาน (เข้าท่ามม 90°) ทำให้แรงกดจากการนั่งบริเวณต้นขาน้อยลง และทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเมื่อยล้าบริเวณต้นขา สะโพก น่องลดลง	 



ตารางที่ 1 ต่อ

จุดที่	ประเด็นปัญหา	ภาพก่อนการปรับปรุง	แนวทางแก้ไข	ภาพหลังปรับปรุง
6.	เก้าอี้ไม่มีที่พักแขน ไม่สามารถวางแขนที่ระดับ 90° ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้าที่แขน		ปรับปรุงให้เก้าอี้มีที่พักแขนที่เหมาะสมกับสัดส่วนผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้ไหล่และแขนอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย	
7.	เก้าอี้พลาสติกไม่สามารถปรับระดับการเอนหลังได้ และมีเนื้อที่แข็ง มีความเมื่อยล้าบริเวณหลัง		ปรับเปลี่ยนให้พนักงานเก้าอี้เป็นตาข่ายทำให้เพิ่มความยืดหยุ่น และสามารถปรับระดับการเอนหลังได้เพื่อลดความเมื่อยล้าที่หลังส่วนบนและหลังส่วนล่างได้	
8.	ที่นั่งเป็นพื้นพลาสติกแข็งเมื่อนั่งเป็นเวลานาน ทำให้มีอาการเมื่อยล้าที่สะโพก		ปรับให้มีเบาะรองนั่งเก้าอี้เป็นแบบฟองน้ำติดกับโครงของเก้าอี้เพื่อให้นุ่ม นั่งสบาย เพื่อลดอาการเมื่อยล้า	
9.	ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสถูกเข็มทิ่มมือในขณะที่ทำงาน ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันมือ และไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล		ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมปลอกนิ้ว ซึ่งทำจากยางธรรมชาติ อย่างหนา มีปุ่มกันลื่น กันบาดได้ดี สวมใส่ง่ายเพื่อลดอันตรายจากเข็มทิ่มนิ้ว	

4.3 ผลการเปรียบเทียบความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อก่อนและหลังการปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จากการเปรียบเทียบความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงานเย็บจักรอุตสาหกรรมก่อนและหลังการ

ปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อลดลงทุกส่วนของร่างกาย โดยส่วนของร่างกายที่ลดลงมากที่สุด คือ บริเวณหลังส่วนบน หลังส่วนล่าง บริเวณไหล่ ข้อเท้าและฝ่าเท้า (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
ก่อนและหลังการปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ส่วนของร่างกาย	คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้สึกเมื่อยล้า (คะแนนเต็ม 5)	
	ก่อนการปรับปรุง	หลังปรับปรุง
คอ	2.25	1.29
ไหล่	3.54	1.59
มือ	1.52	1.04
หลังส่วนบน	3.65	1.75
หลังส่วนล่าง	3.92	1.34
สะโพก	1.15	0.71
ต้นขา	3.14	0.88
หัวเข่า	1.17	0.71
น่อง	1.31	0.79
ข้อเท้าและฝ่าเท้า	3.02	1.04

หมายเหตุ : 1.00-1.80 = น้อยที่สุด , 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = มาก, 4.21-5.00 = มากที่สุด

**4.4 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจก่อนและ
หลังการปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการ
ทำงาน**

จากการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจต่อการ
ปรับปรุงสถานีนงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบ

ว่าผู้ปฏิบัติงานมีระดับความพึงพอใจเพิ่มขึ้นในทุกประเด็น
ที่ทำการปรับปรุง และพบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ถึงระดับมากที่สุด (ดังตารางที่ 3)



ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หัวข้อในการประเมิน	คะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 5)	
	ก่อนการปรับปรุง	หลังปรับปรุง
1) การรบกวนการทำงานจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน	3.25	3.75
2) ระดับความเข้มของแสงสว่าง	3.75	4.00
3) เก้าอี้ทำงาน	3.75	4.00
4) การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเย็บจักร	3.75	5.00
5) ที่พักเท้า	3.00	4.25
6) การ์ดป้องกันเข็มกระเด็น	3.00	4.00
7) แผ่นยางกันแรงสั่นสะเทือน	ไม่มี	4.75
8) ปลอกนิ้ว	ไม่มี	3.75
9) ความพอใจโดยรวม	3.00	4.5

หมายเหตุ : 1.00-1.80 = น้อยที่สุด , 1.81-2.60 = น้อย, 2.61-3.40 = ปานกลาง, 3.41-4.20 = มาก, 4.21-5.00 = มากที่สุด

5. สรุปผลการศึกษา

5.1 การปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ผลการสำรวจสภาพปัญหาจากสถานงานพบสิ่งที่ควรปรับปรุงให้เป็นไปตามหลักการยศาสตร์ทั้งหมด 9 จุด คือ ที่การ์ดป้องกันเข็มกระเด็น ที่พักแขนของเก้าอี้ เบาะรองนั่ง พนักพิงหลังของเก้าอี้ ระดับความสูงของเก้าอี้ ที่พักเท้า แผ่นยางกันสั่นสะเทือนของแป้นเหยียบจักร ปลอกนิ้ว ลดอันตรายจากเข็มจักร และเพิ่มไฟเฉพาะจุดปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มระดับความเข้มแสงสว่าง

5.2 การประเมินความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ (Body Discomfort)

1) ความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อก่อนการปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเย็น ที่บริเวณหลังส่วนบน รองลงมาคือ หลังส่วนล่าง และไหล่ ตามลำดับ

2) ความรู้สึกเมื่อยล้ากล้ามเนื้อหลังการปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยลดลงทุกส่วนของร่างกาย และลดสูงสุดในบริเวณหลังส่วนบน รองลงมาคือ ไหล่ และหลังส่วนล่าง ตามลำดับ

5.3 การประเมินระดับความพึงพอใจต่อสถานงานหลังปรับปรุง

จากการประเมินความพึงพอใจในสถานงานหลังการปรับปรุงโดยเฉลี่ยมีระดับความพึงพอใจมากถึงมากที่สุดในทุกประเด็นที่ปรับปรุง

6. อภิปรายผลการศึกษา

การปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปตามหลักการยศาสตร์และความปลอดภัยทั้งหมด 9 จุด คือ การ์ดป้องกันเข็มกระเด็น ที่พักแขนของเก้าอี้ เบาะรองนั่ง พนักพิงเก้าอี้ ระดับความสูงของเก้าอี้ ที่พักเท้า แผ่นยางกันสั่นสะเทือนของแป้นเหยียบจักร ปลอกนิ้วลดอันตรายจากเข็มจักร และเพิ่มไฟเฉพาะจุดปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มระดับความเข้มแสงสว่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการออกแบบและสร้างเก้าอี้การยศาสตร์สำหรับห้องเรียนแบบบรรยาย พบว่าการปรับปรุงที่รองนั่งใช้ฟองน้ำหุ้มหนัง ที่รองเขียนสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ ขาเก้าอี้สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ พนักพิงที่ปรับระยะความห่าง ตัวเก้าอี้สามารถพับเก็บได้ และที่รองแขน ทำให้ความรู้สึกเมื่อยล้าของผู้เรียนลดลง



(นคร ดวงแก้ว, นัทธพงศ์ ฉุนตุ และ พงศกร สุรินทร์, 2559) และ) การปรับแสงสว่างอย่างเหมาะสมในสถานประกอบการ ระบุไว้ว่าการจัดแสงสว่างในสถานประกอบการให้มีสภาพเหมาะสม ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญในเรื่องการเลือกระบบแสงสว่างและแหล่งกำเนิดแสงสว่าง ลักษณะห้องหรือพื้นที่ใช้งาน คุณภาพและปริมาณของแสงสว่าง การดูแลบำรุงรักษาระบบแสงสว่างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน (กองความปลอดภัยแรงงาน, 2557) และงานเย็บผ้าเป็นลักษณะงานละเอียดสูง ได้ปรับปรุงความเข้มแสงสว่าง ณ จุดปฏิบัติงานในสถานงานใหม่ให้มีความเฉลี่ย 881 ลักซ์ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดให้มีความเข้มของแสงสว่าง 800-1200 ลักซ์ (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561)

การศึกษาครั้งนี้พบว่าผลการประเมินความรู้สึกลดความเมื่อยล้ากล้ามเนื้อมีระดับความเมื่อยล้ากล้ามเนื้อลดลงหลังการปรับปรุงสถานงานเพื่อให้สอดคล้องกับสัดส่วนร่างกายของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัย (นคร ดวงแก้ว, นัทธพงศ์ ฉุนตุ และ พงศกร สุรินทร์, 2559) แต่ผู้ปฏิบัติงานยังต้องทำงาน ในท่าทางเดิมซ้ำ ๆ เวลานาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานยังคงมีความเมื่อยล้ากล้ามเนื้อส่วนเดิมอยู่แต่ลดน้อยลงกว่าเดิม

จากการประเมินความพึงพอใจในสถานงานหลังการปรับปรุงโดยเฉลี่ยมีคะแนนระดับความพึงพอใจมากถึงมากที่สุด สอดคล้องกับเรื่องการศึกษาและออกแบบสถานงานทำงานที่เหมาะสมสำหรับงานเย็บจักรอุตสาหกรรม กรณีศึกษา แผนกเคหะบริการ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการปรับปรุงสถานงานจะทำให้พนักงานอยู่ในท่าทางการทำงานที่เหมาะสมซึ่งช่วยลดปัญหาความเมื่อยล้าได้ (ทศพล ใจเปี้ย, อ่องุ่น สังขพงศ์ และ วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์, 2551)

7. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้

ประยุกต์ใช้แนวคิดในการปรับปรุงสถานงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานในงานเย็บจักรอุตสาหกรรมจากการศึกษานี้ไปพัฒนาต่อยอด เพื่อปรับใช้ในการปรับปรุงสถานงานอื่นที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกับงานเย็บผ้าต่อไป

7.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ศึกษาวิธีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านอื่น เช่น ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นหรือระบบระบายอากาศในสถานงานที่ทำการเย็บผ้า
- 2) ศึกษาแนวทางการบริหารกล้ามเนื้อเพื่อลดความเมื่อยล้ากล้ามเนื้อจากการทำงานในลักษณะการนั่งทำงานต่อเนื่องตลอดเวลาการทำงาน

8. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความอนุเคราะห์และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากกลุ่มสตรีเย็บผ้า ตำบลโคกกรวด อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



9. เอกสารอ้างอิง

กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครอง
แรงงาน. (2557). แสงสว่างในที่ทำงาน, สืบค้นเมื่อ
22 กันยายน 2560, จาก [http://www.oshthai.org/
index.php?option=com](http://www.oshthai.org/index.php?option=com)

ทศพล ใจเปีย, อุ่น สักขพงศ์ และวุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์.
(2551). การศึกษาและออกแบบสถานีทำงานที่เหมาะสม
สำหรับงานจักรเย็บอุตสาหกรรม กรณีศึกษาแผนก
เคหะบริการโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์. การประชุม
วิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์ ครั้งที่ 6

นิธิเศรษฐ เพชรจุ, การลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บจาก
การทำงานโดยหลักการทางกายศาสตร์ กรณีศึกษา
สหกรณ์กองทุนสวนยางพิจิตร จำกัด. สืบค้นเมื่อ 23
ตุลาคม 2560. จาก <http://kb.psu.ac.th>

นคร ดวงแก้ว, นัธพพงศ์ ฉันทู และ พงศกร สุรินทร์. (2559).
การออกแบบและสร้างเก้าอี้การยศาสตร์ สำหรับ
ห้องเรียนบรรยาย. *Kasem Bundit Engineering
Journal*.

นิศารัตน์ ยศปัญญา. เทคนิคส่งเสริมสัมมาชีพการเย็บผ้า
(อินเทอร์เน็ต). 2560 สืบค้นเมื่อ 23 ตุลาคม 2561
จาก [http://cddata.cdd.go.th/cddkm/prov/
km2_viewlist.php](http://cddata.cdd.go.th/cddkm/prov/km2_viewlist.php)

มูลนิธิเพื่อการพัฒนาแรงงานและอาชีพ. (2546). คู่มือ
การดูแลสุขภาพผู้ทำงานและขั้นตอนการทำงานที่
ปลอดภัย. กรุงเทพฯ:สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ
สร้างเสริมสุขภาพ(สสส.) ห้องสร้างปัญญาอาคารเรียน
รัฐสุภากว

วิไลวรรณ มานะศรีสุริยา. (2553). ความรู้เรื่องจักรเย็บ
ผ้า. สืบค้นเมื่อ 23 ตุลาคม 2561, จาก [http://www.
eaeasy.com/index.php?option.com](http://www.eaeasy.com/index.php?option.com)

รัตนารณ อมรัตน์,ไพจิตร และสุดิศา กรุงไกรวงศ์.
(2554). *การยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน*. กรุงเทพฯ :
บริษัท เรียงสาม กราฟฟิค ดีไซน์ จำกัด

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนที่ 4 ก. พระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
การทำงาน พ.ศ. 2554, สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2561.
จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th>

ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 133 ตอนที่ 91 ก. กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนิน
การด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพ
แวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง
และเสียง พ.ศ. 2559, สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2560,
จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th>

ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 39 ง. ประกาศ
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน
ความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561, สืบค้นเมื่อ 22
เมษายน 2561, จาก [http://www.ratchakitcha.
soc.go.th](http://www.ratchakitcha.soc.go.th)

สุริรัตน์ ธีระวณิชตระกูล . (2556). ความชุกและปัจจัย
ที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างในพนักงานกวาดถนน
กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

สำนักงานประกันสังคม. (2560) รายงานประจำปี
สำนักงานประกันสังคม (อินเทอร์เน็ต). สืบค้นเมื่อ 25
กันยายน 2561 จาก [http://www.sso.go.th/wpr/
category.jsp](http://www.sso.go.th/wpr/category.jsp)



ความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดเสียง ของหน่วยบริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทย

อภิรดี ศรีโอภาส*

Received : February 25, 2020

Revised : April 28, 2020

Accepted : May 5, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดเสียงของ ผู้ให้บริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่รับผิดชอบของหน่วยงานที่ให้บริการตรวจวัดเสียง โดยมีขนาดตัวอย่างจากการสุ่มจำนวน 30 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า หน่วยบริการตรวจวัดเสียงส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 86.7) และทุกหน่วยงานให้บริการได้ทั่วประเทศ มีเครื่องวัดเสียงทั่วไปไม่เกิน 10 เครื่อง (ร้อยละ 46.7) 0 มีเครื่องวัดเสียงทั่วไปพร้อมวิเคราะห์ความถี่เสียง 6-10 เครื่อง (ร้อยละ 83.3) มีเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสมไม่เกิน 5 เครื่อง (ร้อยละ 40.0) และมีเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม 11-15 เครื่อง (ร้อยละ 40.0) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพของสถานประกอบกิจการจะเป็นผู้กำหนดจุดตรวจวัดเสียงร่วมกับหน่วยบริการ ที่งานของ

หน่วยบริการตรวจวัดเสียงมีจำนวนบุคลากรในทีมไม่เกิน 5 คน (ร้อยละ 76.7) โดยประกอบด้วยผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทีมผู้ตรวจวิเคราะห์ผลของหน่วยบริการอย่างน้อยมีวุฒิปริญญาตรีหรือโทด้านอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า การรับรองผลตรวจหน่วยบริการได้ดำเนินการตามกฎหมายกำหนด จากผลการศึกษาจึงเสนอแนะให้ศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพและมาตรฐานการตรวจวัดและวิเคราะห์เสียงในสถานประกอบกิจการของหน่วยบริการตรวจวัดเสียง

คำสำคัญ :

ความพร้อมในการให้บริการ/ หน่วยบริการตรวจวัดเสียง / เครื่องมือตรวจวัดเสียง / บุคลากรตรวจวัดและวิเคราะห์ความถี่เสียง

*ผู้รับผิดชอบบทความ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรดี ศรีโอภาส สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 9/9 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 โทรศัพท์: 02-504-8031-3 โทรสาร: 02-503-3570, อีเมล: apiradee.sri@stou.ac.th

*ปรัชญาคุณูปบัณฑิต (สิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



The Readiness to Provide Noise Measurement Services of Sound Measurement Providers in Thailand

Apiradee Sriopas*

Abstract

The objective of this survey research was to assess the readiness of the service providers to provide noise measurement services in Thailand. The samples are the responsible persons in sound measurement service providers. Thirty samples were recruited by random sampling. A questionnaire was used for data collection and they were analysed by descriptive statistics. The results showed that most of noise measurement service providers located in Bangkok (86.7%) and all of them could provide services nationwide. Noise measurement service providers (46.7%) had 1-10 sound level meters, had 6-10 sound level meters with octave band analyzer (83.3%), had 1-5 noise dosimeters (40.0%) and 11-15 noise dosimeters (40.0%). The noise measurement sampling areas were selected by safety officers in the workplaces and the service providers.

Noise measurement teams were not greater than 5 persons (76.7%), consisting of persons with a bachelor's degree in occupational health and safety. The team analyzing the results of the service unit has at least bachelor's degree or master's degree in occupational health or equivalent. Certification of noise measurement and analysis were proceeded as required by law. Recommendation from these results, quality and standard of noise measurement as well as analysis by the service providers should be studied

Keywords:

Readiness of service provision / Sound measurement providers / Sound measuring instrument / Noise measurement and analysis personel

* Corresponding author Assistant Professor Dr. Apiradee Sriopas, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University, 9/9 Chaengwattana Road, Bangpood, Pakkret, Nonthaburi, 11120, Tel. 02-504-8031-3 Fax. 02-503-3570, Email: apiradee.sri@stou.ac.th

*Ph.D. (Environmental and Occupational Health), Assistant Professor, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University



1. บทนำ

อันตรายจากเสียงดังที่รับทราบกันโดยทั่วไปคือ ทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินกับผู้สัมผัส โดยเฉพาะหากสัมผัสเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไปเป็นระยะเวลานาน 8 ชั่วโมงต่อวัน ตลอดชีวิตการทำงานจะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน ดังนั้น กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานมีความตระหนักในเรื่องนี้ จึงได้ออกกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งมีสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องเสียงและการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน โดยนายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงไม่ให้ลูกจ้างได้รับสัมผัสเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (impact or impulse noise) เกิน 140 เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า 115 เดซิเบลเอ และต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average; TWA) ไม่ให้เกินมาตรฐาน หากภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกินมาตรฐาน หรือมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนด นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือนายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่ทำงาน ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดคือ นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง (noise monitoring) การเฝ้าระวังการได้ยิน (hearing monitoring) และหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน และการรายงานผล กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับ

ระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานได้ ต้องให้ผู้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการแล้วแต่กรณีเป็นผู้ดำเนินการแทน ยังได้กำหนดให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการตรวจวัดเสียงต้องดำเนินการตามกฎหมายกำหนด โดยในการตรวจวัดเสียง ผู้ตรวจวัดเสียงต้องมีคุณสมบัติตามกฎหมายกำหนดและมีความรู้ความสามารถในการตรวจวัดและวิเคราะห์เสียง หน่วยให้บริการต้องมีเครื่องมือวัดระดับเสียงที่จะให้บริการทั่วประเทศอย่างเพียงพอเนื่องจากสถานประกอบกิจการมีอยู่ทั่วทุกภูมิภาค ตลอดจนมีการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดระดับเสียงของผู้ให้บริการในประเทศไทย เพื่อให้ทราบสถานการณ์จริงเกี่ยวกับข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงของหน่วยบริการตรวจวัดเสียงในปัจจุบัน อันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับเสียงดังในสถานประกอบกิจการตามกฎหมาย นอกจากนี้ผลที่ได้จากการศึกษาส่วนหนึ่งจะได้สะท้อนให้หน่วยงานภาครัฐรับทราบถึงความพร้อมของผู้ให้บริการและแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้หน่วยรับบริการมีความพร้อมเพิ่มขึ้นต่อการให้บริการในสถานประกอบกิจการ

2. วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดระดับเสียงของ ผู้ให้บริการในประเทศไทย



3. วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นหน่วยให้บริการที่ได้รับใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับใบอนุญาตรับรองรายงานการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 จากกองตรวจความปลอดภัย กระทรวงแรงงาน จำนวน 76 หน่วย ให้บริการได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับฉลาก กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างในธานินทร์ ธิลปจารุ, 2557: 48) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 28 หน่วย ให้บริการ และเพิ่มจำนวนตัวอย่าง ร้อยละ 10 เพื่อชดเชยกรณีแบบสอบถามที่ได้รับมีการตอบไม่สมบูรณ์ รวมขนาดตัวอย่างที่เพิ่มแล้วคิดเป็นจำนวน 30 หน่วย ให้บริการ เครื่องมือการวิจัยคือ แบบสอบถามเรื่อง ความพร้อมในการให้บริการตรวจวัดเสียงของหน่วยบริการตรวจวัดเสียง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน รวม 26 ข้อ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (4 ข้อ) ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดเสียง (17 ข้อ) และ ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงดังของผู้ให้บริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทย (5 ข้อ) แบบสอบถามดังกล่าวได้ผ่านการประเมินคุณภาพโดยมีค่าดัชนีความตรงเท่ากับ 0.92 และความเที่ยงโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้ผู้รับผิดชอบหลักของหน่วยให้บริการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ.2560 และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หมายเลข IRB-SHS 2017 / 1007 / 35 และในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มีการขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และความสำคัญของการวิจัย รวมทั้งผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อผู้ตอบ และผู้ตอบสามารถยกเลิกการให้ข้อมูลไม่ว่าในกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อคือ 1) การให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่ม ตัวอย่าง 2) บุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง 3) การกำหนดจุดตรวจวัดเสียง 4) การวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียง และ 5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงดังของผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลการให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างสรุปได้ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไปและจำนวนเครื่องมือตรวจวัดเสียงของหน่วยบริการตรวจวัดเสียงกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
จังหวัดที่ตั้งของกลุ่มตัวอย่าง		
- กรุงเทพมหานคร	26	86.7
- นนทบุรี	2	6.7
- สระบุรี	1	3.3
- อุตรธานี	1	3.3
ระยะเวลาการดำเนินการให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียง (ปี)		
- 1 – 5	9	30.0
- >5 – 10	6	20.0
- >10-15	0	0.0
- >15 - 20	6	20.0
- >20	9	30.0
การให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียงในภูมิภาคต่าง ๆ		
- ทั่วประเทศ	29	96.7
- ภาคกลาง	1	3.3
จำนวนเครื่องวัดเสียงทั่วไป (เครื่อง)		
- 1-10	14	46.7
- 11-20	8	26.7
- 21-30	3	10.0
- 31-40	0	0.0
- 41-50	4	13.3
- 51-60	0	0.0
- 61-70	1	3.3
จำนวนเครื่องวัดเสียงทั่วไปพร้อมวิเคราะห์ความถี่เสียง (เครื่อง)		
- 1-5	5	16.7
- 6-10	25	83.3
จำนวนเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (เครื่อง)		
- 0-5	12	40.0
- 6-10	1	3.3
- 11-15	12	40.0
- 16-20	4	13.4
- 21-25	1	3.3



จากตารางที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ที่ให้บริการการตรวจวิเคราะห์เสียงส่วนใหญ่จะอยู่ที่ กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 86.7) ระยะเวลาการดำเนินการให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียงส่วนใหญ่เป็นระยะเวลา 1-5 ปี และมากกว่า 20 ปี โดยทั่วไปการให้บริการตรวจวิเคราะห์เสียงจะอยู่ทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย สำหรับ เครื่องตรวจวิเคราะห์เสียงพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะมีจำนวนเครื่องวัดเสียงทั่วไปและเครื่องวัดเสียงทั่วไปพร้อม

วิเคราะห์ความถี่เสียงชนิดละไม่เกิน 10 เครื่อง ส่วนเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสมส่วนใหญ่มีจำนวนไม่เกิน 15 เครื่อง

4.2 บุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพร้อมด้านจำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรของหน่วยบริการตรวจวัดเสียงกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
จำนวนบุคลากรต่อการตรวจวัดเสียง 1 วัน (คน)		
- 1-5	23	76.7
- 6-10	3	10.0
- 11-15	3	10.0
- 16-20	0	0.0
- 21-25	0	0.0
- 26-30	1	3.3
ระดับการศึกษาของบุคลากรที่ตรวจวัดเสียง		
ต่ำกว่าปริญญาตรี (คน)		
- ไม่มีบุคลากรที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี	22	73.3
- 1	5	16.7
- 2	0	0.0
- 3	3	10.0
ปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
ไม่มีบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษานี้	14	46.7
- 1	6	20.0
- 2	3	10.0
- 3	0	0.0
- 4	3	10.0
- 5	3	10.0
- 6	1	3.3



ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
ปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)	10	33.3
ปริญญาตรีด้านอื่น ๆ (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบปริญญาตรีด้านอื่น ๆ	3	10.0
- 1-10	22	73.3
- 11-20	2	6.7
- 21-30	3	10.0
รายละเอียดปริญญาตรีด้านอื่น ๆ		
- ไม่มีบุคลากรจบปริญญาตรีด้านอื่น ๆ	3	10.0
- ด้านวิศวกรรมความปลอดภัย	3	10.0
- ด้านสิ่งแวดล้อม	24	80.0
ปริญญาโทด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบด้านนี้	27	90.0
- 1	3	10.0
ปริญญาโทด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบด้านนี้	29	96.7
- 1	1	3.3
ปริญญาโทด้านอื่น ๆ (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบปริญญาโทด้านอื่น ๆ	23	76.7
- 1	6	20.0
- 2	1	3.3
รายละเอียดปริญญาโทด้านอื่น ๆ		
- ไม่มีบุคลากรจบปริญญาโทด้านอื่น ๆ	23	76.7
- ด้านวิศวกรรมความปลอดภัย	3	10.0
- ปริญญาโทด้านสิ่งแวดล้อม	4	13.3



จากข้อมูลตารางที่ 2 พบว่าบุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีบุคลากรต่อการตรวจวัดเสียง 1 วัน จำนวนไม่เกิน 5 คนเป็นทีมงานตรวจวัดเสียง ซึ่งในจำนวนทีมงานไม่เกิน 5 คนนั้นประกอบด้วย ผู้ตรวจวัดเสียงที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ได้แก่ ผู้ตรวจวัดเสียงที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 8 แห่ง ระดับปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ จำนวน 16 แห่ง ระดับปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย จำนวน 10 แห่ง ปริญญาตรีด้านอื่น ๆ คือ ด้านวิศวกรรมความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม 27 แห่ง ปริญญาโทด้านอาชีวอนามัย 3 แห่ง ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 1 แห่ง และด้านอื่น ๆ คือ ด้านวิศวกรรมความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อม 7 แห่ง

4.3 การกำหนดจุดตรวจวัดเสียง

จากผลการวิจัยพบว่า การกำหนดจุดตรวจวัดเสียงจะถูกกำหนดโดยสถานประกอบการร่วมกับผู้ให้บริการโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

- 1) ใกล้กับแหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดเสียงดัง
- 2) กำหนดตามมาตรการที่แนบมากับสถานประกอบการแต่ละแห่ง

3) จากการแปลผลจากการทำแผนผังแสดงระดับเสียง (noise contour map) และการสุ่มสำรวจโดยใช้วัด 5 นาที และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพของสถานประกอบการกำหนดจากการประเมินความเสี่ยง และบางจุดกำหนดโดยมาตรการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment; EIA)

4) กำหนดตามมาตรการที่แนบมากับสถานประกอบการแต่ละแห่ง

5) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้ประเมินและกำหนดจุดตรวจวัดเอง

6) อ้างอิงตามการตรวจวัดปีก่อนหน้า และหากต้องการเพิ่มจุดตรวจต้องทำการสำรวจเบื้องต้นในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบต่อคนทำงาน

7) กำหนดตามมาตรฐานการติดตั้งและตรวจวัดเสียงตามคำแนะนำของกรมควบคุมมลพิษ

8) เลือกจุดที่มีแหล่งกำเนิดเสียงเป็นตัวแทนการตรวจวัด

9) กำหนดตามกฎหมายกำหนดหรือตามเกณฑ์มาตรฐานสากล

สำหรับการดำเนินการตรวจวัดจะมีการดำเนินการและค่าใช้จ่ายดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 วิธีการตรวจวัดและค่าใช้จ่าย

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
วิธีการตรวจวัดเสียง		
- ติดตัวบุคคล (วิธีเดียว)	0	0.0
- พื้นที่ (วิธีเดียว)	13	43.3
- ทั้งติดตัวบุคคล และแบบพื้นที่	17	56.7
จำนวนวันเฉลี่ยที่ใช้ในการตรวจวัดเสียง		
- 1	3	10.0
- 2	12	40.0
- 3	6	20.0
- 4	0	0.0
- 5	9	30.0
ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดต่อ 1 จุด (บาท)		
- 1,000	3	10.0
- 1,000-1,500	23	76.7
- 1,000-2,500	4	13.3

ตารางที่ 3 พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะตรวจวัดเสียงทั้งแบบติดตัวบุคคลและแบบพื้นที่โดยใช้จำนวนวันเฉลี่ยสูงสุดคือ 2 วันและต่ำสุดคือ 3 วัน สำหรับค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดจะคิดเป็นราคาต่อจุดตรวจวัด 1 จุด โดยส่วนใหญ่กำหนดราคา 1,000-1,500 บาทต่อ 1 จุดตรวจวัดเสียง ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวน กริดในการทำแผนที่ระดับความดังเสียง และการตรวจวัดเสียงแบบ 8 12 หรือ 24 ชั่วโมง

4.4 การวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียง

การวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียงสรุปได้ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ความพร้อมด้านการวิเคราะห์และจัดทำรายงานการตรวจวัดเสียง

รายละเอียด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ (%)
ระดับการศึกษาของบุคลากรที่วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียง		
ปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบการศึกษาด้านนี้	16	53.3
- 1	6	20.0
- 2	3	10.0
- 3	1	3.3
- 4	3	10.0
- 5	0	0.0
- 6	1	3.3
ปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบการศึกษาด้านนี้	26	86.7
- 1	1	3.3
- 2	3	10.0
ปริญญาตรีด้านสิ่งแวดล้อม (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบการศึกษาด้านนี้	0	0.0
- 1	0	0.0
- 2	0	0.0
- 3	30	100
ปริญญาโทด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบการศึกษาด้านนี้	26	86.7
- 1	4	13.3
ปริญญาโทด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย (คน)		
ปริญญาโทด้านอื่น ๆ (คน)		
- ไม่มีบุคลากรจบการศึกษาด้านนี้	26	86.7
- 1	3	10.0
- 2	1	3.3
รายละเอียดปริญญาโทด้านอื่น ๆ		
- ไม่มีบุคลากรจบการศึกษาด้านนี้	26	86.7
- ด้านวิศวกรรมความปลอดภัย	3	10.0
- ปริญญาโทด้านสิ่งแวดล้อม	1	13.3



จากข้อมูลตารางที่ 4 พบว่าหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงจำนวน 16 แห่ง ไม่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ แต่หน่วยให้บริการฯ อีก 13 แห่งมีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ หน่วยให้บริการละ 1-5 คน มี 1 หน่วยให้บริการที่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยฯ ถึง 6 คน นอกจากนี้ ยังพบว่ามีหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงจำนวน 4 แห่ง มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย หน่วยให้บริการละ 1-2 คน ส่วนหน่วยให้บริการอีก 26 แห่งไม่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย สำหรับบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงที่จบปริญญาตรีด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า ทุกหน่วยให้บริการมีบุคลากรดังกล่าวหน่วยให้บริการละ 3 คน

ในส่วนของบุคลากรที่จบปริญญาโทพบว่า มีหน่วยให้บริการเพียง 4 แห่งเท่านั้นที่มีบุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงมีวุฒิปริญญาโทด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และวุฒิปริญญาโทด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย นอกจากนี้ ยังพบว่ามีหน่วยให้บริการจำนวน 3 แห่งที่บุคลากรวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงจบปริญญาโทด้านวิศวกรรมความปลอดภัยและอีก 1 แห่งเป็นผู้ที่จบปริญญาโทด้านสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลพบว่านอกจากการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไปแล้ว หน่วยให้บริการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างยังได้มีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (noise contour) ให้กับสถานประกอบกิจการด้วย ซึ่งการทำแผนผังแสดงระดับเสียงเป็นส่วนหนึ่งในโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ โดยพบว่าหน่วยให้บริการ 24 แห่งได้ดำเนินการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงให้สถานประกอบกิจการเอง มีเพียง 6 แห่งเท่านั้นที่จ้างหน่วยงานภายนอกดำเนินการ

4.5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงดังของผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการตรวจวัดเสียงได้เสนอแนะความคิดเห็นดังนี้

- 1) หน่วยงานภาครัฐควรมีการควบคุมดูแลการสอบเทียบและวิธีการตรวจวัดของหน่วยให้บริการตรวจวัดให้ได้ตามมาตรฐานเดียวกัน
- 2) หน่วยให้บริการตรวจวัดควรมีจรรยาบรรณในการตรวจและวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) ส่งเสริมให้ทุกภูมิภาคเปิดให้บริการการตรวจวัดเสียงเพื่อให้ครอบคลุมทุกภูมิภาค เนื่องจากตอนนี้ผู้ให้บริการจะอยู่ที่กรุงเทพมหานคร
- 4) ส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เพียงพอ

5. อภิปรายผลการศึกษา

จากผลสำรวจข้อมูลความพร้อมของการให้บริการตรวจวัดเสียงของหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทย สามารถสรุปและอภิปรายผลใน 3 ประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

5.1 การให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียง

จากผลการวิจัยพบว่าถึงแม้หน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงส่วนใหญ่จะอยู่ที่กรุงเทพมหานคร ส่วนน้อยที่จะกระจายไปยังปริมณฑลและต่างจังหวัด ทั้งนี้จากข้อมูลของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2560) พบว่าหน่วยให้บริการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมที่มีการให้บริการตรวจวัดเสียงในโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร (ประมาณร้อยละ 86.7) รองลงมาคือ ตั้งอยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉยเหนือ ภาคใต้



ภาคตะวันออกและภาคเหนือตามลำดับ ทั้งนี้จากสถิติสะสมจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 จำแนกตามจังหวัดรายจำพวก ณ สิ้นปี 2559 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2560) แสดงข้อมูลว่าโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง และภาคตะวันออก ดังนั้น ส่วนใหญ่หน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงจึงตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร เพื่อความสะดวกต่อการให้บริการ อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลผลการวิจัยจะเห็นว่า แม้หน่วยให้บริการตรวจวัดส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร แต่การให้บริการตรวจวัดเสียงจะดำเนินการทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย

สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์เสียงพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะมีจำนวนเครื่องวัดเสียงทั่วไปและเครื่องวัดเสียงทั่วไปพร้อมวิเคราะห์ความถี่เสียงชนิดละไม่เกิน 10 เครื่อง เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสมส่วนใหญ่จะมีจำนวนไม่เกิน 15 เครื่อง ซึ่งการตรวจวัดเสียงจะตรวจวัดเสียงทั้งแบบติดตัวบุคคลและแบบพื้นที่โดยใช้จำนวนวันเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2 วันและสูงสุดคือ 3 วัน ซึ่งจากผลการวิจัยเครื่องวัดเสียงมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้ตรวจวัดในโรงงานซึ่งโดยเฉลี่ยจะใช้เวลาในการตรวจวัด 2-3 วัน

สำหรับค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดจะคิดเป็นราคาต่อจุดตรวจวัด 1 จุด โดยส่วนใหญ่กำหนดราคา 1,000-1,500 บาทต่อ 1 จุดตรวจวัดเสียง ทั้งนี้ราคาค่าใช้จ่ายจะมีราคาค่อนข้างสูง เนื่องจากเครื่องวัดเสียงมีราคาแพงและต้องส่งไปสอบเทียบ (calibrate) ทุกปีที่สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือหน่วยให้บริการที่รับสอบเทียบเครื่องมือ ซึ่งการสอบเทียบเครื่องวัดเสียงดังกล่าวมีราคาแพงเช่นกัน

สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดเสียง จากผลการวิจัยพบว่า สถานประกอบการจะร่วมกันกำหนดจุดตรวจวัดกับหน่วยให้บริการตรวจวัด โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพจะเป็นคนประเมินและกำหนดจุดตรวจวัดเสียงร่วมกับหน่วยให้บริการตรวจวัด โดยเน้นตรวจวัดเสียงในจุดที่ผู้ปฏิบัติงานเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายกำหนดและตามมาตรฐานสากล

5.2 ด้านบุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดเสียงวิเคราะห์ และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียง

จากผลการวิจัย บุคลากรที่ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ความดังเสียงในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีบุคลากรต่อการตรวจวัดเสียง 1 วัน เป็นทีมงานมีจำนวนไม่เกิน 5 คน ผู้ตรวจวัดเสียงส่วนหนึ่งในทีมงานมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกหน่วยบริการมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ.2559 กำหนด (กระทรวงแรงงาน, 2559) และเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจวัดและวิเคราะห์เสียงในสถานประกอบการได้

อย่างไรก็ตาม อีกส่วนหนึ่งในทีมงานตรวจวัดเสียงยังมีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรีตลอดจนมีวุฒิการศึกษาด้านอื่นซึ่งไม่เกี่ยวข้องที่ไม่เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 กำหนดไว้ จากประเด็นนี้ทำให้พบว่า ยังมีการขาดแคลนผู้ตรวจวัดเสียงที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า อย่างไรก็ตาม บุคลากรในทีมงานที่ยังมีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ตลอดจนมีวุฒิการศึกษาด้านอื่นซึ่งไม่เกี่ยวข้องอาจเป็นเพียงผู้ที่ช่วยขนย้ายอุปกรณ์และดูแลตรวจตราเครื่องมือตรวจวัดขณะกำลังตรวจวัดโดยไม่ได้ทำหน้าที่ในการตรวจวัดโดยตรง เนื่องจากในทีมงานมีผู้ที่มีคุณสมบัติสามารถตรวจวัดได้ตามที่กฎหมายกำหนดอยู่แล้ว นอกจากนี้ ยังพบว่าทีมงานบุคลากรที่ตรวจวิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 กำหนด (กระทรวงแรงงาน, 2559) และเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการได้ อย่างไรก็ตาม ยังมีบางส่วนในทีม



งานที่ผู้วิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียงไม่ได้มีวุฒิการศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า ซึ่งไม่เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 กำหนดไว้ จึงแสดงให้เห็นว่ายังขาดแคลนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่จะดำเนินการวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียง อย่างไรก็ตาม บุคลากรในทีมงานที่ไม่ได้มีวุฒิการศึกษา ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือเทียบเท่า ตามกฎหมายกำหนดอาจเป็นเพียงผู้ช่วยในการพิมพ์รายงาน เอกสารต่าง ๆ โดยไม่ได้ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์และจัดทำรายงานวิเคราะห์โดยตรงเนื่องจากในทีมงานมีผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กฎหมายกำหนดอยู่แล้ว ดังจะเห็นได้จากการรับรองผลทางหน่วยให้บริการได้ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 (กระทรวงแรงงาน, 2559)

5.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ให้บริการตรวจวัดเสียงเพื่อการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงดังของหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียง

หน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงในประเทศไทยมีจำนวนเพียงพอแต่ยังไม่ครอบคลุมทุกภูมิภาคและไม่ได้มาตรฐานเดียวกัน สำหรับบุคลากรตรวจวัดเสียงมีเพียงพอแต่บุคลากรที่วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงยังมีไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาการให้บริการการตรวจวัดระดับเสียงดังของผู้ให้บริการตรวจวัดเสียงคือ การให้หน่วยงานภาครัฐควบคุมดูแลการสอบเทียบและวิธีการตรวจวัดของหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงให้ได้มาตรฐานเดียวกันและหน่วยให้บริการตรวจวัดต้องมีจรรยาบรรณในการตรวจวัดเสียงและการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ภาครัฐควรส่งเสริมให้ทุกภูมิภาคมีหน่วยงานเปิดให้บริการการตรวจวัดเสียงเพื่อให้ครอบคลุมทั่วประเทศไทย เนื่องจากตอนนี้ผู้ให้บริการตรวจวัดเสียงจะอยู่ที่กรุงเทพมหานคร

เป็นส่วนใหญ่ และภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เพียงพอ อย่างไรก็ตามสำหรับมาตรฐานการสอบเทียบเครื่องวัดเสียงได้อ้างอิงตามมาตรฐานสากล (สุรัตน์ ลีอุดมวงศ์, 2560) ส่วนวิธีการเตรียมเครื่องมือการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบกิจการได้กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (กระทรวงแรงงาน, 2561) อย่างไรก็ตาม บุคลากรที่วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียงยังมีจำนวนไม่มากพอทำให้ต้องรับภาระมากในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมีผลทำให้การจัดส่งรายงานไปยังบริษัทผู้ว่าจ้างล่าช้า ซึ่งหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงจะต้องดำเนินการตามมาตรฐานดังกล่าว สำหรับการส่งเสริมให้มีหน่วยงานเปิดให้บริการตรวจวัดเสียงครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วประเทศไทย นั้นจากข้อมูลผลการวิจัยพบว่าทำให้บริการตรวจวัดเสียงแม้หน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงส่วนใหญ่จะอยู่ที่กรุงเทพมหานคร แต่การให้บริการครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วประเทศไทย ส่วนประเด็นการส่งเสริมการผลิตบุคลากรด้านอาชีว อนามัยและความปลอดภัยให้เพียงพอจากข้อมูลปัจจุบันพบว่าสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่าที่ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานมีถึง 37 แห่ง ซึ่งเพียงพอต่อการผลิตบุคลากรด้านอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่าในแต่ละปี (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2561) แต่การที่ขาดแคลนบุคลากรด้านอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่าที่จะมาทำงานด้านการตรวจวัดและวิเคราะห์เสียงน่าจะมีสาเหตุมาจากปัจจัยอื่น เช่น ค่าจ้าง ภาระงานที่รับผิดชอบ การเดินทางไปทำงานต่างจังหวัดบ่อย ๆ เป็นต้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1) ควรส่งเสริมให้หน่วยให้บริการจัดหาผู้ตรวจวัดเสียง วิเคราะห์ผลการตรวจวัดเสียง และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดเสียงที่มีวุฒิการศึกษาโดยตรงคือ วุฒิกศศึกษาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือสุศาสตรอุตสาหกรรมการและความปลอดภัย เพื่อให้การตรวจวัดเสียง



การวิเคราะห์และประเมินผลความเข้มเสียงในสถานประกอบกิจการมีมาตรฐานเดียวกัน และมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

2) ภาครัฐควรมีมาตรการในการควบคุมให้หน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงต่าง ๆ มีมาตรฐานในระดับเดียวกัน ภาครัฐควรเข้มงวดในการควบคุมกำกับให้สถานประกอบกิจการที่มีระดับความเข้มเสียงเกินค่ากฎหมายกำหนดต้องปรับปรุงเพื่อลดการสัมผัสเสียงของพนักงานในสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาข้อมูลด้านคุณภาพของการบริการของหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงโดยให้สถานประกอบกิจการเป็นผู้ประเมิน

2) ควรศึกษาเชิงลึกเรื่องมาตรฐานการตรวจวัดและวิเคราะห์เสียงในสถานประกอบกิจการของหน่วยให้บริการตรวจวัดเสียงต่าง ๆ

7. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนรัตนโกสินทร์สมโภช 200 ปีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

8. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงแรงงาน. (2559). กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก หน้า 48 ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559.

กระทรวงแรงงาน. (2561). ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 57 ง หน้า 11 ณ วันที่ 12 มีนาคม 2561.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม. Retrieved on March 12, 2018 from <http://www.diw.go.th/hawk/news/laboratories/fac.asp>

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. สถิติสะสมจำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 จำแนกตามจังหวัด รายงานพจน. ล้นปี 2559. Retrieved on March 12, 2018 from <http://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=spss60>

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2561). สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนสาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า. Retrieved on May 10, 2018 from http://www.oshthai.org/index.php?option=com_content&view=article&id=92&lang=th&Itemid=227

ธานีธร ศิลป์จารุ. (2557). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. นนทบุรี : เอส.อาร์. ฟรินติง แมสโปรดักส์

ปรโมช เขียวชาญ. (2551). หน่วยที่ 4 การตรวจวัดและประเมินการสัมผัสเสียง. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม:การประเมิน. นนทบุรี : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ปรโมช เขียวชาญ. (2555). เสียงในอุตสาหกรรม (2) การตรวจวัดเสียงจากสภาพแวดล้อมการทำงาน. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 5 (18), 77-87.

วันทนี พันธุ์ประสิทธิ์. (2557). สุขศาสตร์อุตสาหกรรม กลยุทธ์ ประเมิน ควบคุม และจัดการ. กรุงเทพฯ: หจก. เบสท์ กราฟฟิค เพรส.

สุรัตน์ ลีอุดมวงษ์. (2560). การเตรียมความพร้อมการใช้งานเครื่องวัดเสียง. Retrieved on February 23, 2020 from www.pcd.go.th/count/airdL.cfm?FileName=trainNoise20150617_2.pdf...1

Abel, S.M. (2008). Barriers to hearing conservation programs in combat arms occupations. Aviat Space



- Environ Med*, 2008(79), 591–8). Retrieved on February 23, 2020 from <http://www.ingentaconnect.com/content/asma/asm/2008/00000079/00000006/art00006>
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2017). *Documentation of the threshold limit values : for physical agents in the environment*, ACGIH: Cincinnati, 2017.
- Health and Safety Executive. (2005). *The Control of Noise at Work Regulations 2005*. Retrieved on February 23, 2020 from <http://www.legislation.gov.uk/uksi/2005/1643/contents/made>
- Health and Safety Executive (2012) *Noise at Work -A brief guide to controlling the risks*. INDG362 (rev2).
- Morata, Thais C., et al. (2005). *Working in Noise with a Hearing Loss: Perceptions from Workers, Supervisors, and Hearing Conservation Program Managers*. *Ear & Hearing*: December 2005. (Vol. 26(6), pp. 529-545). Retrieved on February 23, 2020 from http://journals.lww.com/ear-hearing/Abstract/2005/12000/Working_in_Noise_with_a_Hearing_Loss__Perceptions.2.aspx
- National Occupational Health and Safety Commission. (2004) *National Standard for Occupational Noise [NOHSC:1007(2000)]*. Commonwealth of Australia, Canberra.
- OSHA.(2015). *Noise and Hearing Conservation*. Retrieved on February 23, 2020 from <https://www.osha.gov/dts/osta/otm/noise/hcp/>



การประเมินความเสี่ยงในการทำงานที่ส่งผล กระทบต่อผู้ปฏิบัติงานร้านรับซื้อของเก่า

ยัชรี แวเต๊ะ*, สุวนันท์ อ่อนรอด*,
ภัทรวดี พร้อมมูล* จิตตารัตน์ มงคลแก่นทราย**,
และสุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง***

Received: May22, 2019

Revised: March 1, 2020

Accepted: March 13, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจสภาพตติวาทครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงในการทำงานร้านรับซื้อของเก่าอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ร้านรับซื้อของเก่า จำนวน 9 ร้าน ทำการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2561 ถึงมีนาคม 2562 โดยวิธีการบ่งชี้อันตรายแบบ เช็คลิสต์ตามมาตรฐานการดำเนินงานของร้านรับซื้อของเก่าของกรมควบคุมมลพิษ ส่วนการประเมินโอกาส ความรุนแรง และระดับความเสี่ยงตามเกณฑ์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่าร้านรับซื้อของเก่ามีการดำเนินงานที่ไม่ได้มาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากที่สุดร้อยละ 92.3 ประเด็นความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้และต้องปรับปรุงเร่งด่วนคือ การสูบบุหรี่ การบริโภคอาหารขณะปฏิบัติงาน ร้อยละ 50.0 และการจัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานในสถานประกอบการ ร้อยละ 33.3 ประเด็นที่เป็นระดับ

ความเสี่ยงสูงคือ พื้นที่สำหรับการจัดวางอุปกรณ์ไม่เหมาะสม ร้อยละ 100 การมีสิ่งกีดขวางเป็นอุปสรรคในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ร้อยละ 100 อุปกรณ์ดับเพลิง ร้อยละ 67.7 ป้ายเตือนเครื่องจักรกำลังทำงาน ร้อยละ 67.7 ในการศึกษาครั้งนี้ ร้านรับซื้อของเก่าทั้งหมดจัดอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ในประเด็นการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการจัดเก็บและการบำรุงรักษาเครื่องมือ ทั้งนี้ไม่มีประเด็นใดจัดอยู่ในความเสี่ยงน้อย ผลการศึกษาค้นครั้งนี้มีประโยชน์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ในการวางแผน สนับสนุนเพื่อลดและควบคุมความเสี่ยงโดยเฉพาะการดำเนินด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในร้านรับซื้อของเก่า

คำสำคัญ :

ร้านรับซื้อของเก่า/ระดับความเสี่ยง / สุขภาพ
คนงาน / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

***ผู้รับผิดชอบบทความ: ดร.สุภาภรณ์ ยิ้มเที่ยง สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160 Email: ksapapor@mail.wu.ac.th

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

** M.Sc. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

*** Ph.D. อาจารย์ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



Workplace Risk Assessment Associated with the Workers in Waste Recycle Shops

Yasri Waeteh*, Suwanan Oonrod*,
Phattarawadee Prommool*,
Jitaporn Mongkonkansai**,
Supabhorn Yimthiang***

Abstract

This cross-sectional survey research aimed to assess the risks of waste recycling shop in Tha Sala, Nakhon Si Thammarat. The study composed of 9 waste recycling shops. The data were collected between November 2018 to March 2019. The checklist method was employed by using a standard operating procedure for recycle shop of Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources. The determination of severity, probability, and risk assessment were performed according to the guideline of the Industry Standard Department, Ministry of Industry. The data were analyzed by using descriptive statistical analysis including frequency, mean, percentage, and standard deviation.

The results of the study showed that the most concern issue was occupational health and safety (92.3%) performed under the criteria. The unacceptable risks level was smoking and eating food during working (50.0) and no fire extinguishers

in the workplace (33.3%). In addition, there were high risks level issues including improper material storage area (100%), obstructing emergency exits (100%), fire extinguishers (67.7%), and machinery safety signs (67.7%). Moreover, all studied waste recycle shops showed acceptable risk issues in personal protective equipment and tool storage. No minimal risk level was observed in waste recycling shops. The results of the study provided useful information to relevant stakeholders to manage risk reduction and control, specifically in occupational health, safety and the environment issues. The health surveillance program of waste recycling workers should be established by local health care center to promote health and safety at work.

Keywords:

Waste recycling shop / Risk level/Worker health / Occupational health and safety

***Corresponding Author: Dr.Supabhorn Yimthiang, School of Public Health, Walailak University, E-mail: ksupapor@mail.wu.ac.th

*Student in B.Sc. (Occupational Health and Safety), School of Public Health, Walailak University

**Associate Professor, School of Public Health, Walailak University

*** Ph.D. Lecturer, School of Public Health, Walailak University



1. บทนำ

ร้านรับซื้อของเก่า เป็นธุรกิจที่ให้บริการรับซื้อวัสดุเหลือใช้เพื่อนำไปทำการคัดแยกและส่งไปขายต่อบริษัทที่ทำธุรกิจแปรรูปขยะรีไซเคิล ปัจจุบันร้านรับซื้อของเก่ามีการแบ่งประเภทตามประเภทของขยะที่นำมาทำการคัดแยกโดยมีประเภทหลักๆ ได้แก่ กระดาษ แก้ว โลหะ อะลูมิเนียม และพลาสติก เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2554) จากสภาพการณ์ปัจจุบันปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ร้านรับซื้อของเก่ากลุ่มวัสดุรีไซเคิลมีปริมาณมากขึ้นด้วย โดยสภาพภายในร้านมีการสะสมขยะหรือวัสดุเหลือใช้เพื่อรอการขนส่งและจำหน่าย ร้านรับซื้อของเก่าแต่ละแห่งมีขั้นตอนการทำงานที่คล้ายคลึงกันและมีความเสี่ยงทุกขั้นตอนได้แก่ การรับซื้อ การชั่งน้ำหนัก การคัดแยก และการแปรรูปของเก่า โดยมีอุปกรณ์เครื่องมือ ได้แก่ รถยก เครื่องอัดกระดาษ เครื่องตัด รถแบคโฮ จากรายงานวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมและกระบวนการทำงานอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ร้านรับซื้อส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์ในระดับพื้นฐานของกรมควบคุมมลพิษ ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสิ่งคุกคามทางกายภาพ ทางเคมี และชีวภาพ มีอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บจากการทำงาน (ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และวรรณวิทย์ พูลพอกสิน, 2548; บุญญาธิ์ แสงจันทร์ และกาญจนา นาถะพินธุ, 2556) ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นมากที่สุดของผู้ปฏิบัติงานรับซื้อของเก่าคือ มีอาการไอ/จาม ระคายเคืองจมูก/แสบจมูก แสบตา/ระคายเคืองตา มีผื่นคันบริเวณผิวหนัง ผื่นหนังอักเสบ มีอาการทางระบบหายใจ (ไอเสมหะ เหนื่อยหอบ, 2560) ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดปัญหาเรื้อรังในอนาคต

การประเมินความเสี่ยงเป็นมาตรการที่สำคัญในการลดความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนการแปรรูปของเก่า มีการใช้เครื่องจักรในการทำงาน ได้แก่ รถยก เครื่องอัดกระดาษ เครื่องตัด รถแบคโฮ ซึ่งมีความสำคัญในการประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน ผลการทบทวนวรรณกรรมไม่พบรายงานข้อมูลระดับความเสี่ยงของร้านรับซื้อของเก่าในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเพียงแต่รายงานด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดอันตรายในการทำงาน (โสมศิริ เดชรัตน์, 2560) งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยงที่

มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานร้านรับซื้อของเก่า เพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวัง ควบคุม และลดความเสี่ยงในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความเสี่ยงจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานของร้านรับซื้อของเก่าใน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (cross-sectional survey research) เพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานร้านรับซื้อของเก่า อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ร้านรับซื้อของเก่าใน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งหมด 9 ร้าน (ข้อมูลจากการลงพื้นที่สำรวจประชากรร้านรับซื้อของเก่า อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช, 2561) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในระดับประชากร โดยร้านรับซื้อของเก่าทั้งหมดมีขนาด ประเภทกิจการ พื้นที่ กระบวนการ รูปแบบการทำงานที่คล้ายคลึงกัน และมีการศึกษาโดยการสอบถามสัมภาษณ์ กับผู้ปฏิบัติงานในร้านรับซื้อของเก่า ถึงการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ซึ่งกลุ่มประชากรที่เข้าร่วมโครงการ วิจัยได้รับคำชี้แจงและลงลายมือชื่อยินยอมการเข้าร่วมวิจัยทุกคน

3.3 เครื่องมือการวิจัย

3.1.1 แบบฟอร์มการบ่งชี้อันตราย โดยการระบุความเสี่ยงและอันตรายเป็นไปตามมาตรฐานการดำเนินงานของร้านรับซื้อของเก่าที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษทั้งหมด 4 หมวด จำนวน 37 ข้อ เพื่อให้การบ่งชี้อันตรายมีความจำเพาะกับมาตรฐานงานรับซื้อของเก่า ซึ่งมีหัวข้อในการประเมินประกอบด้วยหมวดที่ 1 ด้านที่ตั้ง สภาพแวดล้อมอาคารและการสุขภาพ หมวดที่ 2



ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย หมวดที่ 3 ด้านการดำเนินงาน และหมวดที่ 4 ด้านสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2554)

3.1.2 แบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์และวิธีการพิจารณาการจัดระดับโอกาส ความรุนแรง และระดับความเสี่ยงตามระเบียบตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2543)

3.4 ขั้นตอนวิธีศึกษา

3.4.1 ดำเนินการติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย โดยทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลทำวิจัยจากสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไปยังร้านรับซื้อของเก่าในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

3.4.2 ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลร้านรับซื้อของเก่า โดยการสังเกตและการสอบถามเจ้าของร้านเพื่อบ่งชี้อันตรายโดยวิธีใช้คลิสต์ (checklist) ตามมาตรฐานการดำเนินงานของร้านรับซื้อของเก่าที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษทั้งหมด 4 หมวด จำนวน 37 ข้อ (กรมควบคุมมลพิษ, 2554)

3.4.3 นำข้อมูลไปประเมินความเสี่ยง โดยนำผลลัพธ์ของระดับโอกาสที่จะเกิดอันตรายคูณกับระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในร้านรับซื้อของเก่า และจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงโดยใช้เกณฑ์และวิธีการพิจารณาตามระเบียบตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2543) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 เกณฑ์และวิธีการพิจารณาการจัดระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ

คะแนน	โอกาส	รายละเอียด
1	เกิดยาก	ไม่เคยเกิดเลยในช่วงเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป
2	เกิดน้อย	ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 5-10 ปี
3	เกิดปานกลาง	ความถี่ในการเกิด เกิดขึ้น 1 ครั้ง ในช่วง 1-5 ปี
4	เกิดสูง	ความถี่ในการเกิด เกิดมากกว่า 1 ครั้ง

ตารางที่ 2 เกณฑ์และวิธีการพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงของประเด็นต่าง ๆ

คะแนน	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	เล็กน้อย	บาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล
2	ปานกลาง	บาดเจ็บระดับปานกลางต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์
3	สูง	บาดเจ็บในระดับสูงหรือเจ็บป่วยที่รุนแรง
4	สูงมาก	บาดเจ็บในระดับสูงมากถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิต



ตารางที่ 3 การจัดระดับความเสี่ยงพิจารณาโดยนำผลลัพธ์ของระดับโอกาสคูณกับระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน

ระดับความเสี่ยง	ผลลัพธ์	รายละเอียด
1	1-2	ความเสี่ยงน้อย
2	3-6	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม
3	8-9	ความเสี่ยงสูงต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง
4	12-16	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงลงทันที

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแสดงผลการบ่งชี้อันตรายจากการทำเช็คลิสต์ แยกตามหมวด สามารถวิเคราะห์ได้จากจำนวนข้อที่ดำเนินการ หากสถานประกอบการดำเนินการผ่านทั้ง 9 ร้าน แสดงว่า สอดคล้องและหากมีร้านใดร้านหนึ่งไม่ผ่านแสดงว่า ไม่สอดคล้อง ในขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงผู้วิจัยได้จัดกลุ่มรายการการบ่งชี้อันตราย 37 ข้อมาสรุปเป็นประเด็น 12 จัด โดยแต่ละประเด็นมีเนื้อหาใกล้เคียงกัน

3.6 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
การวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เลขที่ WUEC-18-073-01

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินงานร้านรับซื้อของเก่า

ร้านรับซื้อของเก่าในการศึกษาครั้งนี้ มีการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายทุกร้าน โดยทั้งหมดจัดเป็นร้านขนาดเล็ก ลักษณะการดำเนินธุรกิจเป็นแบบเจ้าของคนเดียว ดำเนินกิจการโดยมีเจ้าของคนเดียวซึ่งเป็นบุคคลธรรมดา มีขนาดเล็กจดทะเบียนการค้าถูกต้องตามกฎหมาย

บริหารกิจการรับซื้อของเก่า โดยร้านรับซื้อของเก่าหลายชนิด เช่น เหล็ก ทองแดง กระจาด พลาสติก อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น จากผู้รับซื้อและคัดแยกขยะอิสระ และนำมาขายที่ร้าน โดยกลุ่มตัวอย่างเปิดกิจการร้านรับซื้อของเก่าชนิดขยะรีไซเคิลเฉลี่ยเป็นระยะเวลา 6.0+5.1 ปี มีพนักงานเฉลี่ย 8.9+4.1 คน มีลักษณะการปฏิบัติงานเป็นการคัดแยก/รีไซเคิลขยะร้อยละ 64.8 และการยก/ขน/เก็บ/รวมขยะร้อยละ 64.8

4.2 ระดับความเสี่ยงร้านรับซื้อของเก่า

การบ่งชี้อันตราย ตามมาตรฐานการดำเนินงานของร้านรับซื้อของเก่าที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ ทั้งหมด 4 หมวด จำนวน 37 ข้อ พบว่า ร้านรับซื้อของเก่าดำเนินการได้มาตรฐานมากที่สุดคือ หมวดที่ 1 ด้านที่ตั้ง สภาพแวดล้อม อาคาร และการสุขาภิบาล ร้อยละ 30.0 (ตารางที่ 4) ส่วนหมวดที่ร้านรับซื้อของเก่าดำเนินการไม่ได้มาตรฐานมากที่สุดคือ หมวดที่ 2 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีจำนวนข้อที่ไม่ได้มาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 92.30 รองลงมาเป็นหมวดที่ 4 ด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการไม่ได้มาตรฐาน ร้อยละ 80.0 หมวดที่ 3 ด้านการดำเนินงาน ดำเนินการไม่ได้มาตรฐานร้อยละ 77.8 และ หมวดที่ 4 ด้านที่ตั้ง สภาพแวดล้อม อาคาร และการสุขาภิบาล ดำเนินการไม่ได้มาตรฐานร้อยละ 70.0 (ตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 ผลการบ่งชี้อันตรายจากการทำ Checklist แยกตามหมวด

หมวดที่	จำนวน (37 ข้อ)	จำนวนข้อที่ดำเนินการ ได้มาตรฐาน (ร้อยละ)	จำนวนข้อที่ดำเนินการ ไม่ได้มาตรฐาน (ร้อยละ)
1. ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม อาคาร และการสุขาภิบาล	10	3 (30.0)	7 (70.0)
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	13	1 (7.7)	12 (92.3)
3. ด้านการดำเนินงาน	9	2 (22.2)	7 (77.8)
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	5	1 (20.0)	4 (80.0)

เมื่อนำข้อการบ่งชี้อันตรายที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานมาจัดกลุ่มเป็นประเด็นแยกตามหมวดได้ทั้งหมด 12 ประเด็น จากผลการศึกษาพบว่าสถานประกอบการมีความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้ ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) การสูบบุหรี่และการบริโภคอาหารในสถานที่ปฏิบัติงาน ร้อยละ 50.0 2) การจัดให้มีเครื่องดับเพลิงหรืออุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ร้อยละ 33.3 และ 3) การควบคุมแมลง หนู ยุงในสถานประกอบการ ร้อยละ 100 นอกจากนี้พบว่า สถานประกอบการมีความเสี่ยงสูงมีทั้งหมด 9 ประเด็น โดยประเด็นความเสี่ยงระดับสูงที่สุด 3 อันดับแรกคือ 1) พื้นที่สำหรับกองวัสดุ รีไซเคิล ไม่ได้เป็นพื้นคอนกรีต หรือมีแท่นสำหรับวางวัสดุ (พาเลท) สถานประกอบการร้อยละ 100 2) สถานประกอบการมีสิ่งกีดขวาง เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน การขนส่ง

กรณีมีเหตุฉุกเฉิน ร้อยละ 100 และ 3) การจัดให้มีเครื่องดับเพลิงหรืออุปกรณ์ดับเพลิงที่ยังไม่หมดอายุและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ร้อยละ 66.7 ซึ่งมีความเสี่ยงเท่ากับประเด็นสถานประกอบการไม่มีป้ายบอกหรือสัญญาณเตือนเครื่องจักรกำลังทำงาน ร้อยละ 66.7 สำหรับสถานประกอบการที่มีประเด็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้ 8 ประเด็น โดยประเด็นความเสี่ยงยอมรับได้มากที่สุด 3 อันดับแรกคือ 1) การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก รองเท้าหุ้มส้น ถุงมือ เครื่องมือ เป็นต้น ร้อยละ 100 2) การจัดเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ ร้อยละ 100 3) สถานประกอบการมียาสามัญประจำบ้าน และชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่พร้อมใช้งาน ร้อยละ 75 อย่างไรก็ตาม ไม่มีสถานประกอบการที่จัดอยู่ในกลุ่มระดับความเสี่ยงน้อย (ตารางที่ 5)



ตารางที่ 5 ระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานของร้านรับซื้อของเก่าโดยวิธีเช็คลิสต์

ประเด็น	จำนวนร้าน ที่ดำเนินการ ไม่สอดคล้อง (n=9 ร้าน)	ระดับความเสี่ยง จำนวนร้าน(ร้อยละ)			
		ความ เสี่ยง น้อย	ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	ความ เสี่ยงสูง	ความเสี่ยง ที่ยอมรับ ไม่ได้
หมวดที่ 1 ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม อาคาร และการสุขาภิบาล					
1 การจัดองค์ประกอบของพื้นที่ประกอบ กิจการ	4	-	2 (50.0)	2 (50.0)	-
2 พื้นที่สำหรับกองวัสดุไซเคิลไม่เป็น พื้นคอนกรีต หรือมีแท่นสำหรับวางวัสดุ (พาเลท)	4	-	-	4 (100.0)	-
หมวดที่ 2 ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย					
3 ยาสามัญประจำบ้านที่ยังไม่หมดอายุ และชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น	8	-	6 (75.0)	2(25.0)	-
4 การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก รองเท้าหุ้มส้น ถุงมือ เป็นต้น	7	-	7 (100.0)	-	-
5 การสูบบุหรี่และการบริโภคอาหารใน สถานที่ปฏิบัติงาน	6	-	2 (33.3)	1 (16.7)	3 (50.0)
6 การจัดเก็บและการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ	4	-	4 (100.0)		-
7 การจัดให้มีเครื่องดับเพลิงหรืออุปกรณ์ ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	9	-	-	6 (66.7)	3 (33.3)
8 การจัดให้มีป้ายบอกหรือสัญญาณเตือน เครื่องจักรกำลังทำงาน	9	-	3 (33.3)	6 (66.7)	-
9 การมีสิ่งกีดขวางเป็นอุปสรรคต่อการ ปฏิบัติงานการขนส่งในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	3	-	-	3 (100.0)	-
หมวดที่ 3 ด้านการดำเนินงาน					
10 การคัดแยกและจัดเก็บวัสดุที่รับซื้อให้ เป็นหมวดหมู่ พร้อมมีป้ายบอกประเภท	5	-	3 (60.0)	2 (40.0)	-
หมวดที่ 4 ด้านสิ่งแวดล้อม					
11 บริเวณสถานประกอบการมีฝุ่น เสียดังรบกวน	8	-	3 (37.5)	5 (62.5)	-
12 การควบคุมแมลง หนู ยุง ในสถานประกอบการ	9	-	-	-	9 (100.0)



5. อภิปรายผล

ผลการประเมินความเสี่ยงร้านรับซื้อของเก่าในพื้นที่อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธีเช็คลิสต์พบว่า สถานประกอบการร้านรับซื้อของเก่าร้อยละ 100 มีการดำเนินงานที่ไม่ได้มาตรฐานซึ่งจัดเป็นลักษณะความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที คือ ประเด็นการควบคุมแมลง หนู ยุง ในสถานประกอบการ เช่น การทำลายแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธุ์ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุนิสานาคดนตรี สุดาวดี ยะสะกะ และกานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์ (2560) ซึ่งรายงานว่าร้านรับซื้อของเก่าไม่มีการป้องกันกำจัดแมลง/สัตว์พาหะนำโรค การนำขยะมาวางรวมกันอาจมีการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคต่าง ๆ ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะการที่ผู้ปฏิบัติงานรับประทานอาหารในพื้นที่ทำงาน ทำให้อาหารมีการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรค ดังที่มีรายงานการศึกษาพบเชื้อแบคทีเรียชนิด *Staphylococcus* spp. และ *Streptococcus* spp. มากที่สุดในร้านรับซื้อของเก่า (พรธัญญา ตีจะมาลา และกาญจนา นาละพันธุ์, 2558) ซึ่งเชื่อกันว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานสามารถก่อโรคได้ในหลายระบบอวัยวะของร่างกาย เช่น ผิวหนัง กระดูก ระบบหายใจ ระบบเลือด ระบบปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น (Goering, Dockrell, Zuckerman, Roitt, & Chiodini, 2012) นอกจากนี้ สถานประกอบการ ร้อยละ 33.3 มีการดำเนินงานที่ไม่ได้มาตรฐาน จัดเป็นลักษณะความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้คือ ประเด็นการจัดให้มีเครื่องดับเพลิงหรืออุปกรณ์ดับเพลิงที่ยังไม่หมดอายุและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งอยู่ในที่มองเห็นชัดเจน โดยกลุ่มตัวอย่างร้านรับซื้อของเก่าที่จัดอยู่ในความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้เนื่องจากไม่มีถังดับเพลิงติดตั้งไว้ในสถานประกอบการ ในขณะที่ร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 มีลักษณะความเสี่ยงระดับสูง เนื่องจากสถานประกอบการมีถังดับเพลิงแต่สภาพไม่พร้อมใช้งานและการติดตั้งไม่ถูกต้อง ซึ่งหากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นในสถานประกอบการจะไม่สามารถระงับเหตุได้ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของบุญญา สว่างจันทร์ และกาญจนา นาละพันธุ์ (2556) และสุภาณี จันทร์ศิริ

สิทธิชัย ใจขาน และธัญวรรณ คำใส (2561) จึงควรดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน

นอกจากนี้ ผลการศึกษาพบว่าร้านรับซื้อของเก่า ร้อยละ 66.7 มีการดำเนินงานที่ไม่ได้มาตรฐานและมีลักษณะความเสี่ยงสูงในประเด็นสัญญาณเตือนหรือป้ายบอกเครื่องจักรกำลังทำงาน สถานประกอบการร้อยละ 100 มีสิ่งกีดขวางเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน การขนส่งในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ซึ่งประเด็นดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการจัดทำป้ายเตือนติดไว้โดยป้ายมีข้อความว่าห้ามมีสิ่งกีดขวาง และมีการจัดทำ 5 ส. เป็นการลดความเสี่ยง นอกจากนี้ ประเด็นการคัดแยกและจัดเก็บวัสดุที่รับซื้อให้เป็นหมวดหมู่ พร้อมแสดงป้ายบอกประเภท เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก อะลูมิเนียม เป็นต้น จัดอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง ร้อยละ 40 สอดคล้องกับการศึกษาของสุนิสานาคดนตรี สุดาวดี ยะสะกะ และกานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์ (2560) ซึ่งกล่าวว่า ร้านรับซื้อของเก่าไม่มีป้ายบอกประเภทของวัสดุตามหมวดหมู่ และไม่พบเห็นการติดป้ายบอกประเภทวัสดุตามที่จัดเก็บ ร้อยละ 58.2 ซึ่งอาจเป็นเพราะความเคยชินของผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานเป็นประจำที่สามารถจดจำตำแหน่งของประเภทวัสดุต่าง ๆ ได้ ทำให้ละเลยในเรื่องการติดป้ายบอกประเภทวัสดุในตำแหน่งต่าง ๆ ของร้าน นอกจากนี้ ร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่มีการกองวัสดุมีความสูงเกินกว่าผนังกันช่องเก็บวัสดุ การกองไว้นอกอาคารโดยไม่มีการบดอัด ซึ่งมีความเสี่ยงที่วัสดุจะตกลงมาทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายต่อชีวิตได้

ผลการศึกษายังพบความเสี่ยงสูงในร้านรับซื้อของเก่าร้อยละ 50 ในประเด็นการจัดองค์ประกอบของพื้นที่ประกอบกิจการไม่เหมาะสมกับความจำเป็นในการใช้งาน สอดคล้องกับศึกษาของโสมสิริ เดชรัตน์ (2560) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า สถานประกอบการไม่ผ่านเกณฑ์ในการจัดพื้นที่ทำงานให้เหมาะสมร้อยละ 88 โดยจัดพื้นที่ไม่เหมาะสมกับขนาดและพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมรับซื้อของเก่า อย่างไรก็ตามในการศึกษาร้านรับซื้อของเก่าร้อยละ 50 มีการจัดสรรแบ่งพื้นที่ใช้สอยที่ดี และมีการจัดทำ 5 ส. แต่ยังคงขาดการควบคุมกำกับให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ร้านรับซื้อของเก่า ร้อยละ 100 ดำเนินงานไม่ได้มาตรฐานและ



มีลักษณะความเสี่ยงสูงในประเด็นพื้นที่สำหรับกองวัสดุรีไซเคิลไม่ได้จัดให้มีพื้นคอนกรีต หรือมีแท่นสำหรับวางวัสดุ (พาเลท) บางร้านมีพื้นคอนกรีตแล้วแต่ยังไม่พอที่จะรองรับปริมาณของเก่าที่รับซื้อได้ จึงจำเป็นต้องจัดวางกองวัสดุบนพื้นดินนอกโครงสร้างหลังคา ซึ่งควรมีดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง เนื่องจากของเก่าที่ถูกจัดเก็บรวบรวมไว้ส่วนมากเป็นของเก่าจำพวกเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โทรทัศน์ หน้าจอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการสะสมของสารพิษ เช่น โลหะหนักลงสู่สิ่งแวดล้อมและจะส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน (อดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และคณะ, 2547; ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และวรรณวดี พูลพอกสิน, 2552)

ร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่ร้อยละ 75 มีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ในประเด็นการมีอาสาสมัครประจำบ้านและชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่มีสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และคณะ (2547) ที่พบว่า สถานประกอบการจำนวนมากไม่มีอาสาสมัครประจำบ้านหรือชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นซึ่งทำให้ไม่สามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นในกรณีผู้ปฏิบัติงานเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ ร้านรับซื้อของเก่าร้อยละ 100 มีประเด็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้เรื่องอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล แต่ควรมีการทบทวนมาตรการควบคุม ติดตามอย่างต่อเนื่องโดยเจ้าของสถานประกอบการเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานแต่งกายไม่เหมาะสม ไม่สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก รองเท้าหุ้มส้น ถุงมือ เป็นต้น จึงทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงในการสัมผัสกับสิ่งคุกคาม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของบุญญา สุแสงจันทร์ และกาญจนา นาคะพินธุ (2556) พบว่า การทำงานของร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่ไม่ได้จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยไว้ในที่ทำงาน ในขณะที่การศึกษาของอดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และคณะ (2547) พบว่า เจ้าของร้านบางแห่งได้จัดให้มี

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงาน แต่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ยังไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

6. ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยไปแจ้งแก่เจ้าของสถานประกอบการและแนะนำแนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง สัญญาณเตือนหรือป้ายบอกเครื่องจักรกำลังทำงาน สุขอนามัยในการปฏิบัติงานที่เหมาะสม การควบคุมสัตว์นำโรค การจัดสถานที่สุขาหรือ สถานที่รับประทานอาหาร ที่ความเหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และป้องกันการเกิดโรคระบาด การจัดร้านเป็นหมวดหมู่โดยไม่มีสิ่งกีดขวางเพื่อเตรียมการในกรณีฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามหน่วยที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรสนับสนุน ติดตาม ตรวจสอบ และจัดโปรแกรมการเฝ้าระวังด้านสุขภาพตามความเสี่ยงให้ผู้ปฏิบัติงานสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเรื่องสภาวะสุขภาพของคนงาน การตรวจวัดสภาพแวดล้อมการทำงาน การศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมกับบริบทของสถานประกอบการเพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดี

7. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าของสถานประกอบการและผู้ปฏิบัติงานรับซื้อของเก่า อำเภอนครหลวง จังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกระหว่างเก็บข้อมูล และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัย



8. เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. (2554). *แนวทางปฏิบัติที่ดีในการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับร้านรับซื้อของเก่า*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อีส์ จำกัด.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2543). *ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ.2543*. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2561, จาก <http://www2.diw.go.th/km/manualpdf/risk/manual/acrobat%20files/ind64.pdf>

บุญญา สุแสงจันทร์, กาญจนา นาคะพินธุ. (2556). สิ่งคุกคามและปัญหาสุขภาพจากการทำงานของคนงานในร้านรับซื้อของเก่า เขตอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 7(1), 18-24.

พรณิภา ดีจะมาลา, และกาญจนา นาคะพินธุ. (2558). ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศ ภายในร้านรับซื้อของเก่า เขตเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น*. 22(1), 68-77.

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย, และวรรณวดี พูลพอกสิน. (2548). *การส่งเสริมสุขภาพอนามัยและสภาวะแวดล้อมของแรงงานค้ายะและแรงงานที่เกี่ยวข้อง*. นนทบุรี: จตุพรดีไซด์

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย, วรรณวดี พูลพอกสิน. (2552). *การส่งเสริมสุขภาพอนามัยและสภาวะแวดล้อมของแรงงานค้ายะ และแรงงานที่เกี่ยวข้อง*. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2561, จาก <http://resource.thaihealth.or.th/library/12013>

สุนิสา นักดนตรี, สุดาวดี ยะสะกะ, และ กานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์. (2560). การประเมินสภาพแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่าโดยพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับขยะและประชาชนที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่า ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารควบคุมโรค*. 43(1), 56-65

สุภาณี จันทศิริ, สิทธิชัย ใจขาน, และธัญวรรณ คำใส. (2561). พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานและการประเมินความเสี่ยง ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กรณีศึกษาร้านรับซื้อของเก่า ในตำบลแสนสุข อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. 20(2), 116-126

โสมศิริ เตชะรัตน์. (2560). สุขภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานในร้านรับซื้อของเก่า จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*. 10 (35), 10-20.

อดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และคณะ. (2547). *การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.

Goering, R., Dockrell, H., Zuckerman, M., Roitt, I., & Chiodini, P. (2012). *Mims' Medical Microbiology (5th ed.)*. Saunders.



การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติในเกษตรกรฉีดพ่นไกลโฟเสต จังหวัดขอนแก่น

กชกร อึ้งชื่น*และสุนิสา ขายเกลี้ยง**

Received: October 28,2019

Revised: March 24,2020

Accepted: April 5,2020

บทคัดย่อ

ผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในประเทศไทยมีโอกาสป่วยด้วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดวัชพืช ซึ่งสารที่ใช้กำจัดวัชพืชทางเกษตรชนิดหนึ่งที่ใช้กันมากคือไกลโฟเสต การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรฉีดพ่นไกลโฟเสตและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสตด้วยการประยุกต์เมตริกประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพพิจารณาจากโอกาสสัมผัสผลไกลโฟเสตและความรุนแรงของอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสต โดยใช้เครื่องมือคือ แบบสัมภาษณ์ในเกษตรกรอาสาสมัครทั้งสิ้น 243 คน อำเภอโนนพอง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีโอกาสการสัมผัสผลไกลโฟเสตระดับเล็กน้อย มากที่สุด ร้อยละ 76.95 และผลกระทบต่อสุขภาพคือ มีประวัติอาการผื่นคัน มากที่สุด ร้อยละ 9.47 พบว่า ร้อยละ 65.43 เกษตรกร

ผู้ฉีดพ่นมีความเสี่ยงต่ำ ซึ่งประสบการณ์ฉีดพ่นน้อยกว่าสิบปี เสื้อผ้าเปียกชุ่มไกลโฟเสตหลังการฉีดพ่น การไม่อาบน้ำทันทีหลังฉีดพ่น สภาพอากาศมีเมฆปกคลุมหรือฝนตกเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติหลังการใช้ไกลโฟเสตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันตนเองที่ถูกต้องในการฉีดพ่นไกลโฟเสต และจัดโปรแกรมการเฝ้าระวังทางสุขภาพให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ฉีดพ่นไกลโฟเสตในระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ:

ไกลโฟเสต / การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ / ผู้ฉีดพ่น / สารเคมีกำจัดวัชพืช

** ผู้รับผิดชอบบทความ: รองศาสตราจารย์ ดร.สุนิสา ขายเกลี้ยง ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, E-mail: csunis@kku.ac.th

* นักศึกษาปริญญาโท วท.ม.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น

**Dr.Biol.Hum. (Biomedical Science) รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



Health Risk Assessment and Factors Correlated with Adverse Symptom of Glyphosate Sprayer in Khon Kaen Province

Kodchakorn Uengchuen* and Sunisa Chaiklieng**

Abstract

Agriculturists in Thailand had a trend of illness from the toxic of herbicide. Glyphosate is one type of herbicide that is mostly used in crop field. The aim of this cross-sectional study was to assess the health risk of glyphosate exposure and to study factors correlated with adverse symptom after working. The risk matrix of health risk assessment in glyphosate sprayers farmers was conducted by considering both exposure's likelihood and the severity of symptoms. Data collection was done using questionnaire for 243 sprayers in Nampong District of Khon Kaen Province. The result of this study revealed that likelihood of exposure that about seventy-six percent had low exposure and the most adverse

symptoms was rash (9.47%). Therefore, health risk assessment found that 65.43% of farmers had low risk. Experience of less than ten years, glyphosate contaminated on clothes after application, no showering after spraying and cloudy or rainy weather were significantly correlated with adverse symptoms. Hence, in order to decrease health risk, knowledge and training course for farmers' protection behaviors and setting health surveillance program should be provided among farmers using glyphosate.

Keyword:

Glyphosate / Health risk assessment / Sprayers / Herbicide

****Corresponding Author:** Associate Professor Dr. Sunisa Chaiklieng, Department of Environmental and Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Khon Kaen University, E-mail : csunis@kku.ac.th

* Master Degree Student in M.Sc. (Occupational Health and Safety Program), Faculty of Public Health, Khon Kaen University

**Dr. Biol. Hum. (Biomedical Science), Associate Professor, Department of Environmental and Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Khon Kaen University



1. บทนำ

ไกลโฟเสตจัดเป็นสารเคมีกำจัดวัชพืชที่คนไทยนิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2560) เนื่องจากไกลโฟเสต (glyphosate) มีฤทธิ์กำจัดวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีฤทธิ์ดูดซึมและเข้าไปทำลายบริเวณรากของวัชพืช จึงทำให้เป็นที่นิยมในหมู่เกษตรกร (Suvittawat, 2014) การใช้สารเคมีทางการเกษตรอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ โดยผู้ป่วยร้อยละ 22.09 พบจากพิษในกลุ่มสารกำจัดวัชพืช พบผู้ป่วยมากที่สุดในกลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชผัก (ร้อยละ 43.16) รองลงมาในกลุ่มคนงานรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 21.09) (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2561) ส่วนมากมักจะตรวจวัดระดับความเข้มข้นไกลโฟเสตในปัสสาวะของมนุษย์ พบค่าความเข้มข้นตกค้างในปัสสาวะของเกษตรกรไทยเฉลี่ย 13.70 ไมโครกรัม/ลิตร ($\mu\text{g/L}$ -1) (Polyiem *et al.*, 2017) อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจากการรับสัมผัสไกลโฟเสตจากการทำงานได้

มีรายงานประเทศสเปนว่าพบหญิงผู้ได้รับสัมผัสไกลโฟเสตจากการรั่วของถังฉีดพ่น ทำให้เกิดอาการผิวหนังอักเสบจากการแพ้พิษ (Heras-Mendoza, Casado-Farinas, Paredes-Gasco'n, & Luis Conde-Salazar, 2008) และพบการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ ผื่นแดง ในผู้ฉีดพ่นไกลโฟเสตในประเทศโคลัมเบีย (Camacho & Mejia, 2017) อาการเรื้อรัง มีการศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพบว่าไกลโฟเสตอาจทำลาย DNA ในเม็ดเลือดขาวของมนุษย์ (Kwiatkowska, Reszka, Wozniak, Jablonska, Michalowicz, & Bukowska, 2017) แต่ยังมีหลักฐานไม่แน่ชัดของการเกิดโรค ในปี 2015 สถาบันวิจัยมะเร็งนานาชาติ (IARC) ประกาศให้ไกลโฟเสตเป็นสารที่น่าจะก่อมะเร็งในมนุษย์ (2A)

ไกลโฟเสตสามารถเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้จากการรับสัมผัสทางตรงและทางอ้อมจากสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเกษตรกรยังมีพฤติกรรมการใช้และการป้องกันตนเองที่ไม่เหมาะสม (ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, สิริลักษณ์ บัวเย็น, และดนัย บวรเกียรติกุล, 2561) อาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยชนิดเรื้อรังตามมาได้ในประเทศไทยยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการ

ใช้ไกลโฟเสต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสตของเกษตรกรผู้ฉีดพ่นไกลโฟเสตโดยคำนึงถึงโอกาสการได้รับสัมผัสไกลโฟเสต และอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นของผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ใช้ไกลโฟเสตในการทำงาน โดยใช้เมตริกประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพเพื่อให้เกษตรกรสามารถประเมินความเสี่ยงต่อการรับสัมผัสไกลโฟเสตด้วยตนเองจากปริมาณและความถี่ในการใช้ไกลโฟเสตต่อปี ร่วมกับสังเกตอาการผิดปกติหลังการทำงาน นำไปสู่การจัดการ แก้ไข และปรับปรุงพฤติกรรมของตนเองในการใช้ไกลโฟเสตและการป้องกันตนเองอย่างปลอดภัยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรฉีดพ่นไกลโฟเสต ในเขตอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
- 2.2 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสต

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytical study) ดำเนินการใน 12 ตำบล ในเขตอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

3.2 คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณประมาณค่าสัดส่วนของประชากร (พงษ์เดช สารการ, 2558)

จากสูตร

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{(N-1)e^2 + Z^2p(1-p)}$$

เมื่อ n = กลุ่มตัวอย่าง N = กลุ่มแรงงานภาคการเกษตรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อำเภอน้ำพอง จังหวัด ขอนแก่น จำนวน 487 คน จากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น Z = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($Z_{\alpha/2}$ หรือ $Z_{(0.05/2)} = 1.962$) p = ค่าสัดส่วนความเสี่ยง



สูงในเกษตรกร เท่ากับ 0.34 (จุฑามาศ ฉากครบุรี, สุนิสา ชายเกลี้ยง, และวิชัย พงษ์ธาราธิกุล, 2562) e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดได้ เท่ากับ 0.05 จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง จะได้กลุ่มตัวอย่าง 202 คน และใส่ตัวเลขลำดับ 1 ถึง 487 ในข้อมูลทะเบียนกลุ่มแรงงานภาคการเกษตรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในอำเภอน้ำพอง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ ได้ช่วงการสุ่มเท่ากับ 2 หน่วย ซึ่งได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 243 คน

เกณฑ์นำเข้า (1) เป็นกลุ่มแรงงานภาคการเกษตรที่ใช้ไกลโฟเสต (2) มีประสบการณ์การฉีดพ่นไกลโฟเสตอย่างน้อย 1 ปี (3) อายุมากกว่า 18 ปี (4) สัญชาติไทย และอ่านออกเขียนได้ (5) สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 แบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย (1) ข้อมูลส่วนบุคคล (2) ข้อมูลลักษณะการทำงาน (3) ข้อมูลสุขอนามัย (4) อาการผิดปกติหลังการใช้ไกลโฟเสตในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งจะมีอาการผิดปกติทั้งหมด 25 อาการตามระดับความรุนแรงของอาการ เพื่อให้ครอบคลุมอาการผิดปกติหลังได้รับสัมผัสไกลโฟเสต ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการตามความเป็นจริง ซึ่งแบบสัมภาษณ์ได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ เกษษณศาและพิษวิทยา วิทยาการระบาด และชีวสถิติ และอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

3.3.2 การประยุกต์ใช้เมตริกการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ (จุฑามาศ ฉากครบุรี, สุนิสา ชายเกลี้ยง, และวิชัย พงษ์ธาราธิกุล, 2562) พิจารณาจากสององค์ประกอบ ได้แก่

1) โอกาสการรับสัมผัส คือปริมาณไกลโฟเสตที่ใช้ต่อปี โดยพิจารณาจากปริมาณไกลโฟเสตที่ใช้ต่อวัน (ไกลโฟเสต 48% w/v) คูณกับความถี่ในการฉีดพ่นไกลโฟเสตต่อปี นำมาจัดระดับโอกาสการรับสัมผัสเป็น 4 ระดับ ระดับ 1 หมายถึง ปริมาณการใช้ไกลโฟเสตต่ำกว่า 100 มิลลิลิตร ระดับ 2 หมายถึง ปริมาณการใช้ไกลโฟเสต 100-499 มิลลิลิตร ระดับ 3 หมายถึง ปริมาณการใช้ไกลโฟเสต 500-1000 มิลลิลิตร และระดับ 4 หมายถึง ปริมาณการใช้ไกลโฟเสตมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร

2) ความรุนแรงของระดับอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสตมาแล้วหกลเดือนจากการสัมภาษณ์ แบ่งระดับความรุนแรงของอาการเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1 = ไม่มีอาการผิดปกติ 2 = มีอาการระดับเล็กน้อย ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ผื่นคัน ไอ อาการชา แสบจมูก แสบคอ ระคายเคืองมือ คันผิวหนัง (ไม่เป็นผื่น) อาการง่วง ปวดเมื่อยตามร่างกาย ริมฝีปากแห้งผัด 3 = มีอาการระดับปานกลาง ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน แน่นหน้าอก/เจ็บหน้าอก ปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ ผิวน้ำหนัก แสบร้อนที่ตา แสบร้อนที่ผิวหนัง มองเห็นไม่ชัด/ตาพร่ามัว มือและแขนลอก ท้องร่วง และ 4 = มีอาการระดับรุนแรง ได้แก่ หายใจมีเสียงหวีด อาเจียนปนเลือด ไตวาย ปอดบวม ช็อก หมดสติ ซึ่งเป็นอาการทั่วไปที่พบหลังการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ประยุกต์ใช้จากการศึกษาที่ผ่านมา (Sapbamrer, Damrongsat, & Kongtan, 2011; Markmee & Chapman, 2010) ซึ่งจะพิจารณาระดับอาการที่รุนแรงที่สุดสุดหนึ่งระดับนำมาเข้าเมตริกเพื่อประเมินความเสี่ยง

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจะแบ่งความเสี่ยงได้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 คือ ความเสี่ยงต่ำ มีคะแนนการสัมผัส 1 ถึง 2 คะแนน ระดับ 2 คือ ความเสี่ยงปานกลาง มีคะแนนการสัมผัส 3 ถึง 4 คะแนน ระดับ 3 คือ ความเสี่ยงสูง มีคะแนนการสัมผัส 6 ถึง 9 คะแนน และระดับ 4 คือ ความเสี่ยงสูงมาก มีคะแนนการสัมผัส 12 ถึง 16 คะแนน ดังเมตริกความเสี่ยงในตารางที่ 2

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลความเสี่ยงต่อสุขภาพจะวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบการบรรยาย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลด้วยจำนวนร้อยละ และการหาความสัมพันธ์ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานกับอาการผิดปกติหลังการใช้ไกลโฟเสต โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกอย่างง่าย (simple logistic regression) ด้วยโปรแกรม STATA version 10.0 (ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น) งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองให้ดำเนินการจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE 612297



5. ผลการวิจัย

5.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ฉีดพ่น

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 243 คน จาก 12 ตำบล ในเขตพื้นที่อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 88.07) มีอายุระหว่าง 50 ถึง 69 ปี อายุเฉลี่ย 53.79 ปี ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อปีอยู่ระหว่าง 10001 ถึง 50000 บาท (ร้อยละ 45.68) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 73.25) มีประสบการณ์ฉีด 5 ถึง 10 ปี (ร้อยละ 43.62) เฉลี่ย 12 ปี ลักษณะการทำงานคือ รับจ้างฉีดโดยมีผู้ว่าจ้าง (ร้อยละ 2.47) ฉีดพ่นเองโดยไม่มีผู้ว่าจ้าง (ร้อยละ 69.14) ทั้งฉีดพ่นเองและมีผู้ว่าจ้างฉีด (ร้อยละ 28.40) ปริมาณไกลโฟเสต 48% w/v ที่ใช้ต่อวัน ปริมาณ 100 ถึง 499 มิลลิลิตร (ร้อยละ 76.95) ปริมาณ 500 ถึง 1000 มิลลิลิตร (ร้อยละ 12.76) ปริมาณน้อยกว่า

100 มิลลิลิตร (ร้อยละ 7.82) ตามลำดับ ความถี่ในการฉีดพ่นน้อยกว่า 10 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 67.49) ความถี่ 10 ถึง 30 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 24.69) ความถี่ 31 ถึง 60 (ร้อยละ 6.58) และ 60 ขึ้นไป (ร้อยละ 1.23)

ระดับอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสต พบว่าเกษตรกรไม่มีอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสต จำนวน 186 คน (ร้อยละ 76.54) อาการเล็กน้อย จำนวน 42 คน (ร้อยละ 17.28) สูงสุด 3 อาการแรก ได้แก่ ผื่นคัน (ร้อยละ 9.47) เวียนศีรษะ (ร้อยละ 8.23) ปวดศีรษะ (ร้อยละ 7.82) อาการปานกลาง จำนวน 15 คน (ร้อยละ 6.17) สูงสุด 3 อาการแรก ได้แก่ แสบร้อนที่ตา (ร้อยละ 4).12 อาเจียน แสบร้อนที่ผิวหนัง ผิวหนังไหม้ เท่ากัน (ร้อยละ 1.23) ท้องร่วงและคลื่นไส้ เท่ากัน (ร้อยละ 0.82) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับอาการผิดปกติหลังการใช้ไกลโฟเสตของเกษตรกรผู้ฉีดพ่น (n=243)

ระดับอาการ	อาการ	จำนวน (ร้อยละ)
อาการปานกลาง	แสบร้อนที่ตา	10 (4.12)
	อาเจียน	3 (1.23)
	แสบร้อนที่ผิวหนัง	3 (1.23)
	ผิวหนังไหม้	3 (1.23)
	ท้องร่วง	2 (0.82)
	คลื่นไส้	2 (0.82)
	ปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ	1 (0.41)
	แขนและมือลอก	1 (0.41)
	อาการเล็กน้อย	
	ผื่นคัน	23 (9.47)
อาการเล็กน้อย	เวียนศีรษะ	20 (8.23)
	ปวดศีรษะ	19 (7.82)
	แสบจมูก	14 (5.76)
	ไอ	7 (2.88)
	อาการชา	2 (0.82)
	แสบคอ	1 (0.41)
	ระคายเคืองมือ	1 (0.41)
	คันผิวหนัง (ไม่เป็นผื่น)	1 (0.41)
	อาการง่วง	1 (0.41)
	ปวดเมื่อยตามร่างกาย	1 (0.41)
	ริมฝีปากแห้งผิดปกติ	1 (0.41)



5.2 การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ

เกษตรกรส่วนใหญ่มีโอกาสรับสัมผัสไกลโฟเสตที่ 1 คะแนน จากปริมาณการใช้ไกลโฟเสตต่ำกว่า 100 มิลลิลิตร ต่อปี (ร้อยละ 7.82) รองลงมาคือ 2 คะแนน ปริมาณการใช้ไกลโฟเสต 100-499 มิลลิลิตรต่อปี (ร้อยละ 76.95) ปริมาณการใช้ไกลโฟเสต 500-1000 มิลลิลิตรต่อปีที่ 3 คะแนน (ร้อยละ 12.76) และปริมาณการใช้ไกลโฟเสต 1000 มิลลิลิตรต่อปีที่ 4 คะแนน (ร้อยละ 2.47) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความรุนแรงของระดับอาการผิดปกติจากการ

ใช้แบบสัมภาษณ์ พบว่ามีอาการระดับเล็กน้อย (2 คะแนน) (ร้อยละ 17.28) อาการระดับปานกลาง (3 คะแนน) (ร้อยละ 6.1) และไม่มีอาการผิดปกติ (1 คะแนน) (ร้อยละ 76.54) เมื่อนำโอกาสการรับสัมผัส (ปริมาณการใช้ไกลโฟเสตต่อปี) และความรุนแรงของอาการผิดปกติ เข้าเมตริกประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ พบว่า เกษตรกรมีคะแนน 1 ถึง 2 คะแนนคือ มีความเสี่ยงต่ำ (ร้อยละ 65.43) ความเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ 27.16) ความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 7.41) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามความเสี่ยงต่อสุขภาพโดยใช้เมตริก (n=243)

ความรุนแรงต่อสุขภาพ (คะแนน)	โอกาสการรับสัมผัสไกลโฟเสต (คะแนน)			
	ต่ำกว่า 100 มิลลิลิตร (1)	100-499 มิลลิลิตร (2)	500-1000 มิลลิลิตร (3)	มากกว่า 1000 มิลลิลิตร (4)
อาการระดับรุนแรง (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
อาการระดับปานกลาง (3)	1 (0.41)	11 (4.53)	3 (1.23)	0 (0)
อาการระดับเล็กน้อย (2)	3 (1.23)	35 (14.40)	4 (1.65)	0 (0)
ไม่มีอาการผิดปกติ (1)	15 (6.17)	141 (58.02)	24 (9.88)	(2.47)

5.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติหลังใช้ไกลโฟเสต

ผู้ที่ประสบการณฉีดพ่นมากกว่าสิบปีมีโอกาสพบอาการผิดปกติน้อยกว่าผู้ที่ประสบการณน้อยกว่าสิบปี เป็น 0.54 เท่า (95% CI = 0.29-0.98) ผู้ที่เสื้อผ้าเปียกชุ่มไกลโฟเสตมีโอกาสมีอาการผิดปกติมากกว่าผู้ที่เสื้อผ้าไม่

เปียกชุ่มไกลโฟเสต 2.30 เท่า (95% CI = 1.15-4.59) ผู้ที่ไม่อาบน้ำภายในหนึ่งชั่วโมงหลังเลิกงานมีโอกาสพบอาการผิดปกติมากกว่า 4.38 เท่า (95% CI = 1.13-16.88) ของผู้ที่อาบน้ำ ผู้ที่ฉีดพ่นขณะสภาพอากาศมีเมฆปกคลุมหรือฝนตกมีโอกาสพบอาการผิดปกติได้มากกว่าผู้ที่ฉีดพ่นขณะท้องฟ้าปลอดโปร่ง 3.14 เท่า (95% CI = 1.41-7.01)



ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติในเกษตรกรผู้ฉีดพ่น (n=243)

ปัจจัย	กลุ่มอาการผิดปกติหลังฉีดพ่นสารไกลโฟเสต		OR	95%CI	p-value
	ไม่มีอาการผิดปกติ จำนวน (ร้อยละ)	มีอาการผิดปกติ จำนวน (ร้อยละ)			
ประสบการณ์ (ปี)					
น้อยกว่า 10	70 (70.00)	30 (30.00)	1		
มากกว่าหรือเท่ากับ 10	116 (81.12)	27 (18.88)	0.54	0.29-0.98	0.046*
อาชีพ					
ไม่ได้รับจ้างฉีดพ่น	126 (75.00)	42 (25.00)	1		
รับจ้างฉีดพ่น	60 (80.00)	15 (20.00)	0.75	0.38-1.46	0.396
ปริมาณการใช้ (ลิตร)					
น้อยกว่า 300	159 (77.56)	46 (22.44)	1		
มากกว่าหรือเท่ากับ 300	27 (71.05)	11 (28.95)	1.41	0.65-3.05	0.386
เสื้อผ้าเปื้อกชุ่มสารเคมี					
ไม่ใช่	157 (79.70)	40 (20.30)	1		
ใช่	29 (63.04)	17 (36.96)	2.30	1.15-4.59	0.018*
ล้างมือด้วยสบู่ภายใน 1 ชั่วโมงหลังทำงาน					
ใช่	172 (77.48)	50 (22.52)	1		
ไม่ใช่	13 (65.00)	7 (35.00)	1.85	0.70-4.89	0.214
อาบน้ำทันทีภายใน 1 ชั่วโมงหลังเลิกงาน					
ใช่	182 (77.78)	52 (22.22)	1		
ไม่ใช่	4 (44.44)	5 (55.56)	4.38	1.13-16.88	0.032*
สภาพอากาศ					
ท้องฟ้าปลอดโปร่ง	170 (79.44)	44 (20.56)	1		
เมฆปกคลุม/ฝนตก	16 (55.17)	13 (44.83)	3.14	1.41-7.01	0.005*
ถุงมือชนิดยาง					
ใส่	151 (78.65)	41 (21.35)	1		
ไม่ใส่	35 (68.63)	16 (31.37)	1.68	0.85-3.34	0.136

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)



6. อภิปรายผลการวิจัย

งานฉีดพ่นส่วนมากจะเป็นเพศชายมากกว่า เพศหญิง (Conrad, Schröter, Hoppe, Rütger, Pieper, Kolossa, 2017) มีความถี่ของการฉีดพ่นน้อยกว่าสิบครั้งต่อปี เพื่อกำจัดวัชพืชก่อนทำการเพาะปลูก ไม่ได้รับจ้างฉีดพ่นไกลโฟเสตเป็นอาชีพหลัก จึงมีปริมาณการใช้สารไกลโฟเสตน้อย ทำให้มีโอกาสรับสัมผัสสารไกลโฟเสตจากการทำงานต่อปีอยู่ในระดับต่ำ

อาการผิดปกติหลังการใช้ไกลโฟเสต พบว่ามีอาการคล้ายการศึกษาที่ผ่านมา (Raksanam, Taneepanichskul, Siriwong, & Robson, 2012 ; Reynolds *et al.*, 2007) โดยการสัมภาษณ์ครั้งนี้พบว่า มีเกษตรกรหญิงผู้ฉีดพ่นหนึ่งรายมีอาการแพ้ไกลโฟเสตเฉียบพลัน เช่นเดียวกับอาการของหญิงสาวชาวสเปนที่ได้รับสัมผัสไกลโฟเสตจากการรั่วของถังฉีดพ่น ทำให้เกิดผื่นหนังอักเสบรุนแรง (Heras-Mendoza, Casado-Farin˜as, Paredes-Gascó˜n, & Luis Conde-Salazar, 2008) การศึกษาครั้งนี้ไม่พบอาการผิดปกติระดับรุนแรงในกลุ่มเกษตรกรผู้ฉีดพ่นทั้งสิ้น 243 คน ขัดแย้งกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการรับสัมผัสไกลโฟเสตมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอาการหายใจเสียงหวีด (Denpong, Wattasit, & Mark, 2012) ซึ่งอาการหายใจเสียงหวีดจัดเป็นอาการระดับรุนแรงในการศึกษาค้นคว้า

โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ในการศึกษานี้ไม่มีอาการผิดปกติหลังการใช้ไกลโฟเสต เนื่องจาก ไกลโฟเสตต้องใช้เวลาสะสมจากการรับสัมผัสจากการทำงานในระยะยาว โดยมักจะพบอาการเรื้อรัง (Camacho, & Mejía, 2017) โดยพบว่าอาการผิดปกติหลังการรับสัมผัสไกลโฟเสตจากการสัมภาษณ์มักเป็นอาการทั่วไปจากการรับพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาทิ พาราควอต (จุฑามาศ ฉากครบุรี และ สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2560) เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้สารเคมีหลายชนิดในการฉีดพ่นก่อนทำการเกษตรในชว่หนึ่งปี ทำให้เกิดลักษณะอาการผิดปกติร่วมที่คล้ายคลึงกันได้

ผลการศึกษาพบความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกรฉีดพ่นอยู่ในระดับต่ำ มีการศึกษาที่ผ่านมาประยุกต์ใช้แบบประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า

เกษตรกรมีความเสี่ยงต่ำ (ร้อยละ 30) (ดวงใจ วิชัย, ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, และณัฐปคัลภ์ สันวิจิตร, 2561) เช่นเดียวกับการศึกษาในกลุ่มผู้ฉีดพ่นพาราควอต โดยการประยุกต์ใช้เมตริกประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ พบว่ามีความเสี่ยงระดับต่ำ (ร้อยละ 65.52) (จุฑามาศ ฉากครบุรี, และสุนิสา ชายเกลี้ยง, 2560)

การทดสอบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติหลังการใช้สารซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ไม่มีอาการผิดปกติ กับกลุ่มมีอาการผิดปกติ (รวมอาการผิดปกติระดับปานกลางและระดับรุนแรง) พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ฉีดพ่นมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี จะมีอาการผิดปกติน้อยกว่าผู้ที่ประสบการณ์ฉีดพ่นน้อยกว่า 10 ปี อาจเนื่องจากผู้ที่มีประสบการณ์ฉีดพ่นมีประสบการณ์และทักษะการทำงานที่ปลอดภัยมากกว่า เกษตรกรผู้ฉีดพ่นไกลโฟเสตพบเสื้อผ้าเปียกชุ่มสาร มีอาการผิดปกติหลังใช้ อาจเกิดจากการปนเปื้อนเหงื่อซึ่งไกลโฟเสตสามารถแพร่ผ่านผิวหนังได้มากขึ้นเมื่อมีเหงื่อ (สุทธิณี สิทธิหล่อ, และรัตน ทวีชัยบาร, 2018) การอาบน้ำทันทีหลังฉีดพ่นไกลโฟเสต ช่วยลดการสัมผัสสารได้ทำให้เกิดอาการผิดปกติหลังใช้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่อาบน้ำ ผู้ฉีดพ่นสารขณะที่มีสภาพอากาศมีเมฆปกคลุมหรือฝนตกจะมีอาการผิดปกติมากกว่าสภาพอากาศปลอดโปร่ง 3 เท่า ขัดแย้งกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ไกลโฟเสตที่ใช้สามารถสลายตัวได้ในอากาศเมื่อฝนตก (ร้อยละ 0.7) (Chang & Capel, 2011)

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะการวิจัย

เกษตรกรผู้ฉีดพ่นเกินครึ่งมีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 1 คือ ความเสี่ยงต่ำ ผู้ฉีดพ่นที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี เสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมีหลังการฉีดพ่นไกลโฟเสต การไม่อาบน้ำทันทีหลังฉีดพ่น สภาพอากาศมีเมฆปกคลุมหรือฝนตกขณะฉีดพ่น มีผลต่ออาการผิดปกติหลังการใช้ไกลโฟเสตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการศึกษานี้เป็นเพียงการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพเชิงคุณภาพโดยอาการผิดปกติที่ใช้พิจารณาไม่ได้เป็นอาการจำเพาะเจาะจงที่เกิดจากไกลโฟเสต ดังนั้น การศึกษาต่อไปควรมีการตรวจวัดทางชีวภาพเพื่อประเมินการรับสัมผัสในเชิงปริมาณ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ และควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่



เกี่ยวข้องกับการได้รับสัมผัสไกลโฟเสตและอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังจากการฉีดพ่นในกลุ่มเกษตรกรเพื่อเป็นแนวทางในการลดความเสี่ยงนำไปสู่การเฝ้าระวังทางสุขภาพให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้ไกลโฟเสตในระยะยาวต่อไป

7. เอกสารอ้างอิง

- จุฑามาศ ฉากครบุรี, และสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2560). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารพาราควอตในผู้ฉีดพ่น. *วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (E-Journal)*. 2(1), 23-30.
- จุฑามาศ ฉากครบุรี, สุนิสา ชายเกลี้ยง, และวิชัย พงษ์ธรรมาธิกุล. (2562). การพัฒนาเมตริกความเสี่ยงทาง อาชีวอนามัยเพื่อการเฝ้าระวังการรับสัมผัสสารพาราควอตในเกษตรกรผู้ฉีดพ่นสารพาราควอต. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*. 14(1), 58-68.
- ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, สิริลักษณ์ บัวเย็น, และ ดนัย บวรเกียรติกุล. (2561). การประเมินผลและเปรียบเทียบพฤติกรรม การป้องกันตนเองของเกษตรกรต่อการ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในจังหวัดภาคตะวันออก. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*. 27(3), 433-442.
- ดวงใจ วิชัย, ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, และณัฐปคัลภ์ สันวิจิตร. (2561). พฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 25(2), 22-34.
- พงษ์เดช สารการ. (2558). *ชีวสถิติขั้นพื้นฐานและการวิเคราะห์ข้อมูล: STATA10*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2559-2560. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2562, จาก <http://www.doa.go.th/ard/>.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2562, จาก [http://envocc.ddc.moph.go.th/ contents?g=11](http://envocc.ddc.moph.go.th/contents?g=11)

- สุทธิณี สิทธิหล่อ, และรัตนา ทรัพย์บำเรอ. (2018). ผลของสารไกลโฟเสตต่อภาวะเครียดออกซิเดชันในสัตว์ทดลองและมนุษย์. *J Med Health Sci*. 25(2), 97-114.
- Camacho, A., & Mejia, D. (2017). The health consequences of aerial spraying illicit crops: The case of Colombia. *J Health Econ*, 54, 147-160.
- Chang, F.C., & Capel, D.P. (2011). Occurrence and fate of the herbicide glyphosate and its degradate aminomethyl phosphonic acid in the atmosphere. *Environ Toxicol Chem*, 30(3), 548-555.
- Conrad, A., Schröter-Kermani, C., Hoppe, H.W., Rütger, M., Pieper, S., & Kolossa-Gehring, M. (2017). Glyphosate in German adults – Time trend (2001 to 2015) of human exposure to a widely used herbicide. *Int J Hyg Environ Health*, 220, 8–16.
- Denpong, W., Wattasit, S., & Mark, G.R. (2012). Herbicide Exposure to Maize Farmers in Northern Thailand: Knowledge, Attitude, and Practices. *MMS*, 3(1), 35-38.
- Heras-Mendoza, F., Casado-Farinas, I., Paredes-Gasco'n, M., & Conde-Salazar, Luis. (2008). Erythema multiforme-like eruption due to an irritant contact dermatitis from a glyphosate pesticide. *Contact Dermatitis*, 59, 54–56.



- Hoppin, A.J., Umbach, M.D., Long, S., London, J.S., Henneberger, K.P., Blair, A., et al. (2017). Pesticides are Associated with Allergic and Non-Allergic Wheeze among Male Farmers. *Environ Health Perspect*, 125(4), 535-543.
- Kwiatkowska, M., Reszka, E., Wozniak, K., Jablonska, E., Michalowicz, J., & Bukowska, B. (2017). DNA damage and methylation induced by glyphosate in human peripheral blood mononuclear cells (in vitro study). *Food Chem Toxicol*, 105, 93-98.
- Markmee, P., & Chapman S.R. (2010). Factors influencing pesticide use-related symptoms among rice farmers in Sukhothai province. *J Health Res*, 24 (suppl 1), 13-20.
- Polyiem, W., Hongsibsong, S., Chantara, S., Kerdnoi, T., Patarasiriwong, V., Prapamontol, T., et al. (2017). Determination and Assessment of Glyphosate Exposure Among Farmers from Northern Part of Thailand. *JPT*, 12, 97-102.
- Sapbamrer, R., Damrongsat, A., & Kongtan, P. (2011). Health impact assessment of pesticide use in northern Thai farmers. *J. Environ. Res*, 33(1), 1-11.
- Suvittawat, A. (2014). *Glyphosate Market in Thailand: Opportunities and Challenges*. IMBR, 6(4), 207-211.
- Raksanam, B., Taneepanichskul, S., Siriwong, W., & Robson, G.M. (2012). Factors Associated with Pesticide Risk Behaviors among Rice Farmers in Rural Community, Thailand. *EJ-GEO*, 2(2), 32-39.
- Reynolds, J.S., Tadevosyan, A., Fuortes, L., Merchant, A.J., Stromquist, M.A., Burmeister, F.L., et al. (2007). *Keokuk County Rural Health Study: Self-Reported Use of Agricultural Chemicals and Protective Equipment*. *J Agromedicine*, 12(3), 45-55.



พฤติกรรมและปัจจัยเชิงสาเหตุของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม

สาธินี ศิริวัฒน์*, อภิรติ วังคะฮาด**, ศรีวิภา ช่างไชยยะ***, และจักรกฤษณ์ พลราชม****

Received: March 5, 2020

Revised: March 31, 2020

Accepted: April 20, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่มย่อย กลุ่มละ 8 คนจากผู้ปกครองที่ดูแลเด็กอายุ 1 – 3 ปีในพื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดสกลนคร จำนวน 5 พื้นที่ รวม 40 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กคือ การนำเด็กออกจากพื้นที่เกษตรกรรม หรือนำเข้าบ้านพักและปิดประตูมิดชิด ส่วนเรื่องการดูแลความสะอาดเพื่อการป้องกันหรือการลดการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชให้แก่เด็กนั้นคือ การดำเนินการดูแลเหมือนการเลี้ยงดูเด็กอายุ 1 – 3 ปีทั่วไป เหตุผลที่ผู้ปกครองมีพฤติกรรมเช่นนั้นอันเนื่องมาจากมีปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมที่มาจากปัจจัยภายใน

ตัวบุคคลที่สำคัญ ได้แก่ ความรู้สึกของผู้ปกครองต่อการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่เป็นไปได้ยาก การรับรู้เกี่ยวกับการกระทำตามบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน เกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในตัวเด็ก

การวิจัยครั้งนี้จึงมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการจัดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่คำนึงถึงปัจจัยเชิงสาเหตุทั้ง 3 ประการดังกล่าว เพื่อให้ผู้ปกครองมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์และลดอัตราป่วยด้วยโรคจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กต่อไป

คำสำคัญ:

สารกำจัดศัตรูพืช / การสัมผัส / ผู้ปกครอง / เด็ก / พื้นที่เกษตรกรรม

****ผู้รับผิดชอบบทความ: อาจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ พลราชม ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร Email: ponrachom@hotmail.com

*Ph.D. (Public Health) อาจารย์ประจำภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

**ศ.ม. (สังคมศาสตร์สุขภาพ) อาจารย์ประจำภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

***Ph.D. (Clinical Tropical Medicine) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

****ปร.ด. (การส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา) อาจารย์ประจำภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร



Behavior and Causal Factors of Parents on Prevent Pesticide Exposure among Children in Agricultural Areas

Satinee Siriwat*, Apiradee Wangkahart**, Sriwipa Chuangchaiya***, Chakkrit Ponrachom****

Abstract

The objectives of this qualitative research was to study behaviors and causal factors of parents' behavior in preventing pesticide exposure among children aged 1-3 years in agricultural areas. Data were collected through focus group discussion from 40 parents of children aged 1-3 years in five agricultural areas of Sakon Nakhon Province (8 parents per group). Data collected were then analyzed by content analysis.

The results indicated that parents' behaviors to prevent pesticide exposure among their children were that they took their children out of the agricultural area or took them into their home with closed door. In terms of cleanliness to prevent or reduce pesticide exposure among children, care was taken like raising children aged 1 - 3 years old. The reasons were that causal factors of parents' behavior were from

intrapersonal factors, namely, parents' feeling about the difficulties in preventing pesticide exposure among their children, perception of subjective norms by following other people in the community about prevention of pesticide exposure, and control perception of preventive behavior of pesticide exposure at the low level.

The findings of this study suggest that parent behavior modification program should be implemented to prevent pesticide exposure among children by considering three mentioned causal factors in order to build desirable behaviors among parents and reduce illnesses due to pesticide exposure among children.

Keywords:

Pesticide / Exposure / Parent / Children / Agricultural areas

****Corresponding Author: Lecturer Dr. Chakkrit Ponrachom, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus, Email: ponrachom@hotmail.com

*Ph.D. (Public Health), Lecturer, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus

**M.A. (Health Social Science), Lecturer, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus

***Ph.D. (Clinical Tropical Medicine), Assistant Professor, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus

****Ph.D. (Health Promotion and Health Education), Lecturer, Department of Community Health, Faculty of Public Health, Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus



1. บทนำ

สารกำจัดศัตรูพืชใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในสังคมเกษตรกรรมและในบ้านเรือน เมื่อได้รับสัมผัสจะส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง (Babina, Dollaied, Pilotto, & Edwards, 2012) ซึ่งการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม (Snelder, Masipiquena, & de Snoo, 2008) อาการจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ระบายเคืองผิว คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ไอ น้ำมูกไหล (U.S. EPA, 2013) เด็กมีความไวในการรับสัมผัสสารเคมีและมีความแตกต่างในแต่ละช่วงอายุทั้งในเรื่องพัฒนาการ พฤติกรรมและสุขอนามัยที่อาจทำให้เกิดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ใหญ่ (WHO, 2006; Curwin *et al.*, 2007) ซึ่งเด็กที่อาศัยอยู่ในสังคมเกษตรกรรมจะมีโอกาสได้รับสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าเด็กที่อยู่ในพื้นที่อื่น (Panuwet, Prapamontol, Chantara, Thavornyuthikarn, & Montesano, 2008; Lu, Fenske, Simcox, & Kalman, 2000; Petchuay, Visuthismajarn, Vitayavirasak, Hore, & Robson, 2006) และเด็กอาจมีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชทั้งจากพื้นที่ทางการเกษตรและจากครอบครัวเกษตรกร (Suarez-Lopez, Jacobs Jr, Himes, Alexander, Lazovich, & Gunnar, 2012) กิจกรรมของเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ การเอามือหรือนิ้วเข้าปากหรือการหยิบสิ่งของซึ่งไม่ใช่อาหารเข้าปาก (U.S.EPA, 2013) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็ก อายุ 1-3 ปีที่อาศัยอยู่ในสังคมเกษตรมักมีกิจกรรมต่าง ๆ อยู่บนพื้นหรือการสัมผัสกับดินจากพฤติกรรมการเล่นของเด็กทั้งในบ้านและนอกบ้านจึงทำให้มีโอกาสสูงที่จะได้สัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่สังคมเกษตรกรรม (Curwin *et al.*, 2007; U.S. EPA, 2008)

จากการศึกษาการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชของเด็กอายุ 1-3 ปีที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดสกลนครพบว่า สารกำจัดศัตรูพืชตกค้างบนผิวหนังของเด็กมากถึงร้อยละ 60 และพบมากที่สุดบริเวณมือ

(Siriwat, Ong-artborirak, Nganchamung, Robson, & Siri Wong, 2019) ที่ซึ่งสอดคล้องกับรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน พ.ศ. 2557-2559 ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งพบว่า จังหวัดสกลนครเป็นจังหวัดที่มีผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีอยู่ใน 10 อันดับแรกของประเทศ

ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็ก เนื่องจากผู้ปกครองเป็นกุญแจสำคัญในการดูแลเด็ก อันเนื่องมาจากเด็กเป็นกลุ่มที่เปราะบางและมีความเสี่ยงในการรับสัมผัสสูงจากการอาศัยอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมกับผู้ปกครองที่มีอาชีพเป็นเกษตรกร ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความลุ่มลึก รอบด้านและขยายองค์ความรู้ อันเนื่องมาจากที่ผ่านมายังไม่มีมีความเข้าใจถึงปัจจัยเชิงสาเหตุ โดยเฉพาะปัจจัยที่มีอุปสรรคขัดขวางที่จะให้ผู้ปกครองมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการดำเนินการสื่อสาร อบรมรณรงค์ หรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ปกครองผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปีที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมได้อย่างมีความเฉพาะเจาะจงและส่งผลกระทบต่อลดอัตราป่วยด้วยโรคที่มาจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม

2.2 เพื่อหาปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม



3. วิธีดำเนินการ

3.1 วิธีการศึกษา การวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูล สนทนากันในประเด็นต่าง ๆ ตามแนวคำถามการสนทนากลุ่ม ซึ่งมีผู้ดำเนินการสนทนาหรือพิธีกร (moderator) เป็นผู้นำการสนทนาและพยายามชักจูงให้ผู้ร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและลึกซึ้งที่สุด นอกจากนี้ยังมีผู้จดบันทึกคำสนทนา (note taker) ทำหน้าที่จดบันทึกคำพูดและอาการปฏิกิริยา พร้อมทั้งมีการบันทึกเสียงระหว่างการสนทนากลุ่มเพื่อความสะดวกครบถ้วนของข้อมูล

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล กลุ่มผู้ปกครองของเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) (Palys, 2008) ด้วยเกณฑ์ดังนี้ 1) ผู้ปกครองเด็กอายุ 1 – 3 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดสกลนคร ไม่ต่ำกว่า 1 ปี 2) ผู้ปกครองเป็นผู้ดูแลเด็กอย่างใกล้ชิดและอาศัยอยู่บ้านเดียวกัน 3) ที่อยู่อาศัยมีรัศมีห่างจากพื้นที่เกษตรกรรมไม่เกิน 50 เมตร และ 4) สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา โดยได้ลงนามใบยินยอมตามแบบฟอร์มจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จำนวน 5 กลุ่ม จาก 5 พื้นที่เกษตรกรรมในจังหวัดสกลนคร กลุ่มละ 8 คน รวมผู้ให้ข้อมูลจำนวน 40 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือและกุญแจสำคัญที่จะได้มาซึ่งข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ ดังนี้

3.3.1 เครื่องบันทึกเสียงเพื่อให้ได้ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มครบถ้วน

3.3.2 การจดบันทึกขณะและหลังการสนทนากลุ่มโดยผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยวิจัย ซึ่งจดข้อมูลสำคัญ ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่สังเกตพบ การแสดงสีหน้า ท่าทาง ประเด็นที่น่าสนใจ หรือบันทึกย่อในขณะที่ฟัง เพื่อป้องกันการลืม แล้วนำข้อมูลที่ได้อ่านบันทึกรายละเอียดเมื่อสิ้นสุดการสนทนากลุ่ม

3.3.3 แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยใช้คำถามแบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) โดยการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรม และปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี มาสร้างแนวคำถาม (interview guideline) ลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ และสะท้อนความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมา โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของข้อคำถามจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยคำถามแบบกึ่งโครงสร้างที่สำคัญคือ (1) ท่านคิดว่าบุตรหลานของท่านจะได้รับสารกำจัดศัตรูพืชหรือไม่ ถ้าได้รับ บุตรหลานของท่านได้รับอย่างไร และ (2) ท่านทำอะไรบ้างในการดูแลบุตรหลาน เพื่อการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช และเหตุผลที่ท่านทำเช่นนั้น เพราะอะไร

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม บันทึกเทปและผู้ช่วยวิจัยมีการบันทึกข้อมูลภาคสนาม (field note) ตามความเป็นจริงโดยไม่มีการตีความ นอกจากนี้ยังได้บันทึกเกี่ยวกับความคิด ความรู้สึกหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ทำการวิจัยขณะที่รวบรวมข้อมูล ซึ่งการเขียนบันทึกสรุปสั้น ๆ ดังกล่าวจะมีประโยชน์สำหรับผู้วิจัยในการมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่ม พร้อมทั้งข้อมูลที่ถูกรับบันทึกจะนำมาถอดเทปรายวัน เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลที่ไมชัดเจนหรือไม่ครบถ้วน เพื่อนำไปศึกษาเพิ่มเติมในการสัมภาษณ์ครั้งต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลจากการสนทนากลุ่มดำเนินการนำเทปบันทึกเสียงที่ได้มาถอดรหัสแบบคำต่อคำ (verbatim transcription) หลัง



จากนั้น ผู้วิจัยนำบทสนทนาที่ได้จากการถอดรหัสเทปเสียง มาตรวจสอบการบันทึกภาคสนาม พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของบทสนทนา เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และวิเคราะห์สรุปประเด็น (thematically analysis)

3.6 การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปด้วยความสมัครใจ ผู้วิจัยเก็บรักษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ COA No. COA62/046 ลงวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2562

4. ผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมผู้ปกครอง ในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็ก ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลซึ่งมีคุณลักษณะทั่วไป คือ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95.0) มีอายุระหว่าง 20 – 60 ปี (อายุเฉลี่ย 40.72 ปี) โดยกลุ่มอายุ 46 – 60 ปี มีมากที่สุด (ร้อยละ 35.0) โดยมีระดับการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาถึงระดับอนุปริญญา ซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 55.0) โดยผู้ให้ข้อมูลทุกคนประกอบอาชีพเกษตรกร โดยมีความสัมพันธ์กับเด็กอายุ 1 – 3 ปี คือเป็นมารดา (ร้อยละ 52.5) มีผลการวิจัยที่สำคัญ ดังนี้

4.1 พฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ปกครองให้ข้อมูลว่า หากผู้ปกครองได้กลั่นสารเคมี สิ่งที่ทำได้อย่างเดียวคือ การนำบุตรหลานออกจากสถานที่นั้น ๆ หรือการนำบุตรหลานเข้าบ้านพัก และปิดประตูมิดชิด ส่วนเรื่องการดูแลความสะอาดเพื่อการป้องกันหรือการลดการสัมผัสสารเคมีให้แก่บุตรหลาน คือ การดำเนินการดูแลเหมือนการเลี้ยงเด็กอายุ 1 – 3 ปี ทั่วไป โดยพบประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

4.1.1 กลิ่นมา พวกนี้เวียนหัว ผู้ปกครองจะได้กลั่นสารเคมีที่มีการฉีดพ่นในพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเมื่อได้กลั่นสารเคมีที่รุนแรง หรือสังเกตเห็นว่า บริเวณแปลงเกษตรกรรมที่ใกล้กับที่พักอาศัยมีการฉีดพ่นสารเคมีอยู่ โดยส่วนใหญ่แก้ไขปัญหาโดยการพาบุตรหลานและตัวเองเข้าบ้าน หรือออกจากพื้นที่บ้าน หลังจากที่ไม่ได้กลั่นสารเคมี ในช่วงเวลาหนึ่ง แล้วค่อยออกมาจากตัวบ้าน หรือกลับมาบ้าน ดังแสดงได้ตามตัวอย่างบทสนทนา ดังนี้

“เวลาเขาฉีด (ฉีดพ่นสารเคมี) พรึก กลิ่นมันได้ มันเข้าคัง (จมูก)” “มันลิขิว (มีกลิ่นเหม็น) เวลาสิดมมันลิขิวได้” อีกคนตอบขึ้นมาว่า “แม่นๆ มันขิวโดน (นาน) ได้เนาะ” ผู้วิจัยถามต่อไปว่าแล้วทำอะไรต่อไปบ้าง “ได้กลั่นขิวแล้วจะพากันเล่น (วิ่ง) เข้าเฮือน (บ้าน)” อีกคนพยักหน้าแล้วตอบว่า “พาหลานเข้าเฮือน” อีกคนตอบพร้อมพยักหน้า “จนได้เอาหลานเข้าเฮือน” ผู้วิจัยถามต่อว่าแล้วมีคนทำอย่างอื่นอีกไหมถ้าได้กลั่นสารเคมี “แบบว่าเพิ่น (คนที่ฉีดสารเคมี) บ่บอกว่าเพิ่นสิฉีดตอนใด อยากสิตกะสิตเลย เฮือนเฮามันเป็นโล่งๆ แล้วมันกะใกล้ ถ้าเริ่มขิวก็ไปอยู่หมองอื่น (ที่อื่น) อะประมาณนี้” “แม่นค๊ะกะมีแต่พาลูกหนีไปอยู่หมองอื่นก่อนหันแล้ว แบบเฮือนฉันสิมันสิได้กลั่นแอง” “แต่เวลามันบ่ขิว บางครั้งเขาสิดยา (สารเคมี) บางตัวมันบ่ขิวเนาะค๊ะเนาะ” “ค๊ะบางยามันกะบ่มีกลิ่น แต่บ่เห็นเขาสิดยากันกะพากันลูกหนี ไปเฮาไปเล่นกลางบ้านเขาสิดแล้ว เขาค่อยมา พาเขา (เด็ก) ไปชะก่อน”

“มันจะเหม็นช่วงฉีดใหม่ๆ เขากะบ่พาเพิ่น (ลูกหลาน) ไปสวนชะ แบบว่าเพิ่นคือสิได้กลั่นอันหละ แต่ว่าเพิ่นยังเวาบ่ได้” “แม่นอยู่จำ เขาผู้ใหญ่คือสิได้กลั่น แต่หลานน้อยช่อยยังเวาบ่เป็น ยังบ่ฮู้จักเหม็น” ผู้ให้ข้อมูลพยายามสรุปความว่า “เอาแบบนี้ชะไปอาจารย์ เวลาเขาสิดยาเขากะบ่พาเขาไปนำ ไปหาอยู่หมองอื่นก่อน อย่างน้อยมันก็บ่เข้าหลาย”

4.1.2 ลูกฉัน ก็เหมือนเด็กทั่วไป ผู้ปกครองเป็นผู้ดูแลความสะอาดให้แก่บุตรหลาน โดยมี

ลักษณะเหมือนการดูแลความสะอาดสำหรับเด็กอายุ 1 – 3 ปี ทั่วไป โดยไม่มีความเฉพาะเจาะจงในการดูแลเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความเสี่ยงสูงต่อการรับสัมผัสสารเคมี โดยสามารถจำแนกประเภทของ



การดูแลของผู้ปกครองออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่ง ความสะอาดของร่างกายและเครื่องนุ่งห่มของเด็ก และ ส่วนที่สองความสะอาดของบ้านเรือน ดังแสดงได้ตาม ตัวอย่างบทสนทนา ดังนี้

“กะเลียงคือหนูพวก (เพื่อนฯ) นั้นแล้ว บได้ พิเศษหยั่ง” อีกคนเห็นด้วยพร้อมอธิบาย “มันกะธรรมดาแล้ว อาบน้ำกะธรรมดา จะกินข้าวก็พาล้างมือปกติ” ผู้วิจัยถามต่อไปว่าล้างมือปกติทำอะไร ซึ่งคำตอบที่ได้คือ “เอา ขันมาวางแล้วเอามือลูกลมๆ” “ใช้สายยางฉีด ใช้ก็อกล้าง” (ทุกคนพยักหน้าไปพร้อม ๆ กัน) ผู้วิจัยถามต่อไปอีกว่าแล้ว มีการดูแลลูกหลานพิเศษอีกไหม ผู้ให้ข้อมูลตอบว่า “บ่กะ ธรรมดาแล้ว ก็เด็กน้อยคือกันเนาะ” “คือกันเลย (เหมือนกัน) อย่างแป้นเหียน (พื้นบ้าน) ก็อาทิตยละเทื่อ (อาทิตย ละครั้ง) คือลือคือกันหมดนั่นแหละ”

“เอียนจูห่วย (บ้านติดคลอง) กะเล่นน้ำแล้วกะ แล้วเลยแล้ว (ประหนึ่งอาบน้ำเลย)” “กะปกติหนิแล้ว บได้ พิเศษหยั่ง เบือนกะล้าง (มือสกปรกก็ล้างมือ) ก่ากะอาบ (ร่างกายสกปรกก็อาบน้ำ) คือหนูพวกหนิละมั่ว” ผู้วิจัยถามถึงการดูแลทำความสะอาดบ้านเรือน ทุกคนอมยิ้ม แล้วมีคนตอบว่า “อย่างบ้านฉันตามตรงกะภูเอียนอาทิตย ละเทื่อ แตกวด หนิคู่มือ (ทุกวัน) ผ่าห่ม หมอนเด็กน้อย ก็ตามประสา เยี่ยวไล่ค้อยซัก” อีกคนสนับสนุนพร้อมว่า “ก่า (สกปรก) ค้อยซัก เอาแบบนี้ชะไป” ทุกคนเหมือนจะ พยักหน้าพร้อมกัน

จากพฤติกรรมของผู้ปกครองที่แสดงออก เพื่อการป้องกันและลดการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชให้ แก่เด็กอายุ 1 – 3 ปี ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพยายามค้นหา ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมดังกล่าว โดยการเชื่อมโยงกับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัส สารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปีที่พึงประสงค์ เนื่อง มาจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีลักษณะเป็นผู้ให้ข้อมูลในเชิงรับ (passive participants) ซึ่งต้องให้ผู้วิจัยซักถาม หรือ กล่าวถึงประเด็นนั้น ๆ จึงจะสามารถระลึก (recall) ถึง ประสบการณ์หรือความรู้สึกนึกคิดที่ผ่านมาได้ โดยค้นพบ ปัจจัยเชิงสาเหตุที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

4.2 ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมผู้ปกครอง ในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม จากการสนทนากลุ่ม ผู้ปกครองมีปัจจัยเชิงสาเหตุที่หลากหลายปัจจัยที่ทำให้ ผู้ปกครองมีพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัด ศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปีที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่พึงประสงค์ โดยปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมของผู้ปกครองดังกล่าว นั้นพบว่า เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล (intrapersonal factor) เป็นหลัก ซึ่งหมายถึง พฤติกรรมของผู้ปกครองใน การป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปีที่ไม่ถูกวิธี หรือไม่พึงประสงค์นั้น มาจากผู้ปกครองเป็น หลัก ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญๆ ดังนี้

4.2.1 ป้องกันไม่ได้ ยังไงก็ต้องสัมผัส ผู้ปกครอง จะมีความรู้สึกว่าได้ป้องกันในพื้นที่

เกษตรกรรม ยังไงก็ต้องได้รับการสัมผัสสารกำจัด ศัตรูพืชไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง ถึงแม้จะไม่พาเด็กไปในพื้นที่ เกษตรกรรมที่มีการพ่นสารเคมีก็ตาม แต่สารเคมีมาสู่ ร่างกายของเด็กได้ หรือคนอื่นมาสัมผัสเด็กอีกทีหนึ่ง จึง ทำให้เด็กต้องได้รับสารเคมี โดยที่ไม่สามารถป้องกันได้ เลย ดังแสดงได้ตามตัวอย่างบทสนทนา ดังนี้

“มันต้องยอมรับสภาพ สิไปบอกเขาเลิกพ่นกะ บได้เนาะ” “เขาเฮ็ดเฮากะห้ามเขาบได้” ซึ่งโดยส่วนใหญ่ ทุกคนเห็นด้วย ด้วยการพยักหน้าและออกเสียง “เนาะๆ” โดยมีผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมมาว่า “ต้องปล่อยไปได้อาจารย์ ฮั่น ลือมั่งมาครอบเอียนมันกะเป็นไปไม่ได้แม่นเบ้าะ แม้นสิให้ เขาหยุดสิก็บได้ฮัก” โดยอีกคนให้ข้อมูลต่อไปว่า “พ่อเขา มาจากท่ง (สวน) เขาก็สระหัวสระหางให้เรียบร้อยก่อนได้ แต่อันผู้อื่นหนิแม่ะ (ญาติคนอื่นฯ) มากะหอมหลาน กอด หลานเลย มันละยากที่ลือป้องกัน”

“สวนกะอยู่เทิงห้วยนอนเลย เเทิงหัว (บ้านพัก อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้สารเคมี)” “นอนติดเลยจ๊ว นอนดมยาเลย” “เอียนกะอยู่ใกล้ เเทิงหัวหนิแหละ” ซึ่งทุก คนให้ข้อมูลว่าบ้านอยู่ใกล้พื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้สารเคมี ผู้ วิจัยถามต่อไปว่าแล้วจะป้องกันอย่างไรได้บ้าง “ป้องกันบ่ ทั่นแล้ว ลูกฉันหนิได้พ่นยาแล้ว ข้าเอียนกะอยู่ในสวน เล่น



กะตามสวน ตามบ้านเนอะ มันก็ต้องได้อยู่แล้ว (ได้รับสารเคมี)” อีกคนหนึ่งให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า “คือแบบป่วยเขากลับมาจากสวน เคากะอุมหฺลานเลย ยังบ่ได้ถอดชุดซ้ำ ฉันทเคยคิดว่าลูกฉันคือได้มียาหลาย แล้วกะบ่กล้าบอกเพื่อนว่า ไปอาบน้ำก่อนค่อยมาอุมหฺลาน เว่แบบนั้นกะบ่ได้อีก” “มันมียารอบตัว เด็กกำลังเล่นซน เอาหยั่งเข้าปากเฮากะบ่เห็น เห็นกะเอาบ่ทัน”

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยภายในตัวบุคคลของผู้ปกครองดังกล่าวที่ทำให้ผู้ปกครองไม่สามารถดูแลบุตรหลานในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชนั้น คือ ความรู้สึกของผู้ปกครองต่อการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่เป็นไปได้ยาก ซึ่งหมายถึง ผู้ปกครองมีความรู้สึกต่อพฤติกรรมการดูแลบุตรหลานในทางลบมากคือ ไม่เล็งเห็นถึงความสำคัญ ความเป็นไปได้ในการกระทำที่ยาก หรือไม่เห็นความจำเป็น หรือไม่เล็งเห็นถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทำให้ตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมในการดูแลบุตรหลานดังที่ได้กล่าวมา

4.2.2 ใคร ๆ ก็ต้องยอมรับสภาพ ผู้ปกครองจะมีความรู้สึกรับรู้ ว่า บุคคลที่มีอิทธิพลต่อตัวเขา คือ ผู้ปกครองที่เลี้ยงดูเด็กอายุ 1 – 3 ปี คนอื่น ๆ ในชุมชนหรือในหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมเหมือนกัน ซึ่งส่วนใหญ่มีการดูแลบุตรหลานที่ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ทำให้ผู้ปกครองเกิดความคาดหวังและมีการตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามกลุ่มอ้างอิง ดังแสดงได้ตามตัวอย่างบทสนทนา ดังนี้

“แม่นไผ่ก็แบบนี้หมดฮั่นหละ มันเป็นมาหลายปีแล้วตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ เด็กน้อยเกิดมากะแบบนี้คูกเฮือน (ทุกหลังคาเรือน) ฮั่นหละ บ่มีไผ่แบ่งพิเศษไปกว่ากันดอก”

“เลียงยา (สารเคมี) หนิแล้ว บ้านเฮายาเฮงหลาย ขนาดอยู่ไกลยังได้กลิ่นชีว (กลิ่นสารเคมี) แต่อย่างว่าละหว่า บ้านได้กะลิคือเดียวหมดละหว่า” อีกคนให้ทัศนะว่า “บ้านเฮา ถ้าอาจารย์เอาเด็กน้อยไปตรวจคือสิ ฮะหะอยู่ (ผลการตรวจพบสารเคมีในร่างกายเด็ก พบมากในเด็กเกือบทุกคน) บ่ได้ต่างดอก ลูกไผ่ หลานไผ่ คือเดียวหมด” “เฮ้อเบ้งแต่แต่งชุดให้หลานน้อยไปนา กะชุดอยู่บ้านนี้หละ

ว่า (แล้วเปลี่ยนจากสำเนียงอีสานเป็นสำเนียงไทยกลาง) ชุดนอนชุดเล่นชุดลงนาชุดเดียวกัน คือเดียวคูกเฮือน (เหมือนกันทุกคนบ่ควรว)”

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นคือการรับรู้เกี่ยวกับการกระทำตามบุคคลอื่น ๆ ในชุมชนเกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งหมายถึง การรับรู้ของผู้ปกครองว่าคนอื่นมีความสำคัญกับตัวเขาต้องการหรือไม่ต้องการให้เขากระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่งในกรณีนี้เช่นกันผู้ปกครองมีการรับรู้เพื่อคล้อยตามบุคคลอื่น ๆ ซึ่งคือ กลุ่มผู้ปกครองที่เลี้ยงดูเด็กอายุ 1 – 3 ปี ในชุมชนหรือหมู่บ้านเกษตรกรรมนั้น ๆ

4.2.3 หน้าที่ของฉันทมันทำได้ยาก ผู้ปกครองเด็กมีความเชื่อว่าเป็นการยากที่จะสามารถควบคุมหรือกระทำพฤติกรรมโดยเฉพาะการดูแลบุตรหลานที่อายุระหว่าง 1 – 3 ปี ในการป้องกันหรือลดการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชได้ เนื่องจากภาระหน้าที่ของผู้ปกครองที่มีมากกว่าการดูแลบุตรหลานเพียงอย่างเดียว ที่ทำให้ผู้ปกครองเชื่อว่าตนเองนั้นไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชให้แก่บุตรหลานของตนเองได้ ดังแสดงได้ตามตัวอย่างบทสนทนา ดังนี้

“ฮั่นหน้าทีก็เบ็นของแม่หนิหละ แต่มันยาก มันหลายเวียกฮั่นหน้า” ซึ่งอีกคนพยักหน้าเห็นด้วยพร้อมตอบว่า “ย่านยากอยู่ได้อาจารย์ มันมีหลายเวียกฮั่นหน้า บ่ได้เบ้งลูกอย่างเดียว ลูกฉันก็ไปเก่งขนาดบาด หนิ”

“เบ้งเพิ่นกะเหม็ดมือแล้ว (ดูแลลูกก็ทั้งวัน) แลงมากะอยากนอน มันเหม็ดแสง (หมดแรง) “ฮั่นแม่กะฮู้แค่นี้แล้ว คิดแต่ว่าทำถื่อแล้ว จักถึกจัดผิดแล้ว อาบน้ำ ล้างมือ บ่พาลงท่ง (ไปพื้นที่เกษตรกรรม) ถั่วบ่จำเบ็น (แล้วหัวเราะร่วน)” อีกคนให้ข้อมูลว่า “จักหยั่งแล้วที่ว่าพิเศษดูแลพิเศษ กะปกติทั่วไปหนิแล้ว ถ้าบอกว่าต้องสุบพิเศษผสมสารนั้นกะธรรมดาทั่วไปหนิแล้ว บ่ได้คิดตรงนั้น”

ดังนั้น ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นคือการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กต่ำ ซึ่งหมายถึง การรับรู้ของผู้ปกครองว่าเป็นการยากที่จะกระทำพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชให้แก่เด็กได้



5. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมนั้นไม่เป็นไปตามพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เนื่องจากบริบทของพื้นที่เกษตรกรรมและที่อยู่อาศัยหลีกเลี่ยงไม่ได้ในการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช ประกอบกับผู้ปกครองไม่ได้มีวิธีในการดูแลเด็กที่เฉพาะเจาะจงสำหรับเด็กที่อยู่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรม จากพฤติกรรมของผู้ปกครอง ได้แก่ การออกจากพื้นที่เมื่อได้กลิ่นของสารเคมีที่มีการฉีดพ่น (กลิ่นมา พากันวิ่งหนี) การดูแลเด็กเหมือนเด็กที่อยู่อาศัยในพื้นที่ปกติ (ลูกฉันก็เหมือนเด็กทั่วไป) ซึ่งเด็กอายุ 1-3 ปี เป็นวัยที่กำลังมีพัฒนาการ การเจริญเติบโตและมีพฤติกรรมตามช่วงวัยที่แตกต่างจากวัยอื่น ๆ อีกทั้งร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ ยังทำงานไม่สมบูรณ์เทียบเท่ากับวัยผู้ใหญ่และร่างกายของเด็กจะมีพื้นที่ผิวหนังรับสัมผัสมากกว่าผู้ใหญ่เมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว (WHO, 2006; U.S. EPA, 2008) และมีโอกาสในการรับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชได้หลากหลายช่องทางมากกว่าเด็กที่อยู่อาศัยในพื้นที่อื่น โดยเด็กสามารถสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชได้จากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ 1) การสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชจากแหล่งที่อยู่อาศัย โดยเด็กในวัยนี้ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ที่บ้านมากกว่าโรงเรียน ซึ่งบ้านเรือนในชนบทไม่ได้มีโครงสร้างที่มิดชิดหรือสมบูรณ์มากนักทำให้สารกำจัดศัตรูพืชเข้ามาสะสมในบริเวณบ้านได้ง่าย อีกทั้งบ้านเรือนที่อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมยังเป็นที่สะสมของสารกำจัดศัตรูพืชซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการรับสัมผัสของผู้ที่อยู่อาศัยและกิจกรรมต่าง ๆ ของคนในครอบครัว มักเกิดขึ้นบริเวณชานบ้านหรือใต้ถุนบ้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การนอนกลางวัน รวมถึงการเลี้ยงดูเด็ก นอกจากนั้นกิจกรรมต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่อาศัยยังทำให้เด็กได้รับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่เกษตรกรรม เช่น การใส่เสื้อผ้าที่ตากไว้บริเวณบ้าน ความสะอาดของบ้าน การเปิดหน้าต่างระบายอากาศ เป็นต้น 2) การสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชจากสิ่งแวดล้อม โดยการมีพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืชล้อมรอบบริเวณที่อยู่อาศัย ซึ่งส่วนใหญ่พื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เพาะปลูกคือพื้นที่เดียวกัน จึงหลีกเลี่ยงการรับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชได้ยากในทุกกิจกรรมและเป็นการเพิ่มโอกาสในการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชใน

เด็ก นอกจากนั้น การดูแลเด็กควบคู่กับการทำงานเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยากในสังคมเกษตรกรรม ผู้ปกครองจำเป็นต้องนำเด็กไปเลี้ยงดูในพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งเด็กในวัย 1-3 ปี ไม่รู้จักวิธีในการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชและไม่มีอุปกรณ์ในการป้องกันตนเองเหมือนกับผู้ใหญ่ พฤติกรรมเด็กในช่วงวัยนี้ ได้แก่ การคลานหรือเดินบนพื้นดิน การเอามือหรือสิ่งของเข้าปาก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ผู้ปกครองต้องดูแลอย่างใกล้ชิด (Adgate, & Sexton, 2001) 3) การสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชจากบุคคลในครอบครัว โดยผู้ปกครองเป็นตัวกลางในการนำสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชจากพื้นที่เพาะปลูกในลักษณะการทำงานต่าง ๆ เช่น การฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช การดูแลพืชผล และการเก็บผลผลิต เป็นต้น เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานและกลับที่พักอาศัยจึงเป็นการนำสารกำจัดศัตรูพืชจากพื้นที่เพาะปลูกกลับเข้ามาที่บ้านซึ่งเด็กสามารถรับสัมผัสได้จากอุปกรณ์ทางการเกษตร เสื้อผ้าหรือการที่เด็กสัมผัสร่างกายของผู้ปกครอง (Suarez-Lopez, Jacobs Jr, Himes, Alexander, Lazovich & Gunnar, 2012)

พฤติกรรมผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปี ที่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมนั้นไม่เป็นไปตามพฤติกรรมที่พึงประสงค์ อันเนื่องมาจากปัจจัยเชิงสาเหตุที่สำคัญของการมีพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กอายุ 1 – 3 ปีที่ไม่ต่อเนื่องและไม่พึงประสงค์มาจากปัจจัยภายในตัวบุคคล 3 ปัจจัยที่ยังเป็นปัญหา ได้แก่ ความรู้สึกของผู้ปกครองต่อการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่เป็นไปได้ยาก (ป้องกันไม่ได้ ยิ่งไงก็ต้องสัมผัส) การรับรู้เกี่ยวกับการกระทำตามบุคคลอื่น ๆ ในชุมชนเกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช (ใคร ๆ ก็ต้องยอมรับสภาพ) และการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กต่ำ (หน้าที่ของมัน แต่มันทำได้อยาก) ซึ่งสามารถอธิบายได้ตามโครงสร้างพื้นฐานของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior : TPB) (Ajzen, 1991) กล่าวถึง การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์จะเกิดจากการชี้นำ โดยอาศัยความเชื่อ 3 ประการ ได้แก่ ความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral Beliefs) ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (Normative Beliefs) และความเชื่อเกี่ยว



กับความสามารถในการควบคุม (Control Beliefs) ซึ่งความเชื่อแต่ละตัวจะส่งผลต่อตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ เจตคติต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ตามลำดับ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม (behavioral intention; BI) และส่งผลให้เกิดพฤติกรรม (behavior) ตามมา ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัย ของ Ajzen (2002) กล่าวว่า 1) ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าถ้าทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะได้รับผลทางบวก จะมีแนวโน้มที่จะมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น ในทางตรงข้ามหากมีความเชื่อว่าถ้าทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะได้รับผลในทางลบ จะมีแนวโน้มที่จะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมนั้น และเมื่อมีเจตคติทางบวกจะเกิดความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมนั้น จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น 2) ถ้าบุคคลได้เห็นหรือรับรู้ว่าคุณค่าที่มีความสำคัญต่อเขาได้ทำพฤติกรรมนั้น เขาจะเกิดความเชื่อต่อพฤติกรรมนั้น และมีแนวโน้มที่จะคล้อยตามและทำตามบุคคลอ้างอิงนั้นด้วย 3) ถ้าบุคคลเชื่อว่า มีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมในสภาพการณ์นั้นได้และสามารถควบคุมให้เกิดผลได้ดังตั้งใจนั้นแล้ว จะส่งผล ให้มีความตั้งใจสูงที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ และบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมนั้นสูงด้วย (Ajzen, 1991) ซึ่งเห็นได้ว่า จากผลการวิจัย ผู้ปกครองเด็กมีปัจจัยภายในตัวบุคคล ทั้ง 3 ปัจจัยที่ยังคงเป็นปัญหา จึงส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่ไม่ต่อเนื่องและไม่พึงประสงค์ตามมา ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า ผู้ปกครองมีส่วนสำคัญที่จะทำให้เด็กประสบความสำเร็จ ซึ่งผู้ปกครองจำเป็นจะต้องมีปัจจัยภายในตัวบุคคลที่พึงประสงค์อย่างน้อย 3 ปัจจัย ได้แก่ เจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมที่ทำให้แก่เด็กในเรื่องนั้น การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่ถูกต้องและพึงประสงค์ และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมว่าผู้ปกครองสามารถกระทำได้และทำได้อย่างดี (Alghaza, 2016)

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 จากผลการวิจัยนี้พบว่าผู้ปกครองยังมีพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่ไม่พึงประสงค์ ดังนั้น ควรผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงาน

สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการณรงค์ป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กให้แก่ผู้ปกครองตามบทบาทของหน่วยงานและบริบทของพื้นที่ โดยเน้นให้ผู้ปกครองมีพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กจากแหล่งที่อยู่อาศัยจากสิ่งแวดล้อม และจากบุคคลในครอบครัว

6.2 ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่ไม่พึงประสงค์นั้นเกิดจากผู้ปกครองขาดปัจจัยภายในตัวบุคคล ดังนั้น ควรพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้เพื่อการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กให้แก่ผู้ปกครองโดยการปรับเปลี่ยนความรู้สึกของผู้ปกครองต่อการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเด็ก การปรับเปลี่ยนการรับรู้เกี่ยวกับการกระทำตามบุคคล อื่น ๆ ในชุมชนเกี่ยวกับการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการเสริมสร้างการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับความสามารถในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเด็ก ด้วยการออกแบบให้ตรงกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย บริบทของชุมชนของกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งควรคำนึงถึงความต่อเนื่องและยั่งยืนของการนำไปใช้ เพื่อปลายทางสุดท้ายผู้ปกครองจะมีพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเด็กที่พึงประสงค์

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ที่สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย รวมทั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสกลนคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเต่างอย และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ที่สนับสนุนในทุกด้านจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี



8. เอกสารอ้างอิง

- Adgate, J.L. & Sexton, K. (2001). Children's exposure to pesticides in residential settings. In: *Handbook of Pesticide Toxicology* (Krieger R, ed). San Diego, CA:Academic Press, pp. 887-904.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*. 32(4), 665-683.
- Alghaza, Y. (2016). The Theory of Planned Behavior and Parental Involvement: A Theoretical Framework for Narrowing the Achievement Gaps. *International Journal of Science and Research*. 5(4): 570-572.
- Babina, K., Dollard, M., Pilotto, L., & Edwards, J.W. (2012). Environmental exposure to organophosphorus and pyrethroid pesticides in South Australian preschool children: A cross sectional study. *Environmental International*. 48,109-120.
- Curwin, B.D., Hein, M.J., Sanderson, W.T., Striley, C., Heederik, D., Kromhout, H., Reynolds, S.J., & Alavanja, M.C. (2007). Pesticide dose estimates for children of Iowa farmers and non-farmers. *Environmental Research*. 105(3), 307-15.
- Lu, C., Fenske, R.A., Simcox, N., & Kalman, D. (2000). Pesticide exposure of children in an agricultural community evidence of household proximity to farmland and take home exposure pathway. *Environmental Research*. 84, 290-302.
- Palys, T. (2008). Purposive sampling. In L. M. Given (Ed.) *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. (Vol.2). Los Angeles: Sage, pp. 697-698.
- Panuwet, P., Prapamontol, T., Chantara, S., Thavornyuthikarn, & Montesano, M.A. (2008). Concentrations of urinary pesticide metabolites in small-scale farmers in Chiang Mai Province, Thailand. *Science of the Total Environmental*. 407, 655-668.
- Petchuay, C., Visuthismajarn, P., Vitayavirasak, B., Hore, P., & Robson, M. (2006). Biological monitoring of organophosphate pesticide in preschool children in an agricultural community in Thailand. *International Journal of Occupational and Environmental Health*. 12, 133-141.
- Siriwat, S., Ong-artborirak, P., Nganchamung, T., Robson, M.G., & Siriwong, W. (2019). Exposure of Chlorpyrifos in Toddlers Living in an Agricultural Area in Sakon Nakhon Province, North-East Thailand. *Journal of Health Research*. 33(2), 151-161.
- Snelder, D.J., Masipiquena, M.D., & de Snoo, G.R. (2008). Risk assessment of pesticide usage by smallholder farmers in the Cagayan Valley (Philippines). *Journal of Crop Protection*. 27, 747-762.
- Suarez-Lopez, J.R., Jacobs Jr, D.R., Himes, J.H., Alexander, B., Lazovich, D.A., & Gunnar, M. (2012). Lower acetylcholinesterase activity among children living with flower plantation workers. *Environmental Research*. 114, 53-59.



- U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA). (2008). *Child-Specific Exposure Factors Handbook*. U.S. Environmental Protection Agency policy and approved for publication.
- U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA). (2013). *Recognition and management of pesticide poisonings*. U.S. Environmental Protection Agency policy and approved for publication.
- World Health Organization (WHO). (2006). *Principles for evaluating health risks in children associated with exposure to chemicals*. WHO Library Cataloguing in Publication Data.



ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

ศินาพรรณ หอมรส * และอรรณณ กิริติโรจน์ **

Received: February 16, 2020

Revised: April 11, 2020

Accepted: May 7, 2020

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ร่วมมือในการใช้ยาก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ทั้งภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง โดยปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดี การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบมีกลุ่มควบคุม เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รวมทั้งสิ้น 418 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม 1) กลุ่มศึกษา คือ ผู้ที่ร่วมมือในการใช้ยา จำนวน 209 ราย และ 2) กลุ่มควบคุม คือ ผู้ที่ไม่ร่วมมือในการใช้ยา จำนวน 209 ราย สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 13 ข้อ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน จำนวน 16 ข้อ ส่วนที่ 3 การรับรู้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 38 ข้อ ส่วนที่ 4 การสนับสนุน

ทางสังคม จำนวน 88 ข้อ ส่วนที่ 5 การคัดกรองภาวะซึมเศร้า จำนวน 20 ข้อ เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และการตรวจสอบความเชื่อมั่น ได้ค่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทุกด้าน มากกว่า 0.7 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุแบบ 2 กลุ่ม

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทางบวกต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศหญิง ระดับฮิโมโกลบิน เอ วัน ซี ควบคุมได้ดี ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานในระดับสูง การรับประทานยาจำนวนน้อยกว่า 6 เม็ดต่อวัน การรับรู้อุปสรรคของการใช้ยาระดับต่ำ และปานกลาง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูง

คำสำคัญ :

ความร่วมมือในการใช้ยา / ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 / ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

** ผู้รับผิดชอบบทความ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรณณ กิริติโรจน์ คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, E-mail: orawansa@nu.ac.th

* นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

** Ph.D.(Clinical Epidemiology) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



Factors Affecting Medication Adherence of Type 2 Diabetic Patients in Bang Krathum Hospital, Phitsanulok Province.

Sinapan Homrot *, and Orawan Keeratsiroj **

Abstract

Medication non adherence of type 2 diabetic patients causes complications in many systems of the body. Both acute and chronic complications have shown that the problem of medication non adherence use correlates with poor clinical outcomes. This research aimed to study factors affecting medication adherence of type 2 diabetics patients in Bang Krathum Hospital, Phitsanulok Province. This study was a case-control study. The sample group consisted of 418 subjects type 2 diabetic patients. The subjects were divided into two groups, 209 subjects each by simple random sampling including the case group who were medication adherence subjects and the control group who were medication non-adherence subjects . Data were collected by self-administration questionnaires and structured interview of five parts as follows: Part I: Demographic characteristics (13 items), Part II: Knowledge of diabetes about diabetic medication

(16 items), Part III: Perceptions of type 2 diabetic patients (38 items), Part IV: Social support (88 items); and Part V: CES-D (20 items). These tools were validated by content validity and reliability with the Cronbach's alpha coefficient greater than 0.7. Data analysis was done using descriptive statistics and multiple binary logistic regression.

Results showed that the positive factors affecting medication adherence of type 2 diabetes patients at the level 0.05 were female, good control level of HbA1C, high level of knowledge about diabetic medication, taking medication less than 6 tablets per day, low and moderate of perceived barriers, and high level of perceived self-efficacy.

Keywords :

Medication adherence / Type 2 Diabetic patients/ Problem of medication non adherence

***Corresponding Author : Assistant professor Dr. Orawan Keeratsiroj, Ph.D.(Clinical epidemiology), Faculty of Public Health, Naresuan University, E-mail: orawansa@nu.ac.th*

** Student in Master of Public Health Program, Faculty of Public Health, Naresuan University*

*** Ph.D.(Clinical epidemiology), Assistant Professor, Faculty of Public Health, Naresuan University*



1. บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ จากข้อมูลสมพันธ์เบาหวานนานาชาติได้รายงานไว้ว่า โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก โดยใน ค.ศ. 2017 พบผู้ที่เป็นเบาหวานมีจำนวนมากกว่า 425 ล้านคน อายุระหว่าง 20-79 ปี และคาดว่าใน ค.ศ. 2045 จะมีผู้ที่เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 629 ล้านคน (International Diabetes Federation, 2017) สำหรับประเทศไทย ใน พ.ศ. 2555-2558 พบว่า อัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกกลุ่มอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 1,050 เป็น 1,233 ต่อแสนประชากร และอัตราตายด้วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 12 เป็น 19 ต่อแสนประชากร (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

สำหรับข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ใน พ.ศ. 2558 – 2560 พบว่า มีอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 6,282, 6,332 และ 7,176 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยอำเภอที่พบอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานสูงที่สุด ใน พ.ศ. 2560 ได้แก่ อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอพรหมพิราม และอำเภอวัดโบสถ์ มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเท่ากับ 9,613, 8,891 และ 8,322 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ซึ่งพบว่ามีอัตราป่วยสูงกว่าระดับประเทศ โดยเมื่อพิจารณาอัตราป่วยใน พ.ศ. 2558 – 2560 อำเภอบางกระทุ่มเป็นอำเภอที่มีอัตราป่วยสูงที่สุด จากรายงานอัตราป่วยของโรคเบาหวานคือ 9,027, 9,181 และ 9,613 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2560)

สำหรับโรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลกจัดเป็นหน่วยบริการระดับทุติยภูมิ และเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ซึ่งเป็นเขตสุขภาพที่ 2 ตั้งอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานใน พ.ศ. 2558 - 2560 เท่ากับ 2,883 2,961 และ 2,994 ราย ตามลำดับ (สถิติข้อมูลจากคลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลบางกระทุ่ม, 2560) ซึ่งมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก (สถิติข้อมูลจากกลุ่มงานเภสัชกรรมและ

คุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลบางกระทุ่ม, 2560) พบว่าเกณฑ์ความร่วมมือในการใช้ยาสอดคล้องกับชี้ขาดการณ์กรมขุนทด (2554) จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ มีผู้ป่วยเบาหวานให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่มีพฤติกรรมการบริหารยาทั้งยาเม็ดรับประทานและหรือยาฉีดตามใบสั่งยาของแพทย์ให้ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกเวลา มีความสม่ำเสมอในการใช้ยา โดยผู้ป่วยทราบและเข้าใจแผนการรักษา จำนวน 360 ราย และผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่มีพฤติกรรมการบริหารยาทั้งยาเม็ดรับประทานและหรือยาฉีดไม่ตรงตามใบสั่งยาของแพทย์ เช่น ผิดขนาดยา ผิดเวลาการใช้ยา การปรับขนาดยาเอง หรือลืมใช้ยาเม็ดและหรือยาฉีดมากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 263 ราย เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยจำนวนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่ดีก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ทั้งภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต และเท้า (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์, 2556) เป็นต้น สาเหตุที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง เช่น ลืมรับประทานยา/ ลืมฉีดยา (ร้อยละ 48.7) ลืมนำยาติดตัวเมื่อออกไปนอกบ้าน (ร้อยละ 36.7) ไม่สะดวกพกพา (ร้อยละ 28.0) (ชนกฤต มงคลชัยภักดี และคณะ, 2558) เป็นต้น ซึ่งจากการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่จะไม่รับรู้ถึงผลข้างเคียง อันตรายจากการเพิ่มและลดขนาดของยาเอง ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (กิงกาญจน์ สิทธิชินแก้ว และรุ่งระวี นาวีเจริญ, 2557) โดยมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ามาอนรักษที่โรงพยาบาลด้วยภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน ใน พ.ศ. 2558 – 2560 เท่ากับ 53, 44 และ 41 ราย ตามลำดับ (สถิติข้อมูลจากกลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลบางกระทุ่ม, 2560) ปัญหานี้จึงควรได้รับการแก้ไขโดยมาตรการที่มุ่งปรับเปลี่ยนปัจจัยซึ่งสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา ดังนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาจึงมีความสำคัญ

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ เพศ (ภาวคร ชัยมัน, 2552, Kirkman *et al.*, 2015) อายุ (วรนน คล้ายหงส์ และคณะ, 2559,



Kirkman *et al.*, 2015, Lee *et al.*, 2017, Horvat *et al.*, 2018) อาชีพ การมีโรคที่เป็นร่วม (ธนกฤต มงคลชัยภักดิ์ และคณะ, 2558) รายได้ (สุปริญญา พรหมมาลุน และคณะ, 2560, Kirkman *et al.*, 2015) สิทธิการรักษา (Adisa *et al.*, 2017) ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน (Gu, *et al.*, 2017) ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) การบริหารเรื่องการใช้ยา ยา (Lee *et al.*, 2017) ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน (ภวัศร ชัยมัน, 2552) ภาวะซึมเศร้า (สุปริญญา พรหมมาลุน และคณะ, 2560) ระดับการศึกษา จำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน (Kirkman *et al.*, 2015) ผลข้างเคียงของยา วิธีการรักษา (Horvat *et al.*, 2018) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้ประโยชน์ของการใช้ยา การรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยา การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (ภวัศร ชัยมัน, 2552, ศศิธร รุ่งสว่าง, 2558, วรณัน คล้ายหงส์ และคณะ, 2559) และการสนับสนุนทางสังคม (สิริมาส วงศ์ใหญ่ และคณะ, 2557, ศศิธร รุ่งสว่าง, 2558, วรณัน คล้ายหงส์ และคณะ, 2559, Gu, *et al.*, 2017) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Rosenstock *et al.*, (1988) ประกอบด้วย 1) ปัจจัยร่วมประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ สิทธิการรักษา การมีโรคที่เป็นร่วม ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) การบริหารเรื่องการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน ภาวะซึมเศร้า จำนวนเม็ดยาต่อวัน ผลข้างเคียงของยา และวิธีการรักษาปัจจัยด้าน 2) การรับรู้ของบุคคลประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้ประโยชน์ของการใช้ยา การรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และ 3) สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคม

2. วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา

2.1 ปัจจัยร่วมประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ สิทธิการรักษา การมีโรคที่เป็นร่วม ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) การบริหารเรื่องการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน ภาวะซึมเศร้า จำนวนเม็ดยาต่อวัน ผลข้างเคียงของยา และวิธีการรักษา

2.2 ปัจจัยด้านการรับรู้ของบุคคลประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้ประโยชน์ของการใช้ยา การรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

2.3 สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคม

2.4 ปัจจัยร่วม ปัจจัยด้านการรับรู้ของบุคคล และ สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบมีกลุ่มควบคุม (case-control study)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 623 ราย (สถิติข้อมูลจากกลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลบางกระพุ่ม, 2560) ใช้เกณฑ์ความร่วมมือในการใช้ยาสอดคล้องกับดัชนีภาวะการปฏิบัติ (2554) จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มศึกษา (Case) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่มีพฤติกรรมการบริหารยาทั้งยาเม็ดรับประทานและหรือยาฉีดตามใบสั่งยาของแพทย์ ให้ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกเวลา มีความสม่ำเสมอในการใช้ยา โดยผู้ป่วยทราบและเข้าใจแผนการรักษา จำนวน 360 ราย



2) กลุ่มควบคุม (Control) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่มีพฤติกรรมการบริหารยาทั้งยาเม็ดรับประทานและหรือยาฉีดไม่ตรงตามใบสั่งยาของแพทย์ เช่น ผิดขนาดยา ผิดเวลาการใช้ยา การปรับขนาดยาเอง หรือลืมใช้ยาเม็ดและหรือยาฉีดมากกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 263 ราย ซึ่งการจำแนกกลุ่มได้รับการประเมินโดยเภสัชกรประจำคลินิกโรคเบาหวาน ปีงบประมาณ 2560

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 418 ราย เป็นกลุ่มศึกษาจำนวน 209 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 209 ราย ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สุ่มจากหมายเลขผู้ป่วยนอก (hospital number; HN) ด้วยการแยกสุ่มกลุ่มศึกษา (case) และกลุ่มควบคุม (control) คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตร case-control study โดยใช้แอปพลิเคชัน n4Studies (Ngamjarus *et al.*, 2014 ; Bernard, 2000 และ Fleiss *et al.*, 2003)

เกณฑ์ในการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป เป็นผู้ป่วยรายเก่าที่มีประวัติการรักษา ณ คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลกอย่างน้อย 3 เดือน เกณฑ์ในการคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria) ได้แก่ เป็นผู้ป่วยตั้งครรภ์ ผู้ป่วยไม่ได้มารับยาด้วยตนเอง มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันในระหว่างเก็บข้อมูล

3.3 การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ 619/2018

3.4 เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) แบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 13 ข้อ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน จำนวน 16 ข้อ ส่วนที่ 3 การรับรู้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 38 ข้อ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา การรับรู้

ประโยชน์ของการใช้ยา การรับรู้อุปสรรคของการใช้ยา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ส่วนที่ 4 การสนับสนุนทางสังคม จำนวน 88 ข้อ ส่วนที่ 5 การคัดกรองภาวะซึมเศร้า จำนวน 20 ข้อ ซึ่งปรับจากเครื่องมือของโสมเรศ ศรีบ้านไผ่ (2554) อ่างใน วิไล คุปต์นิรัตน์ศัยกุล และพนม เกตุมาน (2540) โดยการตอบแบบ สอบถามด้วยตนเองในกรณีที่ตัวอย่างอ่านออกเขียนได้ และการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นในกรณีที่ตัวอย่างมีปัญหาเรื่องการอ่านเขียน ทั้งนี้แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดพิจารณาแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยหลังการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถาม แบบสอบถามในการศึกษานี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence; IOC) เท่ากับ 0.89 จากนั้นมีการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำไปทดลองใช้ (try out) แบบสอบถามด้วยวิธีการของครอนบาค (Cronbach's method) หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ได้ค่าแอลฟาของแบบสอบถามส่วนที่ 2, 3, 4 และ 5 เท่ากับ 0.785, 0.777, 0.945 และ 0.860 ตามลำดับ

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงพยาบาลบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้ผู้วิจัยตรวจสอบวันนัดและสถานที่นัดหมายของผู้ป่วยเบาหวานในช่วงระยะเวลาที่ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล หากพบว่าผู้ป่วยเบาหวานได้รับการนัดหมายที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้วิจัยจะประสานงานกับผู้ช่วยวิจัยในการลงเก็บข้อมูลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ในวันที่ผู้ป่วยนัดหมาย ระหว่างวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุแบบ 2 กลุ่ม (multiple



binary logistic regression) นำเสนอ ค่า adjusted odds ratio (adjusted OR) และช่วงเชื่อมั่น 95% โดยวิธีการคัดเลือกตัวแปรแบบ Backward Wald Test และทดสอบสมการด้วยวิธี Hosmer-Lemeshow Test

4. ผลการศึกษา

4.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 418 ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา จำนวน 209 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 209 ราย พบว่า กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีปัจจัยร่วมใกล้เคียงกัน ดังนี้

กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.6 และ 64.6 ตามลำดับ) มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี (ร้อยละ 38.8 และ 35.9 ตามลำดับ) ว่างาน (ร้อยละ 27.8 และ 28.2 ตามลำดับ) มีระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 83.7 และ 72.2 ตามลำดับ) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 2,001 – 4,000 บาท (ร้อยละ 36.8 และ 36.4 ตามลำดับ) มีสิทธิการรักษาเป็นผู้สูงอายุ / เด็ก / คนพิการ (ร้อยละ 54.1 และ 62.2 ตามลำดับ) มีโรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน (ร้อยละ 91.4 และ 88.0 ตามลำดับ) มีระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) $\geq$ ร้อยละ 7 หมายถึง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี (ร้อยละ 53.1 และ 72.2 ตามลำดับ) มีการดูแลด้วยตนเองในการบริหารเรื่องการใช้ยา (ร้อยละ 83.7 และ 74.6 ตามลำดับ) ระดับความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานในกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 47.4) แต่กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 45.9) และไม่มีภาวะซึมเศร้า (ร้อยละ 94.7 และ 82.8 ตามลำดับ) มีการใช้ยาต่อวันโดยการรับประทานยา (รวมยาทุกชนิด) จำนวน 6 - 11 เม็ด/วัน (ร้อยละ 58.4 และ 62.7 ตาม ลำดับ) ไม่ฉีดยาอินซูลิน (ร้อยละ 83.30 และ 72.70 ตามลำดับ) ไม่มีอาการข้างเคียงจากการรับประทานยาและหรือฉีดยารักษาโรคเบาหวาน (ร้อยละ 95.7 และ ร้อยละ 95.7 ตามลำดับ)

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุแบบ 2 กลุ่ม เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผล

ต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในขั้นตอนแรกจะทำการเลือกตัวแปรอิสระ 21 ตัวแปร วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบ Univariate analysis โดยคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.25 ได้ 16 ตัวแปร (เพศ ระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) ระดับความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน จำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน ระดับการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยา ระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน อายุ ระดับการศึกษา ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การบริหารเรื่องการใช้ยา ภาวะซึมเศร้า วิธีการรักษาโรคเบาหวาน ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา ระดับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการไม่ใช้ยา ระดับการรับรู้ประโยชน์ของการใช้ยา และระดับการสนับสนุนทางสังคม (ภาพรวม) นำตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์ Multivariate analysis พบว่า มี 6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ ผู้ป่วยเพศหญิง มีโอกาสร่วมมือในการใช้ยาได้มากกว่า เพศชายอยู่ 1.65 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.04 ถึง 2.64) ผู้ป่วยที่มีระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี ที่ควบคุมได้ดี มีโอกาสร่วมมือในการใช้ยาได้มากกว่าผู้ที่มีระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี ที่ควบคุมได้ไม่ดี อยู่ 2.17 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.39 ถึง 3.39) ผู้ป่วยที่มีความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานในระดับสูง มีโอกาสร่วมมือในการใช้ยาได้มากกว่าผู้ที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานในระดับต่ำ อยู่ 2.77 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.42 ถึง 5.42) ผู้ป่วยที่รับประทานยาน้อยกว่า 6 เม็ดต่อวัน มีโอกาสร่วมมือในการใช้ยาได้มากกว่าผู้รับประทานยา 6 เม็ดต่อวัน ขึ้นไป อยู่ 2.24 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.39 ถึง 3.61) ผู้ป่วยที่มีการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาในระดับต่ำ มีโอกาสร่วมมือในการใช้ยาได้มากกว่าผู้ที่มีระดับการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาในระดับสูง อยู่ 3.67 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.64 ถึง 8.21) ผู้ป่วยที่มีการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาในระดับปานกลาง มีโอกาสร่วมมือในการใช้ยาได้มากกว่าผู้ที่มีระดับการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาในระดับสูง อยู่ 2.57 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.38 ถึง 4.77) และผู้ป่วยที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูง มีโอกาสร่วมมือในการใช้ยาได้มากกว่าผู้ที่มีระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับต่ำ และปานกลาง อยู่ 3.49 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.71 ถึง 7.14) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัย	ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, จำนวน (ร้อยละ)		crude OR (95% CI)	adjusted OR (95% CI)
	ร่วมมือในการใช้ ยา (n=209)	ไม่ร่วมมือในการใช้ยา (n=209)		
เพศ				
ชาย	53 (25.4)	74 (35.4)	Reference	Reference
หญิง	156 (74.6)	135 (64.6)	1.61(1.06-2.46)*	1.65(1.04-2.64)*
ระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C)				
ควบคุมได้ดี (HbA1C < 7%)	98 (46.9)	58 (27.8)	2.30(1.53-3.45)*	2.17(1.39-3.39)*
ควบคุมได้ไม่ดี (HbA1C ≥ 7%)	111 (53.1)	151 (72.2)	Reference	Reference
ระดับความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน				
ต่ำ	60 (28.7)	96 (45.9)	Reference	Reference
ปานกลาง	99 (47.4)	91 (43.5)	0.28(0.15-0.50)*	1.34(0.82-2.18)
สูง	50 (23.9)	22 (10.5)	0.48(0.27-0.85)*	2.77(1.42-5.42)*
การรับประทานยา (รวมยาทุกชนิด) (เม็ด/วัน)				
น้อยกว่า 6 เม็ด/วัน	76 (36.4)	44 (21.1)	2.14(1.39-3.31)*	2.24(1.39-3.61)*
6 เม็ด/วัน ขึ้นไป	133 (63.6)	165 (78.9)	Reference	Reference
ระดับการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยา				
ต่ำ	31 (14.8)	26 (12.4)	2.92(1.40-6.10)*	3.67(1.64-8.21)*
ปานกลาง	158 (75.6)	134 (64.1)	2.89(1.64-5.10)*	2.57(1.38-4.77)*
สูง	20 (9.6)	49 (23.4)	Reference	Reference
ระดับการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยา				
ต่ำ	20 (9.6)	49 (23.4)	Reference	Reference
ปานกลาง และสูง	189 (90.4)	160 (76.6)	2.89(1.65-5.07)*	2.74(1.49-5.03)*
ระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน				
ต่ำ และปานกลาง	12 (5.7)	50 (23.9)	Reference	Reference
สูง	197 (94.3)	159 (76.1)	5.16(2.66-10.03)*	3.49(1.71-7.14)*
Hosmer-Lemeshow		Chi-square = 2.68, p-value = 0.953		
Test				

หมายเหตุ * p-value ≤ 0.05



5. อภิปรายผล

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการโรงพยาบาลบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลกพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

เพศ อธิบายว่า เพศบอกถึงความแตกต่างทางสรีระร่างกายของบุคคลและบทบาทของบุคคลในสังคม ซึ่งเพศชายจะมีสรีระร่างกายที่แข็งแรงกว่าเพศหญิง จึงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางสุขภาพ (Becker, 1974) ทำให้เพศหญิงแสดงพฤติกรรมสุขภาพที่ดีมากกว่าเพศชาย ซึ่งพบว่า เพศเป็นปัจจัยร่วมในแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Rosenstock *et al.* (1988) สอดคล้องกับการศึกษาของภวัตร ชัยมัน (2552) พบว่า เพศหญิงมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยามากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Kirkman *et al.* (2015) พบว่า เพศชายมีความร่วมมือการใช้ยามากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร รุ่งสว่าง (2558) พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาหลายขนานของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง

ระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี อธิบายว่า ฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (HbA1C) เป็นผลระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือดในช่วงเวลา 2-3 เดือนที่ผ่านมา เพื่อใช้ระบุถึงความเสี่ยงในการเกิดโรค การวินิจฉัยโรค และติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยเบาหวาน (Alqahtani *et al.*, 2013) จึงมีความเกี่ยวข้องกันโดยตรง ระหว่างพฤติกรรมในการรับประทานยาของผู้ป่วยเบาหวานกับระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี ซึ่งพบว่า ระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี เป็นปัจจัยร่วมในแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock *et al.* (1988) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee *et al.* (2017) พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (HbA1C) มีความสัมพันธ์กับความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอยู่ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสุปรียัญญา พรหมมาลุน และคณะ (2560) พบว่า ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่าร้อยละ 7 – 8 ไม่สามารถทำนายความร่วมมือในการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากข้อมูลตัวแปรตามมีรูปแบบวิธีการใช้ยารักษาโรคเบาหวานแตกต่างกัน

ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานอธิบายว่าการเพิ่มความรู้เรื่องการใช้ยาที่ถูกต้องให้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติตามคำแนะนำในการรับประทานยาได้อย่างต่อเนื่องและถูกต้อง (ประทุม สุขชัยพานิชพงศ์, 2557) ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานในระดับสูง มีผลทำให้เกิดความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งพบว่า ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานเป็นปัจจัยร่วมในแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Rosenstock *et al.* (1988) สอดคล้องกับการศึกษาของภวัตร ชัยมัน (2552) พบว่า คะแนนความรู้ที่ได้ที่น้อยกว่าระดับปานกลาง ทำให้การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ ชัชฎาภรณ์ กมขุนทด (2554) พบว่า ความรู้ด้านการรับประทานยารักษาโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสิริมาส วงศ์ใหญ่ และคณะ (2557) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($p\text{-value} > 0.05$) และการศึกษาของธนกฤต มงคลชัยภักดี และคณะ (2558) พบว่า ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวาน

จำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน อธิบายว่า การที่ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานยาจำนวนมากอาจทำให้รู้สึกท้อแท้ และเกิดความเบื่อหน่ายในการรับประทานยา จนกระทั่งทำให้เกิดพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการรับประทานยา (มุจลินท์ เรื่องไพศาล และกรแก้ว จันทภาษา, 2563) โดยการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานในช่วงอายุ 60-69 ปี รับประทานยาเฉลี่ย 6-11 เม็ดต่อวัน ซึ่งพบว่า จำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน เป็นปัจจัยร่วมในแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock *et al.* (1988) สอดคล้องกับการศึกษาของภวัตร ชัยมัน (2552) พบว่า จำนวนเม็ดยาเบาหวานที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 3 เม็ดทำให้การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอลดลงมากกว่าการได้รับจำนวนเม็ดยาเบาหวานที่น้อยกว่า 3 เม็ดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของชัชฎาภรณ์ กมขุนทด (2554)



พบว่า จำนวนเม็ดยาทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Kirkman, *et al.* (2015) พบว่า ปัจจัยด้านการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือการใช้ยาเบาหวานอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสิริมาส วงศ์ใหญ่ และคณะ (2557) พบว่า จำนวนเม็ดยาโรคเบาหวานไม่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และการศึกษาของธนกฤต มงคลชัยภักดิ์ และคณะ (2558) พบว่า จำนวนเม็ดยาหรือจำนวนครั้งที่ฉีดยาต่อวันไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวาน

การรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาอธิบายว่า เป็นการรับรู้หรือความเชื่อของบุคคล เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของบุคคลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของบุคคลในทางลบ เมื่อบุคคลรับรู้ว่าจะกระทำนั้นก่อให้เกิดความไม่สะดวกและเป็นอุปสรรคขัดขวางมากกว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรม (Becker, 1974) ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยเบาหวานรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาสูงจึงเกิดพฤติกรรมที่ไม่ร่วมมือในการใช้ยาด้วยเช่นกัน ซึ่งพบว่า การรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาเป็นปัจจัยด้านการรับรู้ของบุคคลในแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock *et al.* (1988) สอดคล้องกับการศึกษาของภวัตร ชัยมัน (2552) พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของศศิธร รุ่งสว่าง (2558) พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้ยาหลายขนานของโรคเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของธนกร มินนท์ และนิทรา กิจธีระวุฒิมังษ์ (2561) พบว่า การรับรู้อุปสรรคของการรับประทานยาเบาหวานไม่สามารถทำนายพฤติกรรมรับประทานยา

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนอธิบายว่า เป็นการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการหรือกระทำพฤติกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล (Rosenstock *et al.*, 1988) ซึ่งพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยด้านการรับรู้

รู้ของบุคคลในแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock *et al.* (1988) ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยเบาหวานที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น ทำให้ความร่วมมือใช้ยามากขึ้นด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร รุ่งสว่าง (2558) พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความร่วมมือในการใช้ยาหลายขนานของโรคเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของวรนนท์ คล้ายหงส์ และคณะ (2559) พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมรับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6. สรุป

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ เพศหญิง ระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานในระดับสูง การรับประทานยาจำนวนน้อยกว่า 6 เม็ดต่อวัน การรับรู้อุปสรรคของการใช้ยาระดับปานกลางและสูง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูง

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 จากผลการวิจัยพบปัจจัยด้านการรับรู้ของบุคคลที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การลดการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยา เช่น ควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและลดการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้ยาโดยมีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล / โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้คำแนะนำ ปรีกษาในปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งมีบทบาทในการเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการใช้ยา

7.2 ปัจจัยร่วมที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวาน และเพิ่มการสนับสนุนในผู้ป่วยเบาหวานที่รับประทานยา 6 เม็ดต่อวันขึ้นไป หรือควบคุมระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี



ได้ไม่ดี โดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล / โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับยารักษาโรคเบาหวานและให้สมุดบันทึกการใช้ยาต่อวันกับผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้รับยาครบทุกมื้อและป้องกันการใช้ยาซ้ำ

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางกระทุ่ม กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลบางกระทุ่ม ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้

9. เอกสารอ้างอิง

- กิงกาญจน์ สิทธิชนแก้ว และรุ่งระวี นาวีเจริญ. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลินร่วมกับยารับประทาน. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 6(1), 102-112.
- ชัชฎาภรณ์ กมขุนทด. (2554). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับประทานยาอย่างต่อเนืองสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาล เวชปฏิบัติชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธนกร มินนท และนิทรา กิจธีระวุฒิมวงษ์. (2561). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการรับประทานยาเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 28(1), 50-60.
- ธนกฤต มงคลชัยภักดิ์, สุชาติพิทย์ พิชญ์ไพบุลย์, และอลิศรา แสงวิรุณ. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลตำรวจ. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 7(1), 47-59.
- ประทุม สุภชัยพานิชพงศ์. (2557). ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่รับประทานยาตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง. *Veridian E-journal Science and Technology Silpakorn University*, 1(1), 1-12.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทาง*

พยาบาลศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.

ภวัตร ชัยมัน. (2552). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

มูจลินท์ เรืองไพศาล และกรแก้ว จันทภาษา. (2563). เหตุผลของความไม่ร่วมมือในการกินยาในมุมมองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 : กรณีศึกษาโรงพยาบาลวาริชภูมิจังหวัดสกลนคร. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 12(2), 481-493.

โมเรศ ศรีบ้านไผ่. (2554). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรนน คล้ายหงษ์, นาริรัตน์ จิตรมนตรีและวิราพรธณ วิโรจน์รัตน์. (2559). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการรับประทานยาอย่างถูกต้องสม่ำเสมอของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 24(1), 65-75.

วิไล คุปต์นิรัตศัยกุล และพนม เกตุมาน. (2540). *การศึกษาแบบวัดความซึมเศร้าโดยเครื่องมือ CES-D ในคนไทย*. *สารศิริราช*, 49, 442-449.

ศศิธร รุ่งสว่าง. (2558). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความร่วมมือในการใช้ยาหลายขนานของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2560). *อัตราการป่วยด้วยโรคเบาหวาน ปีงบประมาณ 2558-2560*. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2561, จาก <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php>.

สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรม



- การแพทย์. (2556). *เอกสารข้อมูล: สถานการณ์โรคเบาหวาน / ความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อนในประเทศไทย*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). รายงานประจำปี 2559. สืบค้นเมื่อ 16 เมษายน 2561, จาก http://www.thaincd.com/s/dl12516/document/file/download/paper-manual/รายงานประจำปี_59_สำนักโรคไม่ติดต่อ.pdf.
- สิริมาส วงศ์ใหญ่, วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, และพรรณวดี พุฒพัฒน์. (2557). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสุพรรณบุรี*, 30(2), 80-90.
- สุปรียญา พรหมมาลุน, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, และธวัชชัย พิธีพัฒน์ดิษฐ์. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 35(1), 61-71.
- Adisa, R., Olajide, O. O., & Fakeye, T. O. (2017). Social support, treatment adherence and outcome among hypertensive and type 2 diabetes patients in ambulatory care settings in Southwestern Nigeria. *Ghana medical journal*, 51(2), 64-77.
- Alqahtani, N., Khan, W. A. G., Alhumaidi, M. H., & Ahmed, Y. A. A. R. (2013). Use of glycated hemoglobin in the diagnosis of diabetes mellitus and pre-diabetes and role of fasting plasma glucose, oral glucose tolerance test. *International journal of preventive medicine*, 4(9), 1025.
- Becker, M. H. (1974). *The health belief model and personal health behavior*. Health education monographs, 2, 324-473.
- Bernard, R. (2000). *Fundamentals of biostatistics*. Boston, PWS Publishers, 2, 140-246.
- Fleiss, J. L., Levin, B., & Paik, M. C. (2013). *Statistical methods for rates and proportions*. John Wiley & Sons.
- International Diabetes Federation. (2017). *IDF Diabetes Atlas (8th)*. Retrieved April 15, 2018, from http://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_EN.pdf.
- Kirkman, M. S., Rowan-Martin, M. T., Levin, R., Fonseca, V. A., Schmittziel, J. A., Herman, W. H., & Aubert, R. E. (2015). *Determinants of adherence to diabetes medications: findings from a large pharmacy claims database*. Diabetes care, 38(4), 604-609.
- Lee, C. S., Tan, J. H. M., Sankari, U., Koh, Y. L. E., & Tan, N. C. (2017). *Assessing oral medication adherence among patients with type 2 diabetes mellitus treated with polytherapy in a developed Asian community: a cross-sectional study*. BMJ open, 7(9), e016317.
- Ngamjarus, C., Chongsuvivatwong, V., & McNeil, E. (2014). *n⁴Studies: Sample size and power calculations for android*. The Thailand Research Fund: Prince of Songkla University.
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). *Social learning theory and the health belief model*. Health education quarterly, 15(2), 175-183.



การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในผู้ป่วย ความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม จังหวัดสุพรรณบุรี

บุญยन्छ บานเย็น* และวารุณี สุดตา**

Received : February 21, 2020

Revised : April 23, 2020

Accepted : May 7, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้มจังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 158 คน ได้จากการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม มีค่าความเที่ยง 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 50-59 ปีประกอบอาชีพเกษตรกรรวมจบการศึกษาระดับประถมศึกษาสามารถรายได้ต่อเดือนของครอบครัว 5,001-10,000 บาท มีระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงระหว่าง 1-5 ปี มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองเรื่องการมีความดันโลหิตสูงมีโอกาสเสี่ยงเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองเรื่องผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และการนอนติดเตียง

เป็นเวลานานมีโอกาสดังกล่าวเกิดแทรกซ้อนและข้อขัดแย้งการรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเรื่องการออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเรื่องการเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีอาจทำให้พบว่าตนเองเป็นโรคและส่งผลกระทบต่อความเครียด ความวิตกกังวล และพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับสูง

คำสำคัญ :

การรับรู้ / ภาวะหลอดเลือดสมอง / ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

** ผู้รับผิดชอบบทความ : ดร. วารุณี สุดตา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี E-mail: Warunee_sud@yahoo.co.th

* นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน

** ส.ด. วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี



Perception of Stroke in Hypertensive Patients Makhamlom Sub-District, Suphan Buri Province

Boonyanuch Banyen* and Warunee Sudta**

Abstract

This survey research aimed to study perception of cerebral arteriosclerosis in hypertensive patients at Makhamlom Sub-District, Suphan Buri Province. One hundred and fifty-eight samples were selected by an accidental sampling technique. Questionnaire was used for data collection which Cronbach's Alpha 0.92. Data analysis used frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results revealed that most of hypertensive patients were female, aged between 50-59 years, farmers, primary school graduated, average income ranged between 5,001-10,000 Baht per month, having 1-5 years of high blood pressure. The perception of the risk of stroke consisted of having high blood

pressure as the risk of stroke; perception of the severity of cerebral arteriosclerosis with a chance of pressure sores and limb contractures for stroke patients who cannot help themselves and sleeping in bed for a long time; perception of benefits from stroke prevention by physical exercise, 30 minutes exercise a day and 3 days a week to prevent stroke; and the perceived barriers to prevent stroke with annual health check-ups causing anxiety about the disease condition. Moreover, hypertensive participants perceived high susceptibility and severity to stroke.

Keywords :

Perception / Cerebral arteriosclerosis / Hypertensive patient

***Corresponding Author. Dr. Warunee Sudta, Sirindhorn college of Public Health Suphanburi, E-mail: warunee_sud@yahoo.co.th*

**Student in B.P.H. (Community Public Health)*

***Ph.D, Instructor Senior Professional Level, Sirindhorn college of Public Health Suphanburi*



1. บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็น 1 ในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตายก่อนวัยอันควรและเป็นปัญหาที่กำลังมีความรุนแรงมากขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงจะไม่มีสัญญาณเตือนหรืออาการแสดงให้เห็นจึงมักจะถูกเรียกว่าเป็น “ฆาตกรเงียบ (Silent Killer)” ผู้ป่วยจำนวนมากไม่รู้ตัวมาก่อนว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นสาเหตุการตายทั่วโลกสูงถึง 7.50 ล้านคน หรือร้อยละ 12.80 ของสาเหตุการตายทั้งหมด จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วโลกพบว่า มีจำนวนเกือบถึงพันล้านคนซึ่งสองในสามจะอยู่ในประเทศกำลังพัฒนาและมีการคาดการณ์ว่า จะมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 1.56 พันล้านคนใน พ.ศ. 2568 สาเหตุส่วนใหญ่มาจากปัจจัยการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป เช่น การมีกิจกรรมทางกายน้อย การบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของเกลือและไขมันสูง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ซึ่งนำมาสู่ภาวะโรคที่เพิ่มขึ้น (WSO, 2013) เป็นต้น

สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยพบว่า อัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากรแสนคนในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาคือ พ.ศ. 2556 – 2560 เพิ่มขึ้นจาก 12,342.14 (จำนวน 3,936,171 คน) เป็น 14,926.47 (จำนวน 5,597,671 คน) (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559) นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากรแสนคนในรอบ 3 ปีที่ผ่านมาคือ พ.ศ. 2558 - 2560 เพิ่มขึ้นจาก 916.89 (จำนวน 540,013 คน) เป็น 1,353.01 (จำนวน 813,485 คน) (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561) และจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ซึ่งเป็นครั้งล่าสุดใน พ.ศ. 2557 (มีการสำรวจทุกๆ 5 ปี) พบความชุกของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับร้อยละ 24.70 (ชายร้อยละ 25.60 และหญิงร้อยละ 23.90) มีค่าสูงกว่าการสำรวจครั้งที่ 4 เมื่อ พ.ศ. 2552 ที่พบความชุกของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 21.40 (ชายร้อยละ 21.50 และหญิงร้อยละ 21.30) (วิชัย เอกพลากร, 2559) จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยความดันโลหิต

สูงมีจำนวนมากโดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เนื่องจากเมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้นความเสี่ยงของหลอดเลือดจะเพิ่มขึ้น โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่ส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่ออวัยวะต่างๆ หลายระบบในร่างกาย ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรังที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติได้อย่างต่อเนื่องมักเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะสำคัญ เช่น หัวใจ หลอดเลือด ตา ไต สมอ (นิพพาภรณ์ สิ้นทรัพย์ และคณะ, 2560) เป็นต้น

จังหวัดสุพรรณบุรีพบอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงใน พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 คือ กลุ่มอายุ 50-59 ปี 25.08, 24.96 และ 25.01 กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป 47.08, 48.18 และ 48.82 ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2559, 2560 และ 2561) และยังพบอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มอายุ 50-59 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจังหวัดสุพรรณบุรีพบมากที่สุดเป็นอันดับ 2 ของเขตบริการสุขภาพที่ 5

สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละม้ายลัมเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งใน พ.ศ. 2561 พบจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นอันดับ 1 ของอำเภอบางปลาม้า (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2561) และยังเพิ่มมากขึ้นทุกปีคือใน พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 เท่ากับ 804, 843 และ 872 ราย ตามลำดับโดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป และพบจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. 2559 และ 2560 เท่ากับ 34 และ 39 รายตามลำดับ ส่วนใน พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากที่สุดเป็นอันดับ 3 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในเขตอำเภอบางปลาม้าโดยแบ่งตามกลุ่มอายุได้คือ กลุ่มอายุ 40-49 ปี จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.22 กลุ่มอายุ 50-59 ปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.33 และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 34 ราย คิดเป็น ร้อยละ 3.12 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2561) และยังพบว่าใน พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีสาเหตุมาจากโรคความดันโลหิตสูง ในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป



เท่ากับ 2, 5, 8 ราย ตามลำดับ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม, 2561) จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะในกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไปในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นควบคู่กับโรคหลอดเลือดสมองที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน

โรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพาตคือ ภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง ซึ่งเกิดจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองตีบตัน หรือแตกจนเกิดการทำลาย หรือตายของเนื้อสมองจะมีอาการปากเบี้ยวมุมปากตกด้านใดด้านหนึ่ง แขนขาอ่อนแรงหรือชาข้างใดข้างหนึ่ง พูดไม่ออก พูดไม่ชัด พูดไม่เข้าใจทันทีทันใด โรคหลอดเลือดสมองแบ่งเป็น 2 ประเภทตามลักษณะที่เกิดคือ โรคสมองตีบหรือตัน (ischemic stroke) และโรคหลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke) (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2560) ซึ่งโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโลก มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลก 17 ล้านคนและเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6.5 ล้านคน (WSO, 2017) ปัจจุบันพบอัตราตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนในภาพรวมทั้งประเทศ พ.ศ.2559, 2560 และ 2561 เท่ากับ 48.13, 47.81 และ 47.15 ตามลำดับ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2562) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคหลอดเลือดสมองคือ การมีระดับความดันโลหิตสูง พบว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองจะเพิ่มสูงขึ้นตามระดับความรุนแรงของความดันโลหิตที่สูงขึ้น การควบคุมภาวะความดันโลหิตจะช่วยป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ในระยะยาว โดยความดันซิสโตลิกที่ลดลงเฉลี่ย 10 มิลลิเมตรปรอทจะทำให้ความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองลดลงร้อยละ 34 และความดันไดแอสโตลิกที่ลดลงเฉลี่ย 5 มิลลิเมตรปรอทจะทำให้ความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองลดลงร้อยละ 28 (หัสยาพร มะโน, 2562)

โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคความดันโลหิตสูงโดยเฉพาะในกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ (หัสยาพร มะโน, 2552)

ซึ่งจะเห็นได้ว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่ส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่ออวัยวะต่างๆ ในร่างกายมากมายและเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งโรคหลอดเลือดสมองเป็นภัยที่กำลังคุกคามประชาชนเพราะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ และยังเป็นโรคที่สามารถเกิดได้กับประชาชนทุกเพศและทุกวัย ซึ่งผู้ที่รอดชีวิตจากโรคนี้จะได้รับผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ในผู้ป่วยบางรายเกิดความพิการกลายเป็นภาระให้กับคนในครอบครัว ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม จังหวัดสุพรรณบุรี โดยนำการรับรู้ 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค มาเป็นกรอบในการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพเป็นความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของบุคคล มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันโรคต่างๆ โดยผ่านการรับรู้ที่ถูกต้อง บุคคลจะมีการปฏิบัติทางด้านสุขภาพที่แตกต่างกันขึ้นกับองค์ประกอบหลายประการ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค สิ่งชักนำการปฏิบัติ และปัจจัยร่วมอื่นๆ เช่น อายุ เพศ อาชีพ เป็นต้น (Becker, 1990) กล่าวคือ เมื่อบุคคลมีการรับรู้ว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือการรับรู้ความรุนแรงของการเป็นโรคนั้นจะส่งผลให้เกิดความกลัวในการเป็นโรคทำให้บุคคลค้นหาวิธีการให้หายจากโรคหรือหาวิธีป้องกันโรคโดยวิธีการเหล่านั้นต้องไม่มีอุปสรรคจากปัจจัยต่างๆ เข้ามาขัดขวาง เช่น ค่าใช้จ่าย ความไม่สะดวกสบาย เป็นต้น และต้องมีเหตุการณ์หรือสิ่งที่มีกระตุ้นบุคคลนั้น เช่น การได้รับข่าวสารทางสื่อมวลชน การเตือนจากบุคคลรอบข้าง เป็นต้น บุคคลนั้นจึงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคเกิดขึ้น



2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม จังหวัดสุพรรณบุรี

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง อายุ 50 ปีขึ้นไปมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม และอาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 788 คน โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของแดเนียล (Daniel, 1995) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 158 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทีมวิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้มในวันพฤหัสบดีที่ 17 ตุลาคม 2562 ซึ่งเป็นวันคลินิกความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้มได้จำนวน 50 คน หลังจากนั้นได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลตามบ้านของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้มจนครบตามจำนวนที่กำหนด 158 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเอง ยกเว้น ผู้ที่มีปัญหาด้านสายตา ทีมวิจัยจะเป็นผู้อ่านแบบสอบถามและให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบด้วยตนเอง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี (เอกสารรับรอง PHCSP-นศ.170) และทีมผู้วิจัยได้อธิบายการพิทักษ์สิทธิในการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจก่อนตอบแบบสอบถามแล้วลงลายมือชื่อให้ความยินยอม กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยครั้งนี้โดยไม่มีข้อผูกมัด ทีมผู้วิจัยเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับและการนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 6 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ และการรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมอง จำนวน 40 ข้อ แบ่งเป็น การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ข้อ การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ข้อ การรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ข้อ และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยแบ่งระดับของการรับรู้เป็น 3 ระดับตามช่วงคะแนนเฉลี่ยโดยพิจารณาตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 36.67-50.0	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 23.34-36.66	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 10.0-23.33	หมายถึง	การรับรู้อยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา (IOC: index of item objective congruence) มีค่าอยู่ในช่วง 0.33-1.0 โดยข้อคำถามที่ได้ค่าคะแนนน้อยกว่า 0.5 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ไม่สามารถตัดออกได้

ผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้และนำไปตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยมีค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.92 การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยคณะผู้วิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพศหญิง (ร้อยละ 62.66) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 41.77) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม (ร้อยละ 26.58) มีระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 54.43) รายได้ต่อเดือนของครอบครัว 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 43.04) และระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 1-5 ปี (ร้อยละ 56.33)

4.2 การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมอง

4.2.1 การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับสูง ($\bar{x}=37.16$, $S.D.=5.21$ และ $\bar{x}=38.40$, $S.D.=4.78$ ตามลำดับ) ส่วนการรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=32.42$, $S.D.=4.30$ และ $\bar{x}=29.31$, $S.D.=10.19$ ตามลำดับ) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมอง

การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมอง	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง	37.16	5.21	สูง
การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง	38.40	4.78	สูง
การรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง	32.42	4.30	ปานกลาง
การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง	29.31	10.19	ปานกลาง

4.2.2 การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายข้อพบว่า ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดในเรื่องการที่มีความดันโลหิตสูงมีโอกาสเสี่ยงเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 46.84) รองลงมาคือ ผู้ที่รับประทานอาหารไขมันสูงเป็นประจำมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองได้ เช่น แกงกะทิ ไก่ทอด เป็นต้น (ร้อยละ 44.31) และเห็นด้วยอย่างยิ่งน้อยที่สุดเรื่องการรับประทานอาหารรสชาติหวานไม่มีโอกาสเกิดโรค

หลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 15.82) ด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดในเรื่องผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และนอนติดเตียงเป็นเวลานานมีโอกาสเกิดแผลกดทับและข้อติดแข็ง (ร้อยละ 55.06) รองลงมาคือ โรคหลอดเลือดสมองทำให้เกิดการอ่อนแรงของร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง (ร้อยละ 48.10) และเห็นด้วยอย่างยิ่งน้อยที่สุดในเรื่องเมื่อป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองจะสามารถกลับมาเดินได้ตามปกติ (ร้อยละ 13.29) ด้านการรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดในเรื่อง การออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 34.18) รองลงมาคือ การงดหรือหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่เป็นวิธีที่ไม่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 26.58) และเห็นด้วยอย่างยิ่งน้อยที่สุดในเรื่อง การหลีกเลี่ยงอาหารรสเค็มหรือมีเกลือโซเดียมสูงเป็นวิธีที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 8.23) ด้านการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดในเรื่องการเข้ารับการ

ตรวจสุขภาพประจำปีอาจทำให้พบว่าตนเองเป็นโรคและส่งผลกระทบต่อชีวิต ความวิตกกังวล (ร้อยละ 25.95) รองลงมาคือ การรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสหวานหรือน้ำตาลสูง เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน เป็นต้น เป็นความเคยชินที่ปฏิบัติจนเป็นนิสัย ซึ่งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ยาก (ร้อยละ 20.25) และเห็นด้วยอย่างยิ่งน้อยที่สุดในเรื่องเมื่อรู้สึกเครียดเป็นเรื่องยากที่จะหาวิธีจัดการความเครียด (ร้อยละ 8.23)



5. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 50-59 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกร ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 1-5 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของขวัญฟ้า นาอินคำ (2554) ที่ศึกษาการรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและญาติ ศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลขาม อำเภอสาร์ภักดิ์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50-59 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรและมีระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 1-5 ปี

การรับรู้ภาวะหลอดเลือดสมองภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับสูง ซึ่ง Becker, et al (1977) ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและเชื่อว่าโรคนั้นมีอันตรายต่อร่างกายจะเห็นความสำคัญของการมีสุขภาพดีและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของกษมา เชียงทอง (2554) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ การรับรู้อาการเตือนและพฤติกรรมจัดการโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอออยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่พบว่าการรับรู้ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับมาก ส่วนการรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลางสอดคล้องกับการศึกษาของสุทัสสา ทิจะยัง (2557) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองพบว่า การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายชื่อในการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองพบว่า การที่มีความดันโลหิตสูงและการรับประทานอาหารไขมันสูงเป็นประจำมีโอกาสเป็นโรคหลอดเลือดสมองได้ เช่น แกงกะทิ ไก่ทอด เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุทัสสา ทิจะยัง (2557) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยกลุ่ม

เสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองพบว่า การมีโรคประจำตัว การรับประทานไข่แดง กะทิ ไขมันจากสัตว์และการรับประทานอาหารรสเค็มจัดมีโอกาสรุนแรงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และนอนติดเตียงเป็นเวลานานมีโอกาสเกิดแผลกดทับและข้อติดแข็ง และโรคหลอดเลือดสมองยังทำให้เกิดการอ่อนแรงของร่างกายซีกใดซีกหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของหัตยาพร นะโม (2552) ที่ศึกษาการรับรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลทอง จังหวัดแพร่ พบว่า เมื่อนอนนานๆ มีโอกาสเป็นแผลกดทับ และผู้ที่ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อใบหน้า แขน/ขาข้างใดข้างหนึ่ง ด้านการรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองพบว่า การออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และการงดหรือหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับการศึกษาของกรุณา ประมูลสินทรัพย์ วลภา สุนทรนัญ และวารินทร์ วัฒนานนท์เสถียร (2561) ที่ศึกษาการรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงพบว่า การจัดการเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองคือ ออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที (3 วัน/สัปดาห์) และการงดสูบบุหรี่หรืองดการอยู่ในสถานที่ที่มีควันบุหรี่ ด้านการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองพบว่า การเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีอาจทำให้พบว่าตนเองเป็นโรคและส่งผลกระทบต่อชีวิต ความวิตกกังวล และการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสหวานหรือน้ำตาลสูง เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน เป็นต้น เป็นความเคยชินที่ปฏิบัติจนเป็นนิสัย ซึ่งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ยาก สอดคล้องกับการศึกษาของสุทัสสา ทิจะยัง (2557) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองพบว่า อุปสรรคของการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองคือ การไปพบแพทย์ทำให้เกิดความวิตกกังวลและการรับประทานอาหารที่มีรสเค็มหรือรสหวานเป็นความเคยชินที่ปฏิบัติจนเป็นนิสัยและปรับเปลี่ยนได้ยาก



6. สรุปผลการวิจัย

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50-59 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกร มีระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 1-5 ปี มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง เรื่อง การที่มีความดันสูงมีโอกาสเสี่ยงเกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความรุนแรงของโรคเรื่อง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้และนอนติดเตียงเป็นเวลานานมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนและข้อติดแข็ง การรับรู้ประโยชน์จากการป้องกันโรคเรื่องการออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคเรื่อง การเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีอาจทำให้พบว่าตนเองเป็นโรคและส่งผลให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงต่อไป ดังนี้

1) ด้านการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดกิจกรรมถ่ายทอดประสบการณ์/จัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้กับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยเน้นให้เห็นถึงประโยชน์และอุปสรรคในการป้องกันโรคเพื่อให้เห็นปัญหาและร่วมกันหาแนวทางการป้องกันโรค

7.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงลึกถึงพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อนำผลไปวางแผนในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในระยะยาวต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง

กรุณา ประมูลสินทรัพย์, วัลภา สุนทรนัญ, และวารินทร์ พัฒนานนท์เสถียร. (2561). การรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองและการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*. 24(1) มกราคม-มีนาคม, 41-54.

กษมา เชียงทอง. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ การรับรู้อาการเตือนและพฤติกรรมจัดการโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง อำเภอคลองสะแก จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ขวัญฟ้า ทาอินคำ. (2554). การรับรู้สัญญาณเตือนภัยโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและญาติ ศูนย์สุขภาพชุมชน ตำบลขามแง อำเภอสรรค จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

นิพนธ์ สันทรัพย์, จินวดี จันครา, และบุปผา ใจมั่น. (2560). โรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ : เพศชาย เจ็บที่ควรตระหนัก. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า*, 28(1), 100-111.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม. (2561). *เอกสารรับการประเมินตำบลจัดการสุขภาพ* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะขามล้ม อำเภอ บางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. ม.ป.ท.

วิจัย เอกพลากร. (2559). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). *รายงานมาตรฐานการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อสำคัญ*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2561, จาก : http://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php.

สุทัสสะ ทิจะยัง. (2557). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยคริสเตียน, นครปฐม.



- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2559). *การป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ*. สืบค้นเมื่อ 19 พฤศจิกายน 2561, จาก : <http://spb.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2560). *การป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ*. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2561, จาก : <http://spb.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2561). *การป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ*. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2561, จาก : <http://spb.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *คู่มือการประเมินโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2562). *จำนวนและอัตราตายโรคไม่ติดต่อ ปี 2559-2561*. สืบค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2562, จาก : <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php>
- หัตยาพร มะโน. (2552). *การรับรู้การเตือนโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลลอง จังหวัดแพร่*. การค้นคว้าแบบอิสระสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- Becker, M. H., et al. (1977). "The health belief model and prediction of dietary compliance": A field experiment. *Journal of Health and Social Behavior*. 18 Dec 1977, 345-366.
- Becker, M.H. (1990). *Theoretical models of adherence and strategies for improving adherence*. In *The Handbook of Health Behavior Change*. New York: Springer Publishing Company.
- Best, J.W. (1977). *Research in education*. (3rd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Daniel, W.W. (1995). *Biostatistic: A foundation for analysis in the health sciences*. (6th ed). New York: John Wiley & Sons.
- World Stroke Organization. (2013). *A global brief on hypertension*. Switzerland : n.p.



การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากร ทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยา หน่วยไตเทียม กรณีศึกษา : โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง

กิตติพนธ์ เครือวงศ์*, ฉัตรสุนน พฤตมิถุน**นัทธน์ ศิริโชติรัตน์***, และกรวรรณ ยอดไม้****

Received : February 27, 2020

Revised : April 15, 2020

Accepted : April 24, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้เพื่อศึกษาการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาหน่วยไตเทียมในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 42 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 73.81 และระดับปานกลางร้อยละ 23.81 การศึกษายังพบว่าปัจจัยการรับรู้ลักษณะยาและระบบ

สารสนเทศมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าผู้บริหารควรมีการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียมและระบบหลักของโรงพยาบาลเพื่อลดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการใช้ยา หน่วยไตเทียม

คำสำคัญ:

การรับรู้ / ความคลาดเคลื่อนทางยา / กระบวนการใช้ยา / บุคลากรทางการแพทย์

ผู้รับผิดชอบบทความ: ศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรสุนน พฤตมิถุน 420/1 ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 E-mail: chardsumon.pru@mahidol.ac.th

*นักศึกษานิเทศศาสตร์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ปร.ด. (ประชากรศาสตร์) ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** Dr.P.H. (Preventive Care) รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

****ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์) อาจารย์ประจำภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



Perception of Medication Errors in Medication Use Process: A Case Study of Hemodialysis Unit in a Hospital

Kittiphon Khruewang*, Chardsumon Prutipinyo**
Nithat Sirichotiratana***, and Korravarn Yodmai****

Abstract

This survey research aimed to study on the perception of the medication errors in the medication use process and the factors associated with the health care providers' perception in the medication errors. This research designs was cross-sectional descriptive study, by the interviewing with physicians, pharmacists and nurses in the hemodialysis unit. Research instruments was a questionnaire, that was used for the data collecting regarding perception of the medication use process, by the interviewing of all 42 health care providers in the hemodialysis unit. The collected data was then analyzed as percentage, frequency, mean, standard deviation, and Pearson's Correlation Coefficient.

The result revealed that 73.81% of health care providers' perception in medication errors

was at the lower level and 23.81% at the moderate level. Moreover, perception of drug characteristics and health care information systems (HIS) were significantly correlated with the health care providers' perception in medication errors

This study recommended that the hospital administrator should re-implement or improve hospital information systems (HIS) on medication use process in the hemodialysis unit and hospital main system to reduce incidences of medication errors process in the hemodialysis unit.

Keywords:

Perception / Medication errors / Medication use process / Health care providers

Corresponding Author: Professor Dr. Chardsumon Prutipinyo, 420/1, Department of Public Health Administration, Faculty of Public health, Mahidol University, Ratchathewi, Bangkok, 10400, E-mail: chardsumon.pru@mahidol.ac.th

*Master Degree student in M.Sc. (Public health) Major in Hospital Administration, Faculty of Public health, Mahidol University

** Ph.D. (Demography), Professor, Department of Public Health Administration, Faculty of Public health, Mahidol University

*** Dr.P.H. (Prevention care), Associate professor, Department of Public Health Administration, Faculty of Public health, Mahidol University

**** Ph.D. (Public health) Lecturer, Department of Family Health, Faculty of Public health, Mahidol University



1. บทนำ

ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยพบได้มากในหน่วยไตเทียม มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านความปลอดภัยในหน่วยไตเทียม โดยพบว่า ความเสี่ยงของผู้ป่วยที่สำคัญ ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนทางยาและ การไม่ปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ (Garrick, Kliger, & Stefanchik, 2012) สถาบันการแพทย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (2000) ได้รายงานความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์ที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตโดยยาเป็นสาเหตุทำให้มีผู้เสียชีวิตถึง 7,000 คนต่อปี ทำให้เกิดความวิตกกังวลสำหรับผู้รับบริการและเกิดความไม่เชื่อมั่นในระบบบริการสุขภาพ องค์การอนามัยโลก(WHO, 2016) ได้รายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในภูมิภาคต่าง ๆ พบในประเทศสวีเดน ร้อยละ 42.00 สหราชอาณาจักร ร้อยละ 12.00 ประเทศเม็กซิโก ร้อยละ 58.00 และประเทศซาอุดีอาระเบีย ร้อยละ 18.70 ส่วนกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบรายงาน 6 ประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย ไทย เวียดนาม ฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นการทบทวนวรรณกรรมที่มีระบบเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางยาในช่วงระยะเวลา 10 ปี มีการรายงานที่แตกต่างกันเป็นอย่างมาก การรายงานได้แบ่งความคลาดเคลื่อนทางยาตามกระบวนการใช้ยา ได้แก่ การสั่งใช้ยา การคัดลอกคำสั่งใช้ยา การจ่ายยา และการบริหารยา พบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาต่ำที่สุดร้อยละ 7.00 และสูงที่สุดร้อยละ 35.40 การคัดลอกคำสั่งใช้ยาร้อยละ 15.00 และ 70.22 การจ่ายยาร้อยละ 14.00 และ 37.78 และการบริหารยาร้อยละ 15.22 และ 88.66 (Salmasi, Khan, Hong, Ming, & Wong, 2015) จากการศึกษาความปลอดภัยของผู้ป่วยในเพนซิลวาเนีย (Pennsylvania Patient Safety Advisory, 2010)ในกลุ่มผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพบอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาสูงเป็นอันดับหนึ่งถึงร้อยละ 28.50 การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยามีปัจจัยเกี่ยวข้องหลายปัจจัย โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 2016) ได้สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรทางการแพทย์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับยา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลสารสนเทศ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างหน่วยสุขภาพปฐมภูมิและทุติยภูมิ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาความความคลาดเคลื่อนทางยาแยกการศึกษาออกเป็นเฉพาะวิชาชีพต่าง ๆ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล (Roy, 2005; Alanko & Nyholm, 2007; Domenico, 2012) การพัฒนาระบบการจัดการยาและการใช้ยาให้มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วยจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพทั้งแพทย์ เภสัชกรและพยาบาล (Gunes, Gurlek, & Sonmez, 2014) ซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในกระบวนการใช้ยาตั้งแต่การสั่งใช้ยาจนถึงการบริหารยา

การรับรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่สิ่งเร้ากระตุ้นการรู้สึกและถูกตีความเป็นสิ่งที่มีความหมายโดยใช้ความรู้ ประสบการณ์และความเข้าใจของบุคคล (Bernstein, 1999) เป็นกระบวนการที่ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่ต่อเนื่องจากการรู้สึกสัมผัสรับรู้เป็นกระบวนการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาในกระบวนการความรู้สึก และจะถูกส่งไปตีความหรือแปลความหมายเป็นการรับรู้ ดังนั้น การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาจึงมีความสำคัญเนื่องจากการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยามีผลกระทบหลายด้านและผลกระทบที่เกิดขึ้นมีตั้งแต่ไม่เป็นอันตรายไปจนถึงเสียชีวิตได้ ส่วนความเหนียวแน่นต่อการปฏิบัติงานเนื่องจากส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติงานลดลง ส่วนสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่สำคัญเนื่องจากสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานของหน่วยไตเทียมมีความเป็นเฉพาะทางและเครื่องมือมีความซับซ้อนรวมถึงลักษณะของยาและระบบสารสนเทศเนื่องจากยาอาจเป็นตัวส่งเสริมที่ทำให้ความสับสนในกระบวนการใช้ยา ส่วนระบบสารสนเทศนั้นมีผลในการลดประสิทธิภาพของผู้สั่งใช้ยาและผู้จ่ายยา ในกรณีที่คำสั่งใช้ยาไม่ชัดเจนและเกิดความล่าช้าในการส่งยาไปยังหน่วยรับบริการเพื่อการบริหารยา สิ่งเร้าเดียวกันอาจจะทำให้หลายคนรับรู้ต่างกัน ฉะนั้นการเกิดการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ ด้าน

โรงพยาบาลแห่งหนึ่งเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางโรคไต มีหน่วยไตเทียมขนาดใหญ่ที่สามารถรองรับผู้ป่วยได้เป็นจำนวนมาก อัตราผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่อง



ไต่เตี้ยม พ.ศ. 2559 เฉลี่ย 350 ราย อัตราเฉลี่ยการรักษา 117 รายต่อวัน และอัตราพยาบาลต่อผู้ป่วยเป็นหนึ่งในต่อสี่คน จากรายงานหน่วยไต่เตี้ยมพบปัญหาของการจัดการยาในขั้นตอนของการใช้ยาขณะผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยพบอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาแบ่งระดับการเข้าถึงผู้ป่วยและยังไม่ถึงผู้ป่วย ใน พ.ศ.2556 - 2558 โดยระดับถึงตัวผู้ป่วยร้อยละ 0.31, 0.15, 0.18 และระดับไม่ถึงตัวผู้ป่วย ร้อยละ 0, 0.14, 0.78 ตามลำดับ แม้ว่าความคลาดเคลื่อนทางยาจะเกิดอุบัติเหตุขึ้นน้อยแต่พบว่า แต่ละพื้นที่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันการศึกษาการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียมจึงเป็นประโยชน์เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้บริหารในการบริหารจัดการความคลาดเคลื่อนทางยาของกระบวนการใช้ยา เพื่อคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยาให้สอดคล้องกับแนวนโยบายโรงพยาบาลและได้มาตรฐานตามการรับรองของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ที่กำหนดให้มาตรฐานด้านการปฏิบัติในการใช้ยาให้มีความปลอดภัย ถูกต้อง เหมาะสมและเกิดประสิทธิผลของกระบวนการทั้งหมดตั้งแต่การสั่งใช้ยาจนถึงการบริหารยา ซึ่งต้องมีการกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุนและองค์กรต้องสร้างความมั่นใจในระบบการจัดการด้านยาที่ปลอดภัย เหมาะสมและได้ผล รวมทั้งการมียาที่มีคุณภาพสูงพร้อมใช้สำหรับผู้ป่วย ผ่านกลไกกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้ความเหนื่อยล้า ปัจจัยการรับรู้สิ่งแวดล้อมและปัจจัยการรับรู้ลักษณะยาและระบบสารสนเทศกับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง (cross – sectional study) กลุ่มประชากร ได้แก่ แพทย์ เภสัชกรและพยาบาลในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จำนวน 52 คน (ช่วงเวลาการศึกษา) การเลือกกลุ่มตัวอย่างทำโดยการศึกษากลุ่มประชากรทั้งหมดเนื่องจากกลุ่มประชากรน้อยและเป็นหน่วยที่มีความเฉพาะทางและกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ทั้งเพศชายและเพศหญิง ปฏิบัติงานในกระบวนการใช้ยา ในหน่วยไตเทียมอย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป อายุมากกว่า 20 ปีบริบูรณ์และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยและเกณฑ์การคัดออกผู้ร่วมวิจัยคือ บุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้ปฏิบัติงานช่วงเวลาเก็บข้อมูล ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 42 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามถามบุคลากรทางการแพทย์

ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน คือ แบบสอบถามคุณลักษณะส่วนบุคคลและการรับรู้ความเหนื่อยล้า การรับรู้สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน การรับรู้ลักษณะของยาและระบบสารสนเทศ และการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียม คุณลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและเป็นแบบมาตราวัด 3 ระดับในการรับรู้สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานและมาตราวัด 5 ระดับในการรับรู้ความเหนื่อยล้า การรับรู้ลักษณะของยาและระบบสารสนเทศ ลักษณะของข้อคำถามมีทั้งข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ความชัดเจนของภาษาที่ใช้รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขและแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาตามคำแนะนำและกำหนดเกณฑ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันทั้ง 3 คน ได้ค่า I-CVI เท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถามและค่า S-CVI เท่ากับ 1 (Polit, & Beck, 2006) จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามหลังจากผ่านการตรวจสอบแก้ไขแล้ว โดยนำไปทดลองใช้กับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ



ใช้ยาในหน่วยอื่น ๆ ในโรงพยาบาลเดียวกันที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach, 1990) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามไม่ต่ำกว่า 0.70 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ความเหนื่อยล้า เท่ากับ 0.81 การรับรู้สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานเท่ากับ 0.70 การรับรู้ลักษณะของยาและระบบสารสนเทศ เท่ากับ 0.79 การวิจัยครั้งนี้ผ่านกระบวนการพิจารณาการทดลองใช้และการเก็บข้อมูลจริงจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับการอนุมัติ วันที่ 13 มีนาคม 2562 (COA. No. MUPH 2019 – 055)

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดในการบรรยายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและทำการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียม โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน แปลความหมายของความสัมพันธ์ตามแนวคิดของเอลิฟสันและคณะ (Elifson, Runyon, & Haber, 1990) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.05 และข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

4. ผลการวิจัย

คุณลักษณะของบุคลากรทางการแพทย์มีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 30 – 39 ปี ($x = 32.1 \pm 4.17$ ปี) มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ประสบการณ์การปฏิบัติงานที่ต่ำที่สุด 2 ปีและสูงที่สุด 18 ปี ($x = 8.23 \pm 3.67$ ปี) ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นพยาบาลร้อยละ 71.43 และส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอบรมเกี่ยวกับยาร้อยละ 90.48 การปฏิบัติงานต่อสัปดาห์ส่วนใหญ่มากกว่า 45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ร้อยละ 80.95 และเฉลี่ยต่อวันอยู่ในช่วง 9 – 12 ชั่วโมงต่อวันร้อยละ 71.43

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการ

ใช้ยาในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลแห่งหนึ่งอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 73.81 ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมาพบความคลาดเคลื่อนทางยาขณะปฏิบัติงานสูงถึงร้อยละ 97.62 ($\bar{x} = 10.45$ ครั้ง) และพบว่ากระบวนการใช้ยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนสูงสุด คือ การคัดลอกคำสั่งใช้ยาร้อยละ 40 รองลงมาคือการบริหารยาร้อยละ 33.33 การสั่งใช้ยาร้อยละ 15.56 และการจัดจ่ายยาร้อยละ 11.11 สาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาสูงสุด คือ การติดต่อสื่อสาร ร้อยละ 26.42

ปัจจัยการรับรู้ความเหนื่อยล้าของบุคลากรทางการแพทย์ (ตารางที่ 1) พบว่า มีความเหนื่อยล้าระดับปานกลาง ร้อยละ 59.52 ($\bar{x} = 24.95 \pm 4.52$ คะแนน) และพบว่าการแสดงถึงความเหนื่อยล้าทางร่างกายและจิตใจ ส่วนใหญ่บุคลากรทางการแพทย์อยู่ในระดับรู้สึกบ้างบางครั้ง ส่วนการแสดงถึงการมีร่างกายและจิตใจที่ตึงเครียด บุคลากรทางการแพทย์สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ 45.24 และบุคลากรทางการแพทย์สามารถสร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณค่าและรู้สึกภูมิใจไปด้วยพลังในการปฏิบัติงานถึงร้อยละ 40.48

ปัจจัยการรับรู้สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยไตเทียม (ตารางที่ 1) พบว่า มีระดับความเหมาะสมดี ร้อยละ 42.86 ($\bar{x} = 11.1 \pm 2.67$ คะแนน) บุคลากรส่วนใหญ่เห็นว่า แสงสว่างในพื้นที่ทำงานเพียงพอต่อการปฏิบัติงานร้อยละ 57.14 และเสียงรบกวนและการถูกรบกวนขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่า ถูกรบกวนหรือไม่ประมาณร้อยละ 62 ส่วนอากาศ / การระบายอากาศ / ความร้อน รู้สึกว่าไม่ค่อยเหมาะสม ร้อยละ 38

ปัจจัยการรับรู้ลักษณะของยาและระบบสารสนเทศของบุคลากรทางการแพทย์ (ตารางที่ 1) พบว่า มีการรับรู้ระดับปานกลางร้อยละ 59.52 ($\bar{x} = 38.9 \pm 6.60$ คะแนน) เมื่อพิจารณาลักษณะของยาพบว่า บุคลากรทางการแพทย์รู้สึกบ้างบางครั้งว่าความคล้ายคลึงของการใช้ทางคลินิกและยาชนิดเดียวกันหลายความแรงไม่ทำให้สับสนขณะใช้ยารวมถึงบรรจุภัณฑ์ของยามีข้อมูลยาที่สำคัญเด่นชัดและไม่คลุมเครือร้อยละ 43 – 60 ส่วนระบบสารสนเทศ บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่รู้สึกบ้างบางครั้งว่ารายการยาที่แสดงหน้าจอมีโอกาสที่ทำให้เกิดความคลาด



เคลื่อน ข้อมูลอัตโนมัติแสดงมากจนเกินไป บางข้อมูลเป็นข้อความที่ไม่ถูกต้อง และต้องป้อนข้อมูลจำนวนมากเพื่อส่งข้อมูลสั่งใช้ยาและบังคับให้คาดเดาเมื่อไม่ทราบข้อมูล การ

คัดลอกคำสั่งใช้ยาเดิมมีโอกาสนำมาใส่ซ้ำโดยไม่ถูกต้องได้ร่วมถึงการที่มีคำสั่งใช้ยาในระบบสารสนเทศและเอกสารทำให้เกิดความซับซ้อนและสับสนร้อยละ 40 – 50

ตารางที่ 1 ปัจจัยการรับรู้ต่าง ๆ กับระดับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์

การรับรู้ปัจจัยต่าง ๆ	ระดับการรับรู้ (ร้อยละ)		
	ต่ำ (ไม่เหมาะสม)	ปานกลาง	สูง (เหมาะสมดี)
การรับรู้ความเหนื่อยล้า	38.10	59.52	2.38
การรับรู้สิ่งแวดล้อม	16.67	40.48	42.86
การรับรู้ลักษณะยาและระบบสารสนเทศ	40.48	59.52	-

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับปัจจัยการรับรู้ความเหนื่อยล้าของบุคลากรทางการแพทย์ การรับรู้สิ่งแวดล้อมในการ

ปฏิบัติงาน และการรับรู้ลักษณะยาและระบบสารสนเทศ โดยใช้สมมติฐานสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในการทดสอบพบว่า มีความสัมพันธ์กับปัจจัยการรับรู้ลักษณะของยาและระบบสารสนเทศของบุคลากรทางการแพทย์ (p-value = 0.02)

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างการรับรู้ปัจจัยต่าง ๆ กับ การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์

การรับรู้ปัจจัยต่าง ๆ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยา		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
การรับรู้ความเหนื่อยล้า	- 0.15	0.34	ไม่มีความสัมพันธ์
การรับรู้สิ่งแวดล้อม	0.11	0.47	ไม่มีความสัมพันธ์
การรับรู้ลักษณะยาและระบบสารสนเทศ	0.36*	0.02	ระดับปานกลาง

หมายเหตุ *ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาพบว่า อยู่ในระดับต่ำร้อยละ 73.81 และระดับปานกลางร้อยละ 23.81 เมื่อศึกษางานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่า มีสอดคล้องกับการศึกษาของคังและคณะ (Kang, Park, Oh, & Lee, 2017) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้การ

รายงานความคลาดเคลื่อนทางยารวมทั้งเหตุการณ์เกือบพลาดในกลุ่มเภสัชกรพบว่าร้อยละ 35.5 ของเภสัชกรเห็นว่าเหตุการณ์เกือบพลาดไม่ใช่ความคลาดเคลื่อนทางยาและประมาณร้อยละ 51 ของเภสัชกรเห็นว่าตนเองมีบทบาทที่สำคัญในเรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาแต่พบว่าเพียงร้อยละ 7.4 เท่านั้นที่เภสัชกรทำงานด้วยความระมัดระวังในการป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา จากการทบทวนวรรณกรรมการรับรู้ของจุงและเมก



เกสัน (Chung, & Megginson, 1981) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ได้แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ซึ่งปัจจัยภายนอกได้แก่ ขนาดของสิ่งเร้า ความเข้มข้นหรือความรุนแรง สิ่งที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ จึงเห็นได้ว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลแห่งหนึ่งไม่ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยที่รุนแรงเป็นเพียงความคลาดเคลื่อนในกระบวนการใช้ยา เป็นเหตุการณ์ที่แฝงอยู่ในการปฏิบัติงานและเป็นสิ่งเร้าที่ไม่ปรากฏอย่างชัดเจน จึงอาจถูกมองข้ามจากบุคลากรทางการแพทย์ แม้ว่า 6 เดือนที่ผ่านมาจะพบความคลาดเคลื่อนทางยาขณะปฏิบัติงานสูงถึงร้อยละ 97.62 ($\bar{x} = 10.45$ ครั้ง) ส่วนในกระบวนการใช้ยานั้นบุคลากรทางการแพทย์รับรู้ว่าการคัดลอกคำสั่งใช้ยาเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนสูงสุดและสาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่สูงที่สุดคือ การติดต่อสื่อสาร ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของโฟรด์และคณะ (Ford, Killebrew, Fugitt, Jacobsen, & Prystas, 2006) ที่พบว่า ความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยามากสุดถึงร้อยละ 41 และความคลาดเคลื่อนจากการคัดลอกคำสั่งใช้ยามีเพียงร้อยละ 21 นอกจากนี้ ยังพบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยามีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบททางคลินิกของแต่ละประเทศและบริบทของโรงพยาบาล จากการศึกษาของเคนกิลและคณะ (Kane-Gill, Kowiatek, & Weber, 2010) ทำให้พบว่า บุคลากรที่ไม่มีประสบการณ์ ลายมืออ่านออกยาก หรือการเขียนไม่ชัดเจน และสิ่งรบกวนทำให้ขาดสมาธิเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในหอผู้ป่วยวิกฤต ในทางตรงกันข้าม ภาระงานที่หนัก บุคลากรไม่เพียงพอ และการขาดประสบการณ์ เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาในหน่วยงานทั่วไป ดังนั้น หน่วยไตเทียมซึ่งเป็นหน่วยงานที่เฉพาะทางจึงมีความแตกต่างของสาเหตุและกระบวนการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเช่นเดียวกัน

การรับรู้ความเหนื่อยล้าของบุคลากรทางการแพทย์อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 59.52 และระดับต่ำร้อยละ 38.10 บุคลากรทางการแพทย์สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณค่าและรู้สึกเปี่ยมไปด้วยพลังในการปฏิบัติงาน ร้อยละ 40 - 45 และจากการศึกษาความ

เหนื่อยล้าอื่น ๆ ของผู้ปฏิบัติงานในหน่วยไตเทียมพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางโดยมีการศึกษาความเหนื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงานในหน่วยไตเทียมทางภาคเหนือของประเทศไทยที่ทำการศึกษาความเหนื่อยล้าโดยจำแนกเป็นด้านต่าง ๆ ในแพทย์และพยาบาลพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 50 อยู่ในระดับต่ำ (Klersy et al., 2007) ปัจจัยความเหนื่อยล้าของบุคลากรทางการแพทย์ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยา ($p\text{-value} = 0.34$) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของชาสนาสและคณะ (Shahnaz, Tahere, Maryam, Reza, & Mohammadtaghi, 2017) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนทางยากับความพึงพอใจของงานและความเหนื่อยล้าของพยาบาลซึ่งพบว่า ความเหนื่อยล้าของพยาบาลไม่สัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า ภาระงานที่มาก บุคลากรที่น้อย ความเหนื่อยล้าทางด้านร่างกายและจิตใจ ชั่วโมงการปฏิบัติงานที่ยาวนานเป็นสาเหตุหลักของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์และจากการศึกษาของนิคเปย์มาและกอร์แลมเนส (Nikpeyma, & Gholamnejad, 2009) ทำให้พบว่าความเหนื่อยล้าเป็นสาเหตุหลักหนึ่งในสามของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา แม้ว่าการศึกษารั้งนี้ความเหนื่อยล้าของบุคลากรทางการแพทย์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยาไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากการรับรู้ความเหนื่อยล้าของบุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยไตเทียมส่วนใหญ่มีความเหนื่อยล้าระดับปานกลางและระดับต่ำมากถึงร้อยละ 97 รวมถึงหน่วยงานมีการจัดอัตรากำลังพยาบาลต่อผู้ป่วยที่เพียงพอจึงอาจทำให้ภาระงานของผู้ปฏิบัติงานไม่หนักจนเกินไป แต่การศึกษาอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าความเหนื่อยล้าเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยา

การรับรู้สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์พบว่า มีระดับความเหมาะสมร้อยละ 42.86 ระดับเหมาะสมปานกลางร้อยละ 40.48 บุคลากรส่วนใหญ่เห็นว่าแสงสว่างในพื้นที่ทำงานเพียงพอต่อการปฏิบัติงานและเสียงรบกวนและการถูกรบกวนขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าถูกรบกวนหรือไม่ ส่วน



อากาศ/การระบายอากาศ/ความร้อนรู้สึกว่ามันไม่ค่อยเหมาะสม การศึกษาของเอเคนและคณะ (Aiken et al., 2011) ทำการศึกษาใน 9 ประเทศ 1,400 โรงพยาบาล พบว่า ร้อยละ 25 – 30 ของโรงพยาบาลมีสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานไม่เหมาะสมและยังพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ของบุคลากรในเชิงลบและคุณภาพการดูแลที่ต่ำ จากการศึกษานี้ ๆ พบว่าสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานส่งผลต่อลักษณะทางกายภาพ สังคมและจิตใจในพื้นที่การปฏิบัติงาน (Chan, & Huak, 2004) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยา ($p\text{-value} = 0.47$) เนื่องจากการรับรู้ความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์อยู่ในระดับปานกลางและระดับดีถึงร้อยละ 83.33 และประเด็นของแสงสว่างในสถานที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ระดับสูง ส่วนเสียง/เสียงรบกวนอยู่ระดับปานกลาง แต่จากการศึกษาอื่น ๆ พบว่างานที่พยาบาลปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่มีความแปรปรวนสูงทั้งทางร่างกายและจิตใจอาจส่งผลทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ความเครียดและความคลาดเคลื่อนทางยาขึ้นและพื้นที่ที่ออกแบบสถานที่ปฏิบัติงานไม่เหมาะสมทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียดและเพิ่มความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดขึ้นได้ (Chaudhury, Mahmood, & Valente, 2009) แม้การศึกษานี้ปัจจัยการรับรู้สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่มีการศึกษาอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยา

การรับรู้ลักษณะของยาและระบบสารสนเทศของบุคลากรทางการแพทย์พบว่า มีการรับรู้ระดับปานกลาง ร้อยละ 59.52 การรับรู้ระดับต่ำร้อยละ 40.18 และพบว่า ปัจจัยการรับรู้ลักษณะของยาและระบบสารสนเทศของบุคลากรทางการแพทย์มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ ($p\text{-value} = 0.02$) จากการศึกษาพบว่า ลักษณะยาส่วนใหญ่รู้สึกบ้างบางครั้งว่าไม่ทำให้สับสนขณะใช้ยาและบุคลากรทางการแพทย์รับรู้ว่ายี่ห้อ ฉลาก

ยา บรรจุภัณฑ์ของยาเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยที่สุด ร้อยละ 3.77 แต่จากการศึกษาอื่นพบว่า ความสับสนของยาที่มีชื่อพ้อง มองคล้าย เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้ United states Pharmacopeia (USP, 2001) จึงได้ออกรายการคู่มือที่ทำให้เกิดความสับสนหรือมีโอกาสทำให้เกิดความสับสนที่มีลักษณะชื่อพ้องมองคล้ายมากกว่า 1,500 รายชื่อคู่มือที่ได้รับรายงานจาก USP Medication Errors Reporting (USP MER) และจากดัชนีรายการยาของสหรัฐอเมริกา (The American Drug Index) อ้างอิงจากรายการยาตามมาตรฐานมีรายชื่อยาที่มีลักษณะชื่อพ้อง มองคล้ายมากกว่า 1,200 คู่มือในปี 2002 ซึ่งบางรายการไม่พบใน USP (Billups, & Billups, 2002) การไม่มีระบบเตือนความคล้ายคลึงกันของฉลากยาและระบบการตั้งชื่อยาที่ไม่ดี เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (Cohen, 1995) แต่จากผลการศึกษาพบผลที่ต่างออกไปอาจจะเนื่องมาจากการศึกษาอยู่ในเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยไตเทียมทำให้ลักษณะของการใช้ยามีความคล้ายคลึงกันและพบว่ายาที่ใช้ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมไม่มียาที่มีชื่อพ้องมองคล้ายจึงทำให้การรับรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำขณะที่การศึกษานี้ ๆ มีกลุ่มผู้ป่วยที่หลากหลาย ส่วนระบบสารสนเทศพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่รู้สึกบ้างบางครั้งว่ารายการยาที่แสดงหน้าจอมีโอกาสที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ข้อมูลอัตโนมัติแสดงมากจนเกินไป บางข้อมูลเป็นข้อความที่ไม่ถูกต้อง ผู้ใช้ต้องป้อนข้อมูลจำนวนมากในระบบเพื่อส่งข้อมูลสั่งใช้ยาและบังคับให้คัดลอกเมื่อไม่ทราบข้อมูล รวมถึงการใช้ทั้งระบบสารสนเทศและเอกสารทำให้เกิดความซับซ้อนและสับสนร้อยละ 40 – 50 มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า ระบบสารสนเทศสามารถที่จะช่วยลดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาและลดระยะเวลาการรอคอยยาได้ และเมื่อได้ทำการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผ่านคอมพิวเตอร์กับความคลาดเคลื่อนจากการเขียนคำสั่งใช้ยาพบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาคอมพิวเตอร์ร้อยละ 4.8 และความคลาดเคลื่อนจากการเขียนคำสั่งใช้ยาร้อยละ 6.7 (Shulman, Singer, Goldstone, & Belingian, 2005) แต่พบการศึกษาที่แสดงว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์มีส่วนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทาง



ยาร้อยละ 4.00 – -4.20 (Chuo & Hick, 2008) แม้หลายการศึกษาพบว่าระบบสารสนเทศสามารถช่วยลดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา รวมถึงการศึกษาครั้งนี้พบว่า การรับรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและระดับต่ำแต่พบว่ามีลักษณะของระบบสารสนเทศที่แตกต่างออกไปจากการศึกษาอื่น ๆ โดยพบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในกระบวนการใช้ยาของหน่วยไตเทียมเกิดจากการที่มีระบบสารสนเทศสองระบบที่ไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้ ระหว่างระบบที่ใช้ดูแลรักษาผู้ป่วยไตเทียมและระบบสารสนเทศหลักในโรงพยาบาล โดยต้องมีการคัดลอกคำสั่งใช้ยาจากบุคลากรทางการแพทย์จากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ พบว่าเมื่อมีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการสั่งใช้ยาจะไม่พบขั้นตอนของการคัดลอกคำสั่งใช้ยาเนื่องจากคำสั่งใช้ยาสามารถส่งไปยังห้องเภสัชกรรมได้โดยตรง

6. ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษาการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลแห่งหนึ่งกลุ่มประชากรเป็นบุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทางและโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางที่มีกระบวนการใช้ยาที่แตกต่างจากโรงพยาบาลอื่น ๆ จึงทำให้กลุ่มประชากรศึกษาน้อยทำให้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของการศึกษาวิจัยในโรงพยาบาลทั่วไปได้

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผู้บริหารควรปรับปรุงระบบสารสนเทศในกระบวนการใช้ยาหน่วยไตเทียมให้มีความสามารถในการเชื่อมโยงกันระหว่างสองระบบเพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ทั้งนี้จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยการรับรู้ลักษณะยาและระบบสารสนเทศของบุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยไตเทียมมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนทางยาของบุคลากรทางการแพทย์ในกระบวนการใช้ยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาวิจัยพบว่าควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความคลาดเคลื่อนกระบวนการใช้ยาหน่วยไตเทียม เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เป็นต้น และควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพร่วมด้วย อีกทั้งควรมีกฎเกณฑ์ที่ความหลากหลาย เช่น โรงพยาบาลรัฐ หรือโรงพยาบาลเอกชน หลาย ๆ แห่ง เป็นต้น เพื่อสามารถนำผลการศึกษาวิจัยที่ได้ไปอ้างอิงให้เกิดความน่าเชื่อถือเพิ่มมากขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือของโรงพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

9. เอกสารอ้างอิง

- Aiken, L.H., Sloane, D.M., Clarke, S., Poghossyan, L., Cho, E., You, L., Finlayson, M., Kanai-Pak, M., & Aunguroch, Y. (2011). Importance of work environment on hospital outcomes in nine countries. *Int J Qual Health Care*, 23(4), 357-64.
- Alanko, K., & Nyholm, L. (2007). *Opps! Another Medication Error: a literature review of contributing factors and method to prevent medication errors*. Bachelor of Nursing. Helsinki Polytechnic Stadia, Helsinki.
- Angelina, O.M. Chan., & Chan, Y. H. (2004). Influence work environment on emotional health in a health setting. *Occupational Medicine*, 54(3), 207-12.
- Bernstein, B. (1999). *Perception is everything*. New York: Ronjo Magic.
- Billups, N.F., & Billups, S.M. (eds.). (2002). *American Drug Index (46th ed.)*. Kluwer, St. Louis, MN.



- Chaudhury, H., Mahmood. A., & Valente, M. (2009). The effect of environmental design on reducing nursing errors and increasing efficiency in acute care settings: A Review and Analysis of the Literature. *Environment and Behavior*, Retrieved November 20, 2019, from <http://eab.sagepub.com/cgi/content/abstract/0013916508330392v1>
- Chuo, J., & Hick, R.W. (2008). Computer-Related Medication Errors in Neonatal Intensive Care Units. *Clin Perinatol*, 35(1), 119 - 39.
- Clyde, D. F., Killebrew, J., Fugitt, P., Jacobsen, J., & Prystas, E. M.. (2006). Study of Medication Errors on a Community Hospital Oncology Ward. *J Oncol Pract*, 2(4), 149 - 54.
- Cohen, M.R. (1995). Drug product characteristics that foster drug-use system-errors. *Am J Health Syst Pharm*, 52(4), 395-9.
- Cronbach, L.J. (1990). *Essential of Psychological Testing* (5th ed.). New York: Harper Collins Publisher.
- Elifson, K.W., Runyon, R.P., & Audrey, H. (1990). *Fundamental of social statistics* (2nd ed.). Singapore: McGraw – Hill.
- Flotta, D., Rizza, P., Bianco, A., Pileggi, C., & Pavia, M. (2012). Patient safety and medical error: Knowledge, attitudes and behavior among Italian hospital physicians. *Int J Qual Health care*, 24(3), 258-65.
- Garrick, R., Kliger, A., & Stefanchik, B. (2012). Patient and facility safety in hemodialysis: Opportunities and strategies to develop a culture of safety. *Clin J Am Soc Nephrol*, 7(4), 680-8.
- Gunes, U.Y., Gurlek, O., & Sonmez, M. (2014). Factors contributing to medication errors in Turkey: nurses' perspectives. *Journal of Nursing Management*, 22(3), 295-303.
- Hee-Jin, K., Hyekyung, P., Jung Mi, O., & Eui-Kyung, L. (2017). Perception of reporting medication errors including near-misses among Korean hospital pharmacists. *Medicine (Baltimore)*, 96(39).
- Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health care in America; Kohn, LT., Corrigan, JM., & Donaldson, MS. (Eds.). (2000). *To err is human: Building a safer health system*. Washington (DC): National Academics Press (US).
- Kae, H C., & Leon, C. M. (1981). *Organizational Behavior: Developing Managerial Skills*. New York: Joanna Cotler Books.
- Kane-Gill, S.L., Kowiatek, J.G., & Weber, R.J. (2010). A comparison of voluntarily reported medication errors in intensive care and general care units. *Qual Saf Health Care*, 19(1), 55 - 9.
- Klersy, C, Callegari. A., Martinelli, V., Vizzardi, V., Navino, C., Malberti, F., et al. (2007). Burnout in health care providers of dialysis service in Northern Italy. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 22, 2283-90.
- Nikpeyma, N., & Gholamnejad, H. (2009). Reasons for medication errors in nurses' views. *Journal of Nurse Midwifery*, 64(19), 18-24.
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendation. *Res Nurs Health*, 29(5), 489-97.



- Rob, S., Mervyn S., Goldstone, J., & Belingan, G. (2005). Medication errors: a prospective cohort study of hand – written and computerized physician order entry in the intensive care unit. *Crit Care*, 9(5), 516–21.
- Roy, V., Gupta, P., Srivastava, S. (2005). Medication errors: Causes and Prevention. *Health Administrator*, 19(1), 60-4.
- Salmasi, S., Khan, T.M., Hong, Y.H., Ming, L.C., & Wong, T.W. (2015). Medication errors in Southeast Asian countries: A systemic review. *PLOS ONE*, 10(9).
- Shahnaz, B., Tahere, S., Maryam, R., Reza, F., & Mohammadtaghi, S. (2017). Correlation between medication errors with job satisfaction and fatigue of nurses. *Electronic Physician*, 9(8), 5142-48.
- The Pennsylvania Patient Safety Advisory. (2010). Hemodialysis Administration: Strategies to Ensure Safe Patient Care. *Pennsylvania Patient Safety Advisory*, 7(3), 87-96.
- USP Quality Review. (2001). *Use Caution, Avoid Confusion*. Retrieved November 20, 2019, from <http://www.usp.org/reporting/review/qr76.pdf>.
- World Health Organization (WHO). (2016). *Medication Error: Technical Series on Safer Primary Care*. Retrieved November 20, 2019, from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252274/9789241511643-eng.pdf?sequence=1>



พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ และปัจจัยที่สัมพันธ์กัน

เยาวภา ดิอัสสุวรรณ

Received: March 3, 2020

Revised: March 26, 2020

Accepted: March 29, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยส่วนบุคคล (2) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และ (3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตเพศชายและเพศหญิง การวิจัยใช้รูปแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนา ประชากรเป้าหมายคือ นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ อายุ 18 – 24 ปี ภาคการศึกษาที่ 1/2561 ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างของเคลซี และคณะ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 674 คนสุ่มจากนิสิตแบบชั้นภูมิ เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบสอบถามให้ตอบด้วยตนเอง แบ่งเป็น 2 ส่วน (1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยทางประชากรและสังคม ปัจจัยขนาดของร่างกาย และปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยรูปลักษณ์ ปัจจัยความตั้งใจทำพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.791, 0.709 และ 0.929 ตามลำดับ และ (2) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิต แบ่งเป็น 3 แบบ ได้แก่ แบบที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพที่ควรทำ ใน 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ แบบที่ 2 พฤติกรรมการไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และแบบที่ 3 พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร/ปรุงอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.794, 0.707 และ 0.862 ตามลำดับ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า (1) ปัจจัยส่วนบุคคล นิสิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และทำงานประจำขณะเรียนสูงกว่านิสิตเพศชาย นิสิตเพศชายมีน้ำหนักตัวเกิน มีความเสี่ยงต่อ

โรคอ้วน และมีภาวะโรคอ้วนสูงกว่านิสิตเพศหญิง นิสิตเพศหญิงส่วนใหญ่รับรู้ปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพของตนในระดับปานกลาง และสูงกว่านิสิตเพศชาย การทำงานขณะเรียนและค่าดัชนีมวลกายของนิสิตเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกัน (2) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร นิสิตเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ทำพฤติกรรมการบริโภคอาหารแบบที่ 1 แบบที่ 2 และ แบบที่ 3 ในระดับทำบางครั้งในทุกรายการไม่แตกต่างกัน และ (3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารแบบที่ 2 และ ปัจจัยรูปลักษณ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารแบบที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อสรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ นิสิตเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ไม่ทำพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางการบริโภคที่ดีที่ควรปฏิบัติในทุกวัน ปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และปัจจัยรูปลักษณ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ เสนอแนะให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่งเสริมการมีรูปลักษณ์ที่ดีเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนของนิสิต โดยเน้นการทำแบบแผนพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย

คำสำคัญ

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร / นิสิตมหาวิทยาลัย / ขนาดร่างกาย / ปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพ

* ผู้รับผิดชอบบทความ รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวภา ดิอัสสุวรรณ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สาธารณสุข มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ เลขที่ 9 หมู่ 1 ถนนนครอินทร์ ตำบลบางขุน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 0-2432-6101 โทรสาร 0-2432-6107 E-mail: yowwapa.t@gmail.com

* Dr. P.H.(Health Education) รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สาธารณสุข มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์



Food Consumption Behavior of Rajpruk University Students and Related Factors

Yowwapa Tiautchasuwan

ABSTRACT

The objectives of the research were to study : (1) personal factors; (2) food consumption behaviors; and (3) relationship between personal factors and food consumption behaviors among university students of both male and female. The descriptive cross-sectional design was used to investigate in target population of 18 – 24 years old Rajpruk University students in 1/2018 semester. The formula of Kelsey et al. was used to calculate the sample size. Totally 674 student samples were studied by stratified random sampling. The instrument was a self-administered questionnaire consisting of 2 parts. Part 1 was personal factors questions of socio-demographic factor, body size factor and health behavior theoretical factor including body image factor, health behavior intention and self-efficacy factor with Cronbach's Alpha Coefficients of 0.791, 0.709 and 0.929, respectively. Part 2 was students' food consumption behavior questions consisting of 3 patterns. Pattern 1 was healthy food consumption behaviors in a day in a week. Pattern 2 was no unhealthy food consumption behaviors. Pattern 3 was healthy food consumption selection / cooking behaviors. Cronbach's Alpha Coefficients of 3 patterns were 0.794, 0.707 and 0.962, respectively. Data were analysed by frequency, percent, mean, standard deviation, and Chi-square test.

The results were that : (1) personal factors: most of the students were female and doing full time job in a higher proportion than male ones; male students had overweight, risk to obesity in a higher proportion than female ones; most of

the female students perceived their body image, health behavior intention and self-efficacy at the moderate level in a higher proportion than male ones; part time and full time job and body mass index of male and female students were significantly different; (2) food consumption behaviors: most of male and female students reported doing food consumption behaviors of Pattern 1, 2 and 3 at the sometimes level of every food categories and were not significantly different; and (3) relationship between personal factors and food consumption behaviors: self-efficacy factor was associated with no unhealthy food consumption behaviors and body image factor was associated with healthy food consumption selection / cooking behavior significantly.

Conclusions and recommendations: most of male and females have not done healthy food consumption behaviors every day. Self-efficacy and body image factors influence no unhealthy food consumption behaviors and healthy food consumption selection / cooking behaviors, respectively. Rajpruk administrators are suggested to promote having good body image in order to build self-efficacy in students emphasizing behaviors following healthy food consumption of guideline on consumption for healthy Thai.

Keywords:

Food consumption behavior / University students / Body size / Health behavior theoretical factor /

* Corresponding author : Associate Professor Dr.Yowwapa Tiautchasuwan, Public Health, Faculty of Public Health Science, Rajpruk University, 9 M.1 Nalorn In Rd., Bang Kanoon, Bang Gruai, Nonthaburi 11130 Tel. 0-2432-6101 Fax. 0-2432-6107 E-mail: yowwapa.t@gmail.com

* Dr.P.H.(Public Health Education), Associate Professor, Public Health, Faculty of Public Health Science, Rajpruk University



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นักศึกษามหาวิทยาลัยอยู่ในวัยเปลี่ยนผ่านจากวัยรุ่นเข้าสู่ผู้ใหญ่แรกเริ่ม (emerging adulthood) คืออายุตั้งแต่ 18 – 24 ปี และร่วมไปกับความเป็นอิสระที่เพิ่งได้มา จึงเป็นผลให้มีความเป็นตัวของตัวเองมากยิ่งขึ้นต่อการมีวิถีการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมต่างๆ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนในวัยผู้ใหญ่แรกเริ่มส่งผลกระทบต่อสภาวะสุขภาพของคนหนุ่มสาวทั้งในปัจจุบันและในอนาคต (Lawrence, Gootman, & Sim, 2009) การกำหนดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยอยู่บนพื้นฐานของหลายตัวแบบแนวคิดและทฤษฎี ได้แก่ ปัจจัยทางประชากรสังคมจากตัวแบบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Model) (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2011) ปัจจัยขนาดของร่างกาย และปัจจัยรูปลักษณะจากทฤษฎีพัฒนาการ (Developmental Theory) (Thompson, 1996; 1990) และทฤษฎีความแตกต่างของตนเองตามที่เป็นจริงจากที่คาดหวัง (The Self-Ideal Discrepancy Theory) (Festinger, 1954) ปัจจัยความตั้งใจว่าพฤติกรรมสุขภาพจากทฤษฎีพฤติกรรมที่มีการวางแผน (Theory of Planned Behavior; TRB) (Fishbein and Ajzen, 1975; Ajzen and Fishbein, 1980) และปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนจากทฤษฎีการพัฒนาปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory; SCT) (Bandura, 1977; Bandura, 2001; Eisen *et al*, 1992)

สถาบันทางโภชนาการ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Crandall, 2019) ให้คำจำกัดความ **“การกินที่ดีต่อสุขภาพ (Healthy Eating)”** ว่า หมายถึง การกินอาหารที่มีความหลากหลายชนิดซึ่งให้คุณประโยชน์ต่อร่างกายและสุขภาพโดยรวม อาหารการกินที่ดีต่อสุขภาพสามารถช่วยให้ผู้คนมีและดำรงไว้ซึ่งน้ำหนักตัวที่เหมาะสม ลดความเสี่ยงของโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคหัวใจและโรคเมตาบอลิซึม และส่งเสริมสุขภาพโดยรวม (Health Link BC, 2016) การกินมีอาหารที่ดีต่อสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ในวัยเรียนพบว่า มีความเชื่อมโยงกับผลการเรียนที่สูงขึ้น ความจำและความตื่นตัวที่ดียิ่งขึ้น และการประมว

ผลข้อมูลข่าวสารของสมอรวด์เร็วยิ่งขึ้น (Options for Youth, 2020) กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (กองโภชนาการ กรมอนามัย 2550) ได้กำหนดโภชนบัญญัติ 9 ประการ และธงโภชนาการ สำหรับให้แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยทุกเพศทุกวัย รวมถึงการเลือกกินอาหารให้ได้สัดส่วนในปริมาณที่เหมาะสมกับอายุ เพศ และกิจกรรมประจำวัน องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2018) ให้ข้อเสนอแนะการลด หรืองดบริโภคอาหารบางอย่างเพื่อสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดปริมาณการกินไขมันให้น้อยกว่า ร้อยละ 30 ลดการกินเกลือลงน้อยกว่า 5 กรัมต่อวัน และลดการกินน้ำตาลให้น้อยลงกว่า ร้อยละ 5 ของการกินพลังงานทั้งหมด นอกจากนั้น นักวิชาการด้านโภชนาการขององค์กรด้านสุขภาพในหลายประเทศได้ให้แนวทางการกินที่ดีต่อสุขภาพ โดยการเลือกกินอาหาร/ปรุงอาหารในลักษณะที่ลดการได้รับไขมัน โซเดียม และน้ำตาล เพิ่มเติม และไม่ทำให้น้ำหนักตัวเกิน (Healthy Food Guide Team, 2017)

หลักฐานงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยและปัจจัยที่สัมพันธ์กัน ซึ่งตีพิมพ์เผยแพร่ของมหาวิทยาลัยต่างๆ พบว่า ตั้งแต่ พ.ศ. 2555 เป็นต้นมามีงานวิจัยที่ทำการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยซึ่งใช้ข้อคำถามครอบคลุมโภชนบัญญัติ 9 ประการคือ ศิวรักษ์ กิจชนะไพบูลย์ (2555) ทศนา ศิริโชติ (2555) สิริไพศาล ยิ้มประเสริฐ (2560) สุวรรณรัตน์ สุบรรณ, แก้ววิไล สัจจจาริม, สุภาพ วนรัตน์มงคล, และ วสุนธรา รตโนภาส (2560) และหลักฐานงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยคือ งานวิจัยของ Korn, Gonen, Shaked, & Golan (2013) และ Cox, Mann, Blotinicky, & Rossiter (2017)

ผู้วิจัยจึงทำการศึกษากฎพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ และปัจจัยที่สัมพันธ์กันโดยมุ่งหวังระดับการทำพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิต และปัจจัยที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้ได้องค์ความรู้ในการพัฒนาและปรับปรุงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพของนิสิต



2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยทางประชากรและสังคม ปัจจัยขนาดร่างกาย และ ปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามเพศ

2.2 เพื่อศึกษาสัดส่วนของการทำพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับทำบ่อยของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามเพศ

2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามเพศ

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์เพศชายและเพศหญิงมีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน

3.2 นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์เพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่คือ ตั้งแต่ ร้อยละ 60 ทำพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับทำบ่อย

3.3 ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์เพศชายและเพศหญิง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย ใช้รูปแบบการวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนา (descriptive cross-sectional research design)

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1 ประชากร นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ที่ลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาที่ 1/2561 มีอายุอยู่ในช่วง 18 – 24 ปี

4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างของเคลซี

และคณะ (Kelsey *et al.*, 1996) เท่ากับ 847 คน และคัดออกนิสิตที่อายุมากกว่า 24 ปี เพราะกำหนดไว้ว่าทำการศึกษาในวัยผู้ใหญ่แรกเริ่ม (18 – 24 ปี) ได้จำนวนตัวอย่าง 674 คน สุ่มตัวอย่างนิสิตทั้งมหาวิทยาลัยแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามชั้นปีและเพศ และสุ่มตัวอย่างนิสิตแบบโควตา (quota sampling) ให้ได้ตัวอย่างนิสิตอย่างเป็นสัดส่วนกับประชากรเป้าหมายตามชั้นปีและเพศ

4.3 เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบสอบถามเป็นแบบให้ตอบด้วยตนเอง แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) ปัจจัยส่วนบุคคล และ (2) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัย

4.3.1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ปัจจัยทางประชากรและสังคมคือ เพศ อายุ และ การทำงานขณะเรียน (2) ปัจจัยขนาดของร่างกาย คือ ค่าดัชนีมวลกาย และ (3) ปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยบุคลิกภาพ ปัจจัยความตั้งใจทำพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนในการทำพฤติกรรมสุขภาพ วัดระดับการรับรู้ปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพด้วยมาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) 5 ระดับ (ไม่เลย น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด) ซึ่งมีค่าเท่ากับคะแนน 0 ถึง 5 ตามลำดับ แล้วนำคะแนนของทุกข้อในแต่ละปัจจัยที่นิสิตเลือกตอบมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย และจัดระดับของปัจจัย (น้อย ปานกลาง มาก)

4.3.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น 3 แบบ

แบบที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพที่ควรทำ ใน 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ (ตามแนวทางการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย) จำนวน 10 รายการ ประกอบด้วย (1) การกินอาหารมื้อเช้า (2) การกินอาหารมื้อหลัก 3 มื้อ (3) การกินผลไม้สด 5 ส่วนในแต่ละวัน (4) การกินผัก 5 ทัพพีในแต่ละวัน (5) การดื่มน้ำ 1 แก้วในแต่ละวัน (6) การกินเนื้อสัตว์ 2 ครั้งใน 1 สัปดาห์ (7) การกินเนื้อสัตว์ 9 ช้อนกินข้าวในแต่ละวัน (8) การกินหรือใช้น้ำตาลเติมอาหาร/เครื่องดื่มไม่เกิน 10 ช้อนชาในแต่ละวัน (9) การดื่มน้ำ 2 ลิตร หรือมากกว่า



2 ลิตรในแต่ละวัน **แบบที่ 2** พฤติกรรมการไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ (ตามข้อเสนอแนะให้ลด หรืองดการบริโภคขององค์การอนามัยโลก) มีจำนวน 8 รายการ ประกอบด้วย (1) การไม่กินหนังไก่ มันเนื้อ มันหมู (2) การไม่ใช้เนื้อสัตว์ที่ผ่านขบวนการแปรรูปมาทำอาหาร (3) การไม่กินอาหารแปรรูปที่มีโซเดียมสูง (4) การไม่เติมน้ำปลา/เกลือ ในอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วและพร้อมกินก่อนชิม (5) การไม่เติมน้ำตาลในอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วและพร้อมกินก่อนชิม (6) การไม่กินอาหารทอด (7) การไม่เติมน้ำอัดลม น้ำพืชน้ำผลไม้ มากกว่า 480 ซีซีในแต่ละวัน (8) การไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสมมากกว่า 2 ดริงค์ในแต่ละวัน และ**แบบที่ 3** พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร/ปรุงอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (ตามแนวทางการกินที่ดีต่อสุขภาพของนักวิชาการด้านโภชนาการขององค์กรสุขภาพ) มีจำนวน 9 รายการ ประกอบด้วย (1) การกินโยเกิร์ต 3 ถ้วยทุกวัน (ขนาดถ้วยละ 250 ซีซี) (2) การใช้น้ำมันพืชหรือพืชที่มาจากนมไร้ไขมันเป็นของว่างระหว่างมื้อหรือใช้วางบนแซนวิช (3) การเลือกเนื้อสัตว์ไม่ติดมันมาทำเป็นอาหาร (4) การใช้น้ำสลัดที่มีไขมันต่ำ หรือน้ำสลัดไร้ไขมัน (5) ที่บ้านปรุงอาหารโดยไม่ใช้น้ำมันด้วยกระทะเคลือบที่ทำให้อาหารไม่ติดกระทะ (6) การกินของหวานที่มีไขมันต่ำ หรือปราศจากไขมัน (7) การกินเชอร์เบท ซอร์เบท ไอศกรีมไขมันต่ำ หรือไร้ไขมันแทนการกินไอศกรีมปกติ (8) การกินของหวานพวกเค้ก คุกกี้ มีฟีน โดนัท ลูกอม ไม่เกิน 2 ครั้งในแต่ละวัน และ (9) การกินข้าวโพดคั่วชนิดปราศจากไขมัน โซเดียม และโคเลสเตอรอล มันฝรั่งกรอบไขมันต่ำ เป็นของว่าง แทนการกินมันฝรั่งกรอบ หรือข้าวโพดคั่วทั่วไป

วัดความถี่ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารทั้ง 3 แบบด้วยมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ (ไม่เคยทำ ทำบางครั้ง ทำบ่อย ทำเกือบทุกวัน ทำทุกวัน) ซึ่งมีค่าเท่ากับคะแนน 0 ถึง 5 ตามลำดับ นำคะแนนทุกข้อของพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่นิสิตเลือกตอบมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย และจัดระดับของพฤติกรรมการบริโภคอาหารคือ ทำบางครั้ง ทำบ่อย ทำประจำ

4.4 คุณภาพของแบบสอบถาม

4.4.1 ค่าความตรงของแบบสอบถาม (Validity) แบบสอบถามปัจจัยรูปลักษณ์ ปัจจัยความตั้งใจทำ

พฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตน เป็นข้อคำถามซึ่งนักวิชาการทฤษฎีเชิงพฤติกรรมสุขภาพได้นำเสนอเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษา แบบที่ 1 เป็นรายการข้อคำถามเกี่ยวกับอาหาร ซึ่งกองโภชนาการกรมอนามัย แนะนำให้คนไทยบริโภคใน 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ แบบที่ 2 เป็นรายการข้อคำถามเกี่ยวกับอาหารซึ่งองค์การอนามัยโลกแนะนำให้ลด หรืองดการบริโภค และแบบที่ 3 เป็นรายการข้อคำถามอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งผู้ควรเลือกกิน/ปรุงที่ดีต่อสุขภาพ ตามแนวทางการกินที่ดีต่อสุขภาพของนักวิชาการด้านโภชนาการขององค์กรด้านสุขภาพ

4.4.2 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) ทำการทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามกับกลุ่มนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ที่ไม่ได้รวมอยู่ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แบบสอบถามปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพคือ ปัจจัยรูปลักษณ์ ปัจจัยความตั้งใจทำพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.791, 0.709 และ 0.929 ตามลำดับ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารแบบที่ 1 แบบที่ 2 และแบบที่ 3 มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.794, 0.707 และ 0.862 ตามลำดับ

4.5 การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “พฤติกรรม 3 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย และอารมณ์) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในจังหวัดนนทบุรี และปัจจัยที่สัมพันธ์กัน” ซึ่งได้รับการอนุมัติด้านจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (เลขที่ อว 0602.20/ 926)

4.6 การเก็บข้อมูล ผู้ช่วยผู้วิจัย 3 คน ชั่งน้ำหนักตัว วัดส่วนสูง และบันทึกลงในแบบสอบถาม นิสิตตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ใช้เวลาชุดละประมาณ 20 – 25 นาที



4.7 การวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และทำการทดสอบไคสแควร์แห่งความเป็นอิสระที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับการทดสอบสมมติฐานงานวิจัยของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับเพศ และกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

5. ผลการวิจัย

5.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลจำแนกตามเพศ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามเพศ

ปัจจัยส่วนบุคคล	นิสิตเพศชาย		นิสิตเพศหญิง		รวม		ค่าไคสแควร์
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
จำนวนทั้งหมด	254	37.7	420	62.3	674	100.0	
1. อายุ							$\chi^2_{(1)} =$
18 - 20 ปี	85	33.5	125	29.8	210	31.2	1.012
21 - 24 ปี	169	66.5	295	70.2	464	68.8	$p = 0.315$
2. การทำงานขณะเรียน							
ไม่ทำ	135	53.1	170	40.5	305	45.3	$\chi^2_{(2)} =$
ทำไม่ประจำ	35	13.8	59	14.0	94	13.9	11.596
ทำประจำ	84	33.1	191	45.5	275	40.8	$p = 0.003^*$
3. ค่าดัชนีมวลกาย (กก /ม2)							
17 - 18.49	24	9.4	67	16.0	91	13.5	$\chi^2_{(4)} =$
18.5 - 22.99	102	40.2	204	48.6	306	45.4	17.156
23 - 24.99	43	16.9	45	10.7	88	13.1	$p = 0.002^*$
25 - 29.99	38	15.0	53	12.6	91	13.5	
ตั้งแต่ 30 ขึ้นไป	47	18.5	51	12.1	98	14.5	
4. การรับรู้รูปลักษณ์							$\chi^2_{(1)} =$
น้อย	19	7.5	22	5.2	41	6.1	1.393
ปานกลาง	235	92.5	398	94.8	633	93.9	$p = 0.238$
5. การรับรู้ความตั้งใจทำพฤติกรรมสุขภาพ							$\chi^2_{(1)} =$
น้อย	93	36.6	127	30.2	220	32.6	2.927
ปานกลาง	161	63.4	293	69.8	454	67.4	$p = 0.087$
6. การรับรู้ความเชื่อมั่นในความสามารถตน							
น้อย	92	36.2	168	40.0	260	38.6	$\chi^2_{(2)} =$
ปานกลาง	134	52.8	203	48.3	337	50.0	1.263
มาก	28	11.0	49	11.7	77	11.4	$p = 0.532$

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)



จากตารางที่ 1 พบว่า ปัจจัยลักษณะทางประชากร และสังคม เพศ นิสิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.3) อายุ นิสิตชายและหญิงส่วนใหญ่ อายุ 21 - 24 ปี (ร้อยละ 66.5 และ 70.2) พบว่า “อายุของนิสิตชายและนิสิตหญิงไม่แตกต่างกัน” การทำงานขณะเรียน นิสิตชายไม่ทำงาน มีสัดส่วนสูงกว่านิสิตหญิง (ร้อยละ 53.1 และ 40.5) นิสิตหญิงทำงานประจำมีสัดส่วนสูงกว่านิสิตชาย (ร้อยละ 45.5 และ 33.1) พบว่า “การทำงานขณะเรียนของนิสิตชายและนิสิตหญิงแตกต่างกัน” ($\chi^2_{(2)} = 11.596, p = .003$)

ปัจจัยขนาดของร่างกาย - ค่าดัชนีมวลกาย นิสิตชายและนิสิตหญิงมีน้ำหนักตัวปกติมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 40.2 และ 48.6) นิสิตชายมีน้ำหนักตัวเกินมีความเสี่ยงต่อโรคอ้วน และมีภาวะโรคอ้วน (ร้อยละ 16.9, 15.0 และ 18.5 ตามลำดับ) มีสัดส่วนสูงกว่าในนิสิตหญิง (ร้อยละ 10.7, 12.6 และ 12.1 ตามลำดับ) พบว่า “ปัจจัยขนาดของร่างกายของนิสิตชายและนิสิตหญิงแตกต่างกัน” ($\chi^2_{(4)} = 28.683, p < .0001^{***}$)

ปัจจัยรูปลักษณ์ นิสิตชายและนิสิตหญิงส่วนใหญ่รับรู้รูปลักษณ์ของตนโดยรวมในระดับปานกลาง (ร้อยละ

92.5 และ 94.8) พบว่า “ปัจจัยรูปลักษณ์ของนิสิตชายและนิสิตหญิงไม่แตกต่างกัน” ($\chi^2_{(1)} = 1.393, p = .238$)

ปัจจัยความตั้งใจทำพฤติกรรมสุขภาพ นิสิตชายและนิสิตหญิงส่วนใหญ่รับรู้ความตั้งใจทำสุขภาพของตนโดยรวมในระดับปานกลาง (ร้อยละ 63.4 และ 69.8) พบว่า “ปัจจัยความตั้งใจทำพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตชายและนิสิตหญิงไม่แตกต่างกัน” ($\chi^2_{(1)} = 2.927, p = .087$)

ปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตน นิสิตชายและนิสิตหญิงรับรู้ความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนโดยรวมในระดับปานกลางมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 52.8 และ 48.3) รองลงมาในระดับน้อย (ร้อยละ 36.2 และ 40.0) พบว่า “ปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนในการทำพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตชายและนิสิตหญิงไม่แตกต่างกัน” ($\chi^2_{(1)} = 1.263, p = .532$)

5.2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จำแนกตามเพศ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามเพศ

พฤติกรรมการกินอาหารโดยรวม	นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์			ค่าไคสแควร์
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
จำนวนทั้งหมด	254 (37.7)	420 (62.3)	674 (100.0)	
แบบที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารดีต่อ สุขภาพที่ควรทำ ใน 1 วัน ใน 1 สัปดาห์				
โดยรวม				ทำบางครั้ง
ทำบางครั้ง	172 (67.7)	304 (72.4)	476 (70.6)	$\chi^2_{(1)} = 1.660$
ทำบ่อย	82 (32.3)	116 (27.6)	198 (29.4)	$p = .198$



ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรมกรกินอาหารโดยรวม	นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์			ค่าไคสแควร์
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
จำนวนทั้งหมด	254 (37.7)	420 (62.3)	674 (100.0)	

แบบที่ 2 พฤติกรรมการไม่บริโภคอาหาร ที่ไม่ดีต่อสุขภาพ

โดยรวม				ทำบางครั้ง
ทำบางครั้ง	168 (66.1)	284 (67.6)	452 (67.1)	$\chi^2_{(2)} = .235$
ทำบ่อย	69 (27.2)	107 (25.5)	178 (26.1)	$p = .889$
ทำประจำ	17 (6.7)	29 (6.9)	46 (6.8)	

แบบที่ 3 พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร / ประงอาหารที่ดีต่อสุขภาพ

โดยรวม				ทำบางครั้ง
ทำบางครั้ง	177 (69.7)	297 (70.7)	474 (70.3)	$\chi^2_{(1)} = .295$
ทำบ่อย	61 (24.0)	94 (22.4)	155 (23.0)	$p = .863$
ทำประจำ	16 (6.3)	29 (6.9)	45 (6.7)	

จากตารางที่ 2 พบว่า แบบที่ 1 นิสิตส่วนใหญ่ทำพฤติกรรมกรกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพที่ควรทำใน 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ (ตามแนวทางการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย) ในระดับทำบางครั้งพบว่า (1) นิสิตเพศชายและเพศหญิงทำพฤติกรรมกรบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพที่ควรทำใน 1 วันใน 1 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน $\chi^2_{(2)} = 1.660$, $p = .198$ เมื่อพิจารณาตามรายการอาหารทั้ง 10 รายการพบว่า (2) นิสิตเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ทำพฤติกรรมกรบริโภคอาหารทั้ง 10 รายการในระดับทำบางครั้งไม่แตกต่างกัน และ (3) ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย นั่นคือนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์เพศชายและเพศหญิงต่ำกว่าร้อยละ 60 ทำพฤติกรรมกรบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพที่ควรทำใน 1 วันใน 1 สัปดาห์โดยรวม และทั้ง 10 รายการในระดับทำบ่อย

แบบที่ 2 นิสิตส่วนใหญ่ทำพฤติกรรมกรไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ (ตามข้อเสนอแนะการลด หรือการงดบริโภคอาหารขององค์การอนามัยโลก) ในระดับ

ทำบางครั้งพบว่า (1) นิสิตเพศชายและเพศหญิงทำพฤติกรรมกรไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพไม่แตกต่างกัน $\chi^2_{(1)} = 0.235$, $p = .889$ เมื่อพิจารณาตามรายการอาหาร ทั้ง 8 รายการ พบว่า (2) นิสิตเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ทำพฤติกรรมกรไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพทั้ง 8 รายการ ในระดับทำบางครั้งไม่แตกต่างกัน และ (3) ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย นั่นคือนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์เพศชายและเพศหญิงต่ำกว่าร้อยละ 40 ทำพฤติกรรมกรไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพโดยรวม และทั้ง 8 รายการในระดับทำบ่อย

แบบที่ 3 นิสิตส่วนใหญ่ทำพฤติกรรมกรเลือกบริโภคอาหาร / ประงอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (ตามแนวทางการกินที่ดีต่อสุขภาพของนักวิชาการด้านโภชนาการขององค์กรด้านสุขภาพ) ในระดับทำบางครั้งพบว่า (1) พฤติกรรมกรเลือกบริโภคอาหาร / ประงอาหารที่ดีต่อสุขภาพของนิสิตเพศชายเพศหญิงไม่แตกต่างกัน ($\chi^2_{(1)} = 0.295$, $p = .863$) เมื่อพิจารณาตามรายการอาหาร



ทั้ง 9 รายการพบว่า (2) นิสิตเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่ทำพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารทั้ง 9 รายการในระดับทำบางครั้งไม่แตกต่างกัน และ (3) ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย นั่นคือ นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์เพศชายและเพศหญิงต่ำกว่า ร้อยละ 60 ทำพฤติกรรมการเลือกบริโภค

อาหารอาหาร / ประงอาหารที่ดีต่อสุขภาพโดยรวม และทั้ง 9 รายการในระดับทำบ่อย”

5.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับพฤติกรรมกรบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับพฤติกรรมกรบริโภคอาหารโดยรวม 3 แบบของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	แบบที่ 1			แบบที่ 2			แบบที่ 3		
	ทำบางครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ทำบ่อย จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)	ทำบางครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ทำบ่อย จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)	ทำบางครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ทำบ่อย จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
	476 (70.6)	198 (29.4)	674 (100.0)	469 (69.6)	205 (30.4)	674 (100.0)	474 (70.3)	200 (29.7)	674 (100.0)
จำนวนทั้งหมด									
1. อายุ									
18 - 20 ปี	142 (67.7)	68 (32.4)	210 (31.2)	147 (31.3)	63 (30.7)	210 (31.2)	142 (70.0)	68 (30.0)	210 (31.2)
21 - 24 ปี	334 (72.4)	130 (27.6)	464 (68.8)	322 (68.7)	142 (69.3)	464 (68.8)	332 (71.6)	132 (28.4)	464 (68.8)
2. การทำงานขณะเรียน									
ไม่ทำ	215 (70.5)	90 (29.5)	305 (45.3)	207 (44.1)	98 (47.8)	305 (45.3)	211 (73.1)	94 (26.9)	305 (45.3)
ทำไม่ประจำ	70 (74.5)	24 (25.5)	94 (13.9)	70 (14.9)	24 (11.7)	94 (13.9)	70 (75.5)	24 (24.5)	94 (13.9)
ทำประจำ	191 (69.4)	84 (30.5)	275 (40.8)	192 (40.9)	83 (40.5)	275 (40.8)	193 (71.6)	82 (28.4)	275 (40.8)
3. ค่าดัชนีมวลกาย (กก / ม²)									
17 - 18.49	68 (74.7)	23 (25.3)	91 (13.5)	70 (14.9)	21 (10.2)	91 (13.5)	87 (73.1)	32 (28.9)	91 (13.5)
18.5 - 22.99	222 (72.5)	84 (27.5)	306 (45.4)	218 (46.5)	88 (42.9)	306 (45.4)	219 (71.6)	87 (28.4)	306 (45.4)
23 - 24.99	57 (64.8)	31 (35.2)	88 (13.1)	58 (12.4)	30 (14.6)	88 (13.1)	55 (61.9)	33 (37.5)	88 (13.1)
25 - 29.99	63 (69.2)	26 (30.8)	91 (13.5)	59 (12.6)	32 (15.6)	91 (13.5)	60 (65.9)	31 (34.1)	91 (13.5)
ตั้งแต่ 30	66 (67.3)	32 (32.7)	98 (14.5)	64 (13.6)	34 (16.6)	98 (14.5)	53 (75.7)	17 (24.3)	98 (14.5)
ขึ้นไป									



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	แบบที่ 1			แบบที่ 2			แบบที่ 3		
	ทำบางครั้ง จำนวน	ทำบ่อย จำนวน	รวม จำนวน	ทำบางครั้ง จำนวน	ทำบ่อย จำนวน	รวม จำนวน	ทำบางครั้ง จำนวน	ทำบ่อย จำนวน	รวม จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
จำนวนทั้งหมด	476	198	674	469	205	674	474	200	674
	(70.6)	(29.4)	(100.0)	(69.6)	(30.4)	(100.0)	(70.3)	(29.7)	(100.0)

4. การรับรู้ลักษณะ

น้อย	33	8	41	30	11	41	35 (85.4)	6	41
	(80.5)	(19.5)	(6.1)	(6.4)	(5.4)	(6.1)		(14.6)	(6.1)
ปานกลาง	443	190	633	435	194	633	439 (69.4)	194	633
	(70.0)	(30.0)	(93.9)	(93.6)	(94.6)	(93.9)		(30.6)	(93.9)

5. การรับรู้ความตั้งใจทำพฤติกรรมสุขภาพ

น้อย	160	60	220	152	68	220	147 (61.8)	73	220
	(72.7)	(27.3)	(32.6)	(32.4)	(33.2)	(32.6)		(33.2)	(32.6)
ปานกลาง	316	138	454	317	137	454	327 (72.1)	127	454
	(69.6)	(30.4)	(67.4)	(67.6)	(66.8)	(67.4)		(27.9)	(67.4)

6. การรับรู้ความเชื่อมั่นในความสามารถตนเอง

น้อย	175	85	260	175	85	260	70 (72.9)	26	260
	(67.3)	(32.7)	(38.6)	(37.3)	(41.5)	(38.6)		(27.1)	(38.6)
ปานกลาง	242	95	337	229	108	337	323 (70.7)	134	337
	(71.8)	(28.2)	(50.0)	(48.8)	(52.7)	(50.0)		(29.3)	(50.0)
มาก	59	18	77	65 (13.9)	12	77	81 (66.9)	4 0	77
	(76.6)	(23.4)	(11.4)		(5.9)	(11.4)		(30.1)	(11.4)

แบบที่ 1 อายุ $\chi^2 = 1.327$, $p = .249$; การทำงาน
ขณะเรียน $\chi^2_{(2)} = .853$, $p = .653$; ค่าดัชนีมวลกาย $\chi^2_{(4)} = 3.329$, $p = .504$; รูปลักษณะ

$\chi^2 = 2.048$, $p = .152$; ความตั้งใจทำพฤติกรรม
สุขภาพ $\chi^2 = .697$, $p = .404$; ความเชื่อมั่นในความสามารถ $\chi^2_{(2)} = 2.943$, $p = .230$

แบบที่ 2 อายุ $\chi^2 = .025$, $p = .875$; การทำงาน
ขณะเรียน $\chi^2_{(2)} = 1.491$, $p = .475$; ค่าดัชนีมวลกาย $\chi^2_{(4)} = 35092$, $p = .278$; รูปลักษณะ

$\chi^2 = .265$, $p = .607$; ความตั้งใจทำพฤติกรรม
สุขภาพ $\chi^2 = .038$, $p = .846$; ความเชื่อมั่นในความสามารถ $\chi^2_{(2)} = 9.063$, $p = .011^*$

แบบที่ 3 อายุ $\chi^2 = 1.071$, $p = .301$; การทำงาน
ขณะเรียน $\chi^2_{(2)} = .967$, $p = .616$; ค่าดัชนีมวลกาย $\chi^2_{(4)} = 5.006$, $p = .281$; รูปลักษณะ

$\chi^2 = 4.732$, $p = .030^*$; ความตั้งใจทำพฤติกรรม
สุขภาพ $\chi^2 = 1.926$, $p = .165$; ความเชื่อมั่นในความสามารถ $\chi^2_{(2)} = .967$, $p = .616$

จากตารางที่ 3 พบว่า

5.3.1 การกระจายสัดส่วนของนิสิตตามปัจจัย
ส่วนบุคคลกับระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อ
สุขภาพที่ควรทำใน 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
และปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย นั่นคือ ปัจจัยส่วนบุคคล



ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพที่ควรทำใน 1 วัน ใน 1 สัปดาห์ (แบบที่ 1) ของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5.3.2 การกระจายสัดส่วนของนิสิตตามการรับรู้ความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนกับระดับพฤติกรรมการไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($\chi^2_{(2)} = 9.063, p = 0.011^*$) และยอมรับสมมติฐานการวิจัย นั่นคือ ปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ (แบบที่ 2) ของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5.3.3 การกระจายสัดส่วนของนิสิตตามการรับรู้รูปลักษณ์กับระดับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร / ประจําอาหารที่ดีต่อสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($\chi^2_{(1)} = 4.732, p = 0.030^*$) และยอมรับสมมติฐานการวิจัย นั่นคือ ปัจจัยรูปลักษณ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร / ประจําอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (แบบที่ 3) ของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

6. อภิปรายผล

ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ เพศชายและเพศหญิง นิสิตเพศชายและเพศหญิงมีลักษณะทั่วไปที่พบได้ในวัยผู้ใหญ่แรกเริ่มคือ อายุไม่แตกต่างกัน ทำงานขณะเรียนแตกต่างกัน มีขนาดของร่างกายแตกต่างกัน และรับรู้ปัจจัยเชิงทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพไม่แตกต่างกัน

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ นิสิตเพศชายและเพศหญิงต่ำกว่าร้อยละ 60 ทำพฤติกรรมการบริโภคอาหารทั้ง 3 แบบ และทุกรายการอาหารในระดับทำบ่อย ซึ่งในความพยายามส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องคือ คาดหวังให้ประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะ นิสิตมหาวิทยาลัยซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่แรกเริ่ม (18 – 24 ปี) มีแบบแผนการบริโภคอาหารตามธงโภชนาการในแต่ละวัน

เพื่อให้ได้สารอาหารตามความต้องการของร่างกาย และไม่บริโภคอาหารมัน อาหารหวาน และอาหารเค็มมากเกินไป แต่พบว่านิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ส่วนใหญ่ยังไม่นำแนวทางการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยไปปฏิบัติให้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีการดำเนินชีวิต ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า นิสิตมหาวิทยาลัยยังไม่มีแบบแผนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ

ข้อค้นพบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ สนับสนุนงานวิจัยของ ทศนา ศิริโชติ และ ศิวรักษ์ กิจชนะไพบูลย์ เกี่ยวกับการทำพฤติกรรมการกินอาหารตามโภชนบัญญัติ 9 ประการของ นิสิตศึกษามหาวิทยาลัยในระดับทำเป็นบางครั้ง สนับสนุนงานวิจัยของ สิริไพศาล ยิ้มประเสริฐ เกี่ยวกับการทำพฤติกรรมการกินอาหารของนิสิตศึกษามหาวิทยาลัยในระดับทำเป็นบางครั้ง และไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างพฤติกรรมการกินอาหารของนักศึกษา กับตัวแปรเพศ และค่าดัชนีมวลกาย และสนับสนุนงานวิจัยของ สุวรรณรัตน์ สุบรรณ, แก้ววิไล สัจจขารี, สุภาพ วณรัตน์มงคล, และ วสุนธรา รตโนภาส (2559) เกี่ยวกับนิสิตศึกษามหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ไม่รับประทานอาหารเช้า และรับประทานอาหารไม่ครบ 3 มื้อ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยรูปลักษณ์ ปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนในการทำพฤติกรรมสุขภาพ กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัย ทฤษฎีทางพัฒนาการและทฤษฎีการพัฒนาปัญญาทางสังคมสามารถให้ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัย ข้อค้นพบปัจจัยรูปลักษณ์สนับสนุนงานวิจัยของ Korn, Gonen, Shaked, และ Golan (2013) เกี่ยวกับการรับรู้ปัจจัยรูปลักษณ์กับการทำพฤติกรรมการเลือกกินอาหาร/ประจําอาหารที่ดีต่อสุขภาพในนิสิตศึกษามหาวิทยาลัย และข้อค้นพบปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์สนับสนุนงานวิจัยของ Cox, Mann, Blotnick, และ Rossiter (2017) เกี่ยวกับการพฤติกรรมการเลือกกินอาหาร /ประจําอาหารที่ดีต่อสุขภาพ กับ การรับรู้ความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนในนิสิตศึกษามหาวิทยาลัย



ข้อจำกัดของงานวิจัย งานวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบภาคตัดขวางทำให้มีข้อจำกัดในการสรุปเชิงสาเหตุและผลของข้อค้นพบงานวิจัย การวัดการทำพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้วยการให้สัมภาษณ์และทบทวนการกระทำที่ผ่านมาเกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคอาหารของตน นิสิตจึงอาจให้ข้อมูลที่น้อยกว่า หรือมากกว่าการปฏิบัติตามที่แท้จริง

7. สรุปงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยได้ข้อค้นพบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ชายและหญิงส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพเป็นประจำทุกวัน ปัจจัยความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่ไม่บริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และปัจจัยบุคลิกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเลือกบริโภค / ประจําอาหารที่ดีต่อสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ข้อเสนอแนะผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่งเสริมการมีบุคลิกที่ดีเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนของนิสิต โดยเน้นการทำแบบแผนพฤติกรรมบริโภคอาหารตามแนวทางการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย

8. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์สำหรับการจัดสรรงบประมาณให้ทุนอุดหนุนการวิจัยในการดำเนินงานวิจัยนี้

9. เอกสารอ้างอิง

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550). *คู่มือ องค์โภชนาการกินพอดี สุขี ทั่วไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.

ทัศนาศิโรชิตติ. (2555). *ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม การบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.*

ศิริรักษ์ กิจชนะไพบูลย์. (2555). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. *สำนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. พยาบาลสาร, ปีที่ 39. ฉบับพิเศษ. (กรกฎาคม - สิงหาคม).*

สิริไพศาล ยิ้มประเสริฐ. (2560). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา. *วารสารราชพฤกษ์, 15(1). (มกราคม - เมษายน): 33-41.*

สุวรรณ์รัตน์ สุบรรณ แก้ววิไล สัจจขารี สุภาพ วรรัตน์ มงคล และ วสุนธรา รตนภาส. (2559). พฤติกรรมการบริโภคอาหารเข้าของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 3 (ฉบับที่ 1): 577-584.*

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*, 191-215.

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology, 52*, 1-26.

Cash, T. F., & Pruzinsky, T. (Eds.). (2002). *Body Image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. New York: Guilford.

Cox, V., Mann, L., Blotnick, K. and Rossiter, M. (2017). University Students' Eating Behaviors: Implications for the Social Cognitive Theory. *International Journal of Health Sciences, 4(4): 25-37.*



- Crandall, J. (2019). *What does healthy eating mean? Retrieved from Academy of Nutrition and Dietetics*. on Website: <https://www.eatright.org/>
- Eisen, M et.al. (1992). "A Health Belief Model - Social Learning Theory Approach to Adolescents' Fertility Control: Findings from a Controlled Field Trial". *Health Education Quarterly*, 19.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Behavior*, 7, 117-140.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behaviour: An introduction to theory and research*. Reading, M.A: Addison-Wesley.
- HealthLinkBC. (2016). *Healthy Eating and Healthy Aging for Adults*. File Number 68j Nutrition Series. Retrieved from HealthLinkBC on Website: <https://www.healthlinkbc.ca/healthlinkbc-files/healthy-eating-adults>
- Healthy Food Guide Team. (2017). *Healthy Food Guide*. Retrieved December 15, 2018 from healthyfoodGuide on Website: <https://www.healthyfood.co.uk/article/>
- Kelsey, J.L., Whittemore, A.S., Evans, A.S., Thompson, W.D. (1996). *Methods in Observational Epidemiology*. Oxford University Press.
- Korn L, Gonen, E, Shaked Y, Golan, M. (2013). *Health Perceptions, Self and Body Image, Physical Activity and Nutrition among Undergraduate Students in Israel*. PLoS ONE, 8(3): e58543. doi:10.1371/journal.pone.0058543
- Lawrence, R.S., Gootman, J.A. and Sim, L.J. (2009). *Adolescent Health Services: Missing Opportunities*. The National Academies Press, Washington DC.
- Options for Youth. (2020). *The Importance of Eating Healthy for Students*. Retrieved January 5, 2020 from Options for Youth on Website: <https://ofy.org/blog/the-importance-of-eating-healthy-for-students/>
- Pender, N.J., Murdaugh, C.L. and Parsons, M.A. (2011). *Health Promotion in Nursing Practice*. 6th Edition, Pearson, Boston.
- Thompson, J.K. (1990). *Body image disturbance: Assessment and treatment*. Elmsford Park, New York: Pergamon.
- Thompson, J.K. (1996). *Body image, eating disorders, and obesity - An emerging synthesis*. In J.K. Thompson (Ed.), *Body image, eating disorders, and obesity - An integrative guide for assessment and treatment* (99. 1 - 20). Washington, DC: American Psychological Body image, eating disorders, and obesity - An Association.
- World Health Organization. (2018). *Fact Sheet on Healthy Diet*. Retrieved December 20, 2018 from WHO on Website: https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthydiet_factsheet/en/



ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับ พฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อิสรา จูมมาลี

Received: April 13, 2020

Revised: April 3, 2020

Accepted: May 29, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความฉลาดทางสุขภาพ ระดับพฤติกรรมสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตเภสัชศาสตร์จำนวน 242 ราย เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า 1) นิสิตเภสัชศาสตร์

มีความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในระดับปานกลาง และ 2) ความฉลาดทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.531$, $p<0.01$)

คำสำคัญ:

ความฉลาดทางสุขภาพ / พฤติกรรมสุขภาพ / นิสิตเภสัชศาสตร์

ผู้รับผิดชอบบทความ : อิสรา จูมมาลี หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
e-mail: itsara.c@msu.ac.th

* ประ.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำหน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



Relationship between Health Literacy and Health Behaviors of Pharmacy Students, Mahasarakham University

Issara Chummalee

Abstract

This research aimed to investigate the level of health literacy (HL), health behaviors and the relationship between HL and health behaviors. The sample was composed of 242 pharmacy students, Mahasarakham University. Data were collected using questionnaires of health literacy and health behaviors. The data analysis includes frequency, percentage, mean, standard deviation and Pearson's correlation coefficient. The study revealed that pharmacy students had a

moderate level of HL and health behaviors. The relationship between HL and health behaviors was moderately positive with statistic significant ($r = 0.531$, $p < 0.01$).

Keywords:

Health literacy/ health behaviors/ pharmacy students

Corresponding author: Issara Chummalee, Social Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University
email: itsara.c@msu.ac.th

*Ph.D. (Applied Behavioral Science Research), Assistant Professor, Social Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University



1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 ได้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืน และเน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ดังนั้น ทุกภาคส่วนจึงต้องเตรียมความพร้อมในด้านกำลังคนในทุกช่วงวัยให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ มีทั้งความรู้ควบคู่คุณธรรม และมีการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญคือการสร้างคนให้มีความรอบรู้ มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม รวมทั้งลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อสุขภาพ และมุ่งหวังให้ทุกคนมีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์แข็งแรง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560; สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

การพัฒนากำลังคนของประเทศไทยให้มีคุณภาพนั้น ได้มีการกำหนดประเด็นเรื่องของความฉลาดทางสุขภาพในการขับเคลื่อนในทุกภาคส่วนของสังคมไทย รวมทั้งระบบการศึกษาและระบบการสาธารณสุข ทั้งนี้ คำว่า “Health literacy” มีการใช้ในภาษาไทยหลายคำ เช่น ความฉลาดทางสุขภาพ ความแตกฉานด้านสุขภาพ การรู้เท่าทันสุขภาพ ความรอบรู้ทางสุขภาพ ความรู้แจ้งแตกฉานทางสุขภาพ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในบริบทและความหมายเดียวกัน สำหรับงานวิจัยฉบับนี้จะใช้คำว่า “**ความฉลาดทางสุขภาพ**” เป็นหลัก

องค์การอนามัยโลก ได้เสนอแนวคิดเรื่องความฉลาดทางสุขภาพ และให้ความหมายไว้ว่าเป็นกระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ทำให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้สารสนเทศที่ได้รับมาในการดูแลรักษาตนเอง (World Health Organization, 1998) ต่อมาได้มีนักวิชาการที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการด้านสาธารณสุข คือ Nutbeam (2008) ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางสุขภาพ คือ ทักษะทางปัญญาและทางสังคมที่ขึ้นนำก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของแต่ละบุคคลให้เข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารในวิถีทางเพื่อการส่งเสริมและคงรักษาสุขภาพที่ดีของตนเองอย่างต่อเนื่อง และได้แบ่งระดับของความฉลาดทางสุขภาพออกเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับพื้นฐาน (Basic level) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interaction level) และระดับวิจารณ์ญาณ (Critical level) ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล (Access) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) ทักษะการสื่อสาร (Communicative skill) การจัดการตนเอง (Self-management) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) และทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) ซึ่งมีมิติในการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าถึง/การได้รับข้อมูลข่าวสาร ความเข้าใจข้อมูลข่าวสาร กระบวนการ/การประเมินข้อมูลข่าวสาร และการประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Doyle, Cafferkey, & Fullam, 2012; Sørensen *et al.*, 2012) ดังนั้น การที่บุคคลมีความฉลาดทางสุขภาพในระดับที่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีกว่าบุคคลที่มีความฉลาดทางสุขภาพที่ไม่เพียงพอ (Baker *et al.*, 2002; Schillinger *et al.*, 2002; Sudore *et al.*, 2006) ดังนั้น หน่วยงานด้านสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคคลให้เกิดความฉลาดทางสุขภาพ อันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องต่อไป

การที่บุคคลจะมีความฉลาดทางสุขภาพที่เพียงพอได้นั้น เกิดจากกระบวนการหล่อหลอมจากหลายส่วนรวมกัน เช่น การศึกษา วัฒนธรรม สังคม และการบริการทางสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการศึกษามีส่วนสำคัญที่จะช่วยในการสร้างทักษะพื้นฐานทางภาษาให้กับผู้เรียนและนำไปใช้ในการเรียนรู้เพื่อดูแลสุขภาพของตนเองต่อไป (Institute of Medicine Committee on Health Literacy, 2004) ทั้งนี้ ระบบการศึกษเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละวัย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ มีประสบการณ์ที่ถูกต้องจากผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และเป็นแบบอย่างที่ดีในการดูแลสุขภาพตนเอง (จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2557) ในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีเป้าหมายสำคัญคือเมื่อนิสิตนักศึกษาจบการศึกษา จะต้องมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของตนเอง และมีทักษะอื่น



ที่มีความจำเป็นต่อการใช้ชีวิตและการทำงาน รวมทั้งต้องมีความฉลาดทางสุขภาพด้วย นั่นคือ นิสิตนักศึกษาต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลทางสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ และการตัดสินใจนำข้อมูลไปใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม ตลอดจนเข้าใจประเด็นทางสุขภาพทั้งในระดับชาติและระดับสากล (เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, ผ่องศรี วาณิชยศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ, และ ณัฐวิทย์ พจนตันติ, 2559) ดังนั้น นิสิตนักศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องสุขภาพที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่นได้

จากข้อมูลด้านสถิติของประเทศไทยบ่งชี้ว่า คนไทยทุกช่วงวัยมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และปัญหาทางสุขภาพจิต ในส่วนพฤติกรรมการใช้บริโภคผักและผลไม้ และการออกกำลังกายมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติลดลงอย่างชัดเจน (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2559) เมื่อพิจารณาในกลุ่มนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นวัยรุ่นกลุ่มหนึ่งที่ต้องมีพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าวัยรุ่นทั่วไป เนื่องจากต้องเรียนในกลุ่มสาขาวิชาชีพทางด้านซึ่งต้องเป็นต้นแบบหรือตัวอย่างที่ดีของพฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพ แต่จากงานวิจัยพบว่านิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ยังคงมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ (พุดพิงค์ สัตยวงศ์ทิพย์, ปิยะรัตน์ นิมพิทักษ์พงศ์, คทา บัณฑิตานุกูล, รจเรศ หาญรินทร์, และ อิสรา จูมมาลี, 2555) มีปัญหาด้านความเครียดและสุขภาพจิต (จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์ และคณะ, 2551) และขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสม (ดุรงค์กร พลหม, บุญฤทธิ์ สัตกุล, ทัดดา ศรีบุญเรือง, และ สุวรรณ ภัทรเบญจพล, 2560) และข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการนิสิตของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์ว่า นิสิตนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ รับประทานอาหารที่ไม่ตรงเวลา ชอบรับประทานอาหารจานเดียว ขาดการ

ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีการสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เมื่อไปเที่ยวสถานบันเทิงเพื่อช่วยให้คลายเครียด จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ในต่างประเทศมีการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพในกลุ่มนักศึกษาสาขาที่เกี่ยวข้องกับทางสุขภาพ พบว่า นักศึกษาแพทย์มีค่าคะแนนความฉลาดด้านสุขภาพมากที่สุด ส่วนในนักศึกษาพยาบาลมีคะแนนต่ำที่สุด (Mullan et al., 2017) ส่วนงานวิจัยในประเทศพบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพในบริบทของกลุ่มนิสิตนักศึกษา อาทิ พฤติกรรมป้องกันโรคอ้วน (ศิริวรรณ ขอบธรรมสกุล, 2562) พฤติกรรมสุขภาพตามภูมิปัญญาท้องถิ่น (เพียวพงษ์ศักดิ์ชาติ, ประไพจิตร โสมภีร์, อาทิตยา แก้วน้อย, และ กนกกาญจน์ เมฆอนันต์ธวัช, 2562) และพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ (จิระภา ขำพิสุทธิ์, 2561) ส่วนใหญ่พบว่าทำการศึกษาในกลุ่มนิสิตนักศึกษาพยาบาล แต่ยังไม่มีการศึกษาหลักฐานชี้ชัดว่านิสิตเภสัชศาสตร์มีระดับความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับใด ทั้งนี้ เภสัชกรเป็นวิชาชีพที่สังคมไทยให้ความไว้วางใจในการดูแลสุขภาพและการใช้ยา การที่จะสำเร็จการศึกษาเป็นเภสัชกรได้นั้น ผู้เรียนต้องผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ระยะเวลาเรียน 6 ปี ทำให้สังคมเกิดความคาดหวังว่านิสิตเภสัชศาสตร์ต้องมีความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องมากกว่าบุคคลทั่วไป ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาระดับความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์ ผลการวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้คณะเภสัชศาสตร์และผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีความฉลาดทางสุขภาพที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต่อไป



2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาระดับของความฉลาดทางสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของนิสิตเภสัชศาสตร์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ชั้นปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 611 ราย กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของยามาเน่ (Yamane, 1970) โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 242 ราย และกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คือเป็นนิสิตหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-6 และกำลังศึกษาในปีการศึกษา 2561 การได้มาซึ่งตัวอย่างที่เป็นนิสิตเภสัชศาสตร์ด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) จากนิสิตทุกชั้นปี และเลือกตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่แทนที่ เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria) คือ เป็นนิสิตที่ลาป่วยหรือลาพักในวันที่เก็บข้อมูล

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

3.3.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นปี ระบบการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) ภูมิสำเนา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นอินเทอร์เน็ต

3.3.2 ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาพ ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ. 2ส. ของประชาชนที่มีอายุ 15 ขึ้นไป ฉบับปรับปรุง ปี 2561 (กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2561) จำนวน 19 ข้อ มีคะแนนรวม 68 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีความฉลาดทางสุขภาพระดับสูง (54.40-68.00 คะแนน) มีความฉลาดทางสุขภาพระดับปานกลาง (40.80-54.39 คะแนน) และมีความฉลาดทางสุขภาพระดับต่ำ (น้อยกว่า 40.80 คะแนน) และมีรายละเอียดของแบบวัดทั้ง 6 ตอน ดังนี้

1) ตอนที่ 1 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ เป็นแบบตัวเลือก ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-6 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพระดับสูง (4.80-6.00 คะแนน) มีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพระดับปานกลาง (3.60-4.79 คะแนน) และมีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพระดับต่ำ (น้อยกว่า 3.60 คะแนน)

2) ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ จำนวน 2 ข้อ แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ทุกครั้ง (5 คะแนน) บ่อยครั้ง (4 คะแนน) บางครั้ง (3 คะแนน) นานๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่ได้ปฏิบัติ (1 คะแนน) เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด โดยมีค่าคะแนนระหว่าง 2-10 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพระดับสูง (8.00-10.00 คะแนน) มีการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพระดับปานกลาง (6.00-7.99 คะแนน) และมีการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพระดับต่ำ (น้อยกว่า 6.00 คะแนน)



3) **ตอนที่ 3** การสื่อสารสุขภาพ จำนวน 3 ข้อ แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ทุกครั้ง (5 คะแนน) บ่อยครั้ง (4 คะแนน) บางครั้ง (3 คะแนน) นานๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่ได้ปฏิบัติ (1 คะแนน) ในข้อคำถามเชิงบวก ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนตรงข้ามกัน โดยมีค่าคะแนนระหว่าง 3-15 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) คะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีการสื่อสารสุขภาพระดับสูง (12.00-15.00 คะแนน) มีการสื่อสารสุขภาพระดับปานกลาง (9.00-11.99 คะแนน) และมีการสื่อสารสุขภาพระดับต่ำ (น้อยกว่า 9.00 คะแนน)

4) **ตอนที่ 4** การจัดการตนเอง จำนวน 3 ข้อ แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ทุกครั้ง (5 คะแนน) บ่อยครั้ง (4 คะแนน) บางครั้ง (3 คะแนน) นานๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่ได้ปฏิบัติ (1 คะแนน) เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด โดยมีค่าคะแนนระหว่าง 3-15 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีการจัดการตนเองระดับสูง (12.00-15.00 คะแนน) มีการจัดการตนเองระดับปานกลาง (9.00-11.99 คะแนน) และมีการจัดการตนเองระดับต่ำ (น้อยกว่า 9.00 คะแนน)

5) **ตอนที่ 5** การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จำนวน 2 ข้อ แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ทุกครั้ง (5 คะแนน) บ่อยครั้ง (4 คะแนน) บางครั้ง (3 คะแนน) นานๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่ได้ปฏิบัติ (1 คะแนน) เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด โดยมีค่าคะแนนระหว่าง 2-10 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศระดับสูง (8.00-10.00 คะแนน) มีการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศระดับปานกลาง (6.00-7.99 คะแนน) และมีการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศระดับต่ำ (น้อยกว่า 6.00 คะแนน)

6) **ตอนที่ 6** การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง จำนวน 3 ข้อ เป็นแบบวัดชนิด 4 ตัวเลือก ให้เลือกตอบ

เพียง 1 ตัวเลือก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ก ข คง เท่ากับ 1 2 3 4 คะแนน โดยมีค่าคะแนนระหว่าง 3-12 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติระดับสูง (9.60-12.00 คะแนน) มีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติระดับปานกลาง (7.20-9.59 คะแนน) และมีการตัดสินใจเลือกปฏิบัติระดับต่ำ (น้อยกว่า 7.20 คะแนน)

2.3.3 ส่วนที่ 3 พฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัยปรับปรุงจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ. 2ส. ของประชาชนที่มีอายุ 15 ขึ้นไป ฉบับปรับปรุง ปี 2561 (กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2561) จำนวน 6 ข้อ เป็นมาตราส่วนค่า 5 ระดับ ประเมินความถี่ในการปฏิบัติ โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ตั้งแต่ ปฏิบัติ 6-7 วันต่อสัปดาห์ (5 คะแนน) ปฏิบัติ 4-5 วันต่อสัปดาห์ (4 คะแนน) ปฏิบัติ 3 วันต่อสัปดาห์ (3 คะแนน) ปฏิบัติ 1-2 วันต่อสัปดาห์ (2 คะแนน) และไม่ได้ปฏิบัติ (1 คะแนน) ในข้อคำถามเชิงบวก ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนตรงข้ามกัน โดยมีค่าคะแนนระหว่าง 6-30 คะแนน คะแนนที่ได้นำมาจัดชั้นแบบอิงเกณฑ์โดยประยุกต์แนวคิดของบลูม (Bloom, 1975) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ มีพฤติกรรมสุขภาพระดับสูง (24.00-30.00 คะแนน) มีพฤติกรรมสุขภาพระดับปานกลาง (18.00-23.99 คะแนน) และมีความรู้สุขภาพระดับต่ำ (น้อยกว่า 18.00 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Index of congruence: IOC) อยู่ในช่วง 0.67-1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย หลังจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) และวิธีคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร KR-20 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาพ ทั้ง 6 ตอน พบว่า ตอนที่ 1 มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.71



และตอนที่ 2-6 มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.72, 0.80, 0.74, 0.76 และ 0.72 ตามลำดับ ส่วนแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ มีค่าเท่ากับ 0.73

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 041/2561 ลงวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2561 ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บข้อมูลจนถึงขั้นตอนนำเสนอหรืออภิปรายข้อมูลในรายงานการวิจัย และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายหลังจากผลการวิจัยได้ตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ข้อมูลที่ได้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ มีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ระดับความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนและค่าร้อยละ และ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้สถิติวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ ผู้วิจัยแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของเพียร์สันตามแนวทางของ Cohen (1988) ดังนี้ มีระดับความสัมพันธ์มาก ($r = \pm 0.50$ ถึง ± 1.00) มีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง ($r = \pm 0.30$ ถึง ± 0.49) และมีระดับความสัมพันธ์น้อย ($r = \pm 0.10$ ถึง ± 0.29)

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 242 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.4) มีอายุในช่วง 20-22 ปี (ร้อยละ 52.9) รองลงมาคืออายุในช่วง 17-19 ปี (ร้อยละ 24.4) กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 5 (ร้อยละ 20.7) รองลงมาคือระดับชั้นปีที่ 1 (ร้อยละ 18.6) ส่วนใหญ่เรียนอยู่ในระบบปกติ (ร้อยละ 68.2) มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 (ร้อยละ 93.8) มีภูมิลำเนาตั้งอยู่ในเขตเทศบาล (ร้อยละ 55.4) บิดามีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 49.6) รองลงมาคือระดับต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 32.6) มารดามีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 52.9) รองลงมาคือระดับต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 32.7) ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 98.3) ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 71.9) และมีระยะเวลาในการเล่นเกมส์ออนไลน์น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 88.8)

4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 47.40, SD = 5.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นด้านการสื่อสารสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ (Mean = 8.60, SD = 1.70) ส่วนพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 22.33, SD = 3.30) ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n=242)

ตัวแปร/องค์ประกอบ	จำนวนข้อคำถาม	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	Mean±SD	ระดับ
ด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ	6	0-6	0-6	4.05±1.27	ปานกลาง
ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	2	2-10	2-10	7.12±1.38	ปานกลาง
ด้านการสื่อสารสุขภาพ	3	3-15	4-13	8.60 ±1.70	ต่ำ
ด้านการจัดการตนเอง	3	3-15	3-15	10.42±2.22	ปานกลาง
ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	2	2-10	4-10	7.78±1.59	ปานกลาง
ด้านการตัดสินใจและเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	3	3-12	3-12	9.43±1.99	ปานกลาง
ความฉลาดทางสุขภาพโดยรวม	19	13-68	32-62	47.40±5.60	ปานกลาง
พฤติกรรมสุขภาพ	6	6-30	7-30	22.33± 3.30	ปานกลาง

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ความฉลาดทางสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับมากกับพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.531$, $p<0.01$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพ (n=242)

ตัวแปร	พฤติกรรมสุขภาพ	ระดับความสัมพันธ์
ความฉลาดทางสุขภาพ	0.531*	มาก

* $p<0.01$

5. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้เป็น 3 ประเด็น ดังนี้

5.1 กลุ่มตัวอย่างมีระดับความฉลาดทางสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่มีความฉลาดทางสุขภาพที่เพียงพอและอาจจะมีพฤติกรรมสุขภาพได้ถูกต้องบ้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระสุริยวงศ์, วันเพ็ญ ทรงคำ, นพมาศ ศรีเพชรวรรณดี, และ กมลชนก กาวิล (2563) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ในระดับพอใช้ สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านกระบวนการ

เรียนการสอนของคณะ ซึ่งนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1-2 จะศึกษาในรายวิชาศึกษาทั่วไปและฝึกปฏิบัติในห้องทดลอง ชั้นปีที่ 3-5 จะเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพ ความรู้พื้นฐานทางเภสัชกรรม การให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการ การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เหมาะสม การสืบค้นข้อมูลทางสุขภาพจากงานวิจัยหรือฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ การสื่อสารและแนะนำการใช้ยาและสุขภาพ รวมทั้งการฝึกทักษะการให้บริบาลทางเภสัชกรรมที่เน้นฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและร้านยา และชั้นปีที่ 6 เป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมดไปใช้ในการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ



เภสัชกรรมที่ต้องอาศัยประสบการณ์และทักษะในการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยจริง ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนทำให้นิสิตเภสัชศาสตร์มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ การตัดสินใจ การรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ รวมถึงการสื่อสารหรือการให้คำแนะนำบุคคลอื่นที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ เป็นต้น หากพิจารณาในระดับในแต่ละองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงด้านการสื่อสารเท่านั้นที่อยู่ในระดับต่ำ จึงอาจส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมที่ทำให้คะแนนความฉลาดทางสุขภาพจัดอยู่ในระดับปานกลางได้ ผลการวิจัยที่สอดคล้องกันข้างต้น มีข้อสังเกตคือแบบวัดความฉลาดทางสุขภาพที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้กับแบบวัดในงานวิจัยของ วชิระ สุริยวงศ์ และคณะ (2563) ประยุกต์ใช้แบบวัดของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2561) เหมือนกัน คือวัดความฉลาดทางสุขภาพ จำนวน 6 ด้าน แต่จำนวนข้อคำถามรายด้านและภาพรวมไม่เท่ากัน ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการแปลผลระดับความฉลาดทางสุขภาพในภาพรวมได้

5.2 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ สุริยวงศ์ และคณะ (2563) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในระดับพอใช้ สามารถอธิบายได้ว่า ในคณะเภสัชศาสตร์ได้มีการจัดการเรียนการสอนด้านการสร้างเสริมสุขภาพ มีนโยบายคณะปลอดบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย มีคลินิกให้คำปรึกษาเมื่อเกิดความเครียดจากเรื่องการเรียนรู้และปัญหาอื่นๆ ถึงแม้ว่าจะมีการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตรเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพให้แก่ นิสิตเภสัชศาสตร์ แต่ด้วยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 ซึ่งจะต้องเรียนทั้งภาคทฤษฎีและเน้นการฝึกภาคปฏิบัติที่โรงพยาบาล ร้านยา และในชุมชนมากขึ้น จึงส่งผลทำให้นิสิตต้องใช้เวลาอย่างเร่งรีบในการซื้ออาหารเพื่อบริโภค โดยคำนึงถึงความสะดวกและรวดเร็วเป็นหลัก รวมทั้งไม่ค่อยมีเวลาว่างสำหรับ

การออกกำลังกาย ประกอบกับการเรียนที่ต้องทำความเข้าใจเนื้อหาทางเภสัชศาสตร์เป็นจำนวนมากทำให้นิสิตอาจเกิดความเครียดและมีวิธีการจัดการความเครียดที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น จึงอาจส่งผลต่อระดับพฤติกรรมสุขภาพในภาพรวมได้ ผลการวิจัยที่สอดคล้องกันข้างต้น มีข้อสังเกตคือแบบวัดพฤติกรรมสุขภาพที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้กับงานวิจัยของ วชิระ สุริยวงศ์ และคณะ (2563) ประยุกต์ใช้แบบวัดของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2561) เหมือนกัน แต่มีจำนวนข้อคำถามโดยรวมทั้งฉบับต่างกัน ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการแปลผลระดับพฤติกรรมสุขภาพในภาพรวมได้

5.3 ความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์ในทางบวก สอดคล้องกับงานวิจัยของ พเยาว์ พงษ์ศักดิ์ชาติ และคณะ (2562) พบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.121$, $p=0.046$) งานวิจัยของ จิระภา ขำพิสุทธิ์ (2561) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของนิสิตคณะกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า ความฉลาดทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.33$, $p<0.01$) และงานวิจัยของ วชิระ สุริยวงศ์ และคณะ (2563) พบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.78$, $p<0.001$) สามารถอธิบายตามแนวคิดของความฉลาดทางสุขภาพได้ว่า ความฉลาดทางสุขภาพนั้นเป็นความสามารถหรือทักษะในการเข้าถึงข้อมูล มีความรู้และเข้าใจในเนื้อหาสาระสำคัญในประเด็นสุขภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ปฏิบัติและจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชน เพื่อทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีตามมา (Nutbeam, 2000) แต่มีประเด็นที่ต้องให้ความสนใจคือความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพกับ



พฤติกรรมสุขภาพในการวิจัยครั้งนี้ ยังไม่ได้ควบคุมปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อความฉลาดทางสุขภาพ เช่น เกรดเฉลี่ยสะสม ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-4.00 (ร้อยละ 93.8) ดังนั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเมื่อควบคุมปัจจัยดังกล่าวแล้ว ความฉลาดทางสุขภาพจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพหรือไม่ อย่างไร

6. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ดังนี้

6.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

6.1.1 ผู้บริหารและกรรมการหลักสูตร ควรมีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย พร้อมทั้งการจัดทำแผนการดำเนินงานการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพให้กับนิสิตเภสัชศาสตร์ทุกชั้นปี และมีการนำสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

6.1.2 ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติวิชาชีพเภสัชกรรม ด้วยการสอดแทรกเข้าไปในรายวิชาหรือจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสื่อสารสุขภาพ และด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การตัดสินใจและเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมให้แก่ นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคณะเภสัชศาสตร์ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

6.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรหรือโปรแกรมการสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพสำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์ เพื่อเกิดสมรรถนะในการส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง

6.2.2 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในมุมมองของนิสิตเภสัชศาสตร์

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากเงินอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปี 2562

8. เอกสารอ้างอิง

- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *การเสริมสร้างและประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มเด็กและเยาวชน อายุ 7-14 ปี และกลุ่มประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป*. นนทบุรี: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.
- จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์, กฤษณี สระมณี, สุรัชดา กองศรี, สายทิพย์ สุทธิรักษา, อิสรา จูมมาลี, และ รจเรศ หาญรินทร์. (2551). ความชุกของความเครียดและภาวะซึมเศร้าในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*, 42(2), 65-72.
- จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2557). *โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิระภา ขำพิสุทธ์. (2561). ความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 24(1), 67-78.
- ดุรงค์กร พลหม, บุญฤทธิ์ สัตกุล, ทัดดา ศรีบุญเรือง, และ สุวรรณ ภัทรเบญจพล. (2560). พฤติกรรม การออกกำลังกายภายใต้แบบจำลองการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*, 13(ฉบับพิเศษ), 647-657.



- เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, ผ่องศรี วาณิชยศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ, และ ญัฐวิทย์ พจนตันติ. (2559). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพัฒนานักศึกษา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(2), 208-222.
- เพียว พงษ์ศักดิ์ชาติ, ประไพจิตร โสมภีร์, อาทิตยา แก้วน้อย, และ กนกกาญจน์ เมฆอนันต์ธวัช. (2562). ความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 28 (ฉบับพิเศษ), 20-32.
- พุดพิงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์, ปิยะรัตน์ นิยมพิทักษ์พงศ์, คทาบัตตานกุล, รจเรศหาญรินทร์, และ อิศราจุมมาลี. (2555). *การสำรวจพฤติกรรม ความคิดเห็น และการศึกษาอบรมเกี่ยวกับการบริโภคยาสูบของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในประเทศไทย ปี 2553*. กรุงเทพฯ: เครือข่ายวิชาชีพเภสัชกรรมเพื่อการควบคุมยาสูบ.
- วชิระ สุริยวงศ์, วันเพ็ญ ทรงคำ, นพมาศ ศรีเพชรวรรณดี, และ กมลชนก กาวิล. (2563). ความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 43(2), 96-106.
- ศิริวรรณ ขอบธรรมสกุล. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วนของนักศึกษาปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา*, 8(1), 116-123.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข)*. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *การสาธารณสุขไทย 2554-2558*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- Baker, D. W., Gazmararian, J. A., Williams, M. V., Scott, T., Parker, R. M., Green, D., . . . Peel, J. (2002). Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *Am J Public Health*, 92(8), 1278-1283. doi:10.2105/ajph.92.8.1278
- Bloom, B. S. (1975). *Taxonomy of Education Objective Handbook I : Cognitive Domain*. New York: David Mckay.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.). Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates.
- Doyle, G., Cafferkey, K., & Fullam, J. (2012). *The European health literacy survey: results from Ireland*. Dublin, Ireland: University College Dublin.
- Institute of Medicine Committee on Health Literacy. (2004). In L. Nielsen-Bohlman, A. M. Panzer, & D. A. Kindig (Eds.), *Health Literacy: A Prescription to End Confusion*. Washington (DC): National Academies Press (US).
- Mullan, J., Burns, P., Weston, K., McLennan, P., Rich, W., Crowther, S., . . . Osborne, R. H. (2017). *Health literacy amongst health professional university students: a study using the Health Literacy Questionnaire*. Education Sciences, 7(2), 54.
- Nutbeam, D. (2000). *Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century*. Health promotion international, 15(3), 259-267.



- Nutbeam, D. (2008). *The evolving concept of health literacy*. Soc Sci Med, 67(12), 2072-2078. doi:10.1016/j.socscimed.2008.09.050
- Schillinger, D., Grumbach, K., Piette, J., Wang, F., Osmond, D., Daher, C., . . . Bindman, A. B. (2002). *Association of Health Literacy With Diabetes Outcomes*. JAMA, 288(4), 475-482. doi:10.1001/jama.288.4.475
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). *Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models*. BMC public health, 12(1), 80.
- Sudore, R. L., Mehta, K. M., Simonsick, E. M., Harris, T. B., Newman, A. B., Satterfield, S., . . . Ayonayon, H. N. (2006). Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(5), 770-776.
- World Health Organization. (1998). *Health promotion Glossary*. Geneva: WHO Publications.
- Yamane, T. (1970). *Statistic : an Introductory Analysis*. (2nd ed.). New York: Harper & Row.