



ISSN: 1906-1137
E-ISSN: 2651-1770

ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2563 Vol. 13 No.1 January - March, 2020

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KKU Journal for Public Health Research



PH•KKU
Faculty of Public Health
Khon Kaen University



วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
สุศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ การบริหารงานสาธารณสุข ชีวสถิติ ระบาดวิทยา และโภชนาการ

กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 4 ฉบับ [ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม / ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน /
ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน / ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม]

ที่ปรึกษา

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์เดช สารการ

กองบรรณาธิการฝ่ายวิชาการ

Professor Dr. med. Frank Peter Schelp

ศาสตราจารย์ นพ. ศาสตราจารย์ เสาวคนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. จักรกริช หิรัญเพชรรัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิตา ผาติเสนะ

รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์เดช สารการ

รองศาสตราจารย์ ดร. อุไรวรรณ อินทร์ม่วง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิทรา กิจธีระวุฒิมัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บังอร เทพเทียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทระ แสนไชยสุริยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร คำสะอาด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุชนรา ตาลสกุล คัสเธอร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพ. ภูติเทพ เตชาติวัฒน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เนาวรัตน์ มณีนิล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วีระศักดิ์ ขายผา

แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

แพทย์หญิงสุพัตรา ศรีวิเศษชากร

ดร. จิรภัทร หลงกุล

ดร. รัฐพล ไกรกลาง

ดร. นาฏนภา หีบแก้ว ปัดชาสุวรรณ

ดร. สุทิน ชนະบุญ

ดร. สุภาดา ผลิตผลการพิมพ์

อาจารย์สุรศักดิ์ อธิคมานนท์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นักวิชาการอิสระ

สำนักโรคไม่ติดต่อ

ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีน

กองบรรณาธิการฝ่ายจัดการ

นางอรรพรรณ ตีสุรกุล

นางยุวดี เพชระ

นางกรรณา โสฬสจินดา

สถานที่ติดต่อ

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ. ขอนแก่น 40002

โทร. 0-4342 4820 ต่อ 42825 โทรสาร 0-4342-4821

E-mail: kkujphr@kku.ac.th Website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr>

- การประเมินคุณภาพบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewer) เป็นแบบ double blinded
- บทความทุกเรื่องจากผู้นิพนธ์ภายในหน่วยงานที่จัดทำวารสารและลงตีพิมพ์ในวารสาร ได้ถูกประเมินคุณภาพบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewer) ภายนอกหน่วยงานและไม่มีส่วนได้เสียกับผู้นิพนธ์ จำนวน 2-3 ท่าน
- บทความทุกเรื่องจากผู้นิพนธ์ภายนอกหน่วยงานที่จัดทำวารสารและลงตีพิมพ์ในวารสาร ได้ถูกประเมินคุณภาพบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewer) ภายในและภายนอกหน่วยงาน จำนวน 2-3 ท่านและไม่มีส่วนได้เสียกับผู้นิพนธ์
- บทความและแนวคิดใดๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารวิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviewers) ประจำฉบับ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

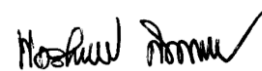
รองศาสตราจารย์ ดร. ปุณณพัฒน์ ไชยเมธ	คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ
รองศาสตราจารย์ สุเทพ ศิลปานันทกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิทรา กิจธีระวุฒิมังษ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุพรรณิ พฤกษา	สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติยศ วรเดช	คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ
ดร. ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ดร. กัลยา หาญพิชาญชัย	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ดร. จิรภัทร หลงกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ดร. ปริญญญา จิตอร่าม	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร. พรณี บัญชรหัตถกิจ	สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ โภชนาการ
รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์เดช สารการ	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร. เลิศชัย เจริญธัญรักษ์	สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา ขายเกลี้ยง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ กาญจนา นาคะพินธุ์	สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทระ แสนไชยสุริยา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ โภชนาการ
	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทบรรณาธิการ (Editor note)

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับนี้...เป็นฉบับที่ 1 ของปีที่ 13 ประจำเดือนมกราคม - มีนาคม 2563 เป็นการเปิดศักราชใหม่ด้วยความร้อนแรงและท้าทายของทุกคนทั่วโลก...กับวิกฤติโรคติดเชื้ออุบัติการณ์ใหม่ที่เราเรียกว่า “COVID-19” เป็นโรคติดเชื้อที่มีผลกระทบต่อการทำงานของปอดโดยตรงและสถานการณ์มีแนวโน้มรุนแรงและกระจายไปทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยเรา ซึ่งก็มียอดผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้จะไม่เพิ่มสูงมากเหมือนบางประเทศในแถบยุโรป แต่ก็ส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางทุกพื้นที่ ทุกชนชั้นอาชีพ แม้กระทั่งในแวดวงวิชาการและสถาบันการศึกษา...ทุกแห่ง ทุกพื้นที่ จำเป็นต้องหยุดการเรียนการสอนทุกระดับชั้น เพื่อลดการอยู่ร่วมกันอย่างใกล้ชิด และพักอาศัย เรียน หรือ ทำงานตามจำเป็นที่บ้าน หรือที่พัก... ซึ่งถือเป็นวิธีการป้องกันและลดการแพร่กระจายเชื้อในระดับชุมชนได้อีกทางหนึ่ง...**แต่อย่างไรก็ตาม**...ถือเป็นความโชคดีของประชาชนทั่วโลก ที่ยังมีระบบออนไลน์...ซึ่งทำให้ผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงและใช้เครื่องมือ หรือ ทรัพยากรที่มีอยู่บนระบบดังกล่าว มาชดเชยระบบการทำงาน การเรียนการสอน หรือแม้แต่วิถีการดำเนินชีวิตเดิม...ให้สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติ แม้อาจไม่ครบสมบูรณ์...แต่ก็ยังสามารถคลี่คลายผลกระทบที่เกิดขึ้น...ไปได้ระดับหนึ่ง... ขณะเดียวกันบางกระบวนการ หรือบางวิธีการ...ยังอาจกลับกลายมาเป็นนวัตกรรม (innovation) หรือวิถีการดำเนินชีวิตใหม่ (novel lifestyle) ที่เปลี่ยนแปลงและก้าวไปสู่โลกดิจิทัลอย่างแท้จริง...**เช่นเดียวกัน**..ในการดำเนินงานของวารสารวิจัยบนระบบออนไลน์ของเรา...ก็ยังคงมีการดำเนินงานและพัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถรองรับและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสังคม รวมทั้งเป็นเวทีสนับสนุนและแลกเปลี่ยนสำหรับผู้นิพนธ์และผู้อ่าน ซึ่งอาจเป็นนักวิจัย นักวิชาการและผู้สนใจทั่วไป ได้รับข้อมูลข่าวสารและข้อค้นพบเชิงวิชาการที่ใหม่และเป็นปัจจุบัน เพื่อนำไปขยายผลและต่อยอดให้เกิดประโยชน์สูงสุดในทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องต่อไป ดังนั้นทางวารสารฯ จึงขอเน้นย้ำว่า เราจะพยายามพัฒนาและยกระดับคุณภาพทั้งระบบการบริหารจัดการวารสาร รวมถึงผลงานที่เป็นบทความวิจัย บทความวิชาการทุกเรื่องในเล่มให้มีคุณภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อชุมชน สังคมและประเทศ...และเช่นเดิมครับ...หากท่านใด...มีข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม...ทางกองบรรณาธิการยินดีรับฟังทุกข้อคิดเห็นครับและสามารถส่งข้อคิดเห็นมาถึงผมโดยตรงได้...และอย่าลืม...ดูแลสุขภาพตามข้อคำแนะนำเพื่อป้องกันโรค COVID-19 และปฏิบัติตามมาตรการต่างๆของภาครัฐ เพื่อร่วมด้วยช่วยกันให้ชาติของเราพ้นจากวิกฤติครั้งนี้...ไปได้ด้วยดีครับ....ด้วยความเคารพครับ..../.....



(รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เดช สารการ)

บรรณาธิการ



นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

การรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนกับการใช้สารเสพติดของผู้เข้าบำบัดยาเสพติด

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

สุนิรัตน์ ยั่งยืน, อุดมศักดิ์ มหาวิวัฒน์

1-11

ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศในโรงเลี้ยงสุกร: กรณีศึกษา
โรงเลี้ยงสุกรในตำบลเมืองศรีไค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

กานต์นลินญา บุญทิ, เทียมแข รัมย์ประโคน, พรสุตา กองทอง, พิรัชญา มุสิกะพงศ์

12-21

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มารับ
บริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ภัสราภรณ์ ทองภูธรณ์, สุวลี โลวีกรรณ์

22-32

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า
อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

ธัญญามาศ ทิงาม, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ

33-40

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการ
การแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง โดยการรับแจ้งเหตุจากโทรศัพท์หมายเลข 1669 ในจังหวัดบุรีรัมย์

ฉัตรธิดา ศรีภู, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์

41-47

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอย

ในเทศบาลนครขอนแก่น

มัทนา นานอก, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์

48-59

ปริมาณการรับสัมผัสสารเบนซีนของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
เขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น

นพปกรณ์ ทรงพันธุ์, วิชัย พฤทธาธิกุล, สุนิสา ชายเกลี้ยง

60-66

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานสร้างเขตปลอดโรคพิษสุนัขบ้าในชุมชนแบบมีส่วนร่วม
เทศบาลตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

กรรณา ภาณุรักษ์, ศศิกันต์ ไพลกลาง, ฐานกร ศรีธราพิพัฒน์

67-78



PH·KKU
Faculty of Public Health
Khon Kaen University

วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
KKU Journal for Public Health Research

ISSN 1906-1137

ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2563

Vol. 13 No. 1 January – March 2020

(ต่อ)

การประเมินผลความสูญเสียของลูกจ้างที่พิการนิ้วมือ มือหรือแขนต่อค่าทดแทนของ
การประกอบอาชีพ

เกรียง กิจบำรุงรัตน์

79-87

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต
ในอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

ภิญญ์ ขาวเจริญ, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ

88-96

นิพนธ์ต้นฉบับ

การรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนกับการใช้สารเสพติดของผู้เข้าบำบัดยาเสพติด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

สุณิรัตน์ ยั่งยืน^{(1)*}, อุดมศักดิ์ มหาวีรวัฒน์⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 3 มีนาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 30 กรกฎาคม 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบ Cross-sectional analytic study เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนและความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนกับการใช้สารเสพติด กลุ่มตัวอย่างคือผู้เข้าบำบัดยาเสพติด ณ ศูนย์บำบัดยาเสพติดแบบบังคับบำบัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย จำนวน 336 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบวัดการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชน สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Multinomial logistic regression ผลการวิจัย พบว่า เป็นเพศชาย (ร้อยละ 87.2) มีอายุเฉลี่ย 27.7 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป (ร้อยละ 51.2) ว่างาน (ร้อยละ 22.0) และมีประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติด (ร้อยละ 68.8) มีคนในครอบครัวและเพื่อนใช้ยาเสพติด (ร้อยละ 41.1 และ 69.3 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่เสพยาบ้าอย่างเดียว (44.9%) และมีการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนในระดับสูง (ร้อยละ 35.4) และจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนกับการใช้ยาเสพติด เมื่อควบคุมตัวแปรกวน พบว่า การรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนระดับสูง (AOR=0.37, 95% CI: 0.18, 0.77) และระดับปานกลาง (AOR=0.48, 95% CI: 0.23, 0.98) มีความสัมพันธ์กับการลดลงของการเสพยาบ้าอย่างเดียวยังมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปผลการศึกษา จะเห็นได้ว่าการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการเสพยาบ้า ดังนั้นการส่งเสริมความกลืนเกลียว ความไว้วางใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการกำหนดมาตรการหรือพัฒนาสิ่งแทรกแซงในการป้องกันและลดการใช้สารเสพติด

คำสำคัญ: การรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชน, การใช้ยาเสพติด, ผู้เข้าบำบัดยาเสพติด

* ผู้รับผิดชอบบทความ

(1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(E-mail: suneeratyang1@hotmail.com)

(2) รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Original Article

Perceived Neighborhood Cohesion and Substance Abuse among Drug Addicts in Northeast, Thailand

Suneerat Yangyuen^{(1)*}, Udomsak Mahaweerawat⁽²⁾

Received Date: March 3, 2019

Accepted Date: July 30, 2019

Abstract

This cross-sectional analytic study aimed to determine perceived neighborhood cohesion level and association between neighborhood cohesion perception and substance use. The 336 subjects are substance abuse and treated in Northeast compulsory detention drug center (CDDC) of Thailand with data collected by structured questionnaire and neighborhood cohesion perception scale. The percentage, mean, standard deviations, and multinomial logistic regression were applied for statistics analyses and interpretation. The results revealed that most of subjects were male (87.2%) with average age 27.7 years old, about half (51.2%) had completed secondary school study, 22% were in unemployment, 68.8% had drug-related crime history and family member and friend using substance were 41.1% and 69.3% respectively. Most of all use only Ya-Baa (Methamphetamine only) 44.9% and had a high level of perceived neighborhood cohesion (35.4%). The estimation of association between perceived neighborhood cohesion and substance use after adjusted all covariates, found that high level of neighborhood cohesion perception (AOR=0.37, 95% CI: 0.18, 0.77) and middle level (AOR=0.48, 95% CI: 0.23, 0.98) were statistically significant associated with Ya-Baa decreasing used. This study concluded that neighborhood cohesion perception and substance use are associated with Ya-Baa decreasing used. Hence the neighborhood cohesion perception, trusting and helping each other promoted intervention be essential need for either measuring or developing reduced substance use protection intervention.

Keywords: *Perceived Neighborhood Cohesion, Substance Use, Drug Addicts*

*Corresponding author

(1) Assistant professor,

Faculty of Public Health,

Maharakham University

(E-mail: suneeratyang1@hotmail.com)

(2) Associate professor,

Faculty of Public Health,

Maharakham University

บทนำ

ปัญหายาเสพติดส่งผลกระทบต่อความมั่นคง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่างๆทั่วโลก จากข้อมูล สถานการณ์ด้านยาเสพติดของ United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) ได้คาดประมาณจำนวน ผู้ใช้ยาเสพติดทั่วโลก ในปี ค.ศ. 2015 มีประมาณ 255 ล้านคน ซึ่งชนิดของสารเสพติดที่ใช้มากที่สุดคือ กัญชา รองลงมาคือ Amphetamines, Ecstasy, Opioids และ Cocaine ตามลำดับ และในแต่ละปีทั่วโลกมีผู้ใช้ยาเสพติดเพียง 1 ใน 6 ที่ได้รับการบำบัดรักษา (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2015, 2017) สำหรับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า ในปี 2015 มีผู้ใช้ยาเสพติดที่ได้รับการบำบัดประมาณ 2,500,000 คน โดยยาเสพติดที่ใช้มากที่สุดคือ ยาบ้า รองลงมาคือ กัญชา เฮโรอีน ไอซ์ และฝิ่น ตามลำดับ (ASEAN Narcotics Cooperation Center, 2015) และสำหรับประเทศไทย จากรายงานเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด พบว่ามีการนำเข้าบำบัดผู้ติดยาเสพติด ในปี 2557 จำนวน 303,501 คน โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เสพยาบ้า ร้อยละ 80.0 และ 1 ใน 3 ของผู้เข้าบำบัดทั้งหมดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, 2557)

กระบวนการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดนั้น ได้มีการนำเอามาตรการด้านการบังคับบำบัด (compulsory treatment system) มาใช้ ซึ่งเป็นแนวคิดการเบี่ยงเบนคดี (Diversion) ด้วยการนำผู้เสพ หรือผู้ติดยาเสพติด ออกจากกระบวนการดำเนินคดีอาญาเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดรักษาแทน ทั้งนี้มีการนำไปใช้ในหลายๆ ประเทศ (Werb et al., 2016) เพราะมีประสิทธิภาพดี ทำให้อัตราการคงอยู่ในการรักษาและอัตราบำบัดครบกำหนดเพิ่มขึ้น และลดพฤติกรรมเบี่ยงเบนเนื่องมาจากการใช้ยาเสพติด เช่นสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย เป็นต้น (Wild, Robert, & Cooper, 2002) แต่ในบางประเทศกลับพบปัญหาผู้ที่ผ่านการบำบัดมีอัตราการเสพยาซ้ำสูง เช่น มาเลเซีย พบอัตราเสพยาซ้ำ ร้อยละ 70 เวียดนาม พบร้อยละ 75 และจีนพบร้อยละ 95 เป็นต้น (Thomson, 2010; Csete et al., 2011; Kamarulzaman & McBrayer, 2015) ส่วนในประเทศไทยเองก็ได้มีระบบบังคับบำบัดมาใช้เช่นกัน ซึ่งในปี 2557 มีสัดส่วนการเข้าบำบัดในระบบบังคับบำบัดถึง ร้อยละ 48.9 จากจำนวนผู้เข้ารับ

การบำบัดทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, 2557) และข้อมูลของกรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม ตั้งแต่ปี 2558-2559 พบว่าคดีเข้าสู่การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดตามระบบ บังคับบำบัด จำนวน 108,638 คดี และ 66,271 คดี ตามลำดับ โดยเป็นคดีเกี่ยวกับยาบ้ามากที่สุด รองลงมาคือกัญชา สารระเหย ไอซ์ ตามลำดับ (กรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม, 2558) ซึ่งปัญหาที่สำคัญที่พบในการ บังคับบำบัดคือ ปัญหาการกลับไปเสพยาเสพติดซ้ำ ซึ่งพบว่าประมาณร้อยละ 20 และร้อยละ 14.9 ของผู้ผ่านการบำบัด (หลังจากถูกปล่อยตัว 2 เดือน และ 6 เดือน ตามลำดับ) กลับไปใช้ยาเสพติดซ้ำอีก (Thomson, 2010; กนกพรรณ กลัยานสุต, อนันต์ สุรพัฒน์, & จิราพร แก้วศรีงาม, 2553) ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อผู้ผ่านการฟื้นฟูถูกปล่อยตัวออกมา แล้วกลับไปอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมเดิม (เช่น ชุมชนมีการว่างงานสูง มีผู้ค้าและผู้เสพยาเสพติด การคบเพื่อนกลุ่มเดิมในชุมชนที่ยังใช้ยาเสพติดอยู่ ความกลมเกลียวในชุมชนต่ำ เป็นต้น) ก็จะทำให้คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้นๆมีโอกาสเสี่ยงต่อการ ใช้ยาเสพติดมากขึ้น (Rodriguez et al., 2005; กาญจนา คุณารักษ์, 2555; Crum, Lillie-Blanton, & Anthony, 1996; Duncan, Duncan, & Strycker, 2002; Theall, Sterk, & Elifson, 2009)

สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติด นั้นเป็นปัจจัยที่มีหลายระดับ (multiple levels of influence) ทั้งปัจจัยระดับปัจเจกบุคคล (เช่น เพศ อายุ สถานการณ์มีงานทำ ระดับการศึกษา เป็นต้น) ,ปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (เช่น การใช้สารเสพติดของเพื่อนและคนในครอบครัว เป็นต้น) และปัจจัยระดับชุมชน โดยเฉพาะปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ที่อยู่อาศัย (neighborhood environments) เช่น การรับรู้ ความกลมเกลียวในชุมชน (หมายถึง การตีความหรือแปลความหมายของสิ่งที่บุคคลได้พบเห็น หรือมีประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่เกี่ยวกับความผูกพันแน่นแฟ้นของเครือข่ายทางสังคม ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน และการมีค่านิยมและบรรทัดฐานทางสังคมร่วมกันของคนในชุมชน (Sampson, Raudenbush, & Earls, 1997), การรับรู้ปัญหาอาชญากรรมในพื้นที่ที่อยู่อาศัย ปัญหาความรุนแรง, ปัญหาการเสพยาและขายยาเสพติดในชุมชน เป็นต้น โดยปัจจัยในระดับต่างๆเหล่านี้

ล้วนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกันและส่งผลกระทบต่อกันและกัน (Duncan et al., 2002; Galea, Nandi, & Vlahov, 2004; Rodriguez et al., 2005; Embry et al., 2009; Tucker et al., 2013; Theall et al., 2009) อย่างไรก็ตาม การศึกษาส่วนใหญ่จะเน้นศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติดและมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลดการใช้ยาเสพติด และมักเน้นศึกษาเฉพาะปัจจัยระดับปัจเจกบุคคลและระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมากกว่าปัจจัยระดับชุมชน (Galea et al., 2004; Patterson et al., 2004; Theall et al., 2009; Shareck & Ellaway, 2011) ซึ่งจากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่า ความกลมเกลียวในชุมชน (neighborhood cohesion) เป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ที่อยู่อาศัยปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการลดการใช้สารเสพติด โดยความกลมเกลียวในชุมชน แสดงให้เห็นถึงความผูกพัน แน่นแฟ้น เครือข่ายทางสังคมและความไว้วางใจกันและกันของคนในชุมชน (Sampson et al., 1997) และยังส่งผลต่อพฤติกรรมด้านสุขภาพและการตอบสนองทางจิตวิทยาของคนที่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้นๆ ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การแบ่งปันข้อมูลด้านสุขภาพให้แก่กันและกัน, ทำให้มีการยอมรับพฤติกรรมสุขภาพที่ดีของชุมชนเพิ่มมากขึ้น และใช้กระบวนการควบคุมทางสังคมเพื่อควบคุมพฤติกรรมเบี่ยงเบน (Patterson et al., 2004) และโดยเฉพาะถ้าชุมชนใดมีเครือข่ายทางสังคมและความไว้วางใจซึ่งกันและกันสูง อาจจะนำไปสู่การสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังสอดส่องดูแลบุคคลในชุมชนที่มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดและมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนโดยคนในชุมชนเอง ดังนั้นจึงทำให้บุคคลดังกล่าวละเว้นพฤติกรรมเหล่านั้น (Lin et al., 2012; Byrnes et al., 2013) ซึ่งมีหลายๆ งานวิจัย พบว่าการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการใช้สารเสพติด เช่น กัญชา และบุหรี่ เป็นต้น (Duncan et al., 2002; Patterson et al., 2004; Mennis, Stahler, & Mason, 2016)

สำหรับประเทศไทย งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาเสพติดนั้น ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเชิงสำรวจและการศึกษาแบบภาคตัดขวาง และเน้นศึกษาปัจจัยระดับบุคคลและปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว, ปัญหาเศรษฐกิจของครอบครัว, ปัญหาการว่างงาน, การชักชวน

ให้กระทำผิดจากเพื่อนสนิท, ประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติด, เพื่อนและคนในครอบครัวใช้ยาเสพติด เป็นต้น (กิ่งกาญจน์ จงสุขไกล, 2556; มานิตย์ มณีนิตย์, 2543; ภูติเทพ เทพละอ, 2553; อรรถชนะ บุรณธร, 2549) ส่วนการศึกษาปัจจัยระดับชุมชนนั้นมีไม่มากนัก ดังเช่นการศึกษาของกาญจนา कुमारักษ์ (2555) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาเสพติด ได้แก่ ชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยยาเสพติด อาทิเช่นมีแหล่งผลิตยาเสพติด, มีผู้เสพยาเสพติด และผู้ขายยาเสพติด, มีเพื่อนกลุ่มเดิมในชุมชนยังเสพยาเสพติด เป็นต้น และการศึกษาของ Byrnes et al. (2013) พบว่าการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเบี่ยงเบน แต่ปัจจัยดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารเสพติดของวัยรุ่น และนอกจากนี้พบว่ายังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาปัจจัยการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนในกลุ่มผู้กระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนกับการใช้สารเสพติดในกลุ่มผู้เข้าบังคับบำบัดแบบควบคุมตัว ซึ่งผู้เข้ารับการบำบัดจะถูกควบคุมตัวให้เข้าบำบัดฟื้นฟูแบบพักค้างในศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด เป็นระยะเวลา 4-6 เดือน แต่เมื่อถูกปล่อยตัวให้กลับไปอยู่ในสังคมกลับพบว่าเมื่ออัตราการเสพยาเสพติดซ้ำที่สูงดังได้กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการหรือพัฒนาสิ่งแทรกแซง (intervention) เพื่อป้องกันและลดการใช้สารเสพติดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนของผู้เข้าบำบัดยาเสพติดในระบบบังคับบำบัด
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนกับการใช้ยาเสพติดของผู้เข้าบำบัดยาเสพติดในระบบบังคับบำบัด

วิธีดำเนินการวิจัย

• รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบ cross-sectional analytic study โดยดำเนินการในสถานฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดระบบบังคับบำบัดที่ดำเนินการโดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 2 แห่ง คือโรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานีและ

โรงพยาบาลธัญญารักษ์ขอนแก่น ซึ่งมีระยะเวลาวิจัยตั้งแต่เดือนธันวาคม 2559-สิงหาคม 2560

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เข้าบำบัดยาเสพติดในระบบบังคับบำบัดของโรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานีและโรงพยาบาลธัญญารักษ์ขอนแก่น จำนวน 336 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ 1) เป็นผู้เข้าบำบัดในระบบบังคับบำบัดตาม พรบ.ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545 2) เข้าบำบัดในช่วงเวลาที่ดำเนินการศึกษา 3) เป็นคนไทยและอาศัยอยู่ในจังหวัดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่น้อยกว่า 3 เดือน 4) ยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา ส่วนเกณฑ์ในการคัดออก คือคนที่ไม่สามารถให้สัมภาษณ์ได้ครบทุกประเด็น และผู้วิจัยคัดเลือกตัวอย่างแบบ Consecutive sampling (เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบต่อเนื่อง โดยคัดเลือกผู้ป่วยเข้ามาในการศึกษาตามลำดับของการเข้ารับการรักษา โดยตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกจะถูกเลือกมาตามลำดับของการเข้ารับบำบัด (first come first chosen) ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาค้นคว้าตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการ

กำหนดขนาดตัวอย่าง ดังนี้ (Kasiulevičius, Šapoka, & Filipavičiute, 2006)

$$n = \frac{Z^2 \alpha_2 PQ}{d^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$Z_{\alpha_2} = 1.96$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

P = สัดส่วนของผู้ป่วยยาเสพติดที่บำบัดครบตามเกณฑ์ เท่ากับร้อยละ 77.6 (สำนักบริหารการสาธารณสุข, 2559)

$Q = 1 - P = 0.224$

$D = \text{maximum allowable error} = 0.05$
แทนค่า

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.776)(0.224)}{(0.05)^2}$$

$n \approx 268$

ปรับขนาดตัวอย่างในการศึกษาร้อยละ 20 เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย (Missing data) ดังนี้

$$\begin{aligned} n_{adj} &= \frac{n}{1-R} \\ &= 268 / (1-0.20) = 268 / 0.8 = 335 \end{aligned}$$

แต่ในการเก็บข้อมูลจริงได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 336 คน

• เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

1) ข้อมูลปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ อายุ, เพศ, สถานะการมีงานทำ, ระดับการศึกษา และประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติด

2) ข้อมูลปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ได้แก่ การใช้ยาเสพติดของคนในครอบครัวและเพื่อน

3) ข้อมูลปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ การรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แบบวัดความกลมเกลียวในชุมชนของ Sampson et al. (1997) และ Buckner (1988) ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ (เช่น ประชาชนในชุมชนมีความเต็มใจที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน, ประชาชนในชุมชนมีความเป็นมิตรต่อกัน, ประชาชนในชุมชนมีค่านิยมของชุมชนร่วมกัน, ชุมชนนี้มีความสามัคคี เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน, ท่านสามารถไว้วางใจคนในชุมชนนี้ได้ เป็นต้น) เป็นมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert scale) ให้ระดับคำตอบ 4 ระดับ (four-point scale) คือ 4 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง), 3 (เห็นด้วย), 2 (ไม่เห็นด้วย), 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) โดยมีคะแนนรวม (total score) ระหว่าง 18-72 คะแนน จากนั้นทำการแบ่งคะแนนการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน ออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้หลักการแบ่งเป็น 3 ส่วนเท่าๆ กัน (Tertiles) ได้ระดับการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน ดังนี้ ระดับสูง คือ 63 คะแนนขึ้นไป, ระดับปานกลาง คือ 57-62 คะแนน และระดับต่ำคือน้อยกว่า 57 คะแนน (ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่า Cronbach's α เท่ากับ 0.94)

4) ข้อมูลการใช้ยาเสพติด โดยการสอบถามชนิดของยาเสพติดที่เคยใช้ในช่วง 3 เดือนก่อนเข้ารับการรักษา ได้แก่ ยาบ้า, กัญชา, สารระเหย, ไอซ์, เฮโรอีน, โคเคน กระต่อม, ฝิ่น, แอ็กตาซี, และคีตามีน จากนั้นจัดกลุ่มการใช้ยาเสพติดออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเสพยาบ้าอย่างเดียว (methamphetamine pill use only) 2) กลุ่มเสพยาเสพติดชนิดอื่นๆร่วมกับยาบ้า (other illicit drug use with methamphetamine pill) และ 3) กลุ่มเสพยาเสพติดชนิดอื่นๆโดยไม่เสพยาบ้า (other

illicit drug use without methamphetamine pill) ทั้งนี้การจัดกลุ่มดังกล่าวใช้ยาบ้าเป็นหลักเนื่องจากข้อมูล que เก็บรวบรวมได้ส่วนใหญ่ผู้เข้าบำบัดจะเสพยาบ้า มากกว่ายาเสพติดชนิดอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ กรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม

● การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยและคณะ ได้ประสานงานและประชุม ชี้แจงวัตถุประสงค์ แนวทางการดำเนินงานวิจัย และ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับทีมวิจัยของโรงพยาบาล ัญญารักษ์ขอนแก่นและอุดรธานี

2. ผู้วิจัยและคณะ ได้ดำเนินการอบรมผู้ช่วย วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่จาก โรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง จำนวน 4 คน โดยชี้แจงรายละเอียด ของแบบสัมภาษณ์ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อคำถาม รวมทั้งกระบวนการในการสัมภาษณ์

3. การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยหรือ ผู้ช่วยวิจัยอธิบายรายละเอียดและวัตถุประสงค์โครงการ รวมทั้งขั้นตอนการสัมภาษณ์ให้ผู้เข้าบำบัดยาเสพติด รับทราบ จากนั้นกรณีที่ผู้เข้าบำบัดยินยอมเข้าร่วมการ วิจัยก็จะให้ลงนามในแบบยินยอม และดำเนินการ สัมภาษณ์ในห้องที่เป็นส่วนตัว ซึ่งใช้เวลาสัมภาษณ์ ประมาณ 30-45 นาทีต่อคน

● การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน ของข้อมูล ประมวลผลและ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายคุณลักษณะ ของข้อมูล และสถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ Multinomial logistic regression เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนกับการใช้ สารเสพติด ซึ่งในการวิเคราะห์ด้วยสถิตินี้ ผู้วิจัยได้ กำหนดกลุ่มอ้างอิงของตัวแปรผลลัพธ์ (Reference group) คือกลุ่มเสพยาเสพติดชนิดอื่นๆโดยไม่เสพยาบ้า และจากการทบทวนวรรณกรรมได้กำหนดตัวแปรกวนใน การศึกษานี้ คือ ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ อายุ, เพศ, ระดับการศึกษา, สถานะการมีงานทำ และประวัติ เกี่ยวข้องกับยาเสพติด และปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล ได้แก่ การใช้ยาเสพติดของคนในครอบครัว และเพื่อน

● ข้อพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE581318 ณ วันที่ 22 กันยายน 2558 และ วันที่ 7 กันยายน 2559 และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยของสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เอกสารรับรองเลขที่ 003/2559 ณ วันที่ 22 ตุลาคม 2558

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1) ข้อมูลทั่วไปและการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนของผู้เข้าบำบัด และ 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนกับการใช้สารเสพติด สรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนของผู้เข้าบำบัด

จากการวิจัยพบว่าผู้เข้าบำบัดส่วนใหญ่เป็นเพศ ชาย (ร้อยละ 87.2) มีอายุเฉลี่ย 27.7 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป (ร้อยละ 51.2) ว่างาน (ร้อยละ 22.0) และมีประวัติอาชญากรรมเกี่ยวข้องกับยาเสพติด (ร้อยละ 68.8) นอกจากนี้ยังพบว่ามีคนในครอบครัวใช้ยาเสพติด (ร้อยละ 41.1) และเพื่อนใช้ยาเสพติด (ร้อยละ 69.3) ส่วนข้อมูลการใช้ยาเสพติดพบว่า ส่วนใหญ่เสพยาบ้าอย่างเดียว (44.9%) รองลงมาคือ เสพยาเสพติดชนิดอื่นๆรวมกับยาบ้า (28.3%) และเสพยาเสพติดชนิดอื่นๆโดยไม่เสพยาบ้า (26.8%) (ได้แก่ กัญชา สารระเหย และไอซ์) ส่วนระดับการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนของผู้บำบัดยาเสพติด พบว่า ส่วนใหญ่จะมีการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนระดับสูง (ร้อยละ 35.4) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.0) และระดับต่ำ (ร้อยละ 31.5) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนกับการใช้สารเสพติด

จากการวิเคราะห์แบบ Bivariate พบว่า การรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชนระดับสูงเท่านั้น ที่มีความสัมพันธ์กับการเสพยาบ้าอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=0.48, 95% CI: 0.25,0.94) เมื่อควบคุมตัวแปรกวน พบว่า การรับรู้ความกลืนเกลียวในชุมชน

ระดับสูง (AOR=0.37, 95% CI: 0.18,0.77) และระดับปานกลาง (AOR=0.48, 95% CI: 0.23,0.98) มีความสัมพันธ์กับการลดลงของการเสพยาบ้าอย่างเดียวย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าประถมศึกษา หรือมีประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติด หรือมีเพื่อนหรือคนในครอบครัวใช้ยาเสพติด นั้นมีโอกาสเสพยาบ้าอย่างเดี่ยวและเสพยาเสพติดชนิดอื่นร่วมกับยาบ้ามากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มเสพยาเสพติดชนิดอื่นๆโดยไม่เสพยาบ้า (ตารางที่ 2)

บทสรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการเสพยาบ้าอย่างเดียวย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่เสพยาเสพติดชนิดอื่นๆ โดยไม่เสพยาบ้า ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับหลายๆการศึกษาที่พบว่า การรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนมีความสัมพันธ์กับการใช้สารเสพติด โดยมีบทบาทสำคัญคือเป็นปัจจัยป้องกันการใช้สารเสพติด (Duncan et al., 2002; Patterson et al., 2004; Lin et al., 2012; Mennis et al., 2016) ทั้งนี้เหตุผลสำคัญอาจเนื่องจากความกลมเกลียวในชุมชนนั้นมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของคนที่อยู่ในชุมชนนั้นๆ ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การแบ่งปันข้อมูลด้านสุขภาพให้แกกันและกัน, ทำให้มีการยอมรับพฤติกรรมสุขภาพที่ดีของชุมชนเพิ่มมากขึ้น และใช้กระบวนการควบคุมทางสังคมเพื่อควบคุมพฤติกรรมเบี่ยงเบน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ขัดแย้งกับบรรทัดฐานของสังคมที่คนในสังคมเห็นว่าผิดแผกหรือแตกต่างจากคนทั่วไป ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนนั้น ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและอันตรายจากการใช้สารเสพติด รวมทั้งการห้ามปรามการใช้สารเสพติด และนำไปสู่การสร้างบรรทัดฐานทางสังคมเพื่อต่อต้านการใช้สารเสพติดในชุมชนตามมา (Patterson et al., 2004) และมีบางการศึกษาชี้ให้เห็นว่าชุมชนที่มีความกลมเกลียวในชุมชนสูงโดยเฉพาะในประเด็นเครือข่ายทางสังคมและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน อาจจะนำไปสู่การสร้างเครือข่ายเฝ้าระวัง สอดส่องดูแลบุคคลในชุมชนที่มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดและมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนโดยคน

ในชุมชนเอง ดังนั้นจึงทำให้บุคคลดังกล่าวละเว้นพฤติกรรมเหล่านั้น (Lin et al., 2012; Byrnes et al., 2013) นอกจากนี้อีกเหตุผลหนึ่งก็คือ ประเทศไทยนั้นยาบ้า เป็นยาเสพติดหลักที่ใช้มากในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติด ดังนั้นจึงมีการส่งเสริมการสร้างบรรทัดฐานทางสังคมในชุมชนเพื่อต่อต้านยาเสพติด รวมทั้งการรณรงค์การต่อต้านการเสพยาหรือค้ายาบ้าผ่านกิจกรรมต่างๆ และสนับสนุนให้สมาชิกในชุมชนช่วยกันสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนในชุมชนที่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดทั้งผู้เสพ ผู้ค้า ในชุมชนของตนเอง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจเป็นสิ่งที่ทำให้การใช้ยาเสพติดในชุมชนลดลงได้ (ONCB, 2015) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้แย้งกับหลายๆ การศึกษาเช่น Byrnes et al. (2013), Tucker et al. (2013) และ De Haan et al. (2009) ซึ่งพบว่าการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารเสพติดของวัยรุ่น ทั้งนี้ผลการศึกษาที่แตกต่างนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างในหลายๆ ประเด็น เช่น ประชากรที่ศึกษา วิธีการวัดตัวแปรความกลมเกลียวในชุมชน เป็นต้น โดยการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมามีส่วนใหญ่วัดการศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นหรือกลุ่มประชากรทั่วไป และการวัดการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนนั้นใช้ข้อมูลการวัดระดับกลุ่ม (aggregate-level) แต่การศึกษานี้ประชากรศึกษาเป็นกลุ่มผู้กระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติดทั้งวัยรุ่นและผู้ใหญ่ที่เข้ารับการบำบัดฟื้นฟู และวัดการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนด้วยวิธีวัดแบบเชิงอัตนัย (subjective measure) โดยวัดการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมต่างๆ ในชุมชนที่อยู่อาศัย และเป็นการวัดข้อมูลระดับบุคคล (individual level units) ส่วนข้อจำกัดของการวิจัยคือเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างเฉพาะจากโรงพยาบาลธัญญารักษ์ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปผลการศึกษาลงไปยังกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดทั่วประเทศได้ และเป็นการวิจัยแบบ Cross-sectional design จึงมีข้อจำกัดในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal relationships) แต่ทำให้เกิดความเข้าใจถึงอิทธิพลของปัจจัยความกลมเกลียวในชุมชนที่มีต่อการใช้สารเสพติดของกลุ่มผู้ติดยาเสพติด ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่เปราะบาง (Vulnerable groups) และเข้าถึงได้ยาก (Hard to reach groups)

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

การวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนเป็นปัจจัยป้องกัน ทำให้โอกาสการใช้ยาเสพติดน้อยลง ดังนั้นการส่งเสริมความสามัคคี ความกลมเกลียว ความไว้วางใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในชุมชนจึงเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการกำหนดมาตรการในการป้องกันการกลับมาเสพติดซ้ำหรือแม้แต่ป้องกันไม่ให้มีนักเสพติดใหม่เกิดขึ้นก็ควรนำมาพิจารณาไปด้วย โดยไม่เน้นเฉพาะการกำหนดมาตรการแทรกแซง (intervention) ในระดับบุคคลเท่านั้น แต่ควรกำหนดมาตรการในการแก้ปัญหาเสพติดในทุกระดับปัจจัยทั้งระดับบุคคล ระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และระดับชุมชนควบคู่กันไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการวิจัยนี้ทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้เข้าบำบัดในระบบบังคับบำบัดและศึกษาการใช้สารเสพติดเฉพาะสารเสพติดที่ผิดกฎหมายเท่านั้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปอาจศึกษาในประชากรกลุ่มอื่นๆ เช่น

กลุ่มผู้เข้าบำบัดในระบบสมัครใจ, กลุ่มเยาวชน และกลุ่มประชากรทั่วไป เป็นต้น หรือศึกษาชนิดสารเสพติดที่ถูกกฎหมาย เช่น บุหรี่ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น และอาจศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ที่อยู่อาศัยด้านอื่นๆ ร่วมด้วยเช่น สิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-economic environment) หรือสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (Physical environment) อาทิเช่น Neighborhood socioeconomic, Neighborhood disorganization เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ แผนงานภาคีวิชาการสารเสพติด สำนักงานกองทุนสร้างเสริมสุขภาพ ที่สนับสนุนทุนในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลธัญญารักษ์ขอนแก่นและอุดรธานีที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เข้าร่วมการศึกษาและให้ข้อมูลในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กนกพรรณ กลยาณสูตร, อนันต์ สุรพัฒน์, & จิราพร แก้วศรีงาม. (2553). รายงานวิจัยเรื่องการประเมินผลสัมฤทธิ์การแก้ไขฟื้นฟูผู้กระทำผิดในชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: กรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม.
- กรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม. (2558). สถิติคดีฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด. ค้นเมื่อ 10 มกราคม 2558, จาก http://164.115.41.115/doc_dop/file/categories2/20180110023613-0026101014.pdf
- กาญจนา คุณารักษ์. (2555). การพัฒนารูปแบบการป้องกันการกระทำผิดซ้ำเกี่ยวกับยาเสพติด: กรณีศึกษา สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กิงกาญจน์ จงสุขไกล. (2556). การกระทำผิดซ้ำเกี่ยวกับยาเสพติดในกลุ่มเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนและศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนในพื้นที่ภาคตะวันออก. กรุงเทพฯ: กลุ่มวิจัยเด็ก เยาวชนและสิ่งเสพติด สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูติเทพ หนองอ. (2553). การกระทำผิดซ้ำเกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษของผู้ต้องขังหญิงในทัณฑสถานหญิงพิษณุโลก. สารนิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- มานิตย์ มณีนิตย์. (2543). ปัจจัยทางสังคมกับการกระทำผิดซ้ำเกี่ยวกับยาเสพติดของผู้ต้องขังหญิง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. (2557). สถานการณ์ปัญหาเสพติดปีงบประมาณ 2557 และแนวโน้มของปัญหา. ค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2558, จาก <http://goo.gl/FfL7W9>
- สำนักบริหารการสาธารณสุข. (2559). ระบบรายงานระบบติดตามและเฝ้าระวังปัญหาเสพติด. ค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2560, จาก <https://is.gd/8069ro>
- อรรถชนะ บุรณธร. (2549). การติดคุกซ้ำของผู้ต้องขังคดียาเสพติด: ศึกษากรณีเรือนจำจังหวัดภาคใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- ASEAN Narcotics Cooperation Center. (2015). Asean drug monitoring report 2015. Retrieved November 23, 2016, from <https://is.gd/5hJPuw>
- Buckner, J. C. (1988). The development of an instrument to measure neighborhood cohesion. *American Journal of Community Psychology*, 16(6), 771–791.

- Byrnes, H. F., Miller, B. A., Chamrathirong, A., Rhucharoenpornpanich, O., Cupp, P. K., Atwood, K. A., et al. (2013). The roles of perceived neighborhood disorganization, social cohesion, and social control in urban Thai adolescents' substance use and delinquency. *Youth & Society*, 45(3), 404–427.
- Crum, R. M., Lillie-Blanton, M., & Anthony, J. C. (1996). Neighborhood environment and opportunity to use cocaine and other drugs in late childhood and early adolescence. *Drug and Alcohol Dependence*, 43(3), 155–161.
- Csete, J., Kaplan, K., Hayashi, K., Fairbairn, N., Suwannawong, P., Zhang, R., et al. (2011). Compulsory drug detention center experiences among a community-based sample of injection drug users in Bangkok, Thailand. *BMC International Health and Human Rights*, 11, 1-12.
- De Haan, L., Boljevac, T., & Schaefer, K. (2009). Rural community characteristics, economic hardship, and peer and parental influences in early adolescent alcohol use. *The Journal of Early Adolescence*, 30(5), 629–650.
- Duncan, S. C., Duncan, T. E., & Strycker, L. A. (2002). A multilevel analysis of neighborhood context and youth alcohol and drug problems. *Prevention Science*, 3(2), 125–133.
- Embry, D., Hankins, M., Biglan, A., & Boles, S. (2009). Behavioral and social correlates of methamphetamine use in a population-based sample of early and later adolescents. *Addictive Behaviors*, 34(4), 343–351.
- Galea, S., Nandi, A., & Vlahov, D. (2004). The social epidemiology of substance use. *Epidemiologic Reviews*, 26, 36–52.
- Kamarulzaman, A., & McBrayer, J. L. (2015). Compulsory drug detention centers in East and Southeast Asia. *The International Journal on Drug Policy*, 26(Suppl 1), S33-37.
- Kasiulevičius, V., Šapoka, V., & Filipavičiute, R. (2006). Sample size calculation in epidemiological studies. *Gerontologija*, 7(4), 225–231.
- Lin, E. Y., Witten, K., Casswell, S., & You, R. Q. (2012). Neighbourhood matters: perceptions of neighbourhood cohesiveness and associations with alcohol, cannabis and tobacco use. *Drug and Alcohol Review*, 31(4), 402–412.
- Mennis, J., Stahler, G. J., & Mason, M. J. (2016). Risky substance use environments and addiction: A new frontier for environmental justice research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(6), 607.
- Office of the Narcotics Control Board [ONCB]. (2015). *Drug abuse prevention and solving action plan in 2015-2019*. Retrieved December 1, 2015, from <https://is.gd/PMCFTu>
- Patterson, J. M., Eberly, L. E., Ding, Y., & Hargreaves, M. (2004). Associations of smoking prevalence with individual and area level social cohesion. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58(8), 692–697.
- Rodriguez, N., Katz, C., Webb, V. J., & Schaefer, D. R. (2005). Examining the impact of individual, community, and market factors on methamphetamine use: A tale of two cities. *Journal of Drug Issues*, 35(4), 665–693.
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277(5328), 918–924.
- Shareck, M., & Ellaway, A. (2011). Neighbourhood crime and smoking: the role of objective and perceived crime measures. *BMC Public Health*, 11, 930.
- Theall, K. P., Sterk, C. E., & Elifson, K. W. (2009). Perceived neighborhood fear and drug use among young adults. *American Journal of Health Behavior*, 33(4), 353–365.
- Thomson, N. (2010). *Detention as treatment: Detention of methamphetamine users in Cambodia, Laos, and Thailand*. Retrieved December 30, 2017, from <https://is.gd/AQapVb>
- Tucker, J. S., Pollard, M. S., de la Haye, K., Kennedy, D. P., & Green, H. D. (2013). Neighborhood characteristics and the initiation of marijuana use and binge drinking. *Drug and Alcohol Dependence*, 128(1–2), 83–89.
- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2015). *World Drug Report 2015*. Retrieved November 23, 2016, from <https://www.unodc.org/wdr2015/>
- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2017). *World Drug Report 2017*. Retrieved March 23, 2018, from <https://www.unodc.org/wdr2017/index.html>

Werb, D., Kamarulzaman, A., Meacham, M. C., Rafful, C., Fischer, B., Strathdee, S. A., et al. (2016). The effectiveness of compulsory drug treatment: A systematic review. *The International Journal on Drug Policy*, 28, 1–9.

Wild, T. C., Roberts, A. B., & Cooper, E. L. (2002). Compulsory substance abuse treatment: An overview of recent findings and issues. *European Addiction Research*, 8(2), 84–93.

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน จำแนกตามการใช้สารเสพติด

ตัวแปร	จำนวนทั้งหมด (n=336)	เสพยาอย่างเดียว (n=151)	เสพยาเสพติดชนิดอื่นๆ ร่วมกับยาบ้า (n=95)	เสพยาเสพติดชนิดอื่นๆ โดยไม่เสพยาบ้า (n=90)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ปัจจัยระดับบุคคล				
อายุ (ปี) Mean (S.D.)	27.7 (8.31)	26.7 (7.61)	28.7 (8.68)	28.2 (8.94)
เพศ				
ชาย	293 (87.2)	141 (93.4)	79 (83.2)	73 (81.1)
หญิง	43 (12.8)	10 (6.6)	16 (16.8)	17 (18.9)
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	164 (48.8)	80 (53.0)	51 (53.7)	33 (36.7)
มัธยมศึกษาขึ้นไป	172 (51.2)	71 (47.0)	44 (46.3)	57 (63.3)
สถานะการมีงานทำ				
ว่างงาน	74 (22.0)	36 (23.8)	24 (25.3)	14 (15.6)
มีงานทำ	262 (78.0)	115 (76.2)	71 (74.7)	76 (84.4)
ประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติด				
มี	231 (68.8)	111 (73.5)	69 (72.6)	51 (56.7)
ไม่มี	105 (31.2)	40 (26.5)	26 (27.4)	39 (43.3)
ปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลคนในครอบครัวใช้ยาเสพติด				
มี	138 (41.1)	71 (47.0)	41 (43.2)	26 (28.9)
ไม่มี	198 (58.9)	80 (53.0)	54 (56.8)	64 (71.1)
เพื่อนใช้ยาเสพติด				
มี	233 (69.3)	113 (74.8)	71 (74.7)	49 (54.4)
ไม่มี	103 (30.7)	38 (25.2)	24 (25.3)	41 (45.6)
ปัจจัยระดับชุมชน				
การรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน				
ระดับต่ำ	106 (31.5)	56 (37.1)	29 (30.5)	21 (23.3)
ระดับปานกลาง	111 (33.0)	50 (33.1)	27 (28.4)	34 (37.8)
ระดับสูง	119 (35.4)	45 (29.8)	39 (41.1)	35 (38.9)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชนกับการใช้สารเสพติด

ตัวแปร	เสพยาอย่างเดี่ยว		เสพยาเสพติดชนิดอื่นๆ ร่วมกับยาบ้า	
	OR (95% CI)	AOR (95% CI)	OR (95% CI)	AOR (95% CI)
ปัจจัยระดับชุมชน (Neighborhood-level)				
การรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน				
ระดับปานกลาง (ระดับต่ำ*)	0.55 (0.28,1.07)	0.48 (0.23,0.98)**	0.57 (0.27,1.22)	0.48 (0.22,1.07)
ระดับสูง	0.48 (0.25,0.94)**	0.37 (0.18,0.77)***	0.81 (0.39,1.66)	0.68 (0.32,1.47)
ปัจจัยระดับบุคคล (Individual-level)				
อายุ	0.97 (0.94,1.00)	0.96 (0.93,1.00)	1.00 (0.97,1.04)	0.97 (0.96,1.04)
เพศชาย (เพศหญิง*)	3.28 (1.43,7.53)***	2.63 (1.09, 6.36)*	1.15 (0.54,2.44)	0.88 (0.39,1.98)
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (มัธยมศึกษาขึ้นไป*)	1.94 (1.14,3.32)**	2.31 (1.27,4.12)***	2.00 (1.11,3.61)**	2.06 (1.08,3.92)**
ว่างงาน (มีงานทำ*)	1.69 (0.86,3.36)	1.66 (0.81,3.42)	1.83 (0.88,3.82)	1.75 (0.82,3.75)
มีประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสพติด (ไม่มีประวัติ*)	2.12 (1.22,3.68)***	2.07 (1.13, 3.81)**	2.02 (1.09,3.75)**	1.96 (1.02,3.78)**
ปัจจัยระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal-level)				
มีคนในครอบครัวใช้ยาเสพติด (ไม่มี*)	2.18 (1.25,3.81)***	2.19 (1.21,3.96)**	1.86 (1.02,3.44)**	1.98 (1.04,3.74)**
มีเพื่อนใช้ยาเสพติด (ไม่มี*)	2.48 (1.42,4.33)***	1.99 (1.09,3.64)**	2.47 (1.33,4.60)***	2.11 (1.09,4.07)**

หมายเหตุ: OR=Odds ratio, AOR=Adjusted Odds ratio, CI=confidence interval, *Reference group, กลุ่มผู้เสพยาเสพติดชนิดอื่นๆโดยไม่เสพยาบ้า (กลุ่มอ้างอิง), **p<0.05, ***p<0.01

แบบวัดการรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในกล่อง □ ในคำถามต่อไปนี้ให้ตรงกับความเป็นจริง

การรับรู้ความกลมเกลียวในชุมชน	ระดับความคิดเห็น			
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
	1	2	3	4
1. ประชาชนในชุมชนมีความเต็มใจที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	☐	☐	☐	☐
2. ประชาชนในชุมชนมีความเป็นมิตรต่อกัน	☐	☐	☐	☐
3. ประชาชนในชุมชนมีค่านิยมของชุมชนร่วมกัน	☐	☐	☐	☐
4. ประชาชนในชุมชนปฏิบัติต่อกันเป็นอย่างดี	☐	☐	☐	☐
5. ในชุมชนนี้ พ่อแม่จะรู้จักเพื่อนของลูกตนเอง	☐	☐	☐	☐
6. ในชุมชนนี้ ผู้ใหญ่จะรู้ว่าเด็กในชุมชนอยู่บ้านหลังใด	☐	☐	☐	☐
7. ชุมชนนี้มีความสามัคคี เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน	☐	☐	☐	☐
8. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นในชุมชน ทุกคนในชุมชนจะช่วยเหลือกันแก้ไขปัญหา	☐	☐	☐	☐
9. ท่านมีรู้สึกผูกพันกับชุมชนนี้	☐	☐	☐	☐
10. ท่านมีรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชนนี้	☐	☐	☐	☐
11. เมื่อท่านมีปัญหา ท่านสามารถขอคำแนะนำจากคนในชุมชนนี้ได้	☐	☐	☐	☐
12. เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น ท่านสามารถขอความช่วยเหลือจากคนในชุมชนนี้ได้	☐	☐	☐	☐
13. ท่านมีความเต็มใจที่จะทำงานร่วมกับคนอื่นในชุมชนเพื่อพัฒนาชุมชนแห่งนี้	☐	☐	☐	☐
14. ท่านสามารถยืมหรือแลกเปลี่ยนสิ่งของกับเพื่อนบ้านในชุมชนได้	☐	☐	☐	☐
15. ท่านสามารถไว้วางใจคนในชุมชนนี้ได้	☐	☐	☐	☐
16. ท่านรู้สึกว่าชุมชนนี้เหมือนบ้านของท่าน	☐	☐	☐	☐
17. เมื่อพบเจอเพื่อนบ้าน ท่านจะหยุดพูดคุย หรือทักทายเสมอ	☐	☐	☐	☐
18. ท่านมีความสุขที่อาศัยอยู่ในชุมชนนี้	☐	☐	☐	☐

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศในโรงเลี้ยงสุกร: กรณีศึกษา โรงเลี้ยงสุกรในตำบลเมืองศรีโค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

กานต์ณลินญา บุญทิ^{(1)*}, เทียมแซ รัมย์ประโคน⁽¹⁾, พรสุดา กองทอง⁽¹⁾, พิรัชฎา มุสิกะพงศ์⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 5 ตุลาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 27 มกราคม 2563

* ผู้รับผิดชอบบทความ

(E-mail: : Kannalinya.b@ubu.ac.th)

(1) สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

(2) สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศของโรงเลี้ยงสุกร จำนวน 5 แห่ง ในตำบลเมืองศรีโค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลม ทั้งภายในและนอกโรงเลี้ยงสุกร รวมทั้งปริมาณความหนาแน่นของสุกรต่อพื้นที่ ทำการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศตามวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์มาตรฐาน NIOSH Method 0800 ซึ่งใช้ Single Stage Impactor ที่อัตราการไหล 28.3 ลิตรต่อวินาทีในการเก็บตัวอย่างเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ และตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลมในพื้นที่ด้วยเครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) ผลการศึกษาพบว่า โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราในอากาศภายในสูงที่สุด เท่ากับ 1,272.02 CFU/m³ ซึ่งสูงกว่าค่าแนะนำของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) :Air Sampling Instruments for Evaluation of Atmospheric Contaminants (1995) โดยไม่ควรเกิน 1,000 CFU/m³ นอกจากนี้ พบว่าโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3 มีปริมาณความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรียในอากาศสูงที่สุด เท่ากับ 3,494.22 CFU/m³ ซึ่งไม่เกินค่าแนะนำความเข้มข้นของแบคทีเรีย ในงานทางด้านเกษตรกรรมจาก IRSST (Occupational Health and Safety Research Institute Robert Sauvé) คือ 10,000 CFU/m³ ในอากาศ ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง เมื่อทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรจำนวน 5 โรงเรือน โดยใช้สถิติ Spearman Correlation Coefficient พบว่าอุณหภูมิมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรที่ระดับนัยสำคัญ p-value = 0.037 ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมไม่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกร นอกจากนั้นในการศึกษานี้ยังพบว่า อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และความหนาแน่นของสุกรต่อพื้นที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณแบคทีเรียในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรที่ระดับนัยสำคัญ p-value > 0.05 อย่างไรก็ตามควรมีการเฝ้าระวังและการกำหนดให้มีมาตรการควบคุมปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรียภายในโรงเลี้ยงสุกรให้ลดลง

คำสำคัญ: ความเข้มข้นเชื้อราในอากาศ, ความเข้มข้นเชื้อแบคทีเรียในอากาศ, โรงเลี้ยงสุกร

Original Article

Airborne Fungi and Bacteria Concentrations in Swine Farms: A Case Study in Swine Farms of Si Khai District, Warin Chamrap, Ubon Ratchathani Province

Kannalinya Boontee^{(1)*}, Tiamkhiar Rumprakhon⁽¹⁾, Pornsuda Kongtong⁽¹⁾, Pirutchada Musigapong⁽²⁾

Received Date: October 5, 2019

Accepted Date: January 27, 2020

Abstract

This descriptive study aimed to measure the concentration of airborne fungi and bacteria in five swine farms located in Si Khai district Warin Chamrap, Ubon Ratchathani and to examine the factors dealing with the growth of airborne fungi and bacteria in the indoor and outdoor e.g. temperature, relative humidity, velocity and also the density of pigs per unit area. Single stage impactor was carried out to monitor the amount of airborne fungi and bacteria and operated as follows NIOSH method 0800. It was operated at a flow rate of 28.3 L/min. Also, temperature, relative humidity, and velocity were assessed by an anemometer. The highest amount of airborne fungi in indoor air was found in the 4th swine farm (1,272.02 CFU/m³) which was higher than the recommendation level of American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH): Air Sampling Instruments for Evaluation of Atmospheric Contaminants (1995) 1,000 CFU/m³, whereas the concentration of total airborne bacteria at the 3rd swine farm reached to 3,494.22 CFU/m³. This concentration had not exceeded the recommendation level of Occupational Health and Safety Research Institute Robert Sauvé (IRSTT) equal to 10,000 CFU/m³ in the air for 8-hour working day. Owing to statistical analysis, the results indicated that the temperature was correlated significantly with the airborne fungi concentrations in indoor air at 95% confidential interval (p-value=0.037). Other environmental factors (e.g. relative humidity, velocity and the density of pigs per unit area) had not been correlated with the airborne fungi and bacteria concentrations with statistical significance (p-value<0.05). However, an environmental surveillance and control are a great need to decrease the amount of airborne fungi and bacteria in the swine plants.

Keywords: Airborne Fungi, Airborne Bacteria, Swine Farm

*Corresponding author

(E-mail: Kannalinya.b@ubu.ac.th)

(1) Occupational Health and Safety

Department of Biological Sciences,

Faculty of Science,

Ubon Ratchathani University

(2) Occupational Health and Safety

Department of Institute of Medicine,

Suranaree University of Technology

บทนำ

อุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรในประเทศไทยเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการปรับปรุงพันธุ์ อาหารสัตว์ การผสมเทียม ตลอดจนการจัดการฟาร์มสมัยใหม่ ฟาร์มสุกรส่วนใหญ่ในประเทศไทยนิยมเลี้ยงสุกรพอ-แม่พันธุ์รวมถึงสุกรขุนในโรงเรือนระบบเปิด (Conventional Open-air Housing System; CONV System) ซึ่งเป็นโรงเรือนที่ไม่มีกำแพงกั้นด้านข้าง อุณหภูมิ ปริมาณความชื้น ความเข้มของแสง และการระบายอากาศภายในโรงเรือนจะแปรผันไปตามลักษณะสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นภายนอกของโรงเรือน (อรรถพ สุริยสมบุรณ์ & มงคล เตชะกำพุ, 2553) จากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมดังกล่าว ส่งผลต่อคุณภาพของอากาศภายในโรงเรือน และการสะสมมลพิษในรูปแบบของฝุ่น ควัน ไอ ก๊าซ และจุลินทรีย์ที่แขวนลอยในอากาศ ซึ่งหมายรวมถึง เชื้อรา ไวรัส และแบคทีเรีย ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการแพร่กระจายโรคติดต่อชนิดต่างๆ อีกทั้งจุลินทรีย์เหล่านี้ยังมีผลต่อการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตต่างๆ ทำให้เกิดการปนเปื้อนในอากาศ เพิ่มโอกาสการสัมผัสเชื้อโรคภายในพื้นที่การทำงานและส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่อีกด้วย การควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ขนาดเล็กจึงเป็นสิ่งสำคัญ (ทรงยศ ภารดี, 2545) การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต อาชีพ และสังคม ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้เวลาอยู่ในพื้นที่การทำงานนานขึ้น โอกาสที่จะได้รับสัมผัสเชื้อจุลินทรีย์ในระหว่างปฏิบัติงานสูงขึ้น จนก่ออันตรายต่อสุขภาพในลักษณะต่างๆ เช่น การระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ โพรงจมูก ตา หรือรุนแรงจนก่อให้เกิดโรคที่สัมพันธ์กับการได้รับสัมผัสเชื้อราและแบคทีเรียเช่น โรคจมูกอักเสบ การอักเสบของระบบทางเดินหายใจส่วนบน โรคหอบหืด โรคปอดอักเสบหลังสุดคมผงฝุ่นอินทรีย์ โรคผิวหนังภูมิไวเกิน และโรคปอดอักเสบจากการแพ้แบบเฉียบพลัน เป็นต้น (แมนสรวง วุฒิอุดมเลิศ, 2555) นอกจากนี้การสัมผัสเชื้อจุลินทรีย์ที่แขวนลอยในอากาศที่ปริมาณความเข้มข้นสูงและรวมถึงพิษจากเชื้อราและแบคทีเรียสามารถส่งผลต่อโรกระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้และหอบหืดได้ (พรพรรณ สกฤต, ศราวุฒิ แสงคำ & จำลอง อรุณเลิศอารีย์, 2557) จึงจำเป็นต้องมีการมาตรการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์

ชีฟในอากาศ รวมถึงการควบคุมปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์สามารถเจริญเติบโตได้ดีตามธรรมชาติ เมื่อมีสภาพที่เหมาะสม ได้แก่ ความชื้น และแหล่งอาหาร เป็นต้น (แมนสรวง วุฒิอุดมเลิศ, 2555) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเรื่องปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศของโรงเลี้ยงสุกรในพื้นที่ตำบลเมืองศรีโค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีลักษณะการเลี้ยงในโรงเรือนระบบเปิด ซึ่งอาจเป็นแหล่งกำเนิดและสะสมของเชื้อราและแบคทีเรีย และอาจส่งผลกระทบต่ออาการทางชีวิตและสุขภาพของเกษตรกรได้ โดยทำการสำรวจข้อมูลและเก็บตัวอย่างโรงเลี้ยงสุกร จำนวน 5 แห่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศของโรงเลี้ยงสุกร
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศของโรงเลี้ยงสุกรกับปริมาณความหนาแน่นของสุกรต่อพื้นที่

วิธีดำเนินการวิจัย**● เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดในครั้งนี้ ประกอบด้วย

- Single Stage Impactor
- เครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer)
- อาหารเลี้ยงเชื้อรา Malt Extract Agar (MEA)
- อาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรีย Trypticase Soy

Agar (TSA)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ประกอบด้วย

- แบบบันทึกผลการตรวจวัดจุลินทรีย์ในอากาศ

● ประชากรและจำนวนตัวอย่าง

ทำการศึกษาโรงเลี้ยงสุกรจำนวน 5 แห่ง โดยทำการเก็บตัวอย่างโรงเลี้ยงละ 4 จุด แบ่งเป็นภายในโรงเลี้ยงสุกร 3 จุด

- จุดที่ 1 บริเวณคอกที่มีจำนวนสุกรมากที่สุด
- จุดที่ 2 บริเวณคอกที่มีจำนวนสุกรน้อยที่สุด
- จุดที่ 3 บริเวณทางเดิน

และภายนอกโรงเลี้ยงสุกร 1 จุด บริเวณด้านหน้าโรงเลี้ยงสุกรซึ่งใกล้กับที่พักรัก โดยมีความห่างจากโรงเลี้ยงสุกรไม่เกิน 200 เมตร ทั้งนี้จะทำการเก็บตัวอย่างซ้ำจุดละ 3 ครั้งในทุกพื้นที่

วิธีดำเนินการวิจัย ขั้นตอนการการเก็บตัวอย่างเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศ ใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามวิธีมาตรฐาน NIOSH method 800: Bioaerosol Sampling มีรายละเอียด ดังนี้

การเตรียมตัวก่อนเก็บตัวอย่าง

- 1) เตรียมแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานโรงเลี้ยงสุกร แบบถาม และแบบสัมภาษณ์
- 2) จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างอากาศ ได้แก่ อาหารเลี้ยงเชื้อ เครื่องดูดอากาศ อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดเครื่องมือ (แอลกอฮอล์ กระดาษทิชชู สำลี ก้านพันสำลี เป็นต้น) กล่องเก็บตัวอย่างอาหารเลี้ยงเชื้อ และทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือด้วยเครื่องปรับเทียบ Primary calibrator ตามวิธีการมาตรฐาน

การดำเนินการเก็บตัวอย่างการเก็บตัวอย่าง

- 1) นำเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Malt Extract Agar (MEA) และ Trypticase Soy Agar (TSA) ระบุรายละเอียด เช่น ชนิดอาหารเลี้ยงเชื้อ วันที่ ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่างที่กินเพลท
- 2) ประกอบ Single-stage Impactor เข้ากับเครื่องดูดอากาศที่ปรับอัตราการไหลเท่ากับ 28.3 L/min
- 3) เช็ดทำความสะอาด Single-stage Impactor ด้วยแอลกอฮอล์ 70%
- 4) นำเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อวางบน Single-stage Impactor เปิดฝาเพลทขณะทำการเก็บตัวอย่างและขณะเดียวกันให้นำฝาของเพลทใส่ในถุงซิปล็อคที่ทำการฆ่าเชื้อแล้วไว้ในถุงซิปล็อค ประกอบอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและทำการเปิดเครื่องดูดอากาศ โดยแต่ละจุดจะใช้อาหารเลี้ยงเชื้อทั้ง MEA และ TSA
- 5) วาง Single-stage Impactor ในบริเวณที่กำหนด โดยสูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร (ระดับการหายใจ (Breathing zone) ของเกษตรกร ผู้ปฏิบัติงานภายในโรงเลี้ยงสุกร)

- 6) เปิดปั๊มดูดอากาศ โดยเก็บตัวอย่างจุดละ 2 นาที

- 7) ขณะเก็บตัวอย่าง ให้บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อม สภาพการทำงาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแบบฟอร์มการเก็บตัวอย่าง

- 8) ทำการตรวจวัด อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลม ขณะเก็บตัวอย่างเชื้อราและแบคทีเรีย

- 9) นำเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อที่เก็บตัวอย่างแล้วใส่ในกล่องทำความเย็น และนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ผล

- 1) นำเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด MEA ที่เก็บตัวอย่างเชื้อราแล้ว บ่มที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 72 ชั่วโมง โดยหยดเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อเพื่อป้องกันการตกหรือหลุดของสปอร์จากอาหารเลี้ยงเชื้อส่วนเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด TSA บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง โดยคว่ำเพลทให้อาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียอยู่ด้านบน เพื่อป้องกันหยดน้ำเกาะที่ฝาเพลทไม่ให้ตกใส่โคโลนี

- 2) เมื่อครบเวลาให้นำเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อราและแบคทีเรียออกจากตู้บ่ม เพื่อนับจำนวนโคโลนีที่กระจายตัวบนอาหารเลี้ยงเชื้อ คำนวณค่าความเข้มข้นดังสมการที่ 1 ในหน่วย CFU/m³

- 3) นำข้อมูลค่าความเข้มข้นที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับค่าแนะนำดังได้กล่าวในบทนำ และทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Spearman Correlation Coefficient กับผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมวิเคราะห์ผล และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) การคำนวณค่าความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรีย

จำนวนโคโลนีที่นับได้แต่ละจานเพาะเชื้อนำไปคำนวณให้อยู่ในรูปความเข้มข้นในหน่วยโคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร (CFU/m³) ดังแสดงในสมการที่ 1

$$(CFU/m^3) = \frac{\text{จำนวนโคโลนีที่นับได้ในจานเพาะเชื้อ} \times 1,000}{\text{ปริมาตรอากาศทั้งหมด}}$$

ปริมาตรอากาศทั้งหมด

ปริมาตรอากาศทั้งหมด คือ ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง (นาที) × อัตราการเก็บอากาศช่วงเก็บตัวอย่าง (ลิตรต่อนาที)

- 2) การทดสอบทางสถิติ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Spearman Correlation Coefficient)

- มาตรการควบคุมเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ระหว่างการเก็บตัวอย่างอากาศ

เตรียมเพลทอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Malt Extract Agar (MEA) และ Trypticase Soy Agar (TSA) จำนวนอย่างละ 1 เพลท เพื่อใช้เป็น Field Blank สำหรับเชื้อราและแบคทีเรีย และดำเนินการกิจกรรมทุกขั้นตอนเหมือนกับการเก็บตัวอย่างแต่ไม่มีการดูดอากาศผ่านอาหารเลี้ยงเชื้อ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานสภาพแวดล้อมและการทำงานโรงเลี้ยงสุกร

จากการสำรวจพื้นที่โรงเลี้ยงสุกร ในตำบลเมืองศรีไค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 แห่ง พบว่า โรงเลี้ยงสุกรมีลักษณะเป็นระบบเปิด โครงสร้างอาคารเป็นแบบหน้าจั่ว มีการระบายอากาศด้วยลมธรรมชาติ บริเวณโรงเลี้ยงมีลักษณะชื้นแฉะทั่วพื้นที่ มีการหมักหมมของสิ่งปฏิกูล จึงมีความชื้นและอุณหภูมิสูง รวมทั้งประสบปัญหาเรื่องกลิ่นภายในโรงเลี้ยงสุกร แสดงดังภาพที่ 1 จำนวนสุกรในแต่ละโรงเลี้ยงประมาณ 13 – 33 ตัว โดยอายุของสุกรอยู่ในช่วง 1-5 ปี ซึ่งรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

2. ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลมภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกร

2.1 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกร ในหน่วย CFU/m³

จากผลการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรียในโรงเลี้ยงสุกร 5 แห่ง พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 1,272.02 CFU/m³ ส่วนโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2 มีปริมาณต่ำที่สุดเท่ากับ 500.52 CFU/m³ และเชื้อราในอากาศภายนอกอาคารของโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีปริมาณสูงสุดเช่นกัน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 647.70 CFU/m³ และโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 5 มีปริมาณต่ำที่สุดเท่ากับ 459.36 CFU/m³ รายละเอียด

แสดงดังตารางที่ 2 โดยลักษณะโคลนของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศ แสดงดังได้ตารางที่ 2

การเก็บตัวอย่างเชื้อแบคทีเรียในอากาศทั้งภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกร พบว่า เชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3 มีปริมาณความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ 3,494.22 CFU/m³ โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 1 มีจำนวนต่ำสุดเท่ากับ 2,428.26 CFU/m³ และเชื้อแบคทีเรียภายนอกโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 1 มีจำนวนสูงสุดเท่ากับ 2,420.49 CFU/m³ โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีจำนวนต่ำสุดเท่ากับ 123.67 CFU/m³ แสดงดังตารางที่ 3

2.2 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกร

จากการตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมในโรงเลี้ยงสุกรทั้ง 5 แห่ง (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4) พบว่า ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิภายในโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 38.20 °C โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 29.20 °C อุณหภูมิภายนอกโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 39.80 °C โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 30.30 °C

ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 80.60 % โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 56.60 % โดยที่ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ภายนอกโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 82.00 % โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 58.20 %

ค่าเฉลี่ยความเร็วลมภายในโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.52 m/s โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 5 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.30 m/s ความเร็วลมภายนอกโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.63 m/s โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.17 m/s

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Spearman Correlation Coefficient) ระหว่างปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศของโรงเลี้ยงสุกร กับปริมาณความหนาแน่นของสุกรต่อพื้นที่ จำนวน 5 แห่ง พบว่า ความหนาแน่นของสุกรต่อพื้นที่กับปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียภายในโรงเลี้ยงสุกรไม่มีความสัมพันธ์กันที่ p-value>0.05 (แสดงดังตารางที่ 5) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้น

สัมผัส และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรจำนวน 5 แห่ง พบว่า อุณหภูมิมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรที่ $p\text{-value}=0.037$ (แสดงดังตารางที่ 6) ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกร $p\text{-value}=0.054$ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายนอกโรงเลี้ยงสุกรจำนวน 5 แห่ง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายนอกโรงเลี้ยงสุกรที่ $p\text{-value}>0.05$ (แสดงดังตารางที่ 7) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกร พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกรที่ $p\text{-value}>0.05$ (แสดงดังตารางที่ 8-9)

บทสรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในและภายนอกโรงเลี้ยงสุกรทั้งหมด 5 แห่ง พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4 มีค่ามากที่สุด คือ $1,272.02 \text{ CFU/m}^3$ และปริมาณความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3 มีค่ามากที่สุด คือ $3,494.22 \text{ CFU/m}^3$ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าคำแนะนำจากหน่วยงาน IRSST (Occupational Health and Safety Research Institute Robert Sauvé) (Goyer et al., 2001) ของศูนย์วิจัยทางด้านอาชีวอนามัยของประเทศแคนาดาในการทำวิจัยเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคนงาน ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ (Microorganism concentrations) และปริมาณความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรีย (Total bacteria) ในงานทางด้านเกษตรกรรมไม่เกิน: $10,000 \text{ CFU/m}^3$ ในอากาศ (ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง) และค่าคำแนะนำของเชื้อราในอากาศของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH/Air Sampling Instruments for Evaluation of Atmospheric Contaminants/1995) (Rao, Burge, & Chang, 2012) ไม่ควรเกิน $1,000 \text{ CFU/m}^3$ ถึงแม้ว่าจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มข้น

ของแบคทีเรียจะไม่เกินคำแนะนำของหน่วยงาน IRSST แต่พบว่าปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราในอากาศมีค่าสูงกว่าคำแนะนำของ ACGIH ทั้งนี้หากนำค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มข้นของตัวอย่างทั้งปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศ ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานอื่นๆ ได้แก่ มาตรฐานค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารจากคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อการตรวจประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารสำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ค่าแนะนำที่ยอมรับได้ของเชื้อรารวม (Total Fungal Count) และแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count) ไม่เกิน 500 CFU/m^3 (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2559), ค่าคำแนะนำคุณภาพอากาศภายในอาคารประเทศเกาหลีกำหนดระดับละอองชีวภาพภายในอาคารไม่ควรเกิน 800 CFU/m^3 (Jung & Wan, 2006), มาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคารประเทศไต้หวัน Taiwan EPA ปี 2016 ที่ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราสูงสุดไม่เกิน $1,000 \text{ CFU/m}^3$ (Hsing Jasmine Chao et al., 2017) ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรียทั้ง 5 แห่ง ส่วนใหญ่มีค่ามากกว่าค่าที่แนะนำไว้ จึงจำเป็นต้องหามาตรการการควบคุมและลดจำนวนปริมาณความเข้มข้นเชื้อราและแบคทีเรียในพื้นที่การทำงาน

ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศในโรงเลี้ยงสุกรมีค่ามากกว่าค่าที่แนะนำซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการประเมินการสัมผัสเชื้อละอองลอยชีวภาพในอากาศของผู้ประกอบอาชีพในฟาร์มหมูในประเทศโปแลนด์ (Matgorzata et al., 2010) ผลการศึกษาพบว่าได้ทำการเก็บตัวอย่างอากาศในพื้นที่ฟาร์มเลี้ยงหมู 14 ฟาร์ม ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศ เฉลี่ยที่ 2.71×10^3 และ $3.42 \times 10^5 \text{ CFU/m}^3$ มีค่าที่สูงเกินค่าคำแนะนำที่อยู่ในช่วง $10^4 - 10^5 \text{ CFU/m}^3$ แต่ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศนี้มีค่ามากกว่าการศึกษาของผู้วิจัยอาจเป็นเพราะสภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อม และลักษณะพื้นที่ของโรงเลี้ยงของประเทศโปแลนด์และประเทศไทยนั้นมีความแตกต่างกัน จึงทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่างกันได้

การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อ

ราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรจำนวน 5 โรงเรือน โดยใช้สถิติ Spearman Correlation Coefficient พบว่า อุณหภูมิมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรที่ระดับนัยสำคัญ $p\text{-value}=0.037$ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมไม่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกร นอกจากนั้นในการศึกษานี้ยังพบว่า อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลมไม่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณแบคทีเรียในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกรที่ระดับนัยสำคัญ $p\text{-value}>0.05$ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ko et al. (2008) ที่ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเชื้อราในอากาศ และมีความสัมพันธ์ทางลบกับเชื้อแบคทีเรียในอากาศ นอกจากนี้ยังพบว่า ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราในอากาศมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเพิ่มขึ้นของความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ส่วนความเร็วลมนั้นมีความสัมพันธ์ทางลบกับปริมาณความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราในอากาศ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะสภาพภูมิอากาศสภาพแวดล้อม และลักษณะพื้นที่ของโรงเลี้ยงของแต่ละประเทศที่แตกต่างกันทำให้ผลการศึกษาที่ได้นั้นมีความแตกต่างกันได้ ถึงแม้จะพบว่าปัจจัยส่วนใหญ่ไม่มีความสัมพันธ์กันต่อการเกิดเชื้อราและแบคทีเรียในอากาศก็ตาม แต่ภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศไม่ว่าจะเป็นบริเวณที่มีแหล่งน้ำขังและมีแหล่งอาหารที่เป็นอินทรีย์สารในถาดรองน้ำ หรือการที่เชื้อราจะเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นผิวของวัตถุที่มีความชื้นสูงซึ่งเมื่อเกษตรกรผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นได้สูดอากาศที่ปนเปื้อนเชื้อราเป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดโรคหอบหืด ไข้ระอองฟาง แขนงหน้าอก คัดจมูก จาม ระคายเคืองตา หรือเมื่อผิวหนังอยู่ในสภาพเปียกชื้นเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดโรคน้ำกัดเท้าจากรา โรคกลากเกลื้อนได้ (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2559)

เอกสารอ้างอิง

- ทรงยศ ภารดี. (2545). การควบคุมสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ. สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย Cleanroom ห้องสะอาด สำหรับอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม, 11-17.
- พรพรรณ สุกฤต, ศราวุฒิ แสงคำ, & จำลอง อรุณเลิศอารีย์. (2557). สถานที่ฝังกลบมูลฝอยแหล่งแพร่ระบาดของชีวภาพแขวนลอยสู่บรรยากาศ. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 7(3), 1-6.
- แมนสรวง วุฒิอุดมเลิศ. (2555). เชื้อที่มากับมลพิษในอาคาร: รา. ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2559, จาก <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/article/116/รา-เชื้อที่มากับมลพิษในอาคาร/>

นอกจากนี้แล้วอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลมภายในอาคารนั้นเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะสบายเชิงความร้อน (Thermal comfort) ของคุณภาพอากาศภายในอาคาร ซึ่งค่าคำแนะนำที่ยอมรับได้ตามเอกสารแนบท้ายประกาศกรมอนามัย เรื่องมาตรฐานค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคาร โดยอุณหภูมิค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 24–26 °C, ความชื้นสัมพัทธ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 50–65% และการเคลื่อนที่ของอากาศหรือความเร็วลมค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.10–0.30 m/s ซึ่งพบว่าค่าปัจจัยต่างๆจากการตรวจวัดในโรงเลี้ยงสุกรทั้ง 5 แห่งส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคาร (สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2559)

อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาในพื้นที่โรงเลี้ยงสุกรพบว่าปริมาณความเข้มข้นเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศไม่เกินคำแนะนำในงานทางด้านเกษตรกรรม แต่เมื่อมีเกษตรกรที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่เหล่านั้นและปริมาณความเข้มข้นเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศสูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ประกอบการอาชีพ ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงานให้เหมาะสม การจัดการการระบายอากาศภายในโรงเรือน การทำความสะอาดพื้นที่ภายในโรงเลี้ยงสุกร รวมถึงมาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเฉพาะมาตรการในการป้องกันระบบทางเดินหายใจของผู้ประกอบการอาชีพมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการป้องกันและควบคุม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร ในตำบลเมืองศรีไค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ทั้ง 5 แห่ง ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บตัวอย่างในครั้งนี้

- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. (2559). คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อการตรวจประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารสำหรับเจ้าหน้าที่. นนทบุรี: สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- อรอนพ สุริยสมบูรณ์, & มงคล เตชะกำพุ. (2553). ผลกระทบของอุณหภูมิและความชื้นที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิตของแม่สุกรอุ้มท้อง ภายใต้ ระบบการเลี้ยงในโรงเรือนที่ต่างกันในประเทศไทย [ฉบับออนไลน์]. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, (48), 58-66.
- Carol, Y. R., Harriet, A. B., & John, C. S. C. (2012). Review of quantitative standards and guidelines for fungi in indoor air. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 46(9), 899-908.
- Hsing, J. C., Yenni, G. T., Ruey, Y. C., Hsiu, C. L., Chia, Y. J., Kraiwuth K., et al. (2017). Fungal bioaerosol exposure and its effects on the health of mushroom and vegetable farm workers in Taiwan. *Aerosol and Air Quality Research*, 17, 2064–2075.
- Jung, H. K., & Wan, K. J. (2006). Workplace exposure to bioaerosols in pet shops, pet clinics, and flower gardens. *Chemosphere*, 65, 1755–1761.
- Ko, G., Simmons, O. D., Likirdopulos, C. A., Worley, D. L., Williams M., & Sobsey, M. D. (2008). Investigation of bioaerosols released from swine farms using conventional and alternative waste treatment and management technologies. *Environmental Science & Technology*, 42(23), 8849–8857.
- Małgorzata, S., Karolina, B., Alina, B., Marcin, C., Anna, K., Wojciech, S., et al. (2011). An assessment of potential exposure to bioaerosols among swine farm workers with particular reference to airborne microorganisms in the respirable fraction under various breeding conditions. *International Journal of Aerobiology*, 28(2), 121–133.
- Nicole, G., Jacques, L., Louis, L., & Genevieve, M. (2001). Bioaerosols in the workplace Evaluation control and Prevention Guide. *IRSST Occupational Health and Safety Research Institute Robert Sauvé*, 35-40.

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะโรงเรือนและจำนวนสุกร

ลำดับ ที่	โรงเลี้ยงสุกร	ลักษณะ โรงเรือน	ขนาดของ โรงเรือน (ม.)	จำนวนสุกร ทั้งหมด (ตัว)	อายุของ สุกร (ปี)	ระยะเวลาในการ จำหน่ายสุกร(เดือน)	อายุการใช้งาน ของโรงเรือน
1	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 1	แบบหน้าจั่ว	2.77 x 3.94	17	1-5	5	5 ปี
2	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2	แบบหน้าจั่ว	6.08 x 3.15	15	1-5	5	5 ปี
3	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3	แบบหน้าจั่ว	1.54 x 5.74	33	1-4	5	3 ปี
4	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4	แบบหน้าจั่ว	1.24 x 3.49	13	1-4	5	2 ปี
5	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 5	แบบหน้าจั่ว	1.29 x 4.17	27	2-3	5	10 เดือน

ตารางที่ 2 ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อรา หน่วยโคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร (CFU/m³)

ลำดับที่	สถานที่ทำการตรวจวัด	เชื้อรา(CFU/m ³)					
		ภายในโรงเลี้ยง					ภายนอกโรงเลี้ยง
		จุดที่ 1*	จุดที่ 2**	จุดที่ 3***	เฉลี่ย		
1	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 1	477.03	700.70	417.02	531.58	524.02	
2	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2	424.02	418.02	659.54	500.52	494.69	
3	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3	671.37	800.88	417.02	629.75	518.19	
4	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4	1,266.07	1,154.24	1,395.75	1,272.02	647.70	
5	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 5	959.89	200.17	930.38	695.81	459.36	
	Min	424.02	200.17	417.02	500.52	459.36	
	Max	1,266.07	1,154.24	1,395.75	1,272.02	647.70	
	Mean	759.67	654.80	763.94	725.936	528.79	
	S.D.	352.44	365.93	411.85	315.02	71.16	

*จุดที่ 1 บริเวณคอกที่มีจำนวนสุกรมากที่สุด **จุดที่ 2 บริเวณคอกที่มีจำนวนสุกรน้อยที่สุด ***จุดที่ 3 บริเวณทางเดิน

ตารางที่ 3 ปริมาณความเข้มข้นของเชื้อแบคทีเรีย หน่วยโคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร (CFU/m³)

ลำดับที่	สถานที่ทำการตรวจวัด	เชื้อรา(CFU/m ³)				
		ภายในโรงเลี้ยง			ภายนอกโรงเลี้ยง	
		จุดที่ 1*	จุดที่ 2**	จุดที่ 3***		
1	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 1	983.39	5,588.86	712.54	2,428.26	2,420.49
2	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2	3,445.22	3,115.37	3,727.91	3,429.50	647.70
3	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3	8,928.09	588.86	965.72	3,494.22	200.17
4	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4	5,983.39	2,479.32	347.34	2,936.68	123.67
5	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 5	4,787.98	1,578.26	2,614.84	2,993.69	818.55
	Min	424.02	983.39	588.86	347.34	2,428.26
	Max	1,266.07	8,928.09	5,588.86	3,727.91	3,429.50
	Mean	759.67	4825.61	2,670.13	1673.67	3,056.47
	S.D.	352.44	2951.28	1889.27	1439.60	431.19

*จุดที่ 1 บริเวณคอกที่มีจำนวนสุกรมากที่สุด **จุดที่ 2 บริเวณคอกที่มีจำนวนสุกรน้อยที่สุด ***จุดที่ 3 บริเวณทางเดิน

ตารางที่ 4 ค่าปัจจัยต่างๆ ที่ได้ทำการตรวจวัด

ลำดับที่	สถานที่ทำการตรวจวัด	อุณหภูมิ (°C)		ความชื้นสัมพัทธ์(%RH)		ความเร็วลม (m/s)	
		ภายในโรงเลี้ยง	ภายนอกโรงเลี้ยง	ภายในโรงเลี้ยง	ภายนอกโรงเลี้ยง	ภายในโรงเลี้ยง	ภายนอกโรงเลี้ยง
1	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 1	36.50	37.20	56.60	59.80	0.33	0.33
2	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 2	38.20	39.80	56.60	58.20	0.52	0.49
3	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 3	31.50	31.40	76.60	77.90	0.33	0.17
4	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 4	29.20	30.30	80.60	82.00	0.31	0.63
5	โรงเลี้ยงสุกรแห่งที่ 5	32.30	36.30	70.10	68.10	0.30	0.44
	Min	29.20	30.30	56.60	58.20	0.30	0.17
	Max	38.20	39.80	80.60	82.00	0.52	0.63
	Mean	33.54	35.00	68.10	69.20	0.35	0.41
	S.D.	3.70	4.01	11.14	10.60	0.09	0.17

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความเข้มข้นของเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศของโรงเลี้ยงสุกรกับปริมาณความหนาแน่นของสุกรต่อพื้นที่

ความหนาแน่นของสุกรต่อพื้นที่	การเกิดเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกร		
	Correlation Coefficient	p-value	การแปลผล
เชื้อรา	0.700	0.188	ไม่มีความสัมพันธ์
เชื้อแบคทีเรีย	0.200	0.747	ไม่มีความสัมพันธ์

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเชื้อรา	ผลต่อการเกิดเชื้อราภายในโรงเลี้ยงสุกร		
	Correlation Coefficient	p-value	การแปลผล
อุณหภูมิ	-0.900	0.037*	มีความสัมพันธ์
ความชื้นสัมพัทธ์	0.872	0.054	ไม่มีความสัมพันธ์
ความเร็วลม	-0.872	0.054	ไม่มีความสัมพันธ์

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อราในอากาศภายนอกโรงเลี้ยงสุกร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเชื้อรา	ผลต่อการเกิดเชื้อรารายนอกโรงเลี้ยงสุกร		
	Correlation Coefficient	p-value	การแปลผล
อุณหภูมิ	-0.500	0.391	ไม่มีความสัมพันธ์
ความชื้นสัมพัทธ์	0.500	0.391	ไม่มีความสัมพันธ์
ความเร็วลม	0.200	0.747	ไม่มีความสัมพันธ์

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในโรงเลี้ยงสุกร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรีย	ผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรียภายในโรงเลี้ยงสุกร		
	Correlation Coefficient	p-value	การแปลผล
อุณหภูมิ	0.000	1.000	ไม่มีความสัมพันธ์
ความชื้นสัมพัทธ์	0.154	0.805	ไม่มีความสัมพันธ์
ความเร็วลม	0.308	0.614	ไม่มีความสัมพันธ์

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลมที่มีผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายนอกโรงเลี้ยงสุกร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรีย	ผลต่อการเกิดเชื้อแบคทีเรียภายนอกโรงเลี้ยงสุกร		
	Correlation Coefficient	p-value	การแปลผล
อุณหภูมิ	0.700	0.188	ไม่มีความสัมพันธ์
ความชื้นสัมพัทธ์	-0.700	0.188	ไม่มีความสัมพันธ์
ความเร็วลม	-0.400	0.505	ไม่มีความสัมพันธ์



ภาพที่ 1 การเก็บตัวอย่างอากาศในโรงเลี้ยงสุกร



ภาพที่ 2 ลักษณะโคโลนีจากการเก็บตัวอย่างเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียในโรงเลี้ยงสุกร

นิพนธ์ต้นฉบับ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มาใช้บริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี

ภัทราภรณ์ ทองภูธรณ์⁽¹⁾, สุวลี โลวีวรรณ⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 26 ตุลาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 26 กุมภาพันธ์ 2563

บทคัดย่อ

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโภชนาการเพื่อสุขภาพ
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(e-mail: patsaraporn_t@kku.ac.th)

(2) สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข การส่งเสริม
สุขภาพ โภชนาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(e-mail: suwlow@kku.ac.th)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวาน ที่รับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี อายุระหว่าง 30-60 ปี และมีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 130 mg/dL 3 ครั้ง จำนวน 163 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติพรรณนา แสดงค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ด้วยสถิติการถดถอยลอจิสติก (Logistic regression)

ผลการศึกษา ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลและสภาวะสุขภาพ ที่เป็นปัจจัยนำ พบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.5 อายุเฉลี่ย เท่ากับ 53.4 ปี (S.D.=7.2) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน เฉลี่ย เท่ากับ 8.4 ปี (S.D.=5.7) มีประวัติครอบครัวมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 73.6 โดยส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เป็นแม่ มีโรคแทรกซ้อน คือ โรคความดันโลหิตสูง ด้านภาวะโภชนาการ โดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่าเพศหญิงมีภาวะอ้วน ระดับ 1 ร้อยละ 40 และเพศชายมีภาวะอ้วนระดับ 1 ร้อยละ 39.6 และ เมื่อใช้เส้นรอบเอว พบว่า เพศหญิง มีเส้นรอบเอวเกิน ร้อยละ 81.8 เพศชาย ร้อยละ 39.6 ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน พบว่า มีความรู้ในระดับสูง ร้อยละ 75.5 ทักษะเกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน พบว่า มีทัศนคติระดับดี ร้อยละ 73 พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย พบว่า ออกกำลังกาย ร้อยละ 52.8 ด้านความเครียด พบว่า ไม่มีภาวะเครียด ด้านการดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนใหญ่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 74.2 ด้านการเข้ายา พบว่า ส่วนใหญ่รับประทานยาตรงตามแพทย์สั่ง ร้อยละ 95.7 ด้านปัจจัยเอื้อ การให้บริการสุขภาพ ได้แก่ การตรวจรักษา การให้คำปรึกษา พบว่า มีระดับความพึงพอใจในระดับสูง ร้อยละ 67.5 ด้านปัจจัยเสริม การสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ บุคลากรทางด้านสาธารณสุขในโรงพยาบาลกุดจับ ผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า มีระดับความพึงพอใจในระดับสูง ร้อยละ 53.4 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า บริโภคอาหารครบ 3 มื้อ ปริมาณที่บริโภคมากที่สุด คือ มื้อเช้า และมื้อเย็น ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ โดยเพศชาย มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงมากกว่าเพศหญิง 3.69 เท่า ($OR_{Adj}=3.69$, 95% CI=1.15-13.59) การปฏิบัติตัวเมื่อทราบระดับน้ำตาลในเลือด โดยกลุ่มที่รับประทานอาหารตามปกติก่อนมาพบแพทย์ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงกว่ากลุ่มที่ควบคุมอาหารเพิ่มขึ้น 8.03 เท่า ($OR_{Adj}=8.03$, 95% CI 2.10-30.71) การออกกำลังกาย โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้ออกกำลังกาย มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงมากกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกาย 6.1 เท่า ($OR_{Adj}=6.1$, 95% CI=1.44-25.92)

คำสำคัญ: พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้, ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม

Original Article

Food Consumption of Diabetic Patients with Uncontrolled Plasma Glucose Level at Diabetic Clinic, Kut Chap Hospital, Udon Thani Province

Patsaraporn Thongpootorn⁽¹⁾, Suwalee Lowirakorn⁽²⁾

Received Date: October 26, 2019

Accepted Date: February 26, 2020

Abstract

This cross-sectional descriptive study was to investigate food consumption behavior of uncontrolled diabetic patients. The subjects were the diabetic patient attending diabetic clinic at Kut Chap Hospital, aged between 30-60 years with blood sugar levels higher than 130 mg/dL 3 times. A total of 163 diabetic patients were recruited. Data were collected by means of interviewing. Data were analyzed using descriptive statistics and presented as percentage, mean, standard deviation. Logistic regression was performed to identify factors affecting food consumption behavior.

The results showed that 67.5 percent of the subjects were women. The mean age was 53.4 years. The mean time of being diagnosed as diabetes was 8.4 years. Main complication was high blood pressure. Nutritional assessment based on body mass index (BMI) found that females with obesity levels 1 were 40 percent and males were 39.6 percent and based on the waist circumference, it was found that females with high waist circumference (>80 cm) were 81.8 percent, and males with high waist circumference (>90 cm) were 39.6 percent. Knowledge about diabetic food consumption showed a high level of knowledge, 75.5 percent. Attitudes about food consumption, diabetes showed a good attitude 73 percent. Health behaviors regarding exercise showed that 52.8 percent had physical activity. All subjects had no stress. Most of them did not drink alcohol (74.2 percent). Regarding medical compliance, it was found that nearly all of them (95.7 percent) took the medicine as prescribed by the doctor. Regarding enabling factors including health services such as treatment, counseling, 67.5% had high level of satisfaction. For reinforcing factors, social support including public health personnel in Kut Chap Hospital, the caregivers of diabetic patients, 53.4% had high level of satisfaction. Regarding food consumption behavior, it was found that all subjects consumed at least 3 meals per day with eating a lot in breakfast and dinner. Factors related to food consumption behaviors with statistically significant differences were gender. Male had risk food consumption behavior 3.69 times of female ($OR_{Adj}=3.69$, 95% CI=1.15-13.59). With knowing blood sugar levels, the patients who ate food normally before seeing the doctor had risk food consumption behaviors 8.03 times ($OR_{Adj}=8.03$, 95% CI 2.10-30.71) of the ones who increasingly controlled food consumption. Patients without doing physical exercise had risk food consumption behavior 6.1 ($OR_{Adj}=6.1$, 95% CI 1.44-25.92) times higher than those with exercise.

Keywords: Consumption Behavior, Patients with Uncontrolled Plasma Glucose Level, Predisposing Factors, Enabling Factors, Reinforcing Factors

(1) Master of Public Health Student in
Nutrition for Health,
Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(e-mail: patsaraporn_t@kkumail.com)

(2) Department of Public Health
Administration Health Promotion
Nutrition, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(e-mail: suwlow@kku.ac.th)

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกพบว่าสัดส่วนการเป็นโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ, 2558) ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก (กุสุมา กังหลิ, 2557) ข้อมูลจากสมาพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation หรือ IDF) พบว่าปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 415 ล้านคน และปี พ.ศ. 2588 คาดว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคน (สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ, 2558)

สำหรับประเทศไทย โรคเบาหวานที่พบมากที่สุดคือโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่พบในผู้มีอายุมากกว่า 40 ปี (มนรดา แข็งแรง และคณะ, 2560) นอกจากนี้ยังพบในคนอ้วนไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ก็มีโอกาสเกิดโรคเบาหวานได้เช่นกัน กระทรวงสาธารณสุขคาดการณ์ว่า หากไม่มีมาตรการหยุดยั้งเบาหวาน ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 5 ล้านคน (ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2559) จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข สาขาโรคไม่ติดต่อ รายงานว่า ปี พ.ศ. 2560 จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการจำนวน 3,476,437 คน และผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีจำนวน 697,860 คน คิดเป็นร้อยละ 20.07 (กลุ่มรายงานมาตรฐาน Service plan สาขาโรคไม่ติดต่อ, 2560) ปัญหาที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ส่วนใหญ่มักเกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะการได้รับสารอาหารที่เรียกว่าคาร์โบไฮเดรตมากเกินไป (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) จากรายงานกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของจังหวัดอุดรธานี ปีงบประมาณ 2560 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ จำนวน 76,652 คน โดยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีได้กำหนดเป้าหมายจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้เลือดได้มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 50 แต่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียง 12,157 คน คิดเป็นร้อยละ 15.86 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2560)

โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี ในปีงบประมาณ 2560 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด จำนวน 3,031 คน สำหรับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานกำหนดเป้าหมายจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้เลือดได้มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 50 แต่

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียง 401 คน คิดเป็นร้อยละ 13.23 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2560) เห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานบริโภคอาหารได้อย่างเหมาะสมและรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงกับปกติได้ เพื่อช่วยชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนตา ไต เท้า หัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, 2559) และเพื่อให้สุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานดีขึ้นต่อไปดังเช่นคนปกติ

วัตถุประสงค์การวิจัย**วัตถุประสงค์ทั่วไป**

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อพรรณนารูปแบบในการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
2. เพื่อประเมินปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับใน 1 วัน ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
3. เพื่อประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้ ค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) และเส้นรอบวงเอว
4. เพื่อศึกษาปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
5. เพื่อบ่งชี้ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

วิธีดำเนินการวิจัย**• รูปแบบการวิจัย**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ซึ่งได้รับการพิจารณาจากจริยธรรมของ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE 612334

● ประชากรและขนาดตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ขึ้นทะเบียนและมารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ อำเภอกุดจับ จังหวัดอุดรธานี การคำนวณขนาดตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้เป็นการประมาณค่าสัดส่วนประชากร กรณีทราบจำนวนประชากร (อรุณ จิรวัฒน์กุล, 2557) โดยมีสูตรดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 [P(1 - P)]}{[e^2(N - 1)] + [Z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)]}$$

โดยที่ n คือ จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

N คือ จำนวนประชากรของผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลกุดจับที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ประจำปีงบประมาณ 2560 จำนวน 2,630 คน

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่าความเชื่อมั่นที่กำหนด โดยผู้วิจัยกำหนดช่วงเชื่อมั่น 95% ดังนั้น $\alpha = 0.05$, $= 1.96$

P คือ ค่าสัดส่วนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยใช้ผลการศึกษาของวนิดา ราชมัย (2557) เท่ากับ 0.69

e คือ กำหนดค่าความแม่นยำของการประมาณค่าสัดส่วนพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดค่าเป็น 10% ของค่า P ค่า e ในที่นี้เท่ากับ 0.069

เมื่อแทนค่าในสูตร ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 163 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยคัดเลือกจากผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน ผ่านขั้นตอน การชั่งน้ำหนัก การวัดรอบเอว การเจาะเลือดโดยเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และทราบผลเลือดแล้ว จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดประชากรเข้าศึกษา ได้แก่

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
2. เป็นผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนและได้รับการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลกุดจับเป็นเวลา 6 เดือนขึ้นไป
3. อายุระหว่าง 30-60 ปี

4. มีระดับน้ำตาลในเลือด มากกว่า 130 mg/dL เป็นจำนวน 3 ครั้ง ที่มาตามนัดของแพทย์

และเกณฑ์การคัดเลือกประชากรออกจากการศึกษา

1. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีการรับประทานอาหารแตกต่างจากบุคคลทั่วไป เช่น ฝึกหัด ชี เป็นต้น
2. หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร
3. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อน โรคไต โรคหัวใจ

● เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ด้านปัจจัยนำ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน พฤติกรรมสุขภาพ

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ด้านปัจจัยเอื้อ การบริการสุขภาพ

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ด้านปัจจัยเสริม การสนับสนุนทางสังคม

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ รูปแบบและแหล่งที่มาของอาหาร พลังงานและสารอาหารที่ได้รับต่อวัน

เครื่องมือสำหรับใช้ในการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารใน 1 วัน ได้แก่ ช้อนตวง ถ้วยตวง โมเดลอาหาร เครื่องชั่ง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (24-hr recall)

เครื่องมือการวัดภาวะโภชนาการ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก ยี่ห้อ Omron รุ่น HBF-375 (ซึ่งใช้หน่วยเป็นกิโลกรัม) วัดส่วนสูง (หน่วยเป็นเซนติเมตร) และสายวัดรอบเอว (หน่วยเป็นเซนติเมตร)

● ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยความเที่ยงของข้อคำถามด้านความรู้ เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร หาความเที่ยงด้วยวิธีของ Kuder-Richardson20 (KR-20) ได้ค่าความเที่ยงข้อคำถามเท่ากับ 0.72 และข้อคำถามด้านทัศนคติหาความเที่ยงด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Coefficients Alpha) ได้ค่าความเที่ยงของทัศนคติ เท่ากับ 0.72

● การวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และ

พฤติกรรมสุขภาพ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 10.1 ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งแสดงผลข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม INMUCAL version 4 แสดงผลข้อมูลเป็น ค่ามัธยฐาน ควอไทล์ที่ 1,3 (Q1, Q3) และ 95% CI

การวิเคราะห์ความถี่ในการบริโภคอาหาร แสดงผลข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบลอจิสติก (Logistic regression) และนำเสนอผลวิเคราะห์โดย odds ratio (95% CI) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

1. ด้านปัจจัยนำ

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.5 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ($\pm$ SD) เท่ากับ 53.4 ปี ($\pm$ 7.2) สถานภาพแต่งงานแล้ว/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 86.5 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นประถมศึกษา ร้อยละ 66.3 โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 34.9 รายได้อยู่ในช่วง น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 59.5 ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค เบาหวานเฉลี่ย ($\pm$ SD) เท่ากับ 8.4 ปี ($\pm$ 5.7) ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย ($\pm$ SD) ครั้งที่ 1, 2, และ 3 เท่ากับ 189.5 ($\pm$ 52.2), 196.7 ($\pm$ 51), 203.8 ($\pm$ 47.9) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีประวัติครอบครัวมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 73.6 และเป็นแม่ ร้อยละ 41.7 มีโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 61.4 ซึ่งเป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างเดียว ร้อยละ 41 และมีโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 38 การมาตรวจตามนัด พบว่า ไม่มีอาการผิดปกติ ร้อยละ 85.9 และมีอาการผิดปกติ ร้อยละ 14.1 อาการที่พบ คือ เหนื่อย, แขนงหน้าอก ร้อยละ 30.4 การบริโภคอาหารก่อนมาพบแพทย์ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ไม่ควบคุมอาหาร

ก่อนมาพบแพทย์ ร้อยละ 53.4 และเมื่อทราบระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ส่วนใหญ่ ควบคุมอาหารมากขึ้น ร้อยละ 81.6 แหล่งข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน มาจากแผ่นพับ ใบปลิว คู่มือ ร้อยละ 58.3 ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดส่วนใหญ่ มีคนดูแล ร้อยละ 24.5 ซึ่งเป็นภรรยา ร้อยละ 37.5 ผู้ดูแลจะดูแลในเรื่อง อาหาร ร้อยละ 21.5 การไปพบแพทย์ ร้อยละ 15.9 การใช้ยา ร้อยละ 14.7 และการออกกำลังกาย ร้อยละ 9.3

ภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในเพศหญิงมีภาวะอ้วนระดับ 1 ร้อยละ 40 เพศชาย มีภาวะอ้วนระดับ 1 ร้อยละ 39.6 (ตารางที่ 1)

การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้เส้นรอบเอว พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในเพศหญิง มีเส้นรอบเอวเกินร้อยละ 81.8 ในเพศชาย ร้อยละ 39.6 (ตารางที่ 2)

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีความรู้ระดับสูง ร้อยละ 75.5 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 5.11 คะแนน จากจำนวน 6 ข้อ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.13) (ตารางที่ 3)

ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่วนใหญ่ มีทัศนคติระดับดี ร้อยละ 73 ระดับปานกลาง ร้อยละ 27 (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.2)

พฤติกรรมสุขภาพ

การออกกำลังกาย ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ออกกำลังกาย ร้อยละ 52.8 ส่วนใหญ่จะออกกำลังกายโดยการเดินแกว่งแขน ร้อยละ 48.8 ระยะเวลาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ใช้เวลา น้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 86.1

การดื่มแอลกอฮอล์ การดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ พบว่า ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 74.2

การใช้ยา การใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา รับประทานยาตรงตามที่แพทย์สั่ง ร้อยละ 95.7 เมื่อรู้สึกดีขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานไม่ปรับลดยาเอง ร้อยละ 96.9 ผู้ป่วยเบาหวานเคยลืมนินยาเมื่อใดมือหนึ่ง ร้อยละ 60.1 และเมื่อลืมนินยา ส่วนใหญ่จะกินในมือถัดไป ร้อยละ 62.2

2. ด้านปัจจัยเอื้อ

การให้บริการสุขภาพ ได้แก่ การตรวจรักษา การให้คำปรึกษา ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจในระดับสูง ร้อยละ 67.5 (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.6 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.5)

3. ด้านปัจจัยเสริม

การสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ บุคลากรทางด้านสาธารณสุขในโรงพยาบาลกุดจับ ผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจในระดับสูง ร้อยละ 53.4 (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.5)

4. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

แหล่งที่มาของอาหาร เวลาที่รับประทาน

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร แหล่งที่มาของอาหาร เวลาที่รับประทานอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า จำนวนมื้อที่บริโภค คือ 3 มื้อ ร้อยละ 82.2 ปริมาณที่บริโภคมากที่สุด คือ มื้อเช้า และมื้อเย็น ร้อยละ 42.3 อาหารที่บ้านส่วนใหญ่ได้มาจากการปรุง/ประกอบเอง ทั้งมื้อเช้า มื้อเที่ยง และมื้อเย็น ร้อยละ 90.6, 80.1, 91.9 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จะควบคุมอาหารประเภทของหวาน ร้อยละ 87.7 ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่วนใหญ่ไม่บริโภคอาหารเสริม/สมุนไพร ร้อยละ 82.8

ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับ

จากการศึกษาปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับต่อวันของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จากการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 วัน พบว่า พลังงานที่ผู้ป่วยได้รับมีค่ามัธยฐาน 1,518.4 กิโลแคลอรีต่อวัน (Q_1 , Q_3 =1,157.9, 1,973.9) (ตารางที่ 4) การกระจายพลังงานและสารอาหารที่ได้รับจาก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน คิดเป็นร้อยละ 69.9 16.2 และ 13.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ความถี่ในการบริโภคอาหาร

จากการสัมภาษณ์ความถี่ในการรับประทานอาหาร

ใน 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ บริโภคข้าวเจ้าและบริโภคข้าวเหนียว ทุกวัน ร้อยละ 27.6, 76.7 ตามลำดับ ผลไม้รสไม่หวานจัด เช่น มะละกอ กล้วยน้ำว้า ฝรั่ง ชมพู ส้มโอ และอื่นๆ บริโภค 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 39.3 ผลไม้รสหวานจัด เช่น ทุเรียน ขนุน เงาะ น้อยหน่า ลำไย ละมุด องุ่น มะม่วงสุก มะขามหวาน และอื่นๆ บริโภค 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 27 บริโภค 1-2 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 26.4 ผักประเภทใบ เช่น ผักบุ้ง ผักกาดขาว ผักกาดดอก กะหล่ำปลี ผักคะน้า บริโภคทุกวัน ร้อยละ 66.9 ผักประเภทหัว เช่น แครอท ฟักทอง มันเทศ มันสำปะหลัง บริโภค 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ และ 1-2 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 36.8

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือด้านปัจจัยนำ ได้แก่ เพศ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพศชาย มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพศหญิง 3.69 เท่า (OR_{Adj} =3.69, 95% CI=1.15-13.59) การปฏิบัติตัวเมื่อทราบระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า กลุ่มที่รับประทานอาหารตามปกติก่อนมาพบแพทย์/เฉยๆ ปฏิบัติตัวตามปกติมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงกว่ากลุ่มที่ควบคุมอาหารมากขึ้น 8.03 เท่า (OR_{Adj} =8.03, 95% CI 2.10–30.71) การออกกำลังกาย ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีออกกำลังกาย 6.1 เท่า (OR_{Adj} =6.1, 95% CI 1.44-25.92) (ตารางที่ 6)

บทสรุปและอภิปรายผล

1. ปัจจัยนำ

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน เฉลี่ย 8.4 ปี (สุปรียา เสียงดัง, 2560; วาสนา ธรรมวงศา & เบญจมา มุกตพันธ์, 2556) ส่วนใหญ่ภาวะอ้วนระดับ 1 และมีเส้นรอบเอวเกิน สอดคล้องกับการศึกษาของ อนัญญา

ประดิษฐ์ปรีชา (2550) และจากการศึกษาส่วนใหญ่มี
ครอบครัวหรือญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวานและมีโรค
แทรกซ้อนคือโรคความดันโลหิต

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน
ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
พบว่า มีความรู้ระดับสูง ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุม
ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีความรู้ที่ถูกต้องในการ
รับประทานอาหารประเภทข้าว แป้ง น้ำตาล โดย ถ้า
บริโภคขนมปัง โดนัท คุกกี้ แครกเกอร์ เป็นอาหารว่าง
แล้ว ผู้ป่วยต้องลดอาหารประเภทข้าวที่รับประทานเป็น
ประจำในมื้อหลัก สอดคล้องกับการศึกษาของวนิดา
สง่าฐานาง & นิรมล เมืองโสม (2557) เนื่องจากมีการ
ให้ความรู้จากนักโภชนาการและทีมสหสาขาวิชาชีพเป็น
ประจำทุกครั้งที่มาตามนัดของแพทย์ จึงทำให้ผู้ป่วยมี
ความรู้และความเข้าใจมากขึ้นในการปฏิบัติตัวโดยเฉพาะ
เรื่องการรับประทานอาหาร

ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน

ทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับ
น้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่วนใหญ่ มีทัศนคติเกี่ยวกับการ
บริโภคอาหาร ระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของมนรดา
แข็งแรง และคณะ (2560) และสอดคล้องกับการศึกษา
ของอภิญญา บ้านกลาง & เบญจา มุกตพันธุ์ (2554) โดย
ที่ผู้ป่วยเบาหวานทราบว่ากินผลไม้รสหวานได้บ้างแต่ใน
ปริมาณน้อยๆ พอหายอยาก และการรับประทานข้าวเจ้า
ทำให้ไม่อิ่มท้อง แต่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าข้าวเหนียว

พฤติกรรมสุขภาพ

การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุม
ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่วนใหญ่จะออกกำลังกายทุกวัน
โดยการเดินแกว่งแขน ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง แต่
ระยะเวลาออกกำลังกายแต่ละครั้งน้อยกว่า 30 นาที ถ้ามี
อาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด วิงเวียนศีรษะ แ่นหน้าอก
ท่านจะหยุดออกกำลังกายทันที ซึ่งสอดคล้องกับของมยุรา
อินทรบุตร & เบญจา มุกตพันธุ์ (2555) และสอดคล้อง
การศึกษาของธรรณูพร วิชัย & มนพัทธ์ อารัมภีโรจน์
(2560) แต่แตกต่างกับการศึกษาของสุวรรณี สร้อยสงค์
และคณะ (2560) พบว่า มีการออกกำลังกายไม่เพียงพอ
เนื่องจากติดภารกิจการประกอบอาชีพทำให้ไม่ได้ ออก
กำลังกาย

การดื่มแอลกอฮอล์

การดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุม
ระดับน้ำตาลไม่ได้ พบว่า มีทั้งไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และดื่ม
แอลกอฮอล์ โดยความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนใหญ่
1-3 ครั้ง/สัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษา Howard,
Arnstén, & Gourevitch (2004) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน
ที่ดื่มสุราปานกลาง (1-3 แก้วต่อวัน) ไม่มีผลต่อระดับ
น้ำตาลในเลือดและยังช่วยลดอุบัติการณ์การเกิด
โรคหัวใจ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ไม่ได้จะดื่มแอลกอฮอล์ในโอกาสพบปะสังสรรค์ งาน
ประเพณี งานบุญต่างๆ (สุวรรณี สร้อยสงค์ และคณะ,
2560)

การฉีดยา

การฉีดยาของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับ
น้ำตาลในเลือดไม่ได้ รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง และ
ผู้ป่วยเบาหวานไม่ปรับลดยาเอง เมื่อผู้ป่วยเบาหวานลืม
กินยามื้อใดมื้อหนึ่ง ส่วนใหญ่จะกินในมื้อถัดไป การ
รับประทานยาอย่างต่อเนื่องนั้นจะช่วยควบคุมระดับ
น้ำตาลในเลือดได้และช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน
สอดคล้องกับการศึกษาของอนงค์ หาญสกุล (2555) และ
การศึกษาของเพรียวพันธ์ อุษาย, นิรมล เมืองโสม, &
ประยูร โกวิทย์ (2555) ที่พบว่าผู้ป่วยรับประทานยาตาม
คำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด

2. ปัจจัยเอื้อ

ในด้านปัจจัยเอื้อนั้น นักโภชนาการมาให้ความรู้
เกี่ยวกับการบริโภคอาหารในทุกวันที่มีคลินิกโรค
เบาหวาน และผู้ป่วยมีความเห็นว่าตอบคำถามที่สงสัยได้
ชัดเจนและเข้าใจ มีความพึงพอใจระดับสูง ด้วยบริบท
ของคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลกุดจับ ถ้าผู้ป่วย
เบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง แพทย์จะส่งพบนัก
โภชนาการ ทำให้ผู้ป่วยในคลินิกมีโอกาสพูดคุย ซักถาม
ข้อสงสัยเป็นการส่วนตัว จึงทำให้ผู้ป่วยกล้าที่จะพูด กล้า
ที่จะถามมากขึ้น และได้รับความรู้ที่ถูกต้องกลับไปปฏิบัติ
ตัวอย่างเหมาะสมต่อไป

3. ปัจจัยเสริม

จากการศึกษาครั้งนี้การได้รับการสนับสนุนด้าน
การให้กำลังใจ เอาใจใส่ กระตุ้นเตือน จากแพทย์
พยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพที่คลินิกเบาหวานให้
ความชื่นชมเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติตัวถูกต้อง จึงทำให้ผู้ป่วยมี
กำลังใจและดูแลตัวเองและควบคุมการบริโภคอาหาร

มากขึ้น ญาติและบุคคลใกล้ชิดจะคอยเตือน และกระตุ้นเสมอให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานหรืออาหารที่มีปริมาณน้ำตาลสูง คอยเป็นกำลังใจ ทำให้รู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย ไม่ถูกทอดทิ้ง และคอยให้คำปรึกษา คอยให้คำแนะนำอยู่เสมอซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา บริสุทธิ์ (2553) ที่พบว่าการดูแลเอาใจใส่จากเจ้าหน้าที่และญาติพี่น้องจะทำให้ผู้ป่วยพยายามปฏิบัติตัวให้ดีขึ้น

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ส่วนใหญ่จะบริโภคอาหาร 3 มื้อ มื้อที่บริโภคอาหารมากที่สุดจะเป็นมื้อเช้า อาหารที่รับประทานส่วนใหญ่จะปรุง/ประกอบเองทั้งมื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น รับประทานอาหารที่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ส่วนใหญ่จะควบคุมอาหารประเภทของหวาน ซึ่งจากการศึกษาของ วาสนา ธรรมวงศา (2555) พบว่า โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รับประทานอาหารครบ 3 มื้อเหมือนกัน และอาหารที่รับประทานส่วนใหญ่จะเป็นอาหารที่ทำเอง

ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พลังงานที่ได้รับ 1,518.37 กิโลแคลอรี คิดเป็นร้อยละ 82 ของปริมาณ DRI เมื่อกระจายสัดส่วนพลังงาน พบว่า คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เป็นร้อยละ 69.9, 16.2, 13.9 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ได้รับพลังงานจาก คาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำ จากข้อแนะนำคือควรได้รับสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50-60 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน (จุริรา สัมมะสุต, 2557) และจากการศึกษาของเบญจา มุกตพันธุ์ และคณะ (2544) พบว่าประชาชนชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่มักจะบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วนการกระจายพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตสูงเช่นกัน

ความถี่ในการบริโภคในการบริโภคอาหารของ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่วนใหญ่จะบริโภคข้าวเหนียว และ ข้าวเจ้าทุกวัน โดยจะบริโภคข้าวเจ้าเฉพาะมื้อเย็น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศุภลักษณ์ ฮามพิทักษ์ (2554) พบว่า กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมีการรับประทานข้าวเหนียวทุกวัน ผลไม้รสไม่หวานจัด และผลไม้รสหวานจัดจะบริโภค 1-2 ครั้ง/

สัปดาห์ ส่วนใหญ่จะเป็นผลไม้ตามฤดูกาลที่มีอยู่ในพื้นที่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ส่วนใหญ่จะบริโภคปลาน้ำจืด เนื่องจากสามารถหาได้ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ สำหรับผักประเภทใบส่วนใหญ่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้จะบริโภคทุกวัน นมวัว/นมถั่วเหลืองรสจืด นมสดไขมันต่ำ นมถั่วเหลืองหวานน้อย/ไม่มีน้ำตาล นมรสหวาน รสสตอเบอร์รี่ รสช็อคโกแลต นมเปรี้ยว กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มรสหวาน น้ำผลไม้แบบกล่องส่วนใหญ่ไม่บริโภค

4. ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

ผลการวิเคราะห์ Logistic Regression ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพศชายมีพฤติกรรมเสี่ยงในการบริโภคอาหารเป็น 3.96 เท่าของเพศหญิง เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานเพศชายส่วนใหญ่บริโภคอาหารในปริมาณมากจึงทำให้มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เมื่อทราบระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ปฏิบัติตัวโดยการรับประทานอาหารตามปกติก่อนมาพบแพทย์/เฉยๆ ปฏิบัติตัวตามปกติ มีพฤติกรรมเสี่ยงในการบริโภคอาหาร เป็น 8.03 เท่าของผู้ป่วยที่ควบคุมอาหารมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญพันธ์ อูสาย, นิรมล เมืองโสม, & ประยูร โกวิทย์ (2555) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ดีจะทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติได้มาก เป็น 3.57 เท่า ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่ดี ส่วนการออกกำลังกายนั้น ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่ไม่ออกกำลังกายมีพฤติกรรมเสี่ยงในการบริโภคอาหารเป็น 6.1 เท่า ของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่ออกกำลังกาย สอดคล้องกับการศึกษาของ ฤทธิรงค์ บูรพันธ์ & นิรมล เมืองโสม (2556) พบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเดินอย่างน้อยวันละ 10,000 ก้าว หรือประมาณ 8 กิโลเมตร โดยไม่ได้คำนึงถึงความเร็ว หรือออกกำลังกายต่อเนื่องโดยใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละ 3-5 วัน ตาม

ความเหมาะสม (เนติ คูณีย์, 2555)

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ จัดในรูปแบบการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ เน้นการเลือกรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต เนื่องจากพบว่า ผู้ป่วยรับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก และสูงกว่าปริมาณที่แนะนำ ควรเน้น การจำกัดปริมาณข้าว-แป้ง เช่น เน้นการจำกัดปริมาณข้าวเหนียวมารับประทานได้เพียงใดจึงเหมาะสม โดยใช้สื่ออาหารแลกเปลี่ยนเพื่อให้เห็นภาพมากยิ่งขึ้น

2. การปฏิบัติตัวก่อนมาพบแพทย์ ควรแนะนำผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ให้ตระหนักถึงการควบคุมอาหารเป็นประจำต่อเนื่องไม่ใช่เฉพาะช่วงที่จะมาพบแพทย์เท่านั้น และชี้ให้เห็นถึงโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ดีจนทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เพราะส่วนใหญ่จะ

ควบคุมอาหารก่อนมาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ หรือไม่ควบคุมเลย เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวัดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar) ซึ่งบอกได้แค่พฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยในระยะสั้นเท่านั้น แต่สิ่งที่บ่งบอกพฤติกรรมของผู้ป่วยในระยะยาวได้ดี คือ ค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) หรือควรตรวจ โดยใช้ HbA1c อีกครั้ง

3. การออกกำลังกาย เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยออกกำลังกายทุกวัน แต่ออกกำลังกายน้อยกว่า 30 นาที ควรจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้โดยการแนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 30 นาทีขึ้นไป และแนะนำเรื่องการออกกำลังกายกับกิจกรรมต่างๆ ที่ทำในชีวิตประจำวัน เช่น การทำงาน บ้าน การปั่นจักรยานเพื่อไปทำสวน เป็นต้น กับการเผาผลาญพลังงานเพื่อให้เหมาะกับอาชีพและเหมาะกับวิถีชีวิตของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา บริสุทธิ์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานศูนย์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เทศบาลเมืองพระแท่น อำเภอนาคู จ.นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กุสุมา กังหลิ. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วารสารพยาบาลทหารบก, 15(3), 256-268.
- ธรรณพ วรวิชัย, & มณฑิรา อารัมภ์วิโรจน์. (2560). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรค เบาหวานในบ้านคำนางราย ตำบล คำน้ำแซบ อำเภอนาคู จ.นครราชสีมา. ค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2561, จาก http://jes.rtu.ac.th/rtunc2017/pdf/Poster%20Presentation/Poster%20กลุ่ม%201%20วิทยาศาสตร์สุขภาพ/PHS_153_full.pdf
- เนติมา คูณีย์. (2555). แนวทางเวชปฏิบัติ การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมการค้าในพระบรมราชูปถัมภ์.
- เบญจมา มุกตพันธุ์, สุทธิ โลวิกรณ, พิษณุ อุตตะมะเวทิน, & รพีพร ภาโนมัย. (2544). รายงานการวิจัยเรื่องภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารของบุคคลวัยแรงงานในชนบท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: กรณีศึกษาบ้านโป่งแห้ง ตำบลวังหินลาด อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เพ็ญพันธ์ อุษาย, นิรมล เมืองโสม, & ประยูร โกวิท. (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 5(3), 11-20.
- มนตรา แข็งแรง, นันทพร เนลสัน, สมจิตร การะสา, & ปิตินันท์ ราชภักดี. (2560). ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี. ค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2561, จาก http://jes.rtu.ac.th/rtunc2017/pdf/Poster%20Presentation/Poster%20กลุ่ม%201%20วิทยาศาสตร์สุขภาพ/PHS_109_full.pdf
- มยุรา อินทรบุตร, & เบญจมา มุกตพันธุ์. (2557). การรับรู้และการปฏิบัติด้านการควบคุมอาหารของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2. ศรีนครินทร์ เวชสาร, 22(3), 283-290.
- รุจิรา สัมมะสุต. (2557). หลักการปฏิบัติด้านโภชนาการ (พิมพ์ครั้งที่ 4). ปราจีนบุรี: สุภัตราการพิมพ์.
- ฤทธิรงค์ บุรพันธ์, & นิรมล เมืองโสม. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 6(3), 102-109.

- วนิดา ราชมณี. (2557). ความเชื่อด้านสุขภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วนิดา สำหุณานาง, & นิรมล เมืองโสม. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลวิเชียรบุรี อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์. *วารสารโรงพยาบาลสกลนคร*, 18(1), 116-124.
- वासना ธรรมวงศา, & เบญจา มุกตพันธุ์. (2556). การบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลมโหสถ นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 28(1), 30-38.
- ศัลยา คงสมบูรณ์เวช. (2559). *บำบัดเบาหวานด้วยอาหาร* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: อมรินทร์เฮลท์.
- ศุภลักษณ์ ฮามพิทักษ์. (2554). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูงแทรกซ้อนที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลสุพรรณคณา จ.หนองบัวลำภู. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนาการเพื่อสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2560). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560* (พิมพ์ครั้งที่ 3). ปทุมธานี: ร่มเย็นมีเดีย.
- สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ. (2558). สถิติโรคเบาหวาน. ค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2561, จาก <https://www.idf.org/>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (2560). ข้อมูลระดับจังหวัดตัวชี้วัดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง กลุ่มรายงานมาตรฐาน Service plan สาขาโรคไม่ติดต่อ. ค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2561, จาก <https://www.udo.moph.go.th/wasabi3/Home.php>
- สุปรียา เสี่ยงดัง. (2560). พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 4(1), 191-204.
- สุวรรณ ศรีอัยสงศ์, อังคณา เรือนก้อน, ขวัญสุรีย์ อภิจันทร์เมธากุล, นิบล นันตา, & จุฑามาศ สุขเกษม. (2560). พฤติกรรมการดูแลตนเองตามการรับรู้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 28(2), 93-103.
- อนงค์ หาญสกุล. (2555). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองแก อำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารคณะพลศึกษา*, 15, 243-252.
- อนัญญา ประดิษฐ์ปริชา, & เบญจา มุกตพันธุ์. (2555). ปัจจัยด้านการบริโภคอาหารที่มีผลต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากรอำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารวิจัย มข.*, 12(3), 61-69.
- อภิญา บ้านกลาง, & เบญจา มุกตพันธุ์. (2555). ทศนคติด้านการป้องกันโรคเบาหวานของพนักงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีภาวะก่อนเบาหวานในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น*, 18(2), 38-45.
- อรุณ จิรวินกุล. (2557). *ชีวิตรวิถีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. ขอนแก่น: ภาควิชาชีวิตรวิถีและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Howard, A. A., Arnsten, J. H., & Gourevitch, M. N. (2004). Effect of alcohol consumption on diabetes mellitus: A systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 140(3), 211-219.
- Kendler, W. H. (1963). *Basic psychology*. New York: Appleton Century-Crofts.

ตารางที่ 1 การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย (n= 163)

ภาวะโภชนาการ	เพศ		รวม n = (163)
	ชาย (n=53)	หญิง (n=110)	
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5)	7.6 (4)	0.9 (1)	3.1 (5)
ปกติ (18.5-22.9)	28.3 (15)	21.8 (24)	23.9 (39)
ภาวะเสี่ยงต่อโรคอ้วน (23.0-24.9)	17.0 (9)	15.5 (17)	16.0 (26)
อ้วน ระดับ 1 (25.0-29.9)	39.6 (21)	40.0 (44)	39.8 (65)
อ้วน ระดับ 2 (≥30)	7.5 (4)	21.8 (24)	17.2 (28)

ตารางที่ 2 การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้เส้นรอบเอว

ภาวะโภชนาการ	ปกติ	เส้นรอบเอวเกิน
ชาย	60.4 (32)	39.6 (21)
หญิง	18.2 (20)	81.8 (90)
รวม	31.9 (52)	68.1 (111)

ตารางที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน

ระดับความรู้	ช่วงคะแนน	จำนวน (n=163)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (ร้อยละ ≤ 59)	1-2 คะแนน	6	3.7
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	3-4 คะแนน	34	20.9
ระดับสูง (ร้อยละ ≥ 80)	5-6 คะแนน	123	75.5
Mean (S.D.) = 5.11 (1.13) min=1 max=6			

ตารางที่ 4 ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ควรได้รับของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

พลังงาน/สารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ	ร้อยละDRI
พลังงาน (กิโลแคลอรี)		
Median (Q1, Q3)	1,518.4 (1,157.9, 1,973.9)	82.0 (64.5, 106.5)
95% CI	1,521.7-1,736.7	81.5-92.8
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)		
Median (Q1,Q3)	268.2 (183.9, 347.8)	
95% CI	263.5-302.5	
โปรตีน (กรัม)		
Median (Q1,Q3)	56.2 (41.8, 83.1)	104.6 (78.7, 155.6)
95% CI	60.4-71.6	112.4-132.6
ไขมัน (กรัม)		
Median (Q1,Q3)	20 (10.7, 35.1)	
95% CI	22.6-29.4	

ตารางที่ 5 การกระจายพลังงานของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

สารอาหาร	ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของร้อยละพลังงานที่ได้รับ
คาร์โบไฮเดรต	69.9±11.6
โปรตีน	16.2±5.0
ไขมัน	13.9±8.9

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ : วิเคราะห์แบบหลายปัจจัย

ตัวแปร	จำนวน (คน)	พฤติกรรมเสี่ยง		Adjusted OR	95%CI	p-value
		จำนวน	ร้อยละ			
เพศ						0.028
หญิง	110	6	5.5	1		
ชาย	53	10	18.9	3.96	1.15-13.59	
การปฏิบัติตัว เมื่อทราบระดับน้ำตาลในเลือด						0.002
ควบคุมอาหารมากขึ้น	133	9	6.8	1		
รับประทานอาหารตามปกติก่อนมาพบแพทย์/เฉยๆ	30	7	23.3	8.03	2.10-30.71	
ปฏิบัติตัวตามปกติ						
การออกกำลังกายในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา						0.014
ออกกำลังกาย	86	3	3.5	1		
ไม่ออกกำลังกาย	77	13	16.9	6.10	1.44-25.92	

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า
อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคามธัญญามาศ ทิงาม⁽¹⁾, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 5 สิงหาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 9 มกราคม 2563

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม มีผู้เข้าร่วมโครงการที่เป็นผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 387 คน โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

ผลการศึกษา พบว่า ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า เพศหญิง ร้อยละ 54.26 มีอายุ 45-54 ปี ร้อยละ 26.87 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 72.87 มีความรู้ระดับดี ร้อยละ 51.16 และมีทัศนคติที่ดี ร้อยละ 56.33 ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 27.91 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ การไม่ได้เรียนหนังสือ (OR=9.51, 95% CI: 2.42-37.32, p-value=0.001) การมีงานทำ (OR=7.08, 95% CI: 3.09-16.23, p-value=<0.001) การไม่มีสัตว์เลี้ยง (OR=2.14, 95% CI: 1.28-3.55, p-value=0.003) การไม่มีวัคซีนพร้อมให้บริการ (OR=9.24, 95% CI: 2.24-38.08, p-value=0.002) และการมีความรู้ระดับไม่ดี (OR=1.81, 95% CI: 1.10-2.98, p-value=0.019)

จากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าไม่ครบตามเกณฑ์ ดังนั้นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขต้องทำความเข้าใจกับผู้สัมผัสโรคถึงผลกระทบข้อดีข้อเสียของการรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ควรจัดระบบการติดตามการรับวัคซีนเพื่อป้องกันการลืมนัดของผู้สัมผัสโรค พัฒนาระบบการบริการให้สะดวกต่อการเข้าถึง เพื่อลดปัญหาการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ และควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ถึงปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์อย่างละเอียดในทุกด้าน โดยใช้การมีส่วนร่วมและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเหตุผล เพื่อนำไปพัฒนาการดำเนินงานต่อไป

คำสำคัญ: โรคพิษสุนัขบ้า, วัคซีน, ยางสีสุราช

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการระบาด

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(email: widwasook13@gmail.com)

(2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการระบาด
และชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(email: porsug@kku.ac.th)

Original Article

Factors Associated with Incomplete Vaccination among Rabies Exposures at Yangsisurat District in Mahasarakham Province

Thantamat Tee-ngam⁽¹⁾, Pornnapa Suggaravetsiri⁽²⁾

Received Date: August 5, 2019

Accepted Date: January 9, 2020

Abstract

This study is a cross-sectional analytical research aimed to study the factors that are related to incomplete vaccination in people who meet the criteria for rabies exposure and to study the epidemiology of rabies exposure of Yang Si Surat District Mahasarakham province. There were 773 participants who were exposed to rabies by selecting specifically.

The results showed that 54.26% of contact persons were females and 26.87% were 45-54 years of age. There were 72.87% farmers. Of the total, 51.16% had a good level of knowledge and 56.33% had a good attitude. There were 27.91% received incomplete rabies vaccine. Factors related to incomplete vaccination meet the criteria for rabies exposure was statistical significance at 0.05, i.e., not studying (OR=9.51, 95% CI: 2.42-37.32, p-value=0.001), employment (OR=7.08, 95% CI: 3.09-16.23, p-value=<0.001), people who had pets (OR=2.14, 95% CI: 1.28-3.55, p-value=0.003), the unavailable of vaccination (OR=9.24, 95% CI: 2.24-38.08, p-value=0.002) and not bad knowledge level (OR=1.81, 95% CI: 1.10-2.98, p-value=0.019)

According to this study, rabies contact persons were incomplete vaccinated. Therefore, public health officials must try to understand them with the exposure to know the effects of the advantages and disadvantages of rabies vaccination. The vaccine tracking system should be arranged and developing a service system for easy access to prevent the missing appointment of the contact persons. There should be a qualitative study in order to reach the problems and factors that affect to the incomplete vaccination that are not fully qualified in all aspects By using participation and using data to analyze reasonably for further development.

Keywords: Rabies, Vaccine, Yangsisurat

(1) Master of Public Health Student in
Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(email: widwasasook13@gmail.com)

(2) Assistant Professor, Department of
Epidemiology and Biostatistics,
Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(email: porsug@kku.ac.th)

บทนำ

สถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทย พบผู้ป่วยเสียชีวิตสูงสุด ในปี พ.ศ. 2523 จำนวน 370 ราย หลังจากนั้นแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2557-2561 พบผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งหมด 55 ราย จาก 25 จังหวัดทั่วประเทศ พบมากที่สุด 5 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยเสียชีวิต จำนวน 16 ราย ทั้งหมดเกิดจากการไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งกว่าร้อยละ 70 ไม่ได้ทำความสะอาดแผลอย่างถูกวิธี เนื่องจากขาดความรู้ความตระหนัก เช่น คิดว่าบาดแผลเล็กน้อยไม่ติดโรค หรือถูกสุนัขกัดจะไม่เป็นโรค เป็นต้น (กรมควบคุมโรค, 2561)

อำเภอขามเฒ่า จังหวัดมหาสารคาม เป็นอำเภอขนาดเล็กแห่งหนึ่งในเขตสุขภาพที่ 7 ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาทำสวน จึงนิยมเลี้ยงสุนัขไว้เฝ้าทั้งบ้านและสวนเป็นจำนวนมาก ในปัจจุบันประชากรสุนัขและแมวเพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่มีการคุมกำเนิด และหากเจ้าของไม่นำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เมื่อมีผู้ถูกสุนัขกัดจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคที่มีความเสี่ยงสูง ถึงแม้ในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีรายงานผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าในเขตอำเภอขามเฒ่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ถูกสุนัขกัดถึงสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่น ๆ กัด ย้อนหลัง 3 ปีงบประมาณ 2558-2560 จากฐานข้อมูลโปรแกรม HosXp โรงพยาบาลขามเฒ่า พบว่ามีจำนวน 529, 561 และ 621 รายตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ร้อยละ 29.78, 31.06 และ 29.45 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าก็เพิ่มสูงขึ้น และหากกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าเคยได้รับวัคซีนมาแล้วแต่ไม่ครบตามเกณฑ์ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพวัคซีนในการป้องกันโรค เมื่อถูกสุนัขหรือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมกัดอีกครั้ง ต้องเริ่มต้นการฉีดวัคซีนใหม่อีกครั้ง ยิ่งทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบการศึกษา ก่อนหน้าเกี่ยวกับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า แม้กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายในการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามยังพบผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าในทุกปี อำเภอขามเฒ่ายังไม่มีรายงานผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า แต่ยังมีกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่ได้รับวัคซีน

ไม่ครบตามเกณฑ์ ดังนั้นจึงต้องการศึกษาการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในเขตพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำผลการศึกษามาใช้วางแผน ปรับปรุงนโยบายและพัฒนาแนวทางการดำเนินงานในการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า อำเภอขามเฒ่า จังหวัดมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

- **รูปแบบการวิจัย**

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study)

- **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

- **ประชากร**

ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าทั้งหมดที่มารับบริการฉีดวัคซีนที่แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขามเฒ่า จังหวัดมหาสารคาม ในช่วงปีงบประมาณ 2561 (1 ต.ค. 2560- 30 ก.ย. 2561) จำนวน 642 คน

- **กลุ่มตัวอย่าง**

ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าทั้งหมดที่มารับบริการฉีดวัคซีนที่แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขามเฒ่า จังหวัดมหาสารคาม ในช่วงปีงบประมาณ 2561 (1 ต.ค. 2560- 30 ก.ย. 2561) จำนวน 387 คน ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

- **เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)**

ประกอบด้วย

- 1) อายุ 15-80 ปี
- 2) ยินยอมเข้าร่วมในการศึกษารั้งนี้
- 3) อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 6 เดือนก่อนช่วงที่ทำการศึกษา

4) รู้สึกตัวดี สามารถสื่อสารได้เข้าใจ ไม่มีความผิดปกติด้านการรับรู้

- **เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)**

ประกอบด้วย

- 1) เสียชีวิตระหว่างการศึกษ

2) ย้ายถิ่นฐานและไม่สามารถติดตามข้อมูลได้ โดยผู้ศึกษาได้ติดตามอย่างสุดความสามารถแล้ว

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างกรณีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Multivariable ใช้สถิติ Multiple logistic regression (Hosmer & Lemeshow, 2000) ดังนี้

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_0(1-P_0) + P_1(1-P_1)} \right]^2}{(P_1 - P_0)^2}$$

เมื่อ P_0 คือ สัดส่วนของคนที่ได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์และได้รับข้อมูลข่าวสารเท่ากับ 0.41 (ผานิต แต่งเกลี้ยง, 2557)

P_1 คือ สัดส่วนของคนที่ได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์และไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเท่ากับ (ผานิต แต่งเกลี้ยง, 2557) คำนวณได้จากสูตร

$$P_1 = \frac{(OR) \times P_0}{(1 - P_0) + (OR) \times P_0}$$

$\bar{P}$ คือ $(P_1 + P_0) / 2$

$Z_{1-\alpha}$ คือ ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha=0.05$) มีค่าเท่ากับ 1.96

$Z_{1-\beta}$ คือ ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐานเมื่อกำหนดค่า $\beta=0.20$ มีค่าเท่ากับ 0.84 แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{[1.96 \sqrt{2(0.31)(1-0.31)} + 0.84 \sqrt{0.41(1-0.41) + 0.21(1-0.21)}]^2}{(0.21-0.41)^2}$$

$n = 81.9 \approx 82$ คน

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งมีตัวแปรอิสระที่นำเข้าโมเดลหลายตัว จึงทำการปรับขนาดตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ Multiple Logistic Regression

$$n_p = \frac{n_1}{\left(1 - \rho_{1,2,3,\dots,p}^2\right)}$$

จากการแทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างตัวแปรด้วยค่า 0.1 ถึง 0.9 เพื่อปรับขนาดตัวอย่างและเมื่อคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลให้สำเร็จและระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน เนื่องจากต้องให้การดูแล กำกับติดตามกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ที่มารับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าทุกราย

ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ได้กระทำสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าทั้งหมด จำนวน 387 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ ที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดสอบ (Try out) หาความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ได้ความน่าเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์เท่ากับ 0.824 ด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า หาความเที่ยงโดยใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของ Cronbach มีค่าเท่ากับ 0.836 เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม 2562

ข้อพิจารณาจริยธรรม

โครงการนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หมายเลข HE612348

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 10.1 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (Univariate analysis) โดยใช้สถิติ Simple logistic regression analysis นำเสนอเป็นค่า Crude odds ratio ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI การวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน (Multivariate analysis) โดยใช้สถิติ Multiple regression analysis นำเสนอเป็นค่า Adjusted odds ratio (ORadj) ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI วิเคราะห์หาโมเดลเริ่มต้น (Initial model) $p\text{-value} < 0.25$ โดยวิเคราะห์ทีละหลายๆตัวแปรวิเคราะห์หาโมเดลสุดท้าย (Final model) $p\text{-value} < 0.05$ โดยวิเคราะห์ทีละตัวแปร ด้วยวิธีคัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) พิจารณาจาก Likelihood ratio test และทำการประเมิน Goodness-of-fit Measure ในโมเดลสุดท้ายด้วย Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.26 มีอายุระหว่าง 45-

54 ปี ร้อยละ 26.87 อายุเฉลี่ย 49.61 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 76.49 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.50 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 72.87 รายได้ ครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 75.19 มีสัตว์เลี้ยง ร้อยละ 43.41 สัตว์ที่สัมผัสโรค มีเจ้าของ ร้อยละ 97.42 ไม่ทราบสาเหตุที่ถูกสัมผัส ร้อยละ 62.02 สาเหตุโน้มนำที่พบมากที่สุดคือ ทำให้สัตว์เจ็บปวด โหม หรือตกใจ ร้อยละ 28.57 และตำแหน่งที่ถูกสัมผัส บริเวณขา ร้อยละ 54.79 ซึ่งปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ของผู้สัมผัสโรค พืชสุนัขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05 ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพและการมีสัตว์เลี้ยง

2. ปัจจัยด้านการให้บริการและการรับบริการ
ผู้สัมผัสโรคพืชสุนัขใช้เวลาในการรับบริการฉีดวัคซีน เป็นเวลาน้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 67.44 เดินทางมารับ บริการด้วยตนเอง ร้อยละ 68.73 เจ้าหน้าที่ให้บริการ เหมาะสม ร้อยละ 98.71 ในสถานบริการที่ไปรับบริการมี วัคซีนพร้อมให้บริการ ร้อยละ 96.90 สถานบริการไม่มีความแออัด ร้อยละ 96.38 ระยะทางในการมารับรับ บริการมากกว่า 10 กิโลเมตร ร้อยละ 60.72 ไม่เสีย ค่าใช้จ่ายในการไปรับบริการฉีดวัคซีน ร้อยละ 76.49 ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพืชสุนัข ร้อยละ 98.19 โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากอาสาสมัครสาธารณสุข ร้อยละ 27.01 ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ก่อน รับบริการฉีดวัคซีน เรื่องประโยชน์ของการได้รับวัคซีน ร้อยละ 29.79 ซึ่งปัจจัยด้านการให้บริการและการรับ บริการที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตาม เกณฑ์ของผู้สัมผัสโรคพืชสุนัขอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ที่ 0.05 คือ ความพร้อมของวัคซีน

3. ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคพืชสุนัข
ผู้สัมผัสโรคพืชสุนัขมีความรู้เกี่ยวกับโรคพืชสุนัข อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 7.75 ระดับความรู้ปานกลาง ร้อยละ 41.09 และระดับความรู้สูง ร้อยละ 51.16 ซึ่งผู้สัมผัสโรค พืชสุนัขมีความรู้ที่ต้องเกี่ยวกับโรคพืชสุนัขได้แก่ โรคพืชสุนัขเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนที่มีความ รุนแรงทำให้เสียชีวิตได้ ร้อยละ 98.97 ป้องกันโรคพืช สุนัขได้โดยใช้ คาง 5 ย. ได้แก่ อย่าเหยียบ อย่าแห่ อย่าแยก อย่าหยิบ และอย่ายุ่ง ร้อยละ 60.21 หากถูก สัตว์ที่เป็นโรคกัดข่วนเป็นแผลเล็กน้อยไม่จำเป็นต้องไป พบแพทย์ ร้อยละ 73.90 อาการของสัตว์ที่น่าจะเป็นโรค

พืชสุนัขบ้า เช่น มีพฤติกรรมไปในทางตรงข้ามกับปกติ ชอบกัดสิ่งของ ชอบหลบอยู่ในมุมมืด ร้อยละ 93.80 การ รักษาโรคพืชสุนัขบ้าในปัจจุบันสามารถรักษาให้หายขาด ได้ ร้อยละ 93.02 การดูแลบาดแผลหลังถูกสัตว์กัดคือ การล้างแผลด้วยน้ำ ฟอกสบู่หลายๆ ครั้งล้างสบู่ออกให้ หมด เช็ดแผลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วไปรับการฉีดวัคซีน ป้องกันโรคพืชสุนัขบ้าที่โรงพยาบาล ร้อยละ 95.87 การ ฉีดป้องกันโรคพืชสุนัขบ้าให้ครบตามนัด ถือเป็นสิ่งสำคัญ ที่สุดในการป้องกันโรคพืชสุนัขบ้าเพราะโรคนี้สามารถ ป้องกันได้โดยการฉีดวัคซีน ร้อยละ 91.73 ลูกสุนัขอายุ น้อยกว่า 3 เดือน ไม่เป็นโรคพืชสุนัขบ้า ร้อยละ 20.93 ถ้าเคยฉีดวัคซีนป้องกันโรคพืชสุนัขบ้ามาแล้วถูกสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนม (เช่น สุนัข แมว หนู ลิง เป็นต้น) กัดอีก ไม่ต้องไปฉีดวัคซีนป้องกัน เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันอยู่ แล้ว ร้อยละ 58.91 และการฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้สัตว์ เพียงเข็มเดียวสามารถป้องกันโรคพืชสุนัขบ้าได้ ร้อยละ 50.39 ซึ่งปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคพืชสุนัขบ้าที่มี ความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ของ ผู้สัมผัสโรคพืชสุนัขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05 คือ ระดับความรู้

4. ปัจจัยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคพืชสุนัข
ผู้สัมผัสโรคพืชสุนัขบ้ามีทัศนคติเกี่ยวกับโรคพืชสุนัขบ้า อยู่ในระดับทัศนคติทางลบ ร้อยละ 1.55 ทัศนคติเป็นกลาง ร้อยละ 42.12 และทัศนคติทางบวก ร้อยละ 56.33 ซึ่งมี ทัศนคติที่ต้องเกี่ยวกับโรคพืชสุนัขบ้า ได้แก่ ท่านเชื่อ ว่าโรคพืชสุนัขบ้าเมื่อเป็นแล้วไม่สามารถรักษาให้หายได้ ต้องตายทุกราย ร้อยละ 82.43 โรคพืชสุนัขบ้าแม้จะเป็น โรคอันตรายแต่สามารถป้องกันได้ด้วยการไปฉีดวัคซีน ร้อยละ 99.22 ท่านจะไปรับบริการฉีดวัคซีนเฉพาะเมื่อ ถูกสุนัขและแมวกัดเท่านั้น ร้อยละ 71.32 ถ้าถูกลูกสุนัข อายุต่ำกว่า 3 เดือนกัด ท่านไม่มีความจำเป็นต้องไปรับ บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพืชสุนัขบ้า ร้อยละ 93.28 เมื่อถูกสุนัขหรือแมวกัดไปฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยัก และฉีดวัคซีนป้องกันโรคพืชสุนัขบ้าครั้งเดียวก็เพียงพอ ร้อยละ 95.09 หากลูกสุนัขกัด ให้ทำพิธีเผาหลอก แล้ว จะไม่เสียชีวิตจากโรค ร้อยละ 89.92 ท่านเชื่อว่า คาง 5 ย. ได้แก่ อย่าเหยียบ อย่าแห่ อย่าแยก อย่าหยิบ และอย่า ยุ่ง สามารถป้องกันโรคพืชสุนัขบ้าได้จริง ร้อยละ 88.89 การไปรับบริการฉีดวัคซีนตามนัดเป็นการเสียเวลา ร้อยละ 81.65 ท่านเชื่อว่า ถ้าลูกสุนัขที่มีประวัติเคยฉีดวัคซีน

มาแล้ว 1 ครั้งมากัดไม่ต้องไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 68.99 และหญิงตั้งครรภ์ห้ามฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 60.21 ซึ่งปัจจัยด้านทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้ามีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05

บทสรุปและอภิปรายผล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ในผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ การมีสัตว์เลี้ยง ความพร้อมของวัคซีน และความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ดังตารางที่ 1

การศึกษา

ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่ไม่ได้เรียนหนังสือมีโอกาสได้รับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์มากกว่าผู้ที่ได้เรียนหนังสือ 9.51 เท่า (95% CI: 2.42-37.32, p-value=0.001) ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล

สุรินทร์ศักดิ์ และคณะ (2559) และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามนัดของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าโรงพยาบาลพรหมคีรี อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับโรคและทัศนคติต่อการไปรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าไม่มีความสัมพันธ์กับการไปรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าตามนัด (ผาณิตแต่งเกลี้ยง, 2557)

การมีงานทำ

ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่มีงานทำมีโอกาสได้รับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์มากกว่าผู้ที่ไม่มีการมีงานทำ 7.08 เท่า (95% CI: 3.09-16.23, p-value=<0.001) ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์ และคณะ (2559) และผาณิต แต่งเกลี้ยง (2557) ซึ่งผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าคิดว่าการไปรับบริการฉีดวัคซีนตามนัดเป็นการเสียเวลา เชื่อว่าถ้าถูกสุนัขที่มีประวัติเคยฉีดยาแล้ว 1 ครั้งมากัดไม่ต้องไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และหญิงตั้งครรภ์ห้ามฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อาจส่งผลต่อการเข้ารับวัคซีนในกลุ่มผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

การมีสัตว์เลี้ยง

ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่ไม่มีสัตว์เลี้ยง มีโอกาสได้รับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์มากกว่าผู้ที่มีสัตว์เลี้ยง 2.14 เท่า (95% CI: 1.28-3.55, p-value=0.003) ซึ่งผู้ที่มีสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว เป็นต้น อาจจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองได้ดีกว่าผู้ที่ไม่สัตว์เลี้ยง เนื่องจากคนกลุ่มนี้มีความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ประสบการณ์การถูกสุนัขกัด อาจส่งผลให้มีความตระหนักรู้ในการไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข จังหวัดนครปฐม พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าการรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ผู้ดูแลสุนัข จำนวนสุนัข ประสบการณ์การถูกสุนัขกัด การได้ยินเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า (Akai, Chompiku, & Rattanapan, 2015)

ความพร้อมการให้บริการ

ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าไปรับบริการโดยไม่มีวัคซีนพร้อมให้บริการมีโอกาสได้รับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์มากกว่าการมีวัคซีนพร้อมให้บริการ 9.24 เท่า (95% CI: 2.24-38.08, p-value=0.002) หากในวันที่ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าไปรับบริการฉีดวัคซีนโดยที่ไม่มีวัคซีนพร้อมให้บริการอาจต้องมีการเลื่อนวันฉีดทำให้เสียเวลา มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้ารับบริการ อาจส่งผลให้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความจำเป็นในการเข้ารับบริการรักษา พยาบาลจากมุมมองของผู้ป่วยและแพทย์พบว่า ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐเพราะไม่ต้องเสียค่าบริการ มีความพร้อมในด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และเป็นสถานบริการที่มีประวัติเดิมของตนอยู่ โดยไม่ได้มองว่าการรักษาฟรีนั้นมีคุณภาพหรือศักดิ์ศรีที่ด้อยกว่าอุปสรรคในการเข้ารับบริการโรงพยาบาลรัฐคือระยะเวลาที่โรงพยาบาลรัฐเปิดทำการไม่ตรงกับเวลาที่สะดวกในการเข้ารับบริการ และใช้เวลารอคิวตรวจนาน (อุดมศักดิ์ แซ่โจ้ว, อภิชัย วรธนะพิศิษฐ์, & รัตติยา อักษรทอง, 2560)

ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า

ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่มีความรู้ไม่มีโอกาส

ได้รับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์มากกว่าผู้ที่มีความรู้ดี 1.81 เท่า (95% CI: 1.10-2.98, p-value=0.019) ผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้ามีความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับความรู้สูง ร้อยละ 51.16 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข จังหวัดนครปฐม พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า (Akai, Chompiku, & Rattanapan, 2015) แต่ไม่สอดคล้องกับการสำรวจความรู้ ทักษะและการปฏิบัติจากการสอบสวนกรณีผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า จังหวัดจันทบุรี พบว่า ประชาชนมีความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติเรื่องโรคพิษสุนัขบ้าในระดับต่ำ (อรพิรุฬห์ สกกระเศรณี และคณะ, 2560) ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์ และคณะ (2559) และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของผาณิต แต่งเกลี้ยง (2557)

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรมีการสื่อสารให้ความรู้ เน้นการป้องกันไม่ให้ถูกสัตว์กัดด้วยคาถา 5 ย การปฏิบัติตัวเมื่อถูกสัตว์กัดและความรู้ในเรื่องที่ประชาชนยังเข้าใจไม่ถูกต้อง เช่น

การเข้าใจว่าถูกสุนัขอายุต่ำกว่า 3 เดือน จะไม่เป็นโรคพิษสุนัขบ้า ถ้าเคยฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามาแล้ว ถูกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (เช่น สุนัข แมว หนู ลิง เป็นต้น) กัดอีกไม่ต้องไปฉีดวัคซีนป้องกัน เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันอยู่แล้ว และการฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้สัตว์เพียงเข็มเดียวสามารถป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้ เพื่อการสร้างความรู้ที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน ควรสื่อสารด้วยภาษาท้องถิ่น โดย ผู้นำชุมชน อสม. และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นผู้ถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเข้าใจง่ายในระดับพื้นที่

2. ควรมีระบบการติดตามผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าในการรับวัคซีนเพื่อป้องกันการล้มเหลวของผู้สัมผัสโรค และลดปัญหาการฉีดวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์โดยอาศัยกลไกการประสานงานในพื้นที่ระดับตำบลและหมู่บ้าน

3. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ถึงสาเหตุของปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์อย่างละเอียดในทุกด้าน โดยใช้การมีส่วนร่วมและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเหตุผล เพื่อสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง และขยายพื้นที่ที่ทำการศึกษายเป็นระดับจังหวัด

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2561). DDC WATCH จับาโรคและภัยสุขภาพ ปีที่ 5 ฉบับที่ 9 กันยายน 2561. ค้นเมื่อ 4 กันยายน 2561, จาก <http://203.157.15.110/boe/viewnews.php?nid=MU5FV1MwMDM1Ng==&gid=Ng==&title=RERDIFdBVENI>
- ผาณิต แต่งเกลี้ยง. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามนัดของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า โรงพยาบาลพรหมคีรี อำเภอลพบุรี จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- ลานทิพย์ เหาบัตย์, & ญัฐสา บุญเจริญ. (2559). การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนจังหวัดระยอง. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี, 7(2), 38-50.
- วรรณวิมล สุรินทร์ศักดิ์, กาญจนา อ่อนจันทร์, ประวิทย์ คำนิง, & เอกรินทร์ วัฒนพลาชัยกุล. (2559). พฤติกรรม การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนในพื้นที่ชายแดนจังหวัดสระแก้ว. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์, 47(34), 529-535.
- วาสนา ตันติรัตนานนท์. (2551). พฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์. การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศรฤกษ์ รักพานิชย์, & เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของเจ้าของสุนัขในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 36(2), 529-535.
- ศศิวิมล ทองพัว, & อาริวรรณ เขียวชาญวัฒนา. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อวัคซีนทางเลือกของผู้ปกครอง การศึกษาโดยการสัมภาษณ์ ณ ศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน, 9(2), 37-49.
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2556). ความรู้โรคพิษสุนัขบ้า. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). แนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าและคำถามที่พบบ่อย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). แนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า.

กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์.

สุดา สืบบุญเรือง, & ชีระพงษ์ ตัณทวิเชียร. (2554). การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและการดูแลรักษาผู้ป่วยภายหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า. ค้นเมื่อ 4 กันยายน 2561, จาก http://www.saovabha.com/download/vichargarn_rabies.pdf

สุนัย จันทรฉาย. (2561). โรคพิษสุนัขบ้าและสถานการณ์ในประเทศไทย พ.ศ. 2561. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2561, จาก <https://tcithaijo.org/index.php/reg45/article/download/123248/93701/>

หทัยกาญจน์ ยางศรี, สงครามชัย ลิทองดี, & จมากรณ์ ใจภักดี. (2560). รูปแบบการดำเนินงานและการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้าในชุมชน เพื่อให้เป็นเขตพื้นที่ปลอดโรค อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 12(2), 86-95.

อรพินธุ์ สกระเศรณี, เสาวพัทธ์ อ้นจ้อย, ชีระศักดิ์ ชักนำ, ธนวิทย์ จันทรเทียน, พรณนาราย สมิตสุวรรณ, นิรันดร์ จอหอ, และคณะ. (2560). การสำรวจความรู้ ทักษะและการปฏิบัติจากการสอบสวนกรณีผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า จังหวัดจันทบุรี ปี 2558.

Outbreak, Surveillance and Investigation Reports, 10(3), 1-8.

อุดมศักดิ์ แซ่โจ้ว, อภิชัย วรรณะพิศิษฐ์, & รัตติยา อักษรทอง. (2560). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการความจำเป็นในการเข้ารับบริการรักษาพยาบาลจากมุมมองของผู้ป่วยและแพทย์. นครศรีธรรมราช: ดิซัย.

Akai, K., Chompiku, J., & Rattanapan, C. (2015). Rabies preventive behaviors of dog owners in Nakhon Pathom Province of Thailand. *Journal of Public Health and Development*, 13(1), 17-28.

Devleeschauwer, B., Aryal, A., Sharma, B. K., Ale, A., Declercq, A., Depraz, S., et al. (2016). Epidemiology, impact and control of rabies in Nepal: A systematic review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 10(2), e0004461.

Hosmer, D. W. (2000). *Applied Logistic Regression* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.

Lembo T. (2012). The blueprint for rabies prevention and control: A novel operational toolkit for rabies elimination. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 6(2), e1388.

Sambo, M., Cleaveland, S., Ferguson, H. M., Sikana, L., Simon, C., Urassa, H., et al. (2014). Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) about rabies prevention and control: A community survey in Tanzania. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 8(12), e3310.

World Health Organization. (2018). *Zero by 30: The global strategic plan to end human deaths from dog-mediated rabies by 2030*. Retrieved from <http://www.who.int/rabies/resources/9789241513838/en/>

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเชิงซ้อน (Multivariate analysis) ระหว่างตัวแปรต้นที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ละหลายๆ ตัวแปร

ปัจจัย	การรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า (N=387)		OR crude	OR adj	95% CI	p-value
	ไม่ครบ (n ₁ =108)	ครบ (n ₂ =279)				
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	32	10.11	9.51	2.42-37.32	0.001
ได้เรียนหนังสือ	105	247		1.00		
อาชีพ						
มีงานทำ	86	264	6.33	7.08	3.09-16.23	<0.001
ไม่มีงานทำ	22	15		1.00		
การมีสัตว์เลี้ยง						
ไม่มีสัตว์เลี้ยง	35	133	2.13	2.14	1.28-3.55	0.003
มีสัตว์เลี้ยง	73	146		1.00		
ความพร้อมของวัคซีน						
ไม่มีวัคซีน	9	3	9.10	9.24	2.24-38.08	0.002
มีวัคซีน	99	276		1.00		
ระดับความรู้						
ความรู้ไม่ดี	63	126	1.74	1.81	1.10-2.98	0.019
ความรู้ดี	45	153		1.00		

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง โดยการรับแจ้งเหตุจากโทรศัพท์หมายเลข 1669 ในจังหวัดบุรีรัมย์

ฉัตรธิดา ศรีภู⁽¹⁾, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 5 ตุลาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 27 มกราคม 2563

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการระบาด
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(e-mail: Chattida_bee@hotmail.com)(2) รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการระบาด
และชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(e-mail: lertchai@kku.ac.th)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง (Advance Life Support: ALS) โดยการรับแจ้งเหตุจากโทรศัพท์หมายเลข 1669 ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2561 ในจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการศึกษาแบบ Case control study คัดเลือกตัวอย่างด้วยการสุ่มจากรายงานผ่านระบบ ITEMS สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ผู้ประสบอุบัติเหตุที่ได้รับบริการการช่วยเหลือจากระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) ด้วยอาการนำสำคัญรหัส 25 อุบัติเหตุยานยนต์ เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) จากระบบรายงาน ITEMS สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับไม่เสียชีวิตโดยใช้ทั้ง Univariate และ Multiple logistic regression

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุที่ได้รับบริการการช่วยเหลือจากระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 492 ราย จำแนกกลุ่มผู้ประสบอุบัติเหตุที่เสียชีวิตจำนวน 123 ราย และกลุ่มที่ไม่เสียชีวิต จำนวน 369 ราย ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง (ALS) ได้แก่ ระดับการคัดแยก (ER Triage) ระดับความรุนแรงฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง) (ORadj=10.38; 95% CI=4.22-25.51, p-value<0.001) การประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) (ORadj=22.28; 95% CI=9.35-48.43, p-value<0.001) และระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ (ORadj=2.80; 95% CI=1.11-7.01, p-value<0.028)

จากการศึกษาครั้งนี้ ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง (ALS) ระดับการคัดแยก การประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ และระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ดังนั้นจึงควรเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงการรับบริการด้วยหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง (ALS) ความพร้อมในการปฏิบัติงาน รถปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ และผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานอย่างทันทั่วทั้งที่ ประชาสัมพันธ์การเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินด้วยโทร.หมายเลข 1669 หลักการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ประชาชนทราบอย่างถูกต้อง หรือถอดบทเรียนรายกรณี ในกรณีที่เป็นผู้ประสบอุบัติเหตุเสียชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรง เพื่อหาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน และแนวทางแก้ไขปัญหาในการเข้าช่วยเหลือได้อย่างทันทั่วทั้งที่ และมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: หน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS), ระดับการคัดแยก (ER Triage), การประเมินตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS)

Original Article

Factors related to Fatalities of Accident Victims Delivered Advanced Life Support by Receiving Notice from Contact 1669 in Buriram Province

Chattida Sripu⁽¹⁾, Lertchai Chareerntanyarak⁽²⁾

Received Date: October 5, 2019

Accepted Date: January 27, 2020

Abstract

The objective of this study was to identify factors related to fatalities of accident victims delivered by Advance Life Support Unit (ALS) and receiving a notice from tel. 1669 in Buriram province during October 1, 2016 to September 30, 2018. This was a case control study by random sampling from the report via the ITEMS system, the National Institute for Emergency Medicine. Accident victims who have been rescued from ALS system with significant symptoms, code 25, and motor vehicle accidents were recruited. Data was collected using the ALS service record form from the ITEMS report system, the National Emergency Medical Institute. Analyzing statistical data for comparing various factors between groups that have died and have not died used both univariate and multiple logistic regressions

The results showed that the accident victims who received help from ALS system from a total of 492 samples, were divided into 123 accidental deaths and 369 non-fatal groups. The factors related to the deaths of the accident victims who were delivered with the ALS unit were ER Triage critical emergency severity (red) (ORadj= 10.38; 95% CI=4.22-25.51, p-value<0.001), Revised Trauma Score (RTS) (ORadj=22.28; 95% CI=9.35-48.43, p-value<0.001) and the duration of access to the patient at the incident point more than 8 minutes (ORadj=2.80; 95% CI=1.11-7.01, p-value< 0.028).

According to the study, the factors related to the deaths of the accident victims delivered by ALS unit were ER Triage, Revised Trauma Score (RTS) and the duration of access to the patient at the incident point more than 8 minutes. Therefore, it should increase the efficiency of access to services with ALS unit, job availability, medical emergency operations car and emergency medical practitioners to be ready to work. Give a public relation to the people for access to emergency medical services and the principle of emergency notification by tel. number 1669. Take off lessons of the case accident, death or severe injury from the aid of the ALS operations at all levels to find problems and obstacles in operation and timely solutions to help with problems and effective.

Keywords: Advanced Life Support (ALS), ER Triage, Revised Trauma Score (RTS)

(1) Master of Public Health Student in
Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(email: Chattida_bee@hotmail.com)

(2) Associate Professor, Department of
Epidemiology and Biostatistics,
Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(e-mail: lertchai@kku.ac.th)

บทนำ

จากรายงานสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พบว่าในปี 2560 ประเทศไทยมีการเข้าถึงบริการ การแพทย์ฉุกเฉินโดยการโทรแจ้งผ่านหมายเลข 1669 ร้อยละ 77.11 จากจำนวนเหตุที่ได้รับการแจ้งทั้งหมด 1,545,942 เหตุ มีระดับการให้บริการทั้งหมด 4 ระดับ คือ ระดับ Advanced Life Support (ALS) ร้อยละ 16.07, ระดับ Intermediate Life Support (ILS) ร้อยละ 1.65, Basic Life Support (BLS) ร้อยละ 19.61 และระดับ First responder unit (FR) ร้อยละ 62.68 โดยประเภท ของเหตุที่ให้บริการส่วนใหญ่ อุบัติเหตุยานยนต์ ป่วย/ อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ และ ปวดท้อง/หลัง/เชิงกรานและขาหนีบ ตามลำดับ ซึ่งมี ระดับการคัดแยก (ER Triage) ตามระดับความเร่งด่วน แบ่งเป็น ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง), ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (สีเหลือง), ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเขียว), ผู้ป่วยทั่วไป (สีขาว) และผู้รับบริการสาธารณสุขอื่น (สีดำ) ที่ได้รับ บริการ และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติได้กำหนด ตัวชี้วัดคุณภาพของระบบปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน คือ ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เริ่มได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉิน ภายใน 8 นาที จากข้อมูลพบว่าเวลาจากรับแจ้งเหตุจน ไปถึงที่เกิดเหตุภายใน 8 นาที ร้อยละ 43.78 และมีการ รักษา และเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำนวน 3,158 ราย มีการรักษา และเสียชีวิตระหว่างนำส่งจำนวน 533 ราย (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2561ก)

จังหวัดบุรีรัมย์ มีอำเภอทั้งสิ้น 23 อำเภอ

189 ตำบล มีผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งสิ้น 3,950 คน มีหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่ ขึ้นทะเบียนในสำนักกระบบการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัด บุรีรัมย์ แบ่งระดับ Advanced Life Support Unit (ALS) จำนวน 25 หน่วย ระดับ Basic Life support Unit (BLS) 6 หน่วย และระดับ First responder unit (FR) 206 หน่วย มีรณปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ที่ขึ้น ทะเบียนที่ผ่านการรับรองมาตรฐานรณปฏิบัติการฉุกเฉิน ทั้งสิ้น 281 คัน แบ่งเป็นระดับ ALS 91 คัน ระดับ BLS 13 คัน ระดับ FR 177 คัน (สำนักกระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดบุรีรัมย์, 2561). จากรายงานสถาบันการแพทย์ ฉุกเฉินแห่งชาติ ในปี 2560 จังหวัดบุรีรัมย์ มีการเข้าถึง บริการการแพทย์ฉุกเฉินผ่านหมายเลข 1669 ร้อยละ 89.78 จากจำนวนเหตุที่ได้รับการแจ้งทั้งหมด 37,698 เหตุ

มีผู้ป่วยทั้งสิ้น 37,980 ราย ระดับการให้บริการทั้งหมด 4 ระดับ คือ ระดับ ALS ร้อยละ 10.17, ระดับ ILS ร้อยละ 2.47, BLS ร้อยละ 7.77 และระดับ FR ร้อยละ 79.59 โดยประเภทของเหตุที่ให้บริการส่วนใหญ่ อุบัติเหตุยานยนต์ ป่วย/อ่อนเพลีย/อัมพาตเรื้อรัง/ไม่ทราบ ไม่จำเพาะ/อื่นๆ และปวดท้อง/หลัง/เชิงกรานและขาหนีบ ตามลำดับ ซึ่งมี ระดับการคัดแยก (ER Triage) ตามระดับความเร่งด่วน แบ่งเป็น ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง) 2,231 ราย, ผู้ป่วย ฉุกเฉินเร่งด่วน (สีเหลือง) 32,796 ราย, ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่ รุนแรง (สีเขียว) 3,314 ราย, ผู้ป่วยทั่วไป (สีขาว) 12 ราย และผู้รับบริการสาธารณสุขอื่น (สีดำ) ไม่มีผู้บาดเจ็บ จาก ข้อมูลพบว่าผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เริ่มได้รับการปฏิบัติการ ฉุกเฉินภายใน 8 นาที ร้อยละ 45.63 และมีการรักษา และเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำนวน 15 ราย มีการรักษา และเสียชีวิตระหว่างนำส่งจำนวน 18 ราย และเสียชีวิต ก่อนการรักษานำส่ง 147 ราย (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน แห่งชาติ, 2561ข)

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เห็นการที่ได้รับ การช่วยเหลือจากหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินแต่ ระดับมีความสำคัญกับการรอดชีวิต การสั่งการให้หน่วย ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมกับสถานการณ์ จึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะหน่วยปฏิบัติการระดับสูง (ALS) ที่มีศักยภาพในการเข้าช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ สูงที่สุดทั้งในด้านบุคลากร ด้านอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และ ยานพาหนะ แต่ก็ยังพบผู้เสียชีวิตอยู่ ดังนั้นจึงศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบ อุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ขึ้นสูง โดยการรับแจ้งเหตุจากหมายเลขโทร 1669 ใน จังหวัดบุรีรัมย์

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการการ แพทย์ฉุกเฉินขึ้นสูง โดยการรับแจ้งเหตุจากหมายเลข 1669 ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2561 ในจังหวัดบุรีรัมย์

วิธีดำเนินการวิจัย

- **รูปแบบการวิจัย**

การศึกษาเป็นแบบ Case control study โดย

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการออกปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง (ALS) โดยการเรียกใช้หมายเลข 1669 ในจังหวัดบุรีรัมย์ ที่มีรายงานในระบบ I-TEMS ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ มีการประมวลข้อมูลทางสถิติระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับไม่เสียชีวิตโดยใช้ทั้ง Univariate และ Multiple logistic regression

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผู้ประสบอุบัติเหตุที่ได้รับบริการการช่วยเหลือจากระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) โทรหมายเลข 1669 ด้วยอาการนำสำคัญรหัส 25 อุบัติเหตุยานยนต์ ในจังหวัดบุรีรัมย์ ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 จำนวน 1,945 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ประสบอุบัติเหตุที่ได้รับบริการการช่วยเหลือจากระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) โดยการเรียกใช้หมายเลข 1669 ด้วยอาการนำสำคัญรหัส 25 อุบัติเหตุยานยนต์ ในจังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 จำนวน 492 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มที่เสียชีวิตและกลุ่มที่ไม่เสียชีวิต

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

เป็นผู้ประสบอุบัติเหตุที่ได้รับบริการการช่วยเหลือจากระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) โดยการเรียกใช้หมายเลข 1669 ในจังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ที่มีการรายงานผ่านระบบ ITEMS สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ด้วยอาการนำสำคัญรหัส 25 อุบัติเหตุยานยนต์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- กรณีข้อมูลในแบบบันทึกส่งการ และแบบบันทึกผู้ป่วยไม่ครบถ้วน
- กรณีไม่มีการรักษา และนำส่งผู้ป่วย ยกเลิกไม่พบเหตุ ไม่ทราบผลการรักษา

● เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ แบบคัดลอกข้อมูลแบบบันทึกการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) ผู้ป่วยจากระบบรายงาน ITEMS สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ โดยมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการคัดแยก การประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ ระยะทางจากหน่วยไปยังจุดเกิดเหตุ ระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย

ณ จุดเกิดเหตุ การดูแลทางเดินหายใจ การดูแลบาดแผล การให้สารน้ำ การตามกระดูก และระยะเวลาจากจุดเกิดเหตุมายังโรงพยาบาล

จริยธรรมการวิจัย ผ่านการพิจารณาจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น รหัสโครงการเลขที่ HE622038 วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562

● การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การนำข้อมูลเข้าโดยใช้โปรแกรม Epidata จะนำเข้าข้อมูล 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบ ความตรงกันของข้อมูล หากพบว่าไม่ตรงกันให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องจากแบบสัมภาษณ์จนได้ข้อมูลที่ตรงกัน

● การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Stata version 15.0 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด ในกรณีที่ข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ และสถิติเชิงอนุมานหรือวิเคราะห์ (Inferential statistics) โดยนำเสนอค่าขนาดความสัมพันธ์อย่างหยาบ (Crude Odds Ratio) และช่วงความเชื่อมั่น 95 % และวิเคราะห์สถิติ Multiple logistic regression นำเสนอค่า Adjusted Odds Ratio และ 95% CI ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผู้ประสบอุบัติเหตุที่ได้รับบริการการช่วยเหลือจากระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) จำแนกเป็นกลุ่มผู้ประสบอุบัติเหตุที่เสียชีวิตจำนวน 123 ราย และกลุ่มที่ไม่เสียชีวิต จำนวน 369 ราย พบว่ากลุ่มผู้ประสบอุบัติเหตุที่เสียชีวิตจำนวน 123 ราย เมื่อศึกษาความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับไม่เสียชีวิตด้วย univariate analysis พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะบุคคล พบว่า เพศเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ($OR = 2.22$, 95% CI 1.31-3.76) และอายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ($OR = 1.02$, 95% CI 1.01-1.03)

ปัจจัยด้านการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) ได้แก่ ระดับการคัดแยก (ER Triage) ($OR=4.33$, $95\% CI=1.20-15.60$) ระยะทางจากหน่วยไปยังจุดเกิดเหตุ ($OR=1.10$, $95\% CI=1.05-1.15$) และระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ ($OR=4.25$, $95\% CI=2.62-6.90$)

ปัจจัยการดูแลรักษาผู้ประสบอุบัติเหตุ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) ได้แก่ การประเมินตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) ($OR=20.35$, $95\% CI=11.10-37.29$) ส่วนการดูแลทางเดินหายใจ การดูแลบาดแผล การให้สารน้ำ การตามกระดูก และ ระยะเวลากจากจุดเกิดเหตุมายังโรงพยาบาล (Total prehospital time) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) แสดงดังตารางที่ 1

เมื่อนำทุกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตมาวิเคราะห์ด้วย Multiple analysis ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการคัดแยก (ER Triage) การประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) และระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ รายละเอียดดังนี้

ระดับการคัดแยก (ER Triage) พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีระดับการคัดแยกเป็นผู้ป่วยวิกฤต(สีแดง) มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 10.38 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ประสบอุบัติเหตุฉุกเฉิน(สีเหลือง)และไม่ฉุกเฉิน(สีเขียว) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% CI=4.22-25.51$, $p\text{-value}<0.001$)

การประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีการประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) ระดับความรุนแรงเป็นภาวะวิกฤตของชีวิต มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 22.28 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีการประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS)ระดับความรุนแรงเล็กน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% CI=9.35-48.43$, $p\text{-value}<0.001$)

ระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย

ณ จุดเกิดเหตุมากกว่า 8 นาที มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 2.80 เท่าเมื่อเทียบประสพอุบัติเหตุที่มีระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุน้อยกว่า 8 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% CI=1.11-7.01$, $p\text{-value}<0.028$) แสดงดังตารางที่ 2

บทสรุปและอภิปรายผล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินชั้นสูง โดยการรับแจ้งเหตุจากหมายเลข 1669 ได้แก่ ระดับการคัดแยก (ER Triage) พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีระดับการคัดแยกเป็นผู้ป่วยวิกฤต(สีแดง) มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 10.38 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ประสบอุบัติเหตุฉุกเฉิน(สีเหลือง)และไม่ฉุกเฉิน(สีเขียว) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% CI=4.22-25.51$, $p\text{-value}<0.001$) เนื่องจากผู้ป่วยวิกฤต(สีแดง) เมื่อได้รับบาดเจ็บแล้วจะมีภาวะคุกคามต่อชีวิต ซึ่งหากไม่ได้รับปฏิบัติการแพทย์ทันที ผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง การประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีการประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) ระดับความรุนแรงเป็นภาวะวิกฤตของชีวิต มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 22.28 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีการประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) ระดับความรุนแรงเล็กน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% CI=9.35-48.43$, $p\text{-value}<0.001$) เนื่องจากการประเมินตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS) จะทำให้ทราบระดับความรุนแรงของผู้ประสบเหตุว่าอยู่ในระดับใด สามารถรักษาได้อย่างถูกต้องและลดความรุนแรงลงได้ และระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ พบว่า ผู้ประสบอุบัติเหตุที่มีระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุมากกว่า 8 นาที มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า 2.80 เท่า เมื่อเทียบประสพอุบัติเหตุที่มีระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุน้อยกว่า 8 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% CI=1.11-7.01$, $p\text{-value}<0.028$) เนื่องจากระยะทางมีความสำคัญต่อการเข้าถึงการช่วยเหลือผู้ป่วย หากระยะทางไกลหรือสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงจุดเกิดเหตุเช่น สภาพถนนขรุขระ ระยะทางไกล พิกัดจุดเกิดเหตุไม่ชัดเจน จะส่งผลต่อการเข้าช่วยเหลือได้ไม่ทัน

ทางที่ ทำให้ผู้ประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงการรับบริการด้วยหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูง (ALS) ในเรื่องของการพร้อมในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพของหน่วยปฏิบัติงาน รถปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ต้องผ่านการตรวจรับรองทุก ๒ ปี และผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินต้องผ่านการฝึกอบรมและผ่านการฟื้นฟูความรู้ ให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานอย่างทันที่

2. ควรส่งเสริมหรือประชาสัมพันธ์การเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินด้วยหมายเลข 1669 ให้ประชาชนทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งการประชาสัมพันธ์หลักการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ประชาชนทราบอย่างถูกต้อง

3. ควรมีการถอดบทเรียนรายกรณี ในกรณีที่เป็นผู้ประสบอุบัติเหตุเสียชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรงจากการเข้าช่วยเหลือของหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินทุกระดับ เพื่อหาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานและแนวทางแก้ไขปัญหาในการเข้าช่วยเหลือได้อย่างทันที่และมีประสิทธิภาพได้

เอกสารอ้างอิง

- กาญจณีย์ ดำนาจแก้ว. (2547). ระบาดวิทยาการบาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุขนส่งในประเทศไทย พ.ศ.2542-2546. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2561, จาก <http://ryssurvey.com/vichakarn/index.php>
- พัชร สัทธิง, พัชร พงษ์พานิช, & ธีรกร ประกอบ. (2560). ระยะเวลาการปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร. ค้นเมื่อ 9 กันยายน 2561, จาก www.chainathospital.org/chainatweb/assets/research/research19.pdf
- เมษญา ชาตกุล. (2560). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ประสบอุบัติเหตุที่นำส่งด้วยหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินขั้นสูงในประเทศไทย. ค้นเมื่อ 11 กันยายน 2561, จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/article/download/67953/55406>
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2561ก). ผลการดำเนินงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดบุรีรัมย์. ค้นเมื่อ 5 กันยายน 2561, จาก https://ws.niems.go.th/ITEMS_DWH/
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2561ข). พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน 2551. ค้นเมื่อ 7 กันยายน 2561, จาก <http://www.niems.go.th/th/View/Page.aspx?PageId=25560110092228962>
- สำนักกระบบการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดบุรีรัมย์. (2561). ระบบการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดบุรีรัมย์. บุรีรัมย์: สำนักกระบบการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดบุรีรัมย์.
- อำนาจ กาศสกุล, อรรถพร โตสิงห์, อรรถพร โตสิงห์, ปรานทิพย์ ฉายพุทธ, ปรานทิพย์ ฉายพุทธ, & ดาริน เข้าทวี. (2554). ปัจจัยทำนายผลลัพธ์การบาดเจ็บของผู้ป่วยผู้ใหญ่ในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน. วารสารสภาการพยาบาล, 26(4), 30-42.
- Murad, M. K., Larsen, S., & Husum, H. (2012). Prehospital trauma care reduces mortality. Ten-year results from a time-cohort and trauma audit study in Iraq. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 20, 13.

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับไม่เสียชีวิตด้วย univariate analysis

ปัจจัยที่ศึกษา		กลุ่มเสียชีวิต (n=123)	Odds Ratio	95% CI	p-value
เพศ	ชาย	83.74	2.22	1.31-3.76	0.002
	หญิง	16.26			
อายุ(ปี)		39.48/19.305	1.02	1.01-1.03	0.004
ค่าเฉลี่ย /ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน					
RTS	มีความรุนแรงมากเสี่ยงต่อการเสียชีวิต	0	20.35	11.10-37.29	<0.001
	มีความรุนแรงเป็นภาวะวิกฤตของชีวิต	77.24			
	มีความรุนแรงปานกลาง	0			
	มีความรุนแรงเล็กน้อย	22.76			

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับไม่เสียชีวิตด้วย univariate analysis (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มเสียชีวิต (n=123)	Odds Ratio	95% CI	p-value
ระดับการคัดแยก (ER Triage)				
ฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง)	96.75	4.33	1.20-15.60	<0.001
ฉุกเฉินเร่งด่วน (สีเหลือง)	0.81	0.02	0.002-0.19	
ฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเขียว)	2.44			
ระยะทางจากหน่วยไปยังจุดเกิดเหตุ ค่าเฉลี่ย / ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.59/4.43	1.10	1.05-1.15	<0.001
ระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ				
มากกว่า 8 นาที	79.67	4.25	2.62-6.90	<0.001
น้อยกว่า 8 นาที	20.33			
การดูแลทางเดินหายใจ				
เหมาะสม	100	1.000		
ไม่เหมาะสม	0			
การดูแลบาดแผล				
เหมาะสม	99.19	0.75	0.08-6.76	0.790
ไม่เหมาะสม	0.81			
การให้สารน้ำ				
เหมาะสม	99.19	0.75	0.08-6.76	0.790
ไม่เหมาะสม	0.81			
การตามกระดุก				
เหมาะสม	100	1.000		
ไม่เหมาะสม	0			
ระยะเวลาจากจุดเกิดเหตุมายังโรงพยาบาล				
มากกว่า 60 นาที	1.63	1.000		
น้อยกว่า 60 นาที	98.37			

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบปัจจัยความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับไม่เสียชีวิตด้วย Multiple analysis

ปัจจัยที่ต้องการศึกษา	Adjust Odds ratio	95% CI	P-value
ระดับการคัดแยก (ER Triage)	10.38	4.22-25.51	<0.001
การประเมินการตอบสนองของร่างกายหลังการบาดเจ็บ (RTS)	22.28	9.35-48.43	<0.001
ระยะเวลาการเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ	2.80	1.11-7.01	0.028

นิพนธ์ต้นฉบับ

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย
ในเทศบาลนครขอนแก่นมัทนา นานอก⁽¹⁾, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 26 ตุลาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 14 มกราคม 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานและศึกษาการดำเนินงานของผู้บริหารระดับนโยบายด้านการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยในเทศบาลนครขอนแก่นเป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานเก็บขยะมูลฝอยรวมทั้งพนักงานขับรถเก็บขยะมูลฝอยสังกัดสำนักงานเทศบาลนครขอนแก่นรวมทั้งสิ้น 120 คน และผู้บริหารระดับนโยบาย 1 คน เก็บข้อมูลโดยการสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย การสัมภาษณ์พนักงานเก็บขยะมูลฝอย และสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับนโยบาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติพรรณนา หาค่าจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด

ผลการวิจัย พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=6.92 ค่าสูงสุด=13 ค่าต่ำสุด=6 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.376) ทักษะเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=39.21 ค่าสูงสุด=42 ค่าต่ำสุด=28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.660) พนักงานเก็บขยะมูลฝอยมีพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=12.15 ค่าสูงสุด=15 ค่าต่ำสุด=10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.074) โดยพฤติกรรมด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=8.10 ค่าสูงสุด=10 ค่าต่ำสุด=7 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.883) และพฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=4.05 ค่าสูงสุด=7 ค่าต่ำสุด=3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.606) จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับนโยบายพบว่า สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่นมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน การตรวจสุขภาพ มีมาตรการในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากอนามัย ชุดฟอร์มปฏิบัติงาน ถุงมือผ้า/ถุงมือยาง ชุดกันฝนและรองเท้าบูทยาง ควรสนับสนุนให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของการทำงานมากขึ้น เช่น การกำหนดมาตรการป้องกันอย่างเข้มงวด หรือการกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนเพื่อแสดงให้เห็นถึงความร้ายแรงของผลที่ตามมา จากการไม่ปฏิบัติตาม หากปฏิบัติตามจะช่วยส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพและปลอดภัยจากการเก็บขยะมูลฝอย

คำสำคัญ: พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการทำงาน, พนักงานเก็บขยะมูลฝอย, ผู้บริหารระดับนโยบาย

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการระบาด

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(e-mail: muttana.nanok@hotmail.com)

(2) รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการ
ระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
(e-mail: lertchai@kku.ac.th)

Original Article

Occupational Hazard Prevention Behaviors of Garbage Collector in Khon Kaen Municipality

Muttana Nanok⁽¹⁾, Lertchai Chareerntanyarak⁽²⁾

Received Date: October 26, 2019

Accepted Date: January 14, 2020

Abstract

The objectives was to study occupational hazard prevention behaviors and study operation of an administrator about occupational hazard of the garbage collector in Khon Kaen municipality. This study was a descriptive study. All 120 garbage collectors and an administrator were participants for data collection by interviewing. The observation method was included for data collection. Data were analyzed using descriptive with percentage, mean, minimum-maximum, standard deviation.

The result showed that overall of garbage collectors had knowledge of occupational prevention hazards at moderate level with mean score of 6.92 ± 1.38 and min-max=6-13 score. The attitude of prevention for occupational hazards in overall were at good level (mean= 39.21 ± 1.67 and min-max=28-42). Behavior in overall of garbage collectors was at moderate level (mean= 12.51 ± 1.07 and min-max=10-15) which classified into personal health care was at good level (mean= 8.10 ± 0.88 and min-max=7-10), using personal protective equipment was at moderate level (mean= 4.05 ± 0.61 and min-max=3-7). The administrator of Khon Kaen municipality organized the training program for prevention, health examination, prevention measures and also supported personal protective equipment; masks, jacket, working form, rainwear, gloves, boots. However, Khon Kaen municipality administrative should encourage the garbage collectors to be more aware of the dangers of working such as setting a strict measure for the protection. Additionally, by setting a clear penalty to show the seriousness of the consequence of not following the protocol can result in the work efficiently and safety from the waste collection operations by the garbage collector.

Keywords: Occupational Hazard Prevention Behaviors, The Garbage Collector, The Policy Administrators

(1) Master of Public Health Student in
Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(email: muttana.nanok@hotmail.com)

(2) Associate Professor, Department of
Epidemiology and Biostatistics,
Faculty of Public Health,
Khon Kaen University
(e-mail: lertchai@kku.ac.th)

บทนำ

ข้อมูลการสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ ณ ปี พ.ศ.2556 พื้นที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ 7,782 แห่ง พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั่วประเทศ จำนวน 26.77 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2555 2.04 ล้านตัน ซึ่งประเทศไทยมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด 2,490 แห่ง เป็นสถานที่ที่มีการกำจัดแบบถูกต้องเพียง 466 แห่ง (ร้อยละ 19) ที่เหลือเป็นสถานที่กำจัดแบบไม่ถูกต้อง ปี พ.ศ. 2556 มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมที่รอการกำจัดให้ถูกต้องสูงถึง 19.9 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2557) ปริมาณขยะมูลฝอยที่ตกค้างสะสมส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายเชื้อโรคต่างๆ มากขึ้น และกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายและเชื้อโรคจากขยะมากที่สุด คือ ผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะมูลฝอย ด้วยลักษณะการทำงานของแรงงานเก็บขยะ ต้องสัมผัสกับขยะมูลฝอยเป็นประจำ จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบจากขยะประเภทต่างๆ เช่น ขยะทั่วไป ขยะติดเชื้อ ขยะอันตราย เป็นต้น รวมถึงสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นทำให้มีอาการแสดงหรือความเป็นพิษทั้งเฉียบพลัน และเรื้อรังส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับที่เล็กน้อยจนถึงรุนแรง (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2558)

สำนักงานทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ทำการสำรวจแรงงานเก็บขยะ จำนวน 276 คน ใน 6 จังหวัด ได้แก่ อุบลราชธานี ระยอง ภูเก็ต พิษณุโลก กำแพงเพชร และสมุทรปราการ พบว่า แรงงานเก็บขยะต้องทำงานเฉลี่ย 6-10 ชั่วโมงต่อวัน มากกว่า 5 วัน/สัปดาห์ ลักษณะการปฏิบัติงานมีการ ก้มๆ เงยๆ ตลอดเวลา การป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่ได้ใช้ผ้าปิดจมูกและแว่นตา หลังจากปฏิบัติงานไม่ได้ทำความสะอาดทันทีแต่ทำความสะอาดที่บ้าน ไม่เคยได้ทราบข้อมูลเรื่องการป้องกันตนเองในการปฏิบัติงานจากเทศบาล ไม่ได้ออกกำลังกาย ไม่ได้ตรวจสุขภาพประจำปี สภาพแวดล้อมการทำงาน คือ มีฝุ่น กลิ่นเหม็น สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ส่วนสภาพแวดล้อมที่มีปัญหาระดับมาก มักเกิดจากการถ่ายเทอากาศไม่ดี ความร้อนสูง การทำงานอยู่ท่ามกลางแสงจ้า จากผลการตรวจหาโลหะหนักและการสัมผัสสารเคมี กำจัดแมลง กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีผลการตรวจ

สุขภาพไม่ปกติ และกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีปริมาณแมงกานีสสูง รองลงมาคือ สารหนู ตะกั่วและโครเมียม

การวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะในจังหวัดชลบุรี พบว่า พนักงานมีความเสี่ยงที่อาจได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ดังนี้ พนักงานส่วนมากไม่สวมใส่ผ้าปิดจมูกและแว่นตา จึงเสี่ยงต่อการถูกสิ่งแปลกปลอมเข้าตาขณะทำการเหวี่ยงถังขยะขึ้นรถเก็บขนมูลฝอย นอกจากนี้พนักงานเก็บขยะต้องห้อยโหนกระโดดขึ้นลงรถเพื่อนำถังขยะขึ้นรถ จึงเสี่ยงต่อการพลัดตกจากรถ หรือเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ และพนักงานบางส่วนมีการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น ง่วงนอน หรือเมื่อดำเนินการปฏิบัติงาน (นพรัตน์ เทียงคำดี, 2556) ดังนั้นพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุที่พนักงานควรมี ได้แก่ การมีวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับความเสี่ยงของงาน และมีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย

จังหวัดขอนแก่นถือเป็นศูนย์กลางความเจริญของภูมิภาคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็วและมีปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนในด้านต่างๆ ได้แก่ มลพิษและน้ำเสียชุมชน เป็นต้น โดยเฉพาะปัญหามลพิษที่มีปริมาณสะสมมากที่สุดอันดับ 5 ของประเทศ ในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น มีปริมาณมูลฝอย 205 ตัน/วันโดยเทศบาลนครขอนแก่นรับผิดชอบการจัดการมูลฝอยตั้งแต่จุดเก็บ การเก็บกวาด การรวบรวม การขนส่ง รวมทั้งการกำจัดโดยการฝังกลบ (อดิศักดิ์ คงพัฒนานนท์ & อดิเรก เร่งมานะวงษ์, 2560)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันอันตรายในอาชีพการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอยในเทศบาลนครขอนแก่นเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการปฏิบัติงาน โดยวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอยในเทศบาลนครขอนแก่น โดยใช้วิธีทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูลจะทำให้ผลการวิจัยมีความครอบคลุมชัดเจน นำไปสู่ความเข้าใจในการศึกษามากขึ้น ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้านี้จะช่วยเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำข้อมูลไปวางแผนและพัฒนานโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเก็บขนมูลฝอยและการป้องกันอันตรายจาก

การปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยให้ดียิ่งขึ้น
ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษา ความรู้ ทักษะ พฤติกรรม และ
การปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกัน
อันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย
ในเทศบาลนครขอนแก่น

2. เพื่อศึกษาการดำเนินงานของผู้บริหารระดับ
นโยบายด้านการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของ
พนักงานเก็บขยะมูลฝอยในเทศบาลนครขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

● รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเป็นแบบวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive
study) โดยการใช้แบบทดสอบความรู้ ทักษะ และ
พฤติกรรม การปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยและ
สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับนโยบาย 1 คน

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะมูลฝอยปฏิบัติงานใน
สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น ทั้งหมด จำนวน 120 คน
และผู้บริหารระดับนโยบายปฏิบัติงานในสำนักงาน
เทศบาลนครขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง

พนักงานเก็บขยะมูลฝอยและพนักงานขับรถ
เก็บขยะมูลฝอยทั้งหมดของเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัด
ขอนแก่น จำนวนทั้งหมด 120 คน และผู้บริหารระดับ
นโยบายปฏิบัติงานในสำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น

1) พนักงานเก็บขยะมูลฝอย 82 คน

2) พนักงานขับรถเก็บขยะมูลฝอย 38 คน

3) ผู้บริหารระดับนโยบาย 1 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

แบ่งอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 พนักงานเก็บขยะมูลฝอยและพนักงาน

ขับรถเก็บขยะมูลฝอย

1) ปฏิบัติงานสังกัดสำนักงานเทศบาลนคร

ขอนแก่น

2) ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารระดับนโยบาย

1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือ
เทียบเท่าขึ้นไป ไม่จำกัดสาขา/วิชาเอก

2) ปฏิบัติงานสังกัดสำนักงานเทศบาลนคร
ขอนแก่นอย่างน้อย 6 เดือน

3) มีหน้าที่บริหารงานหรือรับผิดชอบเกี่ยวกับ
งานการจัดการมูลฝอย

4) ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

● เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์มาจากแบบสัมภาษณ์ของ
วิราภรณ์ ทองยัง (2552)

● การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่
ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาความ
ตรงของเนื้อหา และความถูกต้องในการใช้ภาษา แล้ว
นำไปปรับปรุงแก้ไข

2. นำเครื่องมือทดลองใช้กับพนักงานเก็บขยะ
มูลฝอยที่ปฏิบัติงานสังกัดสำนักงานเทศบาลเมืองศิลา
จำนวน 30 คน

3. ทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช
(Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าความเที่ยงทั้ง
ฉบับเท่ากับ 0.745 ถือว่ายอมรับได้

● จริยธรรมการวิจัย

ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ด้านพฤติกรรมและสังคมศาสตร์ จากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่
HE622032 วันที่ 2 เมษายน 2562

● การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล
ถึงนายกเทศมนตรีนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เมื่อ
ได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยประสานงานกับ
ผู้รับผิดชอบงานบริการรักษาความสะอาด สำนักการ
สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครขอนแก่น เพื่อ
นัดสัมภาษณ์พนักงานเก็บขยะมูลฝอยและผู้บริหารระดับ
นโยบาย

● การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูล
โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งผู้วิจัยใช้สถิติพรรณนา ใช้ใน
การพรรณนาข้อมูล นำเสนอในรูปของตารางแสดง
ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำมาสรุปและแยกเป็นหมวดหมู่ แยกประเภทด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมมาสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณจากการวิเคราะห์แบบสัมพัทธ์

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานเก็บขนมูลฝอยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชายทั้งหมด ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 43-51 ปี ร้อยละ 29.17 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.83 รายได้ส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 10,000–15,000 บาท ร้อยละ 84.17 ลักษณะการปฏิบัติงานเป็นพนักงานขับรถขนมูลฝอยจำนวน 38 คน ร้อยละ 31.67 ส่วนใหญ่ขับรถเก็บขนประเภทอัดท้าย ร้อยละ 71.05 และเป็นพนักงานเก็บขนมูลฝอยจำนวน 82 คน ร้อยละ 68.33 มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 2 ปี ร้อยละ 69.17 การสูบบุหรี่ส่วนใหญ่สูบประจำ ร้อยละ 59.17 ส่วนใหญ่ดื่มแอลกอฮอล์นานๆ ครั้ง (ประมาณ 2-3 ครั้ง/เดือน) ร้อยละ 73.33 การตรวจสุขภาพประจำปีพบว่าพนักงานเก็บขนมูลฝอยร้อยละ 80.0 ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี และร้อยละ 91.67 ของผู้ที่ได้รับการตรวจสุขภาพ เคยตรวจสุขภาพในปี พ.ศ. 2561 การได้รับวัคซีนบาดทะยักพบว่าพนักงานเก็บขนมูลฝอยร้อยละ 95.89 ไม่ได้รับวัคซีนบาดทะยัก การได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานพบว่าพนักงานเก็บขนมูลฝอยร้อยละ 59.17 เคยได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานและสาเหตุที่ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานที่ตอบมากที่สุดได้แก่ ไม่ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ร้อยละ 99.17

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.92 ค่าสูงสุดเท่ากับ 13 คะแนน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 6 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.376

ทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 39.21 ค่าสูงสุดเท่ากับ 42 คะแนน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 28 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.660

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12.15 ค่าสูงสุดเท่ากับ 15 คะแนน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 10 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.074 โดยพฤติกรรมด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 8.10 ค่าสูงสุดเท่ากับ 10 คะแนน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 7 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.883 และพฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ค่าสูงสุดเท่ากับ 7 คะแนน ค่าต่ำสุดเท่ากับ 3 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.606

การปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอยในเทศบาลนครขอนแก่น ในการออกปฏิบัติงาน แต่ละครั้ง ก่อนออกปฏิบัติงานพนักงานจะต้องไปปรับต่อรถที่สำนักงานหรือที่พักขยะที่บ้านโนนทันก่อน จะมีพนักงานขับรถ 1 คน พนักงานเก็บขน 2-3 คน ก่อนปฏิบัติงานพนักงานขับรถเก็บขนมูลฝอยจะมีการตรวจรถเก็บขนก่อนทุกครั้ง ส่วนพนักงานเก็บขนก็จะเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเก็บขน พื้นที่ เวลา จำนวนถังขยะและเส้นทางก็จะแตกต่างกันไปตามที่ได้รับผิดชอบ หลังการปฏิบัติงานพนักงานขับรถจะทำความสะอาดรถ ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน หากมีความเสียหายก็จะแจ้งต่อหัวหน้างานทันที และในระหว่างปฏิบัติงานก็จะมีการเก็บคัดแยกขยะที่สามารถขายได้แยกใส่ถุงไว้ข้างรถซึ่งเป็นรายได้เสริมจากการปฏิบัติงาน เรื่องการป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน บางคนจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนใหญ่จะใส่รองเท้าบูท สวมถุงมือบ้าง ชุมฟอรั่มปฏิบัติงาน แต่ไม่สวมใส่หน้ากากอนามัยเนื่องจากไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน

การสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับนโยบายและผู้บริหารฝ่ายงาน สามารถสรุปข้อมูลได้ ดังนี้

1. การอบรมการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน

มีการจัดอบรมให้ความรู้ให้กับพนักงานเก็บขนมูลฝอย เดือนละ 1 ครั้ง จัดโดยสำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น วิทยากรโดยนักวิชาการสุขาภิบาลสังกัดสำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น งบประมาณจากสำนักงานเทศบาลนครขอนแก่นได้จัดสรรไว้ตามเทศบัญญัติ จัดขึ้นที่สถานีขนถ่ายขยะบ้านโนนทัน อ.เมือง

จ.ขอนแก่น โดยหัวข้อของการอบรมจะเกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพสำหรับพนักงานเก็บขยะมูลฝอย การป้องกันหรือหลีกเลี่ยงอันตรายจากการปฏิบัติงาน การสาธิตการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป้าหมายเพื่อให้พนักงานเก็บขยะมูลฝอยตระหนักถึงความเสี่ยงและอันตรายจากการปฏิบัติงานและมีวิธีป้องกันหรือหลีกเลี่ยงอันตรายจากการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าร้อยละ 80 ของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยเข้าร่วมการอบรมที่จัดขึ้น

2. การบริหารสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพสำหรับพนักงานเก็บขยะมูลฝอย

- สำหรับสิทธิด้านการรักษาพยาบาลสามารถใช้สิทธิประกันสังคมได้ สิทธิประกันสังคมต้องจ่ายสมทบกองทุนประกันสังคมมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน ในกรณีเจ็บป่วยสามารถเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลตามบัตรรับรองสิทธิได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในกรณีที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอื่นโดยที่ได้สำรองจ่ายค่ารักษาพยาบาลไปก่อน สามารถเบิกคืนจากสำนักงานประกันสังคมในอัตราที่กำหนด

- มีการตรวจสุขภาพประจำปีและตรวจคัดกรองสุขภาพพนักงานตามความเสี่ยง โดยร่วมกับโรงพยาบาลขอนแก่น มากกว่าร้อยละ 80 ของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี

- สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน มีการจัดสรรให้ทุกปี

3. นโยบายและมาตรการในการป้องกันอันตรายในการปฏิบัติงาน

สำหรับพนักงานเก็บขยะมูลฝอยสังกัดเทศบาลนครขอนแก่น สิ่งที่คำนึงถึงเสมอในการปฏิบัติงาน คือความปลอดภัย มีการใช้มาตรการการควบคุมที่เกี่ยวกับพนักงานเก็บขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อกำหนด กฎหมาย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น Occupational Safety and Health Administration: OSHA (สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (สถาบันความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ) กระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น การดำเนินงานโดยทั่วไป เช่น จัดให้มีสุขศึกษาและอบรมให้ความรู้พนักงานอย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม จัดให้มีการตรวจคัด

กรองสุขภาพพนักงานเป็นระยะๆ สามารถสรุปเป็นมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายในพนักงานเก็บขยะมูลฝอยสังกัดเทศบาลนครขอนแก่นได้ดังนี้

1) พนักงานขับรถเก็บขยะมูลฝอย ต้องตรวจสอบสภาพรถก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง และทำความสะอาดรถหลังจากปฏิบัติงานทุกครั้ง รวมถึงตรวจสอบอุปกรณ์หลังการปฏิบัติงานที่ใช้ปฏิบัติงานด้วย หากมีชำรุดให้แจ้งหัวหน้างาน

2) พนักงานเก็บขยะเตรียมอุปกรณ์จัดเก็บขยะมูลฝอยก่อนออกปฏิบัติงาน

3) ลดความเร็วในการขับรถยนต์ขณะเก็บขยะมูลฝอย

4) ติดกระจกส่วนหลังรถยนต์ และมีเสียงเตือนเมื่อขับถอยหลัง

5) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอเหมาะสม มีประสิทธิภาพ สำหรับพนักงาน รวมทั้งกำชับให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาการทำงาน

6) มีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการดูแลและป้องกันอันตรายจากการทำงาน สุขวิทยาส่วนบุคคล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรค

7) จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีและการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง

8) เก็บข้อมูลสุขภาพ การเจ็บป่วย การได้รับบาดเจ็บ การสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อนำไปปรับปรุงมาตรการการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานสำหรับพนักงานเก็บขยะมูลฝอย

4. การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่นมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอยทั้งหมด 6 รายการ คือ หน้ากากอนามัย เสื้อสะท้อนแสง ชุดฟอร์มปฏิบัติงาน ถุงมือผ้า/ถุงมือยาง ชุดกันฝน และรองเท้าบูทยาง โดยจะสังเกตว่าจะไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนศีรษะหรือหมวก และแว่นตากันแสงแดดหรือสิ่งแปลกปลอม เจ้าหน้าที่ให้สัมภาษณ์ว่าอุปกรณ์บางรายการทำให้ปฏิบัติงานไม่สะดวก เช่นการสวมถุงมือ เนื่องจากการปฏิบัติงานต้องสัมผัสกับความร้อนและความชื้นสูงทำให้

มือที่สวมถุงมือมีการเปื้อยและเกิดบาดแผล การสวมรองเท้าบูทบางครั้งที่ทำให้สิ้นขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น

บทสรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัย ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้พบว่าพนักงานเก็บขนมูลฝอยมีความรู้ในเรื่องของการอาบน้ำทันทีหลังเลิกงาน ช่วยลดการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ผู้อื่นได้ การสวมถุงมือยาง รองเท้าบูต ผ้าปิดจมูก ทุกวันที่ปฏิบัติงาน ช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อ และการหยุดพักระยะสั้นๆ ระหว่างทำงาน ช่วยลดอาการปวดหลัง แต่มีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเรื่องขณะเก็บมูลฝอย ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการได้รับบาดเจ็บได้ เนื่องจากเป็นอุบัติเหตุ สอดคล้องกับการศึกษาของวิราภรณ์ ทองยัง (2552) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ พบว่าพนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตราย โดยรู้ว่า การสวมใส่ ถุงมือยาง รองเท้าบูต ผ้าปิดจมูกอย่างสม่ำเสมอขณะปฏิบัติงานช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อ รองลงมาคือ การอาบน้ำทันทีหลังเลิกงานช่วยลดการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่คนอื่น และรู้ว่าการปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัส เชื้อโรค สารเคมี ของมีคมซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยนั้นสามารถป้องกันได้ ส่วนเรื่องที่พนักงานเก็บขยะไม่ทราบเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงขณะเก็บขยะ โดยรู้ว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงการได้รับบาดเจ็บได้เนื่องจากอุบัติเหตุ

ทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้พบว่าพนักงานเก็บขนมูลฝอย มีความมั่นใจว่าการอาบน้ำและสระผมให้สะอาดทันทีทุกครั้งหลังเลิกงาน ช่วยให้ปลอดภัยจากเชื้อโรค การซักเสื้อผ้าที่ทำงานเก็บขนมูลฝอยปนกับเสื้อผ้าอื่นๆอาจทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค แต่อาจจะไม่เห็นด้วยเรื่องหน่วยงานเคร่งครัด เรื่องการระมัดระวังความปลอดภัยในการทำงาน พนักงานคิดว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวิราภรณ์ ทองยัง (2552) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ พบว่า พนักงานโดยส่วนใหญ่เห็นด้วย ที่ต้องมี

ความระมัดระวังขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา ถึงแม้จะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแล้วก็ตาม รองลงมาคือ มีความมั่นใจเกี่ยวกับการดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล โดยเฉพาะเรื่องการอาบน้ำและสระผมให้สะอาดทันทีทุกครั้งหลังเลิกงานจะช่วยให้ปลอดภัยจากเชื้อโรค รวมถึงการซักเสื้อผ้าที่ใส่ทำงาน ปนกับเสื้อผ้าอื่นๆอาจทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค แต่สำหรับการเคร่งครัดของหน่วยงานที่เกี่ยวกับการระมัดระวังความปลอดภัยในการทำงาน กลับพบว่าพนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าถึงอย่างไรก็ไม่สามารถช่วยหลีกเลี่ยงการเกิดโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานได้

พนักงานเก็บขนมูลฝอยมีพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานขณะปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีพฤติกรรมด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน อยู่ในระดับดี และพฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน อยู่ในระดับปานกลาง โดยพนักงานเก็บขนมูลฝอยมีพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานได้แก่ ไม่นั่งบนหลังคารถเก็บขนมูลฝอยขณะรถวิ่ง ไม่ทำงานขณะยังไม่สร้างเมา ไม่รับประทานอาหารและดื่มน้ำระหว่างปฏิบัติงาน โดยไม่ได้ล้างมือ มีความระมัดระวังความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ไม่หยอกล้อหรือเล่นกับเพื่อนร่วมงานขณะปฏิบัติงาน ปฏิบัติตามคำแนะนำของหัวหน้างานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากงาน มีการตรวจสอบและทำความสะอาด อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แต่พนักงานไม่สวมแว่นตาเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตาขณะปฏิบัติงาน สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี (นพรัตน์ เทียงคำดี, 2556) พบว่า พนักงานเก็บขยะมีพฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพนักงานเก็บขยะมีพฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุด้านวิธีการปฏิบัติงานในระดับดี มีพฤติกรรมเรื่องการเก็บขยะด้วยความระมัดระวัง ไม่หยอกล้อ ขณะรถเก็บขนขยะกำลังวิ่ง มีการแต่งกายสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวในการปฏิบัติงานทุกครั้งในระดับดี พฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง พนักงานมีการสวมถุงมือทุกครั้งในการปฏิบัติงาน แต่ไม่

สวมแว่นตาที่มีกระบังครอบด้านข้าง และพนักงานจะดื่มเครื่องดื่มชูกำลังทำให้มีแรงในการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอยในเทศบาลนครขอนแก่น ในการออกปฏิบัติงาน 1 ครั้ง ก่อนออกปฏิบัติงานพนักงานจะต้องไปปรับต่อรถที่สำนักงานหรือที่พักขยะที่บ้านโนนทันก่อน จะมีพนักงานขับรถ 1 คน พนักงานเก็บขน 2-3 คน ก่อนปฏิบัติงานพนักงานขับรถเก็บขนมูลฝอยจะมีการตรวจรถเก็บขนก่อนทุกครั้ง ส่วนพนักงานเก็บขนก็จะเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเก็บขน พื้นที่ เวลา จำนวนถังขยะและเส้นทางก็จะแตกต่างกันไปตามที่ได้รับผิดชอบหลังการปฏิบัติงานพนักงานขับรถจะทำความสะอาดรถ ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน หากมีความเสียหายก็จะแจ้งต่อหัวหน้างานทันที และในระหว่างปฏิบัติงานก็จะมีรถเก็บคัดแยกขยะที่สามารถขายได้แยกใส่ถุงไว้ข้างรถซึ่งเป็นรายได้เสริมจากการปฏิบัติงาน เรื่องการป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน บางคนจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนใหญ่จะใส่รองเท้ายาง สวมถุงมือบ้าง ชุดฟอร์มปฏิบัติงาน แต่ไม่สวมใส่หน้ากากอนามัย เนื่องจากไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน ผลจากการสังเกต จะเห็นได้ว่าพนักงานขับรถบางคนมาช่วยในการเก็บขนมูลฝอยด้วยบริบทการปฏิบัติงานจึงมีความคล้ายกับพนักงานเก็บขนมูลฝอย พฤติกรรมการด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายนั้นยังมีส่วนที่ต้องปรับปรุงอยู่หลายข้อ เพราะส่วนใหญ่ไม่สวมหน้ากากอนามัย ไม่สวมแว่นตา ไม่สวมหมวกกันแสงแดด ซึ่งอุปกรณ์บางชนิดนั้นไม่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงาน พนักงานเก็บขนมูลฝอยมีการปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางคืน บางส่วนจึงมีทัศนคติที่ว่าไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ชนิดนั้นเช่นการสวมหมวกหรือการสวมแว่นตาที่จะทำให้เป็นการไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลยังขึ้นอยู่กับเวลา สถานที่ ด้วย เช่น ในช่วงฤดูฝนจะมีการสวมใส่ชุดกันฝน ในช่วงที่มีงานเทศกาลสำคัญซึ่งทำให้มีปริมาณมูลฝอยมากขึ้นพนักงานก็จะมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันมากขึ้นกว่าวันธรรมดา จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานเวลากลางคืนมีอุบัติเหตุจากรถคันอื่นมาชนรถเก็บขนมูลฝอยมากขึ้นจากเมื่อปีที่แล้ว ซึ่งก็เป็นความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของพนักงานเก็บขนมูลฝอยที่ปฏิบัติงานในเวลากลางคืนต้องมีความระมัดระวังมากขึ้น

เนื่องจากลักษณะของพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน บริบทการปฏิบัติงาน ลักษณะส่วนบุคคลของแต่ละพื้นที่ จึงมีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังเช่นผลการวิจัย พนักงานเก็บขนมูลฝอยมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง และมีทัศนคติอยู่ในระดับดี แต่พฤติกรรมการป้องกันอันตรายอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าข้อที่ควรปรับปรุงส่วนใหญ่เป็นด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พนักงานเก็บขนมูลฝอยส่วนใหญ่ไม่สวมแว่นตาป้องกันแสงแดดเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา ไม่สวมถุงมือผ้าหรือถุงมือยาง ไม่ใช้ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน ไม่สวมหมวกป้องกันแสงแดด และไม่สวมใส่ผ้ากันเปื้อน เป็นต้น จึงอาจสรุปได้ว่า ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการปฏิบัติงานจริง เนื่องจากพนักงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมานานจึงคิดว่าตนมีความชำนาญและเคยปฏิบัติแบบนี้แล้วสามารถปฏิบัติงานได้ดีจึงปฏิบัติแบบเดิมต่อไป

การดำเนินงานของผู้บริหารระดับนโยบายด้านการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอยในเทศบาลนครขอนแก่น จากผลการวิจัยทำให้สรุปได้ว่าไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของชาเล้งพบว่า ชาเล้งมีความพึงพอใจในการประกอบอาชีพชาเล้งระดับสูง ได้รับการอบรมด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานในระดับปานกลาง (วรรณฯ ชื่นวัฒนา และคณะ, 2556) และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการเก็บขยะ ในช่วงน้ำท่วมของพนักงานเก็บขยะ: กรณีศึกษาในสำนักงานเขตแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการเก็บขยะเมื่อได้ควบคุมตัวแปรต่างๆที่อยู่ในโมเดลแล้วพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ หน่วยงานจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอระดับมาก การศึกษาของ (กัลยาณี โนนินทร์ & นิสากร เชื้อสาธุชน, 2555)

แม้สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่นจะให้การสนับสนุนในหลายๆด้านอย่างเต็มที่ ในเรื่องของการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับพนักงานเก็บขนมูลฝอยจะเลือกนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ให้สัมภาษณ์ว่าอุปกรณ์บางรายการทำให้ปฏิบัติงานไม่สะดวก พนักงานจึงไม่ปฏิบัติ เช่น การสวมถุงมือ เนื่องจากการปฏิบัติงานต้องสัมผัสกับความร้อนและความชื้นสูงทำให้มือที่สวมถุงมือมีการเปื่อยและเกิดบาดแผล บางครั้งก็ไม่สะดวกในการจับสิ่งของหรือจับกับรถขณะรถเคลื่อนที่อาจมีการพลัดตกจากรถได้ การสวมรองเท้าบูทบางครั้งทำให้ลื่นขณะปฏิบัติงานด้วย เป็นต้น ด้านการอบรมและการตรวจสุขภาพประจำปีแม้จะมีการจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอแต่เนื่องด้วยพนักงานเก็บขนมูลฝอยไม่ได้เข้าร่วมทั้งหมด จึงมีบางส่วนที่อาจจะไม่ได้รับความรู้จากการอบรมหรือไม่ได้รับการตรวจสุขภาพเพื่อประเมินภาวะสุขภาพตามความเสี่ยง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานอาจจะปฏิบัติงานไม่ถูกต้อง ไม่รู้วิธีใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานเก็บขนมูลฝอยได้ เนื่องจากเมื่อไม่ทราบภาวะสุขภาพของตน จึงไม่สามารถวางแผนดูแลหรือป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพได้

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2557). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2555. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กัลยาณี โนนทร์, & นิศากร เชื้อสาธุชน. (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการเก็บขยะของพนักงานเก็บขยะ: กรณีศึกษาในสำนักงานเขตแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข, 6(4), 513-523.
- นพรัตน์ เทียงคำดี. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นริศรา เลิศพรสวรรค์, ขวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์, & ธาณี แก้วธรรมานุกุล. (2560). ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานเก็บขยะ. พยาบาลสาร, 44(2), 138-150.
- ปรัชญา ไชยอินคำ. (2556). ปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล. การศึกษาอิสระปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการก่อสร้างและสาธารณูปโภค คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- เลิศชัย เจริญธัญรักษ์ และคณะ. (2545). รายงานการวิจัยเรื่องโครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลนครขอนแก่น. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- วรรณ ชื่นวัฒนา และคณะ. (2556). พฤติกรรมป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของชาเล้ง. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี, 5(2), 8-18.
- วรภรณ์ พรหมศิริ. (2544). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานของหญิงพนักงานทำความสะอาดสถานพยาบาล วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

1. สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น ควรส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายจากการปฏิบัติงานมากกว่านี้ อาจเป็นการจัดอบรมให้ความรู้ หรือกำหนดเป็นมาตรการเคร่งครัดให้พนักงานปฏิบัติตาม หากพนักงานไม่ปฏิบัติตามให้มีการกำหนดบทลงโทษไว้ด้วยอย่างชัดเจน มีการสุ่มตรวจหรือประเมินอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินการนำไปปฏิบัติจริงของพนักงาน หากไม่ปฏิบัติ ให้มีการเรียกมาตักเตือน

2. สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น ควรมีการสำรวจอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เป็นรายปี ว่ามีการชำรุดเสียหายก่อนครบ 1 ปี หรือไม่ เช่น รองเท้าบูท หรือเสื้อกันฝน เพื่อจะได้จัดการจัดสรรให้เพียงพอเหมาะสม หรือมีมาตรการให้นำอุปกรณ์ที่ชำรุด มาแลกหรือเบิกอุปกรณ์ใหม่ได้

3. สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น ควรมีการจัดโครงการให้พนักงานเลิกสูบบุหรี่ หรือมีกิจกรรมพิเศษเกี่ยวกับพนักงานที่สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ อาจมีการมอบรางวัลเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีต่อพนักงานที่สูบบุหรี่ เพราะร้อยละ 59.17 สูบบุหรี่เป็นประจำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้

วิจารณ์ ทองยัง. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บ

ขยะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2558). คู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการดูแลสุขภาพผู้ประกอบอาชีพเก็บ

และคัดแยกขยะ. ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2561, จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/250>

อดิศักดิ์ คงวัฒนานนท์, & อดิเรก เร่งมานะวงษ์. (2560). ความเสี่ยงของผู้ประกอบอาชีพเก็บมูลฝอยและประชาชนบริเวณสถานที่ฝังกลบมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 26(3), 496-505.

ตารางที่ 1 ระดับความรู้การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอย

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ดี (10.01-15.00 คะแนน)	6	95
ปานกลาง (5.01-10.00 คะแนน)	114	5
คะแนนความรู้ โดยรวม ค่าเฉลี่ย=6.92 คะแนน ค่าสูงสุด=13 คะแนน ค่าต่ำสุด=6 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.376 อยู่ในระดับปานกลาง		

ตารางที่ 2 ความรู้การป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนมูลฝอย

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.การได้รับบาดเจ็บหรืออันตรายขณะทำงาน ถือเป็นโรคจากการประกอบอาชีพ เช่นเดียวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆที่เกิดขึ้นจากการทำงาน	64 (53.33)	56 (46.67)	0.53	0.501
2.เชื้อโรคจากมูลฝอย ไม่สามารถแพร่กระจายเชื้อมาสู่ร่างกายได้	114 (95.0)	6 (5.00)	0.05	0.219
3.การปฏิบัติงานเก็บขนมูลฝอยที่ต้องสัมผัส เชื้อโรค สารเคมี ของมีคม ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยนั้น สามารถป้องกันได้	5 (4.17)	115 (95.83)	0.04	0.201
4.การเก็บขนมูลฝอยด้วยมือเปล่า จะช่วยลดอันตรายจากการปฏิบัติงานได้	115 (95.83)	5 (4.17)	0.04	0.201
5.การพักผ่อนอย่างเพียงพอ สามารถช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้	5 (4.17)	115 (95.83)	0.04	0.201
6.การสูบบุหรี่ขณะเก็บขนมูลฝอย ไม่มีอันตรายแต่อย่างใด	103 (85.83)	17 (14.17)	0.14	0.350
7.การดื่มน้ำระหว่างการทำงาน มีโอกาสเสี่ยงทำให้เกิดโรคท้องเสีย	63 (52.50)	57 (47.50)	0.48	0.501
8.การลาก ดึง หรือยกถังขยะคนเดียว ทำให้กล้ามเนื้อหลังแข็งแรง	51 (42.50)	69 (57.50)	0.58	0.496
9.คนที่ทำการคัดแยกขยะขณะปฏิบัติงาน มีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายมากกว่าคนที่ไม่ได้ทำการคัดแยกขยะระหว่างปฏิบัติงาน	8 (6.67)	112 (93.33)	0.07	0.250
10.เมื่อถูกแก้วบาดขณะเก็บขนมูลฝอยก็ไม่มีอันตรายแต่อย่างใด	8 (6.67)	112 (93.33)	0.93	0.250
11.การอาบน้ำทันทีหลังเลิกงาน ช่วยลดการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่ผู้อื่นได้	120 (100.0)	-	1.00	0.00
12.การล้างมือด้วยสบู่ช่วยป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสมูลฝอยได้	119 (99.17)	1 (0.83)	0.99	0.091
13.การสวมถุงมือยาง รองเท้าบูต ผ้าปิดจมูก ทุกวันที่ปฏิบัติงาน ช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อ	120 (100.0)	-	1.00	0.00
14.การหยุดพักระยะสั้นระหว่างทำงาน ช่วยลดอาการปวดหลัง	120 (100.0)	-	1.00	0.00
15.ขณะเก็บมูลฝอย ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการได้รับบาดเจ็บได้ เนื่องจากเป็นอุบัติเหตุ	117 (97.50)	3 (2.50)	0.03	0.157

ตารางที่ 3 ระดับทัศนคติการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย

ระดับทัศนคติ	จำนวน	ร้อยละ
ดี (35.01-45.00 คะแนน)	119	99.17
ปานกลาง (25.01-35.00 คะแนน)	1	0.83
คะแนนทัศนคติ โดยรวม ค่าเฉลี่ย=39.21 ค่าสูงสุด=42 คะแนน และ ค่าต่ำสุด=28 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.660 อยู่ในระดับดี		

ตารางที่ 4 ทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.ท่านคิดว่าการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังก่อนปฏิบัติงานสามารถช่วยให้ทำงานได้ดีขึ้น	25 (20.83)	1 (0.83)	94 (78.33)	2.85 0.816
2.ท่านคิดว่าไม่จำเป็นต้องยึดเหนี่ยวติดกลัมน้ำก่อนการปฏิบัติงาน ก็ปฏิบัติงานได้เลย	2 (1.67)	3 (2.50)	115 (95.83)	2.94 0.298
3.ถ้าท่านเก็บขยะมูลฝอยจนเคยชินแล้ว ขณะปฏิบัติงาน ก็ไม่จำเป็นต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ รองเท้าบูต ผ้าปิดปากจมูก ให้เสียเวลา	2 (1.67)	61 (50.83)	57 (47.50)	2.46 0.533
4.ขณะเก็บขยะมูลฝอย ถึงแม้จะสวมใส่ ถุงมือ รองเท้าบูต ผ้าปิดปากจมูก ท่านก็ยังต้องมีความระมัดระวังขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา	118 (98.3)	1 (0.83)	1 (0.83)	2.98 0.203
5.การสวมใส่ผ้าปิดจมูกขณะเก็บขยะมูลฝอย ทำให้ท่านรู้สึกอึดอัดหายใจไม่สะดวก	56 (46.67)	60 (50.0)	4 (3.33)	1.57 0.561
6.การสวมใส่ถุงมือ รองเท้าบูต ผ้าปิดปากจมูก ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เป็นเรื่องที่ยากเกินกว่าที่ท่านจะทำได้	1 (0.83)	1 (0.83)	118 (98.3)	2.98 0.203
7.การล้างมือ ก่อนรับประทานอาหารและดื่มน้ำทุกครั้ง เป็นสิ่งที่ยุ่งยากและไม่สะดวก	28 (23.33)	-	92 (76.67)	2.53 0.849
8.การที่ต้องยกถังขยะที่หนักเพียงคนเดียว เป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้จริงๆ	-	1 (0.83)	119 (99.17)	2.99 0.091
9.ขณะทำงานเมื่อได้รับบาดเจ็บมีบาดแผลตามร่างกายไม่จำเป็นต้องล้างทำความสะอาดแผลทันที	1 (0.83)	-	119 (0.17)	2.98 0.183
10.การห้ามให้พนักงานเก็บขยะมูลฝอยสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน เป็นสิ่งที่ยาก	-	1 (0.83)	119 (99.17)	2.99 0.091
11.ถึงแม้หน่วยงานจะเคร่งครัด เรื่องการระมัดระวังความปลอดภัยในการทำงาน แต่ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	119 (99.17)	-	1 (0.83)	1.02 0.183
12.การสวมใส่ ถุงมือ รองเท้าบูต ผ้าปิดจมูก ในขณะที่ปฏิบัติงาน ไม่จำเป็นต้องบังคับ	73 (60.83)	-	47 (39.17)	2.22 0.980
13.ท่านมั่นใจว่าการอาบน้ำและสระผมให้สะอาดทันทีทุกครั้งหลังเลิกงาน ช่วยให้ปลอดภัยจากเชื้อโรค	120 (100.0)	-	-	3.00 0.00
14.การซักเสื้อผ้าที่ทำงานเก็บขยะมูลฝอยปนกับเสื้อผ้าอื่นๆอาจทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค	120 (100.0)	-	-	3.00 0.00
15.ไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดถุงมือ รองเท้าบูต หรือผ้าปิดจมูก ทุกครั้งที่เลิกปฏิบัติงาน	-	2 (1.67)	118 (98.33)	2.98 0.129

ตารางที่ 5 ระดับพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย

ระดับพฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ดี (13.36-20.0 คะแนน)	13	10.83
ปานกลาง (6.68-13.35 คะแนน)	107	81.17
คะแนนพฤติกรรม โดยรวม ค่าเฉลี่ย=12.15 ค่าสูงสุด=15 ค่าต่ำสุด=10 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.074 อยู่ในระดับปานกลาง		

ตารางที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะมูลฝอย

ข้อความ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1) พฤติกรรมด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอันตราย				
1.ออกกำลังกายด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนการปฏิบัติงาน	3 (2.50)	117 (97.50)	0.03	0.157
2.ก้มหลังเวลายกถังขยะที่วางอยู่บนพื้น แทนการย่อเข่า	47 (39.17)	73 (60.83)	0.61	0.490
3.ดื่มสุรา/สูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงาน	8 (6.67)	112 (93.33)	0.93	0.250
4.ดื่มเครื่องดื่มชูกำลังให้รู้สึกสดชื่น	56 (46.67)	64 (53.33)	0.53	0.501
5.นั่งบนหลังครกเก็บขยะมูลฝอยขณะรถวิ่ง	-	120 (100.0)	1.00	0.00
6.ทำงานขณะยังไม่สร้างเมา	-	120 (100.0)	1.00	0.00
7.รับประทานอาหารและดื่มน้ำระหว่างปฏิบัติงาน โดยไม่ได้ล้างมือ	-	120 (100.0)	1.00	0.00
8.เร่งรีบปฏิบัติงานให้เสร็จจนลืมระมัดระวังความปลอดภัย	-	120 (100.0)	1.00	0.00
9.หยอกล้อหรือเล่นกับเพื่อนร่วมงานขณะปฏิบัติงาน	-	120 (100.0)	1.00	0.00
10.ปฏิบัติตามคำแนะนำของหัวหน้างานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากงาน	120 (100.0)	-	1.00	0.00
คะแนนพฤติกรรมด้านการดูแลตนเอง ค่าเฉลี่ย=8.10 ค่าสูงสุด=10 ค่าต่ำสุด= และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.883 อยู่ในระดับดี				
2) พฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล				
11.สวมแว่นตาเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมกระเด็นเข้าตา	-	120(100.0)	0.00	0.00
12.สวมรองเท้าบูตปฏิบัติงาน	101(84.17)	19(15.83)	0.84	0.367
13.สวมถุงมือผ้า/ถุงมือยางขณะปฏิบัติงาน	4(3.33)	116(96.67)	0.03	0.180
14.ใช้ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน	13(10.33)	107(89.17)	0.11	0.312
15.รองเท้าบูตมีรอยขาดชำรุด	-	120(100.0)	1.00	0.00
16.สวมใส่ผ้ากันเปื้อน	2(1.67)	118(98.33)	0.02	0.129
17.สวมเสื้อผ้าที่สามารถป้องกันอันตรายจากการสัมผัสมูลฝอยได้	100(83.33)	20(16.67)	0.83	0.374
18.ทำความสะอาด อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หลังเลิกงานทันที	120(100.0)	-	1.00	0.00
19.สวมหมวกป้องกันแสงแดดและความร้อน	1(0.83)	119(99.17)	0.01	0.091
20.คาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถเก็บขยะมูลฝอย	25(65.79)	13(34.21)	0.21	0.408
คะแนนพฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ค่าเฉลี่ย=4.05 ค่าสูงสุด=7 ค่าต่ำสุด= และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=0.606 อยู่ในระดับ ปานกลาง				

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปริมาณการรับสัมผัสสารเบนซีนของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
เขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่นนพภรณ์ ทรงพันธุ์⁽¹⁾, วิชัย พุกธาราธิกุล⁽²⁾, สุนิสา ชัยเกลี้ยง^{(2)*}

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 5 เมษายน 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 17 ตุลาคม 2562

* ผู้รับผิดชอบบทความ

(email: csunis@kku.ac.th)

(1) นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(2) รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาอนามัย

สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณการรับสัมผัสสารเบนซีนจากปริมาณ Trans, Trans-Muconic acid (t,t-MA) ในปัสสาวะหลังปฏิบัติงานของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่ง American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) กำหนดให้ t,t-MA เป็นค่าดัชนีชี้วัดทางชีวภาพของสารเบนซีนที่เกิดขึ้นภายในร่างกายหลังจากการสัมผัสสารเบนซีน กลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง 3 อาชีพ (n=50) คือ พนักงานเติมน้ำมัน (n=30) พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง (n=12) และผู้ประกอบกร้านค้า (n=8) จาก 8 สถานบริการโดยวิเคราะห์ปริมาณ t,t-MA จากปัสสาวะที่เก็บหลังจากการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่าระดับ t,t-MA ของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงมีค่าระหว่าง 5.76–3,019.05 µg/g Cr ซึ่งสูงกว่าค่าแนะนำปลอดภัย ACGIH ซึ่งกำหนดปริมาณ t,t-MA หลังปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 500 µg/g Cr จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 พนักงานเติมน้ำมันมีค่า t,t-MA ระหว่าง 5.76–3,019.05 µg/g Cr สูงกว่าค่าแนะนำ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10 พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องมีค่า t,t-MA ระหว่าง 54.36–705.08 µg/g Cr สูงกว่าค่าแนะนำ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ผู้ประกอบการร้านค้านี้มีค่า t,t-MA ระหว่าง 339.49–1,717.19 µg/g Cr สูงกว่าค่าแนะนำ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10 เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon signed rank test เพื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานกับค่าแนะนำของ ACGIH พบว่าระดับ t,t-MA ของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำกว่า 500 µg/g Cr อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 เท่ากับ 261.67 ช่วงความเชื่อมั่น 95% พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 148.4–376 µg/g Cr ซึ่งไม่เกินค่าแนะนำปลอดภัย เมื่อเปรียบเทียบการรับสัมผัสสารเบนซีนระหว่างอาชีพพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.0073) ผู้ประกอบการร้านค้านี้ส่วนใหญ่มีปริมาณ t,t-MA เกินระดับค่าแนะนำ ดังนั้นจึงควรจัดให้มีระบบการเฝ้าระวังสุขภาพและการสัมผัสสารเบนซีนอย่างต่อเนื่องในกลุ่มอาชีพเหล่านี้หรือที่เกี่ยวข้องในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและควรมีการศึกษาเชิงลึกด้านการสัมผัสสารเบนซีน และปัจจัยที่ส่งผลต่อการสัมผัสสารของผู้ประกอบอาชีพกลุ่มนี้ต่อไป

คำสำคัญ: การรับสัมผัส, สารเบนซีน, ผู้ประกอบอาชีพ, สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

Original Article

Benzene Exposure among Occupations at Gasoline Service Stations

Noppakorn Songpun⁽¹⁾, Vichai Pruktharathikul⁽²⁾, Sunisa Chaiklieng^{(3),*}

Received Date: April 5, 2019

Accepted Date: October 17, 2019

Abstract

This study aimed to investigate the benzene exposure of workers at gasoline stations among three groups of occupations (fueling workers (n=30), engine oil workers (n=12) and shop operator (n=8) from eight gasoline stations. The biomarker of low benzene exposure (t, t-Muconic acid t,t-MA) was collected from each worker at the end of shift-work for analysis. The results showed that t,t-MA was ranged from 5.76 to 3,019.05 µg/g Cr which was higher than the limit value recommended by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) at 500 µg/g Cr for 30.0%. Fueling workers had t,t-MA ranging from 5.76 to 3,019.05 µg/g Cr which was higher than the recommended limit value at 10%, engine oil worker had t,t-MA ranging from 54.36 to 705.08 µg/g Cr which was higher than the recommended limit value at 10% and shop operators had t,t-MA ranging from 339.49 to 1,717.19 µg/g Cr, which was higher than the recommended value for 10%. When using Wilcoxon signed rank test to analyze the t,t-MA value difference among occupations, the median t,t-MA value of all workers were significant lower than 500 µg/g Cr (P50= 261.67; 95% CI=148.4–376 µg/g Cr). In comparison among occupations exposed to benzene by using the Wilcoxon rank sum (Mann Whitney) test, it was found that no significant difference of t,t-MA between fueling workers and engine oil workers was observed. However, the statistically significant difference of t,t-MA among fueling workers and engine oil workers was observed when compared to the shop operator. The results showed that most shop operators had t,t-MA higher than the limit value recommended by ACGIH. Therefore, the health monitoring program on benzene exposure should be done for all occupations involved at gasoline service station and further studies, it should also be focused on factors related to benzene exposure among these three occupations at gasoline station.

Keywords: Benzene Exposure, Occupations, Gasoline Service Stations

* Corresponding author

(email: csunis@kku.ac.th)

(1) Master of Science Student in

Occupational Health and Safety,

Faculty of Public Health,

Khon Kaen University

(2) Associate Professor, Department of

Environmental Health, Occupational

Health and Safety,

Faculty of Public Health,

Khon Kaen University

บทนำ

ปัจจุบันความต้องการในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคมขนส่งมีความต้องการมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการกิจการการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงต้องขยายกิจการเพื่อรองรับความต้องการการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งสังเกตได้จากความต้องการในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคมขนส่งในแต่ละปีโดยน้ำมันเบนซินมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 13.2% (2558, 7,177) (2557, 6,338) น้ำมันดีเซลมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 4.1% (พ.ศ. 2558, 10,063) (พ.ศ. 2557, 9,670) (ล้านลิตร) (ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงานกระทรวงพลังงาน, 2559) เมื่อมีความต้องการในการใช้น้ำมันมากขึ้นจึงทำให้ผู้ประกอบการอาชีพที่เกี่ยวข้อง มีโอกาสที่จะได้รับอันตรายสารเบนซิน ซึ่งมีส่วนผสมอยู่ในน้ำมัน สามารถทำให้เกิดโรคมะเร็งจากสารทำลายได้ จากสถิติการเกิดโรคจากพิษสารทำลายในปี พ.ศ. 2557 พบว่ามีผู้ป่วยนอก จากพิษสารทำลาย 509 คน โดยผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม 201 คน เบนซิน 150 คน และคู่มือของเบนซิน (โทลูอิน, ไซลีน) 12 คน จากประชากรกลางปี 65 ล้านคน อัตราป่วย 0.78 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน (สำนักโรคประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2557)

International Agency for Research on Cancer (IARC) จัดให้สารเบนซินเป็นสารก่อมะเร็งในคนกลุ่ม 1 คือสามารถก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ และการประเมินการรับสัมผัสสารเบนซินสามารถทำได้โดยการตรวจวัดกรดมิวโคนิค (t,t-MA) (Scherer, Renner, & Meger, 1998) t,t-MA เป็นสารเมตาโบไลต์ของสารเบนซินที่ถูกขับออกทางปัสสาวะ เป็นดัชนีชี้วัดทางชีวภาพของการได้รับสัมผัสสารเบนซินในการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถตรวจพบ t,t-MA ได้ แม้ในบรรยากาศที่มีความเข้มข้นของสารเบนซินระดับต่ำ (น้อยกว่า 0.01 ppm) (มธุรส รุจิวัฒน์, 2553) มีการศึกษาการศึกษาความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายได้แก่ สารเบนซิน โทลูอิน เอทิลเบนซิน เมตาไซลีน พาราไซลีน ออโทไซลีน ในพื้นที่ปฏิบัติงานของกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงซึ่งประกอบไปด้วย ตำรวจจราจร คนขายของริมถนน พนักงานขายของขึ้นใต้ดิน พนักงานสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พนักงานบริการพื้นที่จอดรถ ด้วยวิธีการตรวจวัดระดับความเข้มข้นแบบพื้นที่ (ambient air) และบุคคล (personal air) พบว่ากลุ่มอาชีพที่ได้รับปริมาณการสัมผัสมากที่สุดคือ

พนักงานบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง (Jo & Song, 2001) การศึกษา S-PMA ในปัสสาวะของพนักงานบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง เปรียบเทียบกับประชาชนที่ไม่มีอาชีพสัมผัสกับสารเบนซินในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสาร S-PMA ในปัสสาวะพนักงานในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.02$) (ศศิธร สุกรีทา, วรศักดิ์ อินทร์ชัย, & พัฒนศักดิ์ เพิ่มพูน, 2551)

ในสถานีบริการน้ำมันแห่งหนึ่งจะประกอบไปด้วยบุคคลจากหลายอาชีพ ซึ่งจะมีโอกาสและปริมาณการได้รับสัมผัสสารเบนซินแตกต่างกันไป การศึกษาปริมาณการรับสัมผัสสารเบนซินของผู้ประกอบอาชีพที่แตกต่างกันในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงจึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาการรับสัมผัสสารเบนซินในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงโดยการแบ่งการศึกษาการรับสัมผัสสารเบนซินโดยอาชีพดังนี้ 1. พนักงานเติมน้ำมันเชื้อเพลิง 2. พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และ 3. ผู้ประกอบการร้านค้าในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เนื่องจากผู้ประกอบอาชีพกลุ่มนี้ปฏิบัติงานอยู่ในสถานีบริการน้ำมัน และมีโอกาสที่จะได้รับการสัมผัสสารเบนซินตลอดเวลาการทำงาน ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณการสัมผัสสารเบนซินของผู้ประกอบอาชีพในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงโดยดัชนีชี้วัดทางชีวภาพของสารเบนซิน (t,t-MA)

วิธีดำเนินการวิจัย

- **รูปแบบการวิจัย**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อประเมินการรับสัมผัสสารเบนซินของผู้ประกอบอาชีพ 3 อาชีพที่แตกต่างกันในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงคือพนักงานเติมน้ำมัน พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและผู้ประกอบการร้านค้า

- **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร คือผู้ประกอบอาชีพในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดขอนแก่นที่มี

ศูนย์บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องร่วมด้วย และเจ้าของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงให้ความร่วมมือในการศึกษาจาก 12 แห่ง ให้ความร่วมมือจำนวน 8 แห่ง และทำการเก็บข้อมูลในบุคคลที่ไม่สูบบุหรี่ และให้ความร่วมมือในการศึกษา ประกอบด้วย 1) พนักงานเติมน้ำมัน (n=30) 2) พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง (n=12) และ 3) ผู้ประกอบการร้านค้า (n=8)

● เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การได้รับสัมผัสสารเบนซินตามความเสี่ยงของลักษณะทางอาชีพซึ่งได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน

2. ปริมาณการสัมผัสสารเบนซิน พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ปัสสาวะหา t,t-MA ในปัสสาวะของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง โดยการเก็บปัสสาวะของผู้ปฏิบัติงานหลังเลิกงานทันที และแช่ในกล่องควบคุมความเย็นที่ 4°C วิเคราะห์ผลปริมาณความเข้มข้นของ t,t-MA ในปัสสาวะโดยใช้เทคนิค High performance liquid chromatography (HPLC) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างปัสสาวะได้เข้าพบกลุ่มตัวอย่างก่อนการเก็บตัวอย่าง 1 วันเพื่อแนะนำการเตรียมตัวก่อนทำการเก็บ เช่น การงดอาหารหมักดอง การดื่มแอลกอฮอล์ การสัมผัสมลพิษที่อาจจะทำให้มีผลต่อ t,t-MA เป็นต้น

● การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA version 10 แสดงค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เพื่ออธิบายค่าปริมาณการรับสัมผัสสารเบนซิน ใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test เพื่อหาค่าเฉลี่ยของกลุ่ม สถิติ Kruskal-Wallis equality of populations rank test เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสัมผัสสารเบนซินของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สถิติ Wilcoxon rank sum (Mann Whitney) test เพื่อเปรียบเทียบการสัมผัสสารเบนซินรายคู่ของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

● จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2561 เลขที่ HE612073 โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการ

วิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 40 เพศหญิงร้อยละ 60 อายุอยู่ในช่วง 18–60 ปี เป็นพนักงานเติมน้ำมันร้อยละ 62 พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องร้อยละ 24 ผู้ประกอบการร้านค้าร้อยละ 16 อายุอยู่ในช่วง 21–30 ปีมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วง 31–40 ปี คิดเป็นร้อยละ 34 และ 30 ตามลำดับ มีอายุงานอยู่ในช่วง 6 เดือน - 1 ปีมากที่สุด รองลงมาคือ 1–5 ปี คิดเป็นร้อยละ 48 และ 38 แสดงในตารางที่ 1

การสัมผัสสารเบนซินโดยใช้ค่าบ่งชี้ทางชีวภาพของการสัมผัส

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสาร t,t-MA ในปัสสาวะของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง 8 แห่ง จำนวน 50 คน พบว่ามีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 261.67 ug/gCr โดยค่า 95% CI=148.40–376.37 ซึ่งมีจำนวน 15 คน (ร้อยละ 30) ที่พบว่าสูงเกินค่าแนะนำความปลอดภัยของ ACGIH เมื่อแบ่งตามลักษณะอาชีพพบว่าพนักงานเติมน้ำมันมีค่า t,t-MA ระหว่าง 5.76–3,019.05 ug/gCr ซึ่งมีจำนวน 5 คน (ร้อยละ 10) ที่พบว่าสูงเกินค่าแนะนำความปลอดภัยของ ACGIH พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง (n=12) ค่า t,t-MA ระหว่าง 54.36–705.08 ug/gCr จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10) ที่พบว่าสูงเกินค่าแนะนำความปลอดภัยของ ACGIH และผู้ประกอบการร้านค้า (n=8) มีค่า t,t-MA ระหว่าง 339.49–1,717.19 ug/gCr ซึ่งมีจำนวน 5 คน (ร้อยละ 10) ที่พบว่าสูงเกินค่าแนะนำความปลอดภัยของ ACGIH แสดงในตารางที่ 2

ผลการศึกษาพบว่าระดับ t,t-MA ของผู้ประกอบอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่า t,t-MA ระหว่าง 5.76–3,019.05 ต่ำกว่าค่าแนะนำความปลอดภัย (American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) =500 ug/g Cr) 35 คน (ร้อยละ 70) พนักงานเติมน้ำมันมีค่า t,t-MA ระหว่าง 5.76–3,019.05 ต่ำกว่าค่าแนะนำ 25 คน (ร้อยละ 50) พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องมีค่า t,t-MA ระหว่าง 54.36–705.08 ต่ำกว่าค่าแนะนำ 7 คน (ร้อยละ 14) ผู้ประกอบการร้านค้ามีค่า t,t-MA ระหว่าง 339.49–1,717.19 ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน 3 คน (ร้อยละ 6) และเมื่อเปรียบเทียบค่า tt,MA ตามกลุ่มอาชีพโดยใช้สถิติ Kruskal-Wallis equality of populations

rank test พบว่าค่า t,t -MA ของผู้ประกอบการอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงมีอย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานรายคู่ ด้วยสถิติ Wilcoxon rank sum (Mann- whitney) test พบว่าอาชีพที่มีค่า t,t -MA แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ พนักงานเติมน้ำมันกับผู้ประกอบการร้านค้า และพนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องกับผู้ประกอบการร้านค้า แสดงในตารางที่ 3

บทสรุปและอภิปรายผล

ปริมาณการสัมผัสสารเบนซินของผู้ประกอบการอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 261.67 $\mu\text{g/g}$ Cr พนักงานเติมน้ำมันพบผู้ที่มี t,t -MA สูงกว่า ค่าแนะนำร้อยละ 10 และ 17 (เทียบกลุ่มและเทียบอาชีพ) พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องร้อยละ 10 และ 16 ผู้ประกอบการร้านค้าร้อยละ 10 และ 62 จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการร้านค้ามีจำนวนร้อยละต่ออาชีพสูงสุด ซึ่งอาจจะเป็นเพราะสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ประกอบการร้านค้ามักจะมีที่ตั้งติดลานจอดรถ มีลักษณะของห้องที่แบ่งเป็นสัดส่วนแบบปิดท้ายเปิดหน้า และมักจะตั้งอยู่บริเวณติดกำแพงรั้วของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ทำให้อากาศถ่ายเทไม่สะดวกต่างจากอาชีพพนักงานเติมน้ำมันและพนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องที่ปฏิบัติงานในที่อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก และเหตุผลดังกล่าวอาจจะส่งผลทำให้ผู้ประกอบการร้านค้ามีค่าต่อค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐานสูงสุดคือ 748.65 $\mu\text{g/g}$ Cr. และ 650.73 $\mu\text{g/g}$ Cr. ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสารปิโตรเลียมในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พบความเข้มข้นสูงสุดบริเวณหัวจ่ายน้ำมันและสารปิโตรเลียมในสถานบริการที่มีสิ่งปลูกสร้างล้อมรอบจะมีการแพร่กระจายมากกว่าสถานบริการที่มีขนาดใหญ่และลมพัดผ่านได้มากกว่า (ปฐมาภรณ์ รัตนจงจิตรกร, 2557) ผู้ที่มีค่า t,t -MA สูงสุดคือพนักงานเติมน้ำมัน (3,019.05 $\mu\text{g/g}$ Cr.) ซึ่งอาจจะเป็นเพราะพนักงานเติมน้ำมันมีโอกาสที่จะได้รับสัมผัสสารเบนซิน จากช่องทางอื่นนอกจากการสัมผัสที่ระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ทางผิวหนัง และการปนเปื้อนไปกับอาหารมากกว่าอาชีพอื่น ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามโอกาสที่แต่ละคนจะมีโอกาสสัมผัส และการที่พนักงานเติมน้ำมันอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดของสารเบนซินจึงมีโอกาสทำให้มีพนักงานเติมน้ำมันบางคนได้รับการสัมผัสสารเบนซินในปริมาณที่มากจึงทำให้

ค่า t,t -MA ของคนกลุ่มนี้มีค่าสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการศึกษาความเข้มข้นของสารเบนซินด้วยวิธีการตรวจวัดระดับความเข้มข้นแบบบุคคล (personal air) ในตำรวจจราจร คนขายของริมถนน พนักงานขายของชั้นใต้ดิน พนักงานสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พนักงานบริการพื้นที่จอดรถ ที่พบว่ากลุ่มอาชีพที่ได้รับปริมาณการสัมผัสมากที่สุดคือ พนักงานบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง (Jo & Song, 2001) และการศึกษาการกระจายความเข้มข้นของสารเบนซิน โทโลลีน เอธิลเบนซิน และเอ็มพีซีไลน์ (BTEX) ในอากาศของสถานบริการน้ำมันที่พบว่ามีความเข้มข้นมากบริเวณหัวจ่ายน้ำมัน และบริเวณจุดจุดพักรถ ความเข้มข้นจะลดลงเมื่อมีระยะห่างจากหัวจ่าย (ธีรพงศ์ สายรัตน์, มณีรัตน์ องค์กรธรณี, & สหลาภ หอมวุฒินวงศ์, 2558) และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานรายคู่ พบว่าอาชีพที่มีค่า t,t -MA แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ พนักงานเติมน้ำมันกับผู้ประกอบการร้านค้า และพนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องกับผู้ประกอบการร้านค้า และที่ไม่พบว่าพนักงานเติมน้ำมัน และพนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องแตกต่างกันเพราะลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งในบางสถานบริการจะให้พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเข้าไปช่วยเติมน้ำมันในช่วงเวลาที่ไม่มียูกค้าเข้ามาใช้บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

ผลการศึกษาพบว่า การรับสัมผัสสารเบนซินของพนักงานเติมน้ำมันและพนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง พนักงานร้อยละ 20 มีค่า t,t -MA เกินค่าคำแนะนำความปลอดภัยของ ACGIH ในระดับที่ต้องดำเนินการควบคุมป้องกันด้านผลกระทบสุขภาพจากการสัมผัสสารเบนซิน จึงเสนอแนะให้สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตระหนักถึงการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานกลุ่มนี้ ด้วยการให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากอนามัยและถุงมือ เป็นต้น รวมทั้งให้ความรู้ด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีและการป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเบนซิน ในส่วนของผู้ประกอบการร้านค้าที่มีลักษณะโครงสร้างของอาคารไม่เอื้ออำนวยต่อการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม ควรมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในร้าน หรือในกรณีที่สร้างใหม่การออกแบบโครงสร้างควรมีลักษณะที่สามารถถ่ายเทอากาศได้ดี

เอกสารอ้างอิง

- ธีรพงษ์ สายรัตน์, มณีรัตน์ องค์วรรณดี, & สหลาภ หอมวุฒิจงค์. (2558). การกระจายเชิงพื้นที่ของเบนซินและโทลูอินในอากาศภายใน **สถานีบริการน้ำมัน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปฐมาภรณ์ รัตนจงจิตรกร. (2557). การเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาของสารระเหยปิโตรเลียมในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม(สาขาสหวิทยา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพลิน ทวีวงศ์, ศิริมา ปัญญาเมธากุล, & ทศนีย์ พงกษาลิทธิ. (2553). การประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารอินทรีย์ระเหย (สารวีไอซี) ของพนักงานสถานีบริการเชื้อเพลิงในเขตกรุงเทพมหานคร. **วารสารวิศวกรรมศาสตร์**, 2(3), 1-12
- มธุรส รุจิวัฒน์. (2553). **โครงการศึกษาผลกระทบจากการได้รับสารอินทรีย์ระเหยที่เป็นสารก่อมะเร็งต่อสุขภาพของประชากรในจังหวัดระยอง**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์.
- ศศิธร สุทธิชาติ, วรศักดิ์ อินทร์ชัย, & พัฒนศักดิ์ เพิ่มพูน. (2551). การเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพที่สัมผัสสารเบนซิน: กรณีศึกษา **สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา**. **วารสารพิษวิทยาไทย**, 23(1), 48-57
- ศูนย์พยากรณ์ และสารสนเทศพลังงานกระทรวงพลังงาน. (2559). **สถานการณ์การใช้น้ำมัน และไฟฟ้าประจำปี 2559**. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2560, จาก [http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/situation-oil-electric?orders\[publishUp\]=publishUp&issearch=1](http://www.eppo.go.th/index.php/th/energy-information/situation-oil-electric?orders[publishUp]=publishUp&issearch=1)
- สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. (2558). **สรุปผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)**. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2560, จาก <http://aqnis.pcd.go.th/vocs>
- สำนักโรคประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2557). **รายงานสถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม**. ค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2560, จาก http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_57.pdf
- Jo, W. K., & Song, K. B. (2001). Exposure to volatile organic compounds for individuals with occupations associated with potential exposure to motor vehicle exhaust and/or gasoline vapor emissions. **Science of the total Environment**, 269(1-3), 25-37.
- Scherer, G., Renner, T., & Meger, M. (1998). Analysis and evaluation of trans, trans-muconic acid as a biomarker for benzene exposure. **Journal of Chromatography B: Biomedical Sciences and Applications**, 717(1-2), 179-199.

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพ

ข้อมูลส่วนบุคคลและการปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	20	40
หญิง	30	60
อาชีพ		
พนักงานเติมน้ำมัน	30	60
พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	12	24
ผู้ประกอบการร้านค้า	8	16
อายุ (ปี)		
18-20	3	6
21-30	17	34
31-40	15	30
41-50	11	22
51-60	4	8

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลและการปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
อายุงาน (ปี)		
0.5-1	24	48
1-5	19	38
> 5	7	14
จำนวนวันทำงานต่อสัปดาห์ (วัน)		
5	7	14
6	19	38
7	14	28
ชั่วโมงทำงานต่อวัน (ชม.)		
6-8	37	74
9-11	13	26

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบอาชีพกับค่าแนะนำความปลอดภัยของ ACGIH(n=50)

ปริมาณ t,t-MA	ค่าต่ำสุด-สูงสุด (ug/gCr)	ร้อยละที่ สูงเกินค่า แนะนำรวม	ร้อยละที่สูง เกินคำแนะนำ (ตามอาชีพ)	ค่ามัธยฐาน (ug/g Cr)	ช่วงความเชื่อมั่น ของค่ามัธยฐาน
ผู้ประกอบการอาชีพในสถานบริการน้ำมัน เชื้อเพลิง (n=50)	5.76-3,019	30	30	261.67	148.40-376.37
พนักงานเติมน้ำมัน (n=30)	5.76-3,019.05	10	17	224.89	135.14-384.56
พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง (n=12)	54.36-705.08	10	41	105.67	77.77-306.39
ผู้ประกอบการร้านค้า (n=8)	339.49-1,717.19	10	62	650	357.25-1246.50

(ค่าความปลอดภัยแนะนำของ ACGIH = 500ug/g Cr)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานปริมาณ t,t-MA ของผู้ประกอบการอาชีพในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง (n=50)

อาชีพ	ขนาดตัวอย่าง (n)	ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ค่ามัธยฐาน (IQR)	P-value (Kruskal Wallis)	p-value (Mann-Whitney test)
พนักงานเติมน้ำมัน	30	381.16(573.56)	224.89		0.48 ⁽²⁾
พนักงานเปลี่ยนถ่าย น้ำมันเครื่อง	12	230.81(218.46)	105.67	0.0073 ⁽¹⁾	0.0072 ⁽³⁾
ผู้ประกอบการร้านค้า	8	748.65(463.64)	650.73		0.0020 ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ มีอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽²⁾ พนักงานเติมน้ำมัน + พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง⁽³⁾ พนักงานเติมน้ำมัน + พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง⁽⁴⁾ พนักงานเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง + ผู้ประกอบการร้านค้า

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานสร้างเขตปลอดโรคพิษสุนัขบ้าในชุมชนแบบมีส่วนร่วม
เทศบาลตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นกรรณิภา ภาณุรักษ์⁽¹⁾, ศศิกานต์ ไพลกลาง⁽²⁾, ฐนกร ศรีธราพิพัฒน์⁽³⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 5 เมษายน 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 21 ตุลาคม 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงาน และพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในเทศบาลตำบลท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 2 วงจร พัฒนาการดำเนินงานด้วยเครื่องมือ OH-Smart กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ภาศิเครือข่าย 15 คน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 200 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เป็นกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการสู่แนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ 3 กิจกรรม ได้แก่ 1)การจัดตั้งศูนย์พักพิงสัตว์จรจัด 2) การจัดตั้งอาสาสมัครเฝ้าระวังสุขภาพหนึ่งเดียว (พ่อติดีท่าพระ) และ 3) การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังสุขภาพหนึ่งเดียวของชุมชน รวมเรียกว่า 3S THAPRA MODEL

คำสำคัญ: โรคพิษสุนัขบ้า, การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม, การป้องกันและควบคุม, แนวปฏิบัติที่ดี, การเฝ้าระวังโรค

(1) เทศบาลตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
(email: kanya_rki@hotmail.com)

(2) สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

(3) สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Original Article

The Development of Implementation Rabies Free Zone in the Community Participation in Thapra Subdistric Municipality Mueang, Khon Kaen

Kanya Panurak⁽¹⁾, Sasikarn Plaiklang⁽²⁾, Tanakorn Sritarapipat⁽³⁾

Received Date: April 5, 2019

Accepted Date: October 27, 2019

Abstract

This research aims to study the operation and to develop the best practice in the surveillance, prevention and control rabies in Thapra Subdistric Municipality, Mueang Khon Kaen, Thailand. Participatory action research (PAR) was used with two processing cycles using OH-Smart tools. The total of 15 network partners and 200 stakeholders participate in this study. The quantitative analysis included frequency and percentages. Content analysis was used for qualitative analysis. The finding showed new insights into the concept of integration into the best practice with 3 excellent activities: 1) the establishment of the center of the shelter for stray animals 2) the establishment of the group of one health watch volunteers (Por Dee Dee Thapra), and 3) the establishment of the center of one health surveillance community called “3S Thapra Model”.

Keywords: *Participatory Action Research, Best Practice, Surveillance, Prevention, Control Rabies*

(1) Thapra Municipality Office,
Mueang Khon Kaen,
Khon Kaen Province
(email: kanyarki@gmail.com)

(2) Geoinformatics Program, Faculty of
Computer Science and Information
Technology, Rambhai Barni Rajabhat
University

(3) School of Geoinformatics, Institute of
Science, Suranaree University of
Technology

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคติดต่อระหว่างคนและสัตว์ที่สำคัญ โรคพิษสุนัขบ้าเกิดจากเชื้อไวรัส rabies เป็น Rhabdovirus ใน genus “Lyssavirus” (Center for Food Security & Public Health [CFSPH], 2012) ที่ก่อโรคในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด หากได้รับเชื้อโรคดังกล่าวจะทำให้เสียชีวิตทุกราย ในปี 2006 องค์การอนามัยโลกได้รายงานสถานการณ์ของโรคพิษสุนัขบ้า ระบุว่า มียอดผู้เสียชีวิตกว่า 70,000 รายต่อปีทั่วโลก ส่วนใหญ่พบในทวีปเอเชียและแอฟริกา ปัจจุบันมีผู้เสียชีวิต จากโรคดังกล่าวเฉลี่ยชั่วโมงละ 8 คน ดังนั้น โรคพิษสุนัขบ้า จึงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ และควรจะได้รับการแก้ไขจากทุกภาคส่วน ที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน(The Thai Red Cross Society, 2018) ด้วยเหตุนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การควบคุมโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (OIE) ได้ตกลงร่วมกันกำหนดเป้าหมายให้ประเทศที่มีอุบัติการณ์ของโรคจะต้องร่วมมือกันกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปภายใน พ.ศ. 2563 ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับข้อตกลงดังกล่าว

จากรายงานของสภากาชาดไทย ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2553-2560 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าเฉลี่ยปีละ 10 ราย (Bureau of General Communicable Diseases, 2012) ส่วนใหญ่เสียชีวิตเนื่องจากได้รับเชื้อมาจากสัตว์ที่มีเจ้าของถึงร้อยละ 60 ซึ่งไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และมากกว่าร้อยละ 90 ไม่ได้รับการรักษาจากแพทย์ (Bureau of General Communicable Diseases, 2011) ด้วยพระปณิธานของศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงพระประสงค์ให้โรคพิษสุนัขบ้าหมดไปจากประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2562 จึงเกิดแผนยุทธศาสตร์การดำเนินโครงการสัตว์ปลอดโรคคนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้า ส่งผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น ได้ร่วมลงนามบันทึกความร่วมมือการกำจัดโรคพิษสุนัขบ้า (Sriphuwong et al., 2017)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยที่ผ่านมาพบปัญหาในการดำเนินงาน ได้แก่ พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่สามารถฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้ครอบคลุม

มีจำนวนสุนัขจรจัดเพิ่มมากขึ้น ประชาชนขาดการมีส่วนร่วม ขาดความรู้ความเข้าใจงบประมาณและบุคลากรมีอยู่อย่างจำกัด จึงทำให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคในพื้นที่ (Chaiyadhammo, 2017) ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับปัญหาและอุปสรรคในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ทั้งสิ้น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงาน และพัฒนาวิธีการปฏิบัติในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในเทศบาลตำบลท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 2 วงจร เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างพื้นที่ปลอดโรค และเพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมของชุมชนกับภาคีเครือข่ายตามบริบทพื้นที่

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงาน และพัฒนาวิธีการปฏิบัติในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในเทศบาลตำบลท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

- **พื้นที่ศึกษา**

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) ในพื้นที่เทศบาลตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

- **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

- 1) แบบบันทึกการประชุม
- 2) แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย
 - (1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)
 - (2) แนวทางการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)
- 3) แบบประเมินโครงการ ได้แก่
 - (1) แบบสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์ควบคุมแบบรายงานผลการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
 - (2) แบบสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า
 - (3) แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการฯ

● กลุ่มตัวอย่าง

ใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ด้วยการเลือกโดยใช้เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 15 ราย ส่วนการศึกษาเชิงปริมาณได้จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จำนวน 200 คน จากประชากร 9,914 คน 10 ชุมชน 8 หมู่บ้าน 220 ครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลท่าพระ ไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องกำลังอาศัยอยู่ในช่วงเดือนมีนาคม 2560 - กันยายน 2561

● การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยครั้งนี้ จะใช้วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก การบันทึกภาคสนาม โดยใช้แนวคำถามกึ่งโครงสร้างจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation method) โดยการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลในด้านเวลา สถานที่ และบุคคล การบันทึกภาพถ่ายกิจกรรม บันทึกเสียงและบันทึกวิดีโอ

● การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

● จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ยึดหลักการเคารพในตัวบุคคลยึดหลักการ 10 ประการ จรรยาบรรณ 10 ประการ และบทบาทหน้าที่ของนักวิจัย 10 ประการ (Chaiyadhammo, 2017) โดยยึดหลักการตัดสินใจให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ โดยใช้ใบยินยอมในการเก็บข้อมูล (consent form) รวมถึงหลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายการเก็บรักษาความลับ ใช้รหัสแทนกลุ่มศึกษา โดยขออนุญาตทุกครั้งที่มีการบันทึกภาพและเสียง วิเคราะห์ผลเป็นภาพรวม มีเกณฑ์คัดเข้า-คัดออกอย่างชัดเจน

● วิธีการศึกษา

จากภาพที่ 1 แสดงกรอบการวิจัยมีขั้นตอนดำเนินงาน 10 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (preparation)

โดยการใช้เครื่องมือ OH-Smart (One Health Systems Mapping and Analysis) ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน Identify Network, Interview Stakeholder, MAP

System, Analyze System, Identify (opportunities), Develop (Plan), Rabies Free Area Challenge เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการวางแผนการพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า Rabies Free Area Challenge

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน (planning) ทีมผู้วิจัย นำข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือ OH-Smart วิเคราะห์สถานการณ์ ระดมสมองในการเสนอแนวคิด รูปแบบ กิจกรรม การดำเนินงาน เพิ่มพูนศักยภาพการจัดโครงการ/กิจกรรม ที่สามารถแก้ไขปัญหาได้สอดคล้องเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ (action) นำแผนสู่การปฏิบัติ ตามกิจกรรมแนวทางและโครงการที่กำหนด ในวงจรที่หนึ่ง

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต (observation) โดยสังเกตการสนทนากลุ่ม สังเกตการปฏิบัติและการประชุมหลังกิจกรรม บันทึกผล ปรับปรุง แก้ไข วงจรที่หนึ่ง

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (reflection) ประเมินผลการปฏิบัติและกระบวนการปรับปรุงแก้ไข อภิปรายผล หาแนวทางปรับปรุงแผนการดำเนินงาน ก่อนนำไปใช้ปฏิบัติที่เป็นระบบและขั้นตอนในวงจรที่สอง

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่ (re-planning) วางแผนการทำงานใหม่ที่ได้จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจากวงจรที่หนึ่ง (PAR1)

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่ (re-action) นำแผนสู่การปฏิบัติ ตามกิจกรรมแนวทางและโครงการที่กำหนด ในวงจรที่สอง

ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่ (re-observation) โดยสังเกตการสนทนากลุ่ม สังเกตการปฏิบัติและการประชุมหลังกิจกรรม บันทึกผล ปรับปรุง แก้ไข

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่ (re-reflection) ประเมินผลการปฏิบัติและกระบวนการปรับปรุงแก้ไข อภิปรายผล วงจรที่สอง นำไปปฏิบัติที่เป็นระบบและขั้นตอน ก่อนนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผล (conclusion) ปัญหาและอุปสรรค สรุปแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลระหว่างและสิ้นสุดกระบวนการ ตามแผนการดำเนินงานที่พัฒนาได้ ปรับปรุง แก้ไข เฝ้าระวังติดตามโรคพิษสุนัขบ้าในคนและสัตว์อย่างต่อเนื่อง ประชุมประชาคมและสรุปสถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้า

ผลการวิจัย

ผลการดำเนินงาน และพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคในพื้นที่ศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 2 วงจร แสดงขั้นตอนดังภาพที่ 2 และผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน แสดงในตารางที่ 1 และ 2 นอกจากนี้ ผลการดำเนินงานวงจรที่ 1 และ 2 ช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 และเดือนกันยายน พ.ศ.2561 แสดงไว้ในตารางที่ 3 นอกจากนี้ เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพิจารณาถึงความสำเร็จของการดำเนินงานและพัฒนาวิธีการปฏิบัติงาน ฯ สามารถชี้วัดได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ ความสำเร็จเชิงปริมาณ และความสำเร็จเชิงคุณภาพ

1. ความสำเร็จเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

1.1 ประชากรสุนัขและแมวในพื้นที่ได้รับการสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์ควบคุม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (ความสำเร็จเชิงปริมาณ ได้ร้อยละ 100 เกินเป้าหมาย) จากผลการศึกษาพบว่า จำนวนสุนัขและแมวในเขตเทศบาลตำบลท่าพระ ได้รับการสำรวจและขึ้นทะเบียนปีรวมทั้งสิ้นจำนวน 1,117 ตัว คิดเป็นร้อยละ 100 (แบ่งเป็น สัตว์มีเจ้าของ จำนวน 1,050 ตัว และสัตว์ไม่มีเจ้าของ จำนวน 67 ตัว)

1.2 สุนัขและแมวได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (ความสำเร็จเชิงปริมาณ ได้ร้อยละ 100 เกินเป้าหมาย) จากผลการศึกษาพบว่า สัตว์ควบคุมทั้งมีเจ้าของและไม่มีเจ้าของ ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ประจำปี 2561 จำนวนทั้งสิ้น 1,117 ตัว คิดเป็นร้อยละ 100

1.3 มีนวัตกรรมการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า อย่างน้อย 1 นวัตกรรม (ความสำเร็จเชิงปริมาณ ได้ 1 นวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 100 ตามเป้าหมาย) จากผลการศึกษาพบว่า สัตว์จรจัดได้รับการทำหมันสัตว์จำนวน 15 ตัว และได้รับการติดตั้งไมโครชิพสัตว์จำนวน 15 ตัว แบ่งเป็นเพศผู้ จำนวน 8 ตัว และเพศเมีย จำนวน 7 ตัว คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนสัตว์จรจัดที่กำหนดไว้ในปีงบประมาณ 2561 จำนวน 30 ตัว ปัญหาและอุปสรรคในการทำหมันสัตว์และติดตั้งไมโครชิพสัตว์ได้ไม่ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากการจับสัตว์จรจัดเป็นได้ด้วยความยากลำบาก และจำนวนบุคลากรในการจับสัตว์ และทำหมันสัตว์ไม่เพียงพอ

สำหรับนวัตกรรมที่ได้จากการดำเนิน

โครงการในครั้งนี้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางานเฝ้าระวัง และควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 1 นวัตกรรม ได้แก่ “การพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สู่สุขภาพหนึ่งเดียว ด้วย 3S THAPHA MODEL” เทศบาลตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (Development of Best Practices for Surveillance Prevention and Control for rabies to One Health by 3 S THAPHA MODEL (hand and management by Local Authority Officers) (R2R)

2. ความสำเร็จเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

2.1 ประชาชนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จากผลการศึกษาพบว่า มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีผู้ตอบแบบสำรวจเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ครบทั้ง 10 ชุมชน 8 หมู่บ้าน จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากข้อมูลที่ได้รับ พบว่า ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ในประเด็นเรื่องสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคพิษสุนัขบ้า อยู่ในระดับรู้และเข้าใจร้อยละ 90 ส่วนประเด็นการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อันตรายจากโรคพิษสุนัขบ้า การปฏิบัติตนเมื่อถูกสุนัขหรือแมวกัด และการเลี้ยงสุนัข-แมวอย่างถูกวิธีและการติดต่อโรคพิษสุนัขบ้า มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับรู้และเข้าใจร้อยละ 80

2.2 ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการโดยรวม 3 อันดับแรก ประกอบด้วย (1) กิจกรรมที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการฯ มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 98, (2) กิจกรรมที่ 2 งานมหกรรมสุขภาพฯ, กิจกรรมที่ 3 การสร้างระบบเฝ้าระวังฯ, กิจกรรมที่ 4 เฝ้าระวัง และควบคุมป้องกันฯ, กิจกรรมที่ 6 ส่งเสริมนวัตกรรมฯ และกิจกรรมที่ 7 ประเมินผลติดตามฯ มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 95 และ (3) ส่วนกิจกรรมที่ 5 ส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายฯ มีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 85

นอกจากนี้ ผลจากการที่ได้มีพัฒนาการดำเนินงาน โดยมีชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม สร้างความตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบต่อพื้นที่ ทำให้เห็นความสำคัญที่จะเกิดประโยชน์ในชุมชน การจัดการชุมชน

ด้วยชุมชนเอง ประสานงานองค์กรหลักในภาครัฐ และบูรณาการเครือข่ายทุกภาคส่วนร่วมกัน ด้วยรูปแบบการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR) 2 วงจร มีการจัดประชุมประชาคมเพื่อการระดมแนวคิด และหามาตรการในการดำเนินงาน แก้ไขปัญหาอุปสรรค ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการทำงานในหลากหลายมิติ เพื่อเป้าหมายเดียวกันคือ “สร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า” ด้วยรูปแบบวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สู่สุขภาพหนึ่งเดียว ด้วย 3S THAPHA MODEL ดังนี้ (1) S คือ Sufficient economy ศูนย์พักพิงสัตว์จรจัด (2) S คือ Surveillance and Rapid Response Team (SRRT) การจัดตั้งทีมเฝ้าระวังสุขภาพหนึ่งเดียวผ่องดีดี และแอปพลิเคชันผ่องดีดี และ (3) S คือ Service Mind ศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังสุขภาพหนึ่งเดียวของชุมชน (One Health) เพื่อเป็นศูนย์หลักในการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเต็มรูปแบบ (ภาพที่ 3)

บทสรุปและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในคนและสัตว์ที่ผ่านมา ยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานร่วมกันอย่างชัดเจน ขาดการประสานเพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงาน เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านอัตรากำลังคน งบประมาณ วิธีการ และวัสดุอุปกรณ์ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวรารัตนา ศรีภูวงษ์ (Sriphuwong et al., 2017) นอกจากนี้ พื้นที่ศึกษายังไม่เคยมีการระบาดของโรคดังกล่าว ทำให้การดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นลักษณะการเฝ้าระวังและป้องกัน ด้วยการฉีดวัคซีนป้องกันและการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ส่วนชุมชนมีหน้าที่เพียงนำสัตว์ไปรับวัคซีนตามวันและเวลาที่กำหนดเท่านั้น ขาดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่นๆ ทำให้สัตว์ได้รับวัคซีนไม่ต่อเนื่องทุกปีซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอภิชัย สะดีวงศ์ (Sadeewong et al., 2011) ที่พบว่าประชาชนยังขาดความตระหนักในเรื่องการให้วัคซีนในสัตว์เลี้ยง รวมทั้งยังขาดความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและการเข้าถึงวัคซีนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับการศึกษาของประกิจ ศรีไสย (Srisai et al., 2013) ที่กล่าวว่า การควบคุมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจะต้องฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้ครอบคลุมมากขึ้น เพื่อเสริมให้โปรแกรมการป้องกันควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าสัมฤทธิ์ผลอย่างยั่งยืน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศฯ ครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสุรัชย์ ศิลาวรรณ (Silawan et al., 2018) กล่าวว่า การดำเนินงานของหน่วยงานองค์กรในท้องถิ่น จะประสบความสำเร็จและเกิดผลที่ยั่งยืนได้นั้น จะต้องอาศัยความร่วมมือจากชุมชนเป็นสำคัญโรคพิษสุนัขบ้า สามารถป้องกันได้ด้วยการดูแลให้สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมให้ได้รับวัคซีนป้องกันต่อเนื่องทุกปี (Day et al., 2011) อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของอรพิรุทธิ์ สการะเศรณี (Sagarasearane et al., 2015) กล่าวว่า การเพิ่มความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้าเป็นสิ่งที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาครั้งนี้ได้นำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) แบบ 2 วงจร มาพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า จากการดำเนินการพบว่า PAR วงจรที่ 1 พบปัญหาและอุปสรรคหลายอย่างที่ต้องปรับปรุง และนำมาวางแผนใหม่ใน PAR วงจรที่ 2 จนกระทั่งได้ แนวทางปฏิบัติเพื่อสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า ในรูปแบบ 3 S THAPHA MODEL ซึ่งเป็นการทำงานประสานกันของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน ซึ่งนับว่าเป็นนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับ ถึงแม้จะมีทรัพยากรที่จำกัด แต่ก็มีปัจจัยแห่งความสำเร็จ เกิดจากความตั้งใจของทุกภาคส่วนทั้งในและนอกพื้นที่ร่วมกันตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติและบูรณาการทีมเครือข่ายต่างๆ มาร่วมในกิจกรรม (Yangsri, Leethongdee, & Jaipakdee, 2017) โดยใช้ชุมชนเป็นฐานสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนนั้นๆ (Kamoltham, 2013) เพื่อพัฒนาให้พื้นที่ศึกษาเป็นต้นแบบในการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าแบบมีส่วนร่วมของจังหวัดขอนแก่น อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ใกล้เคียงได้ จนได้รับการคัดเลือกเป็นพื้นที่ต้นแบบในการดำเนินการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่สำนักงานปศุสัตว์เขต 4 ในระดับเทศบาล และได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่งระดับประเทศ ประเภทระดับเทศบาลในการประกวดรางวัล Thailand Rabies Award 2018 นอกจากนี้ ยังเป็นพื้นที่นำร่องดำเนินงานเฝ้าระวังสุขภาพหนึ่งเดียว One Health ในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าด้วยการจัดตั้งศูนย์เฝ้าระวังสุขภาพหนึ่งเดียว และมีอาสาสมัครเฝ้า

ระวังสุขภาพหนึ่งเดียวด้วยการใช้แอปพลิเคชันผัดดี ใน จังหวัดขอนแก่น พร้อมทั้งมีการจัดตั้งศูนย์พักพิงสัตว์ แบบมีโครงสร้างโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอีกด้วย

ป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในชุมชน การติดตั้งระบบเตือนเพื่อติดตามสัตว์ให้ได้รับวัคซีน ต่อเนื่องทุกปี และระบบติดตามผู้สัมผัสสัตว์ที่เสี่ยงต่อการได้รับเชื้อพิษสุนัขบ้าให้ได้รับวัคซีนต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. นำไปเป็นแนวทางในการดำเนินงานการ พยาบาลอนามัยชุมชนเพื่อเฝ้าระวังป้องกันโรคพิษสุนัข บ้าในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมเป็นพื้นที่ปลอด โรคพิษสุนัขบ้า ในการตอบสนองนโยบายกำจัดโรคพิษ สุนัขบ้าให้หมดไปจากประเทศไทย ภายในปี พ.ศ. 2563
2. การจัดตั้งศูนย์พักพิงสัตว์จัดเป็นวิธีการ หนึ่งที่ต้องมีในทุกพื้นที่เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน และ ควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์จรจัด แต่จำเป็นต้องผ่าน การประชุมประชาคมจากชุมชนเพื่อกำหนดมาตรการที่ ตรงกันในแต่ละพื้นที่ก่อน เพื่อลดปัญหาความขัดแย้งของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน
3. การศึกษาครั้งต่อไปควรนำเทคโนโลยีมา พัฒนาเป็นนวัตกรรมเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล จัดโซนนิ่ง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น นายอำเภอเมืองขอนแก่น ปศุสัตว์จังหวัดขอนแก่น ปศุ สัตว์อำเภอขอนแก่น ปศุสัตว์เขต 4 ขอนแก่น บุคลากร จากเทศบาลตำบลท่าพระจังหวัดขอนแก่น สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลสิรินธร ขอนแก่น คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าพระ โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบัวดีหมี ประชาชนทุก ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลท่าพระ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทุกท่าน ที่มีส่วนทำให้การศึกษาในครั้งนี้ประสบความสำเร็จดังวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

เอกสารอ้างอิง

- Bureau of General Communicable Diseases. (2011). **Department of Diseases Control, Ministry of Public Health: Knowledge series of rabies**. Nonthaburi: Bureau of General Communicable Diseases.
- Bureau of General Communicable Diseases. (2012). **Department of Diseases Control: Clinical practice guidelines for rabies and FAQ**. Nonthaburi: Ministry of Public Health.
- Center for Food Security & Public Health [CFSPH]. (2012). **Rabies and rabies-related lyssavirus: Iowa State University College of veterinary Medicine**. Retrieved October 1, 2018, from <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/rabies.pdf>
- Chaiyadhammo, P. (2017). **participatory action research to develop problem-based learning in Pusjimchaingyuen Scripture School**. Doctor of Education Dissertation in Department of Educational Administration, Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University.
- Day, M., Sheahan, D., Cleaveland, S., Khanna, C., Lappin, M., Palatnik-de-Sousa, C., et al. (2011). The WSAVA One Health Committee: Promoting Comparative Clinical Research. **The Value of the Companion Animal Model**, S112-S113.
- Kamoltham, T. (2013). **Pattern and strategy to eliminate rabies in the community level, by the parties and the public network by the process of the strategic pathway map**. Phitsanulok: Naresuan University.
- Sadeewong, A. et al. (2011). **Disease investigation report: the case of the people were found that dogs that detect infections of rabies bite**. Amnat Charoen: Committee on Control of Communicable Diseases between Animals and People.
- Sagarasearane, O., Hinjoy, S., Chuxnum, T., Chanteau, T., Smithsuwan, P., Jorhor, N., et al. (2015). Survey of knowledge, attitude, and practice initiated by an investigation of a human rabies death in Chanthaburi Province, Thailand. **Outbreak, Surveillance and Investigation Reports**, 10(3), 1-8.

- Silawan, S., Sajjawattana, T., Krisanasuwan, J., & Thephassad, C. (2018). *Rabies prevention management in humans and animals, and at risk of disease after being bitten in Inspection Areas 13*. Bangkok: National Institute for Emergency Medicine.
- Sriphuwong, W., Inmuong, P., Sriphuwong, C., Nasrikane, M., Hanchai, W., Pisake, S., et al. (2004). Development of Integrated Disease Surveillance Actions on prevention and control of both human and animal rabies with community participation approach in Kantharawichai District, Mahasarakham Province. *Journal of Health Science*, 26(2), 299-309.
- Srisai, P., Wongplugsasong, W., Tanprasert, S., Sithi, W., Thamiganont, J., Insea, T., et al. (2013). Investigation on a dog rabies case and rabid dog meat consumption, Nakhon Phanom Province, Thailand, 2011. *Outbreak, Surveillance and Investigation Reports*, 6(1), 6-12.
- The Thai Red Cross Society. (2018). *The Thai red cross society: The campaign-day for the rabies disease 2561*. Retrieved October 8, 2018, from <https://www.redcross.or.th/news/information/4898>
- Yangsri, H., Leethongdee, S., & Jaipakdee, J. The development of an implementation and surveillance model in the community for rabies free zone in Meungbuengkan District, Buengkan Province. *The Public Health Journal of Burapha University*, 12(2), 86-95.

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนและผลการดำเนินงาน ขั้นตอนที่ 1-9

ขั้นตอน	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ	1) การสร้างมิตรภาพและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) การเสริมความรู้ให้กับผู้ร่วมวิจัย 3) การสร้างแผนที่การทำงาน 4) การประเมินและสรุปผล	- ได้รับความร่วมมือและตอบรับงานวิจัย - ได้ปฏิทินเพื่อใช้ในการดำเนินงานวิจัย - ได้ข้อตกลงในการดำเนินโครงการแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)
ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน	1) Identify Network 2) Interview Stakeholder 3) MAP System 4) Analyze System 5) Identify (opportunities) 6) Develop (Plan)	- เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าแบบมีส่วนร่วม - ได้แผนปฏิบัติการในสู่การเป็นพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าอย่างยั่งยืน (Rabies Free Area Challenge) ทั้ง 5 กิจกรรม <u>กิจกรรมที่ 1</u> ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนการดำเนินงาน <u>กิจกรรมที่ 2</u> ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ทุกช่องทางสื่อและอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม <u>กิจกรรมที่ 3</u> เฝ้าระวัง ควบคุม ให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันและทำหมันสัตว์ควบคุม <u>กิจกรรมที่ 4</u> ส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โดยจัดทำเทศบัญญัติตำบลท่าพระ เรื่องควบคุมการเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์ <u>กิจกรรมที่ 5</u> ส่งเสริมนวัตกรรมการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า มหกรรมสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า
ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ	1) การกำหนดแนวทางปฏิบัติร่วม 2) การประเมินการดำเนินงานก่อนนำแผนลงสู่การปฏิบัติ 3) การนำแผนลงสู่การปฏิบัติ 4) การประเมินและสรุปผล	- ได้ทีมงานโครงการที่รับผิดชอบการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมพร้อมกำหนดติดตามและประเมินผล - ได้เครื่องมือการวิจัย 5 ฉบับ สำหรับใช้ในการดำเนินงานวิจัย
ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต	1) ขั้นตอนกำหนดรูปแบบและวิธีการ 2) ขั้นตอนการสังเกตผล 3) ขั้นตอนประเมินผลและสรุปผล	- ผู้ร่วมวิจัยและทีมประเมินมีความเข้าใจในเทคนิควิธีการสังเกตผลและสามารถใช้เครื่องมือในการสังเกตได้อย่างมีประสิทธิภาพ - กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสะท้อนผลการดำเนินงานทำให้ผู้ร่วมการวิจัยทราบถึงความก้าวหน้าโครงการในการทำงานและได้แบ่งปันประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนและผลการดำเนินงาน ขั้นตอน 1-9 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน
ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล	1) การสังเคราะห์ความรู้ 2) การนำเสนอรายงาน 3) ประเมินและสรุปผล	- มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ได้เกิดนวัตกรรมใหม่ ได้แก่ 1) นวัตกรรม "บัตรประชาชนสัตว์ควบคุม" 2) นวัตกรรม "เตาเผาสัตว์ป้องกันการแพร่เชื้อโรคติดต่อ" 3) นวัตกรรม "สร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า (Rabies Free Area) ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม (PAR)
ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่	นำเสนอรายงานวิเคราะห์และ วิพากษ์ประเมินปัญหาที่ต้องการ แก้ไขหรือพัฒนา พร้อมวางแผน ปฏิบัติการใหม่	- ได้แผนปฏิบัติการชุดใหม่เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนางานให้มีความต่อเนื่อง และยั่งยืน มี 5 กิจกรรม ได้แก่ <u>กิจกรรมที่ 1</u> อบรมเชิงปฏิบัติการ "อาสาสมัครเฝ้าระวังสุขภาพหนึ่งเดียว เทศบาลตำบลท่าพระ จ.ขอนแก่น" <u>กิจกรรมที่ 2</u> งานมหกรรมสุขภาพ "สร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า" <u>กิจกรรมที่ 3</u> การสร้างระบบเฝ้าระวัง แจ้งข่าวเตือนภัยด้วยเครือข่ายชุมชน <u>กิจกรรมที่ 4</u> ให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างทั่วถึง <u>กิจกรรมที่ 5</u> บังคับใช้เทศบัญญัติตำบลท่าพระ เรื่อง ควบคุมการเลี้ยงหรือ ปล่อยสัตว์ <u>กิจกรรมที่ 6</u> ส่งเสริมนวัตกรรมการป้องกันและควบคุมโรค <u>กิจกรรมที่ 7</u> ประเมินผลติดตาม และถอดบทเรียนการดำเนินงาน
ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่	1) ขั้นตอนการกำหนดแนวปฏิบัติ 2) ขั้นตอนปฏิบัติกิจกรรม 3) ขั้นตอนการประเมินและ สรุปผล	- ผลจากการนำกิจกรรมลงสู่การปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่ (re-observation)	1) ขั้นตอนกำหนดรูปแบบและ วิธีการ 2) ขั้นตอนการสังเกตและเสนอ รายงานผล 3) ขั้นตอนประเมินและสรุป	- ผู้ร่วมวิจัยและทีมประเมินมีความรู้ความเข้าใจในเทคนิคและวิธีการ สังเกตผลและสามารถใช้เครื่องมือในการสังเกตได้อย่างมีประสิทธิภาพ - แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลของการดำเนินงานทำให้ผู้ร่วมวิจัยได้ ทราบถึงความก้าวหน้าในการทำงานและได้แบ่งปันประสบการณ์ ในการทำงานร่วมกัน
ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่	สังเคราะห์ความรู้ การนำเสนอ รายงานประเมินและสรุปผล	- เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และได้เห็นถึงสภาพการเปลี่ยนแปลง การ เรียนรู้ และความรู้ใหม่ที่ได้จากการลงปฏิบัติ ทั้งในระดับบุคคล ระดับ กลุ่มบุคคล และระดับองค์กร - เกิดการพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุม โรคพิษสุนัขบ้า สู่สุขภาพหนึ่งเดียว ด้วย 3 S THAPRA MODEL

ตารางที่ 2 ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า

การดำเนินการวิจัย	ผลการดำเนินการวิจัย
(1) การดำเนินงานของหน่วยงานในคนและสัตว์ที่ผ่านมา	ทราบถึงสภาพปัญหาเพื่อนำมาใช้วางแผนการ วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
1. ทำงานแยกส่วนระหว่างหน่วยงานคนและหน่วยงานสัตว์	
2. บุคลากรมีจำกัดทั้งหน่วยงานสาธารณสุข ปศุสัตว์ และท้องถิ่น	
3. ขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ วัคซีน	
4. ระบบการทำงานที่ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน	
5. ชุมชนและเครือข่ายขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานร่วมกัน	
6. ไม่มีศูนย์กลางการดำเนินงานและประสานงาน	
7. ไม่มีนวัตกรรมในการสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า	
8. ความไม่ชัดเจนของหน่วยตรวจสอบการใช้งานงบประมาณ	
9. ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้อย	

ตารางที่ 2 ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า (ต่อ)

การดำเนินการวิจัย	ผลการดำเนินการวิจัย
(2) การพัฒนางานวิจัย PAR วงจรที่ 1 ได้แนวทางและมาตรการในการดำเนินงานแบบบูรณาการ จาก 4 หน่วยงานหลัก ได้แก่ สาธารณสุข ปศุสัตว์ ท้องถิ่น และชุมชน เพื่อดำเนินงานร่วมกัน 5 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนการดำเนินงาน กิจกรรมที่ 2 ประชาสัมพันธ์ทุกช่องทางและอบรม PAR กิจกรรมที่ 3 สสำรวจข้อมูลสัตว์/ขึ้นทะเบียนสัตว์/ทำบัตรประชาชนสัตว์/บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า/ทำหมันสัตว์ กิจกรรมที่ 4 ส่งเสริมการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า กิจกรรมที่ 5 ส่งเสริมนวัตกรรมโดย “จัดมหรหรรรมสร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า”	เกิด 3 นวัตกรรม ได้แก่ 1) นวัตกรรม "บัตรประชาชนสัตว์ควบคุม" 2) นวัตกรรม "เตาเผาสัตว์ป้องกันการแพร่เชื้อโรคติดต่อ" 3) นวัตกรรม "สร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า (Rabies Free Area) ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม (PAR)"
(3) การพัฒนางานวิจัย PAR วงจรที่ 2 ได้แนวทางและมาตรการในการดำเนินงานแบบบูรณาการงานร่วมกันจาก 5 หน่วยงาน ได้แก่ สาธารณสุข ปศุสัตว์ ท้องถิ่น มหาวิทยาลัย และชุมชน เพื่อดำเนินงานร่วมกัน 7 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการ “อาสาผอ่ดดี PODD” กิจกรรมที่ 2 งานมหรหรรรมสุขภาพ “สร้างพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า” กิจกรรมที่ 3 การสร้างระบบเฝ้าระวัง แจ้งข่าวด้วยเครือข่ายชุมชน กิจกรรมที่ 4 ให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างทั่วถึง กิจกรรมที่ 5 บังคับใช้เทศบัญญัติตำบลท่าพระ กิจกรรมที่ 6 ส่งเสริมนวัตกรรมการป้องกันและควบคุมโรค กิจกรรมที่ 7 ติดตามประเมินผล และถอดบทเรียนการดำเนินงาน	เกิดการพัฒนาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า สุขภาพหนึ่งเดียว ด้วย 3S THAPRA MODEL

ตารางที่ 3 ผลการดำเนินงานวงจรที่ 1 และ 2 ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 และ เดือนกันยายน พ.ศ. 2561

หัวข้อประเมิน	จำนวน ตัวอย่าง	วงจรที่ 1 (ร้อยละ)	วงจรที่ 2 (ร้อยละ)	หมายเหตุ
1. ประชากรสุนัขและแมวในพื้นที่ได้รับการสำรวจและขึ้นทะเบียนสัตว์ควบคุม	1,117 ตัว	100	100	-
2. สุนัขและแมวได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัข	1,117 ตัว	96.55	100	-
3. สุนัขหรือแมวจรจัดได้รับการทำหมันสัตว์	15 ตัว	41.67	22.06	
4. สุนัขหรือแมวจรจัดได้รับการติดตั้งไมโครชิพสัตว์	15 ตัว	-	22.06	ไม่ได้ดำเนินการ PAR1
5. ประชาชนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค	200 คน	80	90	ชาย 50 คน
6. ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงาน	200 คน	90	95	หญิง 50 คน

```
graph TD; A[ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ] --> B[ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน]; B --> C[ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ]; C --> D[ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต]; D --> E[ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล]; E --> F[ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่]; F --> G[ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่]; G --> H[ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่]; H --> I[ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่]; I --> J[ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผล];
```

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 การสังเกต

ขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล

ขั้นตอนที่ 6 การวางแผนใหม่

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติใหม่

ขั้นตอนที่ 8 การสังเกตใหม่

ขั้นตอนที่ 9 การสะท้อนผลใหม่

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปผล

The diagram illustrates the OH-Smart framework, which integrates Participatory Action Research (PAR) cycles with a central Rabies Free Area Challenge. The framework is divided into two main phases: PAR1 and PAR2, connected by a large black arrow indicating a progression or feedback loop.

PAR1 Cycle (Left): This cycle consists of four interconnected stages: Preparation (red oval), Planning (green oval), Acting (purple oval), and Observing (blue oval). These stages are linked by orange, green, purple, and blue arrows respectively, forming a continuous loop. A large black arrow points from the PAR1 cycle towards the central Rabies Free Area Challenge.

Central Rabies Free Area Challenge: This is the core focus of the framework, represented by a light blue rounded rectangle. It is supported by several key components:

- Identify Network** (red rectangle) and **Interview Stakeholder** (green rectangle) provide input to the challenge.
- Develop (Plan)** (red rectangle) and **Identify (opportunities)** (orange rectangle) provide input to the challenge.
- MAP System** (purple rectangle) and **Analyze System** (blue rectangle) provide input to the challenge.

PAR2 Cycle (Right): This cycle consists of four interconnected stages: Re-Preparation (red oval), Re-Planning (green oval), Re-Acting (purple oval), and Re-Observing (blue oval). These stages are linked by orange, green, purple, and blue arrows respectively, forming a continuous loop. A large black arrow points from the central Rabies Free Area Challenge towards the PAR2 cycle.

OH-Smart: The entire framework is labeled "OH-Smart" at the bottom center.



ภาพที่ 3 3S THAPRA MODEL

นิพนธ์ต้นฉบับ

การประเมินผลความสูญเสียของลูกจ้างที่พิการนิ้วมือ มือหรือแขนต่อค่าทดแทนของ
การประกอบอาชีพเกรียง กิจบำรุงรัตน์⁽¹⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 27 มีนาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 30 ตุลาคม 2562

(1) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
ราชภัฏธนบุรี
(email: Kriengstat@yahoo.com)

บทคัดย่อ

การวิจัยการประเมินผลความสูญเสียของลูกจ้างที่พิการนิ้วมือ มือหรือแขน ต่อค่าทดแทนของการประกอบอาชีพมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะชีวิตความเป็นอยู่ สถานะสุขภาพทางกาย จิตใจ เศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้างที่พิการนิ้วมือ มือหรือแขน จากการประกอบอาชีพภายหลังได้รับการจ่ายค่าทดแทน 2) เพื่อหาตัวแบบและตัวแปรที่มีผลต่อการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้าง รายได้ของอัตราค่าจ้างลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุ รายได้ของอัตราค่าจ้างลูกจ้างหลังจากที่ได้รับการฟื้นฟู และรายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของคนปกติและคนสูญเสียสมรรถภาพของร่างกายจากการประกอบอาชีพ กลุ่มตัวอย่างแบ่งได้ 6 กลุ่มได้แก่กลุ่มลูกจ้างที่ประสบอันตรายจนสูญเสียอวัยวะ 1) นิ้วมือ 2) ง่ามนิ้วมือ 3) มือ 4) ข้อมือ 5) แขนเหนือศอกและ 6) แขนใต้ศอก ในจังหวัดระยอง ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาครและกรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คน วิธีการศึกษาเป็นการประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้างที่พิการต่อค่าทดแทนการสูญเสียจากการประกอบอาชีพ ด้วยการใช้ตัวแบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression Model) ผลการวิจัยพบว่า 1) ลูกจ้างส่วนใหญ่มีสถานะสุขภาพทางกาย จิต ปัญญาและสังคมค่อนข้างปกติ ดูแลช่วยเหลือตัวเองได้ ยกเว้นแต่ในช่วงเวลาหลังจากประสบอันตรายในตอนแรกจำเป็นต้องมีผู้ดูแลเพราะยังไม่คุ้นเคยต่อการช่วยเหลือตัวเองซึ่งยังต้องอาศัยเวลาในการปรับตัวลูกจ้างมีความเห็นว่าตนเองมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมแย่ลงกว่าเดิม เพราะมีข้อจำกัดในการทำงานที่ใช้ นิ้วมือหรือมือไม่ถนัดเหมือนเดิม ทำให้สูญเสียโอกาสในการทำงานที่จะหารายได้ให้มากขึ้นหรือได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน ซึ่งนับว่าเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจและยังมีความรู้สึกลดลงมีปมด้อยและอายุ 2) ตัวแบบและตัวแปรที่มีผลต่อการได้รับการจ่ายค่าทดแทนได้แก่ 2.1) ตัวแบบการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้าง มีความสัมพันธ์กับอวัยวะที่ได้รับการสูญเสียของลูกจ้าง และอายุ 2.2) ตัวแบบรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนประสบอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และอายุ 2.3) ตัวแบบรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากได้รับการฟื้นฟูมีความสัมพันธ์กับ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน อายุและอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ 2.4) ตัวแบบรายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติและลูกจ้างที่สูญเสียสมรรถภาพของร่างกายมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา และอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ

คำสำคัญ: การประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม, ค่าทดแทนจากการสูญเสีย, รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนประสบอุบัติเหตุ, รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่ได้รับการฟื้นฟู

Original Article

Assessment of Loss Disabled Work-related Finger, Hand or Arm Disability: On Compensation for Occupational Injuries

Krieng Kitbumrungrat⁽¹⁾

Received Date: March 27, 2019

Accepted Date: October 30, 2019

*(1) Faculty of Science, Dhonburi Rajabat
University
(email: Kriengstat@yahoo.com)*

Abstract

The purpose of this research on the evaluation of loss disabled work-related finger, hand or arm disability on compensation for occupational injuries aimed to study: 1) lifestyle characteristics of the workers who had occupational loss finger, hand and arm after receiving compensation; 2) variables that affect the compensation base on the worker's organ, the income of workers before the accident, the income of workers after rehabilitation or receiving compensation and the income of workers and injured work related workers. The samples consisted of 6 groups in area Rayong, Puthumthani, Samutpakran Samutsakon and Bangkok involving 300 workers. Multiple Linear Regression Model was applied for examining occupational loss.

We found that 1) Most workers had somewhat normal physical, mental, spiritual and social health status. They were able to help themselves without the attendants' assistance apart from the time after the accidents when the workers had just lost their finger or hand. They were not able to familiarize to their self-assistance which they needed time for adaptation. Followed this, the workers agreed that they had worse socio-economic status because of their work limitation of using finger or hand not as usual. These workers had lost their promising work opportunity for earning more income or work promotion which was their socio-economic loss. Moreover, the workers had accepted that they had inferiority complex and shyness of their imperfect body among their colleagues which were undetermined social loss. 2) Variables that affect the compensation base on the worker's organ. We found that 2.1) the compensation paid to the worker was in accordance to the type of organ lost and the worker's age, 2.2) the income model of the workers before the accident was associated with the worker's gender, education level, age, and work experience, 2.3) the income model of the workers after rehabilitation was associated with the worker's gender, education level, age, and work experience before the accident and 2.4) the income model difference between the wages of regular and degraded workers was associated with the education level and occupation of the former employee. So receiving compensation is not fit loss work-related finger, hand or arm disability.

Keywords: *Evaluation of Socio-Economic Impact, Occupational Loss; The Income Model of the Workers before the Accident, The Income Model of the Workers after Rehabilitation*

บทนำ

การประเมินความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้างที่สูญเสียสมรรถภาพของนิ้วมือ มือ และแขนจากประกอบอาชีพ หลังจากได้รับการจ่ายค่าทดแทนพบว่าลูกจ้างส่วนใหญ่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีโดยไม่ต้องมีผู้ดูแล โดยอาศัยอยู่กับครอบครัว ยังคงทำงานที่เดิมต่อไปแต่ลักษณะการทำงานแตกต่างไปจากเดิม นอกจากนี้ยังมีกำลังใจที่ดีสามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ ลูกจ้างส่วนใหญ่เป็นคนต่างจังหวัด จึงพักอาศัยในบ้านเช่า/ห้องเช่ากับสามี/ภรรยา มีคนที่ต้องเลี้ยงดู/ดูแลรับผิดชอบซึ่งมักเป็นบิดา/มารดา สามารถปรับตัวเข้ากับครอบครัวได้ ปัญหา/อุปสรรคของลูกจ้างในการดำรงชีวิตในปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่ทำงานไม่สะดวก/ทำได้ไม่เต็มที่ ลูกจ้างส่วนใหญ่มีสถานะสุขภาพทางกาย จิต ปัญญาและสังคมค่อนข้างปกติ ดูแลช่วยเหลือตัวเองได้ยกเว้นแต่ในช่วงเวลาหลังจากประสบอันตรายในตอนแรกจำเป็นต้องมีผู้ดูแลเพราะยังไม่คุ้นเคยต่อการช่วยเหลือตัวเองซึ่งยังต้องอาศัยเวลาในการปรับตัวแต่ลูกจ้างมีความเห็นว่าตนเองมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมแย่ลงกว่าเดิม เพราะมีข้อจำกัดในการทำงานที่ใช้นิ้วมือหรือมือไม่ถนัดเหมือนเดิม ทำให้สูญเสียโอกาสในการทำงานที่จะหารายได้ให้มากขึ้นหรือได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน ซึ่งนับว่าเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจและยังมีความรู้สึกที่ตนเองมีปมด้อยและอายเพื่อนซึ่งนับว่าเป็นความสูญเสียทางสังคมที่ประเมินค่าไม่ได้จะเห็นว่าการที่ลูกจ้างประสบอันตรายจนสูญเสียนิ้วมือ มือ และแขนนั้น ทำให้ต้องมีการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่คิดเป็นมูลค่าได้ทั้งในส่วนของการกองทุนเงินทดแทน นายจ้าง และการสูญเสียที่คิดเป็นมูลค่าไม่ได้โดยเฉพาะทางสังคม (เกรียง กิจบุรารัตน์, 2560)

ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 มาตรา 26 ได้กำหนดให้มีจัดตั้งกองทุนเงินทดแทนสำนักงานประกันสังคม เพื่อจ่ายเงินทดแทนแก่ลูกจ้าง พนักงานจ้าง ซึ่งมีหน้าที่ต้องจ่ายเงินสมทบตามมาตรา 44 และเป็นค่าใช้จ่ายตามมาตรา 43 เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือสูญหายให้นายจ้างจ่ายค่าทดแทนเป็นรายเดือนให้แก่ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิตามมาตรา 20 แล้วแต่กรณี ตามที่กำหนดไว้ตามมาตรา 18 เงินทดแทนตามพระราชบัญญัตินี้ หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าทดแทน ค่ารักษาพยาบาล ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการ

ทำงาน และค่าทำศพ กฎกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ได้กำหนดอัตราค่ารักษาพยาบาล เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาล พ.ศ. 2551 มีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่ 13 พฤษภาคม 2551 โดยเพิ่มวงเงินค่ารักษาพยาบาลที่ลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานที่ได้รับจากกองทุนเงินทดแทน (อนันตญา เนียมคล้าย, 2552) สถิติของกองทุนเงินทดแทนพบว่าลูกจ้างยังคงประสบอันตรายจากการเสียชีวิตและทุพพลภาพค่อนข้างสูง มีลูกจ้างที่สูญเสียอวัยวะต้องหยุดงาน นิ้วมือเป็นอวัยวะที่ได้รับอันตรายจากการทำงานสูงสุดใน 5 ลำดับแรก รองลงมา คือ ตา มือ ง่ามนิ้วมือ ตามลำดับ สาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายมักเกิดจากการถูกวัตถุ หรือสิ่งของตัด บาด ทิ่มแทง กระแทก ชนวัตถุหรือสิ่งของ หรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา (ปิยนุช รัตกุล, 2548)

การที่ลูกจ้างประสบอันตรายพิการจนสูญเสียนิ้วมือ มือหรือแขนจากการประกอบอาชีพนั้น จะส่งผลกระทบต่อตามมาทั้งในด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ผลกระทบด้านร่างกายที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือไม่สามารถใช้นิ้วมือ มือหรือแขนได้เหมือนคนปกติ ส่งผลกระทบต่อภารกิจวัตรประจำวันความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง และต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น ผลกระทบทางจิตใจ ได้แก่ ความรู้สึกผิดหวังพึ่งตนเอง และต่อสภาพลักษณะทำให้ลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือหรือแขนนั้นเสียความมั่นใจในตนเอง เกิดความรู้สึกว่าด้อยคุณค่าในตนเอง ลดลง เปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่น รู้สึกอับอาย ลูกจ้างที่ประสบอันตรายจนสูญเสียนิ้วมือ มือหรือแขนนั้น ต้องพยายามปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (ศรีศักดิ์ สุนทรไชย, & รัฐวิชัย จิวสวัสดิ์, 2550)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ลักษณะชีวิตความเป็นอยู่ สถานะสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคมของลูกจ้างที่พิการจากการประกอบอาชีพหลังจากได้รับการจ่ายค่าทดแทน
2. เพื่อหาตัวแบบและตัวแปรที่มีผลต่อการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้าง รายได้ของอัตราค่าจ้างลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุ รายได้ของอัตราค่าจ้างลูกจ้างหลังจากที่ได้รับการฟื้นฟูหรือได้รับค่าทดแทน รายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของคนปกติและคนสูญเสียสมรรถภาพ

ของร่างกายจากการประกอบอาชีพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อการสำรวจ (Exploratory Study) เพื่อศึกษาพฤติกรรมของลูกจ้างที่พิการต่อค่าทดแทนของการประกอบอาชีพ เพื่อศึกษาสาเหตุของการประสบอันตรายจากเครื่องจักรและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และเพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลูกจ้าง

● ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ลูกจ้างที่ประสบอันตรายจากการประสบอุบัติเหตุ ได้แก่ นิ้วมือ มือ หรือแขนจากการประกอบอาชีพ ในจังหวัดระยอง ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และกรุงเทพฯ เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีการเกิดการประสบอันตรายของลูกจ้างพิการจนสูญเสียนิ้วมือหรือมือมากที่สุด จากข้อมูลประจำปี 2559 โดยการวิเคราะห์จากข้อมูลของลูกจ้างปกติและลูกจ้างที่ต่อมาพิการจนสูญเสียอวัยวะ ได้แก่ นิ้วมือ มือ หรือแขนจากการประกอบอาชีพ ซึ่งจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มนั้นมีจำนวนมาก จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในการเก็บข้อมูลจำนวน 300 คน

2. ผู้ประกอบการของลูกจ้างที่ประสบอันตรายจากการประสบอุบัติเหตุ ได้แก่ นิ้วมือ มือ หรือแขนจากการประกอบอาชีพ โดยกลุ่มตัวอย่างคือลูกจ้างจากสำนักงานประกันสังคม จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 130 คน สำนักงานประกันสังคม จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 40 คน สำนักงานประกันสังคม กรุงเทพฯ เขตพื้นที่ 7 จำนวน 60 คน ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงานประจำภาคตะวันออก จังหวัดระยอง จำนวน 50 คนและศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน จังหวัดปทุมธานี จำนวน 20 คน

● การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้างที่พิการจนสูญเสียนิ้วมือ มือ หรือแขนต่อค่าทดแทนจากการสูญเสียจากการประกอบอาชีพ ประจำปี 2559 มีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณหาค่าสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ของผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้างที่พิการที่สูญเสียนิ้วมือ มือ หรือแขนต่อค่าทดแทนจากการสูญเสียจากการประกอบอาชีพโดยสถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ (Present) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เพื่อสร้างตัวแบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression Model) ของการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้างรายได้ของอัตราค่าจ้างลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุ รายได้ของอัตราค่าจ้างลูกจ้างหลังจากที่ได้รับการฟื้นฟู รายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของคนปกติ และคนสูญเสียสมรรถภาพของร่างกายจากการประกอบอาชีพ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลของลูกจ้างพิการที่สูญเสียนิ้วมือ มือ หรือแขนจากการประกอบอาชีพ ซึ่งประกอบด้วยเพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อวัยวะที่สูญเสียสมรรถภาพและสาเหตุที่ต้องสูญเสียอวัยวะ พบว่าลูกจ้างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 66 และเพศหญิงร้อยละ 34 ลูกจ้างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 35-39 ปี ร้อยละ 21.3 รองลงมาคืออายุระหว่าง 45-49 ปี ร้อยละ 14.3 อายุสูงสุด 65 ปี อายุต่ำสุด 17 ปี อายุเฉลี่ย 36 ปี ลูกจ้างส่วนใหญ่มีอายุงานตั้งแต่ 1-5 ปี ร้อยละ 44 รองลงมาอายุงานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 28 ลูกจ้างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสร้อยละ 52.7 รองลงมาโสด ร้อยละ 36.7 ลูกจ้างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 44.7 รองลงมาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42 ส่วนใหญ่สถานประกอบการที่ลูกจ้างทำงานคือ จังหวัดสมุทรปราการ ร้อยละ 44.7 รองลงมาคือ กรุงเทพมหานคร ร้อยละ 31 ส่วนใหญ่อวัยวะที่ลูกจ้างสูญเสียคือ นิ้วมือ ร้อยละ 76.3 รองลงมาคือ มือ ร้อยละ 12.7 ส่วนสาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างต้องสูญเสียอวัยวะมากที่สุด คือ เครื่องบ่มทับนิ้วมือ/มือ ร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ การประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 23.

2. ลักษณะชีวิตความเป็นอยู่ สถานะสุขภาพทางกาย จิตใจและสังคมของลูกจ้างที่พิการจากการประกอบอาชีพภายหลังได้รับการจ่ายค่าทดแทน

ลักษณะชีวิตความเป็นอยู่ของลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือหรือแขนจากการประกอบอาชีพภายหลังได้รับการจ่ายค่าทดแทนพบว่าลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือหรือแขนจากการประกอบอาชีพส่วนใหญ่

ทำงานที่เดิม ร้อยละ 63.8 รองลงมายังไม่ได้ทำงานกำลังอยู่ระหว่างการฟื้นฟู ร้อยละ 30 โดยกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะงานใหม่ที่แตกต่างจากลักษณะงานเดิมร้อยละ 6.3 และส่วนใหญ่ปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานหลังประสบอันตรายได้ ร้อยละ 98 แต่ก็ยังมีปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานหลังประสบอันตรายไม่ได้ ร้อยละ 2.0

สถานะทางสุขภาพกายของลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือ หรือแขนจากการประกอบอาชีพ กลุ่มตัวอย่างลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือ หรือแขนจากการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 87.33 กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัว/โรคเรื้อรัง ร้อยละ 12.67 ส่วนใหญ่เป็นโรคหัวใจและความดันโลหิตสูงร้อยละ 28.9 เป็นโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ร้อยละ 23.7 และเป็นโรคกระเพาะอาหาร ร้อยละ 18.4

สถานะทางสุขภาพจิตใจของลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือหรือแขนจากการประกอบอาชีพ กลุ่มตัวอย่างลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือหรือแขนจากการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่มีสุขภาพจิตที่ดีโดยมีสถานะทางสุขภาพจิตเชิงบวกที่เป็นปกติในด้านต่างๆ ดังนี้ การตั้งใจทำงานร้อยละ 61.7 รู้สึกว่าได้ทำตัวเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น ร้อยละ 78.7 ตนและบุคคลในครอบครัวตัดสินใจเรื่องต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้ ร้อยละ 79.3 มีความสุขกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ร้อยละ 71.7 จัดการกับปัญหาต่างๆ ของตัวเองได้ ร้อยละ 73.7 และโดยภาพรวมมีความสุขดี ร้อยละ 59.7 สำหรับสถานะสุขภาพจิตเชิงลบส่วนใหญ่ยังเป็นปกติในด้านต่างๆ ดังนี้ รู้สึกเครียดอยู่ตลอดเวลา ร้อยละ 54 รู้สึกท้อแท้ต่อความยากลำบากต่างๆ ร้อยละ 55.3 กังวลใจจนนอนไม่หลับ ร้อยละ 51.7 รู้สึกมีความทุกข์ ร้อยละ 55 ขาดความมั่นใจในตนเอง ร้อยละ 54 และไม่เคยคิดว่าตัวเองเป็นคนไร้ค่า ร้อยละ 48

3. ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะ

การสร้างแบบถดถอยพหุ (Multiple Linear Regression Model) ของการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้าง ฟังก์ชันที่ใช้ในการศึกษาของการวิจัยนี้สามารถเขียนได้ดังนี้

การได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะ = ฟังก์ชัน (เพศ, อายุ, สถานภาพการ

สมรส, ประสบการณ์การทำงาน, ระดับการศึกษา, อวัยวะที่ได้รับการสูญเสียและ อาชีพในการทำงาน) ซึ่งจะได้ตัวแบบถดถอยพหุคูณ (Regression Model) โดยวิธี Stepwise ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 ตัวแบบการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปผลได้ว่าการได้รับค่าทดแทนการการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้างมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจะได้สมการถดถอยพหุคูณของการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้าง ดังสมการที่ 1 คือ

การได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะ = $190704.100 + 39379.054$ อวัยวะที่ได้รับการสูญเสียของลูกจ้าง— 4337.689 อายุ (1)

นั่นคือ การได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้างมีความสัมพันธ์กับอวัยวะที่ได้รับการสูญเสียของลูกจ้าง และอายุ โดยมีค่าอำนาจในการทำนายผลของตัวแบบเท่ากับ 58.4%

4. ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสัมพัทธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุ

การสร้างตัวแบบถดถอยพหุ (Multiple Linear Regression Model) ของรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุฟังก์ชันที่ใช้ในการศึกษาของการวิจัยนี้สามารถเขียนได้ดังนี้

รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุ = ฟังก์ชัน (เพศ, สถานภาพการสมรส, ประสบการณ์การทำงาน, ระดับการศึกษา, อายุ, อวัยวะที่ได้รับการสูญเสียและอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ) ซึ่งจะได้ตัวแบบถดถอยพหุคูณ (Regression Model) โดยวิธี Stepwise ดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 ตัวแบบรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนประสบอุบัติเหตุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปผลได้ว่ารายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจะได้สมการถดถอยพหุคูณของรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุดังสมการที่ 2 คือ รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนที่จะ

ประสพอุบัติเหตุ = $4396.651 + 98.509$ ประสพการณ์
การทำงาน - 1360.064 เพศ + 1388.477 ระดับการศึกษา +
 97.647 อายุ (2)

นั่นคือ รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้าง
ก่อนที่จะประสพอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับเพศระดับ
การศึกษา อายุและประสพการณ์การทำงานก่อนประสพ
อุบัติเหตุโดยมีค่าอำนาจในการทำนายผลของตัวแบบ
เท่ากับ 54.4%

5. ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความ สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อ รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการ ฟื้นฟูหรือได้รับค่าทดแทน

การสร้างตัวแบบถดถอยพหุ (Multiple
Linear Regression Model) ของรายได้ของอัตราค่าจ้าง
ของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟูหรือได้รับค่าทดแทน
ฟังก์ชันที่ใช้ในการศึกษาของการวิจัยนี้สามารถเขียนได้
ดังนี้ รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการ
ฟื้นฟู=ฟังก์ชัน (เพศ, สถานภาพการสมรส, ประสพการณ์
การทำงาน, ระดับการศึกษา, อายุ, อาชีพก่อนประสพ
อุบัติเหตุ) ซึ่งจะได้ตัวแบบถดถอยพหุคูณ (Regression
Model) โดยวิธี Stepwise ดังตารางที่ 3

จากตารางที่ 3 ตัวแบบรายได้ของอัตรา
ค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟูหรือได้รับค่า
ทดแทนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปผลได้ว่า
รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟู
หรือได้รับค่าทดแทนมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ
0.05 ซึ่งจะได้สมการถดถอยพหุคูณรายได้ของอัตรา
ค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟูหรือได้รับค่า
ทดแทน ดังสมการที่ 3 คือ

รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟู
หรือได้รับค่าทดแทน = $3039.34 - 1740.26$ เพศ +
 2318.69 ระดับการศึกษา + 72.64 อายุ + 85.892
ประสพการณ์การทำงาน + 50.56 อาชีพก่อนประสพ
อุบัติเหตุ (3)

นั่นคือ รายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้าง
หลังจากที่รับการฟื้นฟูหรือได้รับค่าทดแทนมีความ
สัมพันธ์กับเพศ ระดับการศึกษา อายุ ประสพการณ์การ
ทำงานและอาชีพก่อนประสพอุบัติเหตุโดยมีค่าอำนาจใน
การทำนายผลของตัวแบบเท่ากับ 49.6%

6. ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความ สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อ รายได้ของอัตราค่าจ้างของความแตกต่างระหว่าง อัตราค่าจ้างของคนปกติและคนสูญเสียสมรรถภาพ ของร่างกาย

การสร้างตัวแบบถดถอยพหุ (Multiple
Linear Regression Model) รายได้ของอัตราค่าจ้างของ
ความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของคนปกติและคน
สูญเสียสมรรถภาพของร่างกายฟังก์ชันที่ใช้ในการศึกษา
ของการวิจัยนี้สามารถเขียนได้ดังนี้ รายได้ของความ
แตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของคนปกติและคนสูญเสีย
สมรรถภาพของร่างกาย= ฟังก์ชัน (เพศ, สถานภาพการ
สมรส, ประสพการณ์การทำงาน, ระดับการศึกษา, อายุ,
อวัยวะที่ได้รับการสูญเสีย, อาชีพก่อนประสพอุบัติเหตุ)
ซึ่งจะได้ตัวแบบถดถอยพหุคูณ (Regression Model)
โดยวิธี Stepwise ดังตารางที่ 4

จากตารางที่ 4 ตัวแบบรายได้ของความ
แตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติและลูกจ้าง
สูญเสียสมรรถภาพของร่างกายมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ 0.05 จึงสรุปผลได้ว่ารายได้ของความแตกต่าง
ระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติและลูกจ้างสูญเสีย
สมรรถภาพของร่างกายมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ
0.05 ซึ่งจะได้สมการถดถอยพหุคูณของรายได้ของความ
แตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติและลูกจ้าง
สูญเสียสมรรถภาพของร่างกายดังสมการที่ 4 คือ
รายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้าง
ปกติและลูกจ้างสูญเสียสมรรถภาพของร่างกาย =
 $-3131.95 + 1028.24$ ระดับการศึกษา + 48.23 อาชีพก่อน
ประสพอุบัติเหตุ (4)

นั่นคือ รายได้ของความแตกต่างระหว่าง
อัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติและลูกจ้างสูญเสียสมรรถภาพ
ของร่างกายมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาและอาชีพ
ก่อนประสพอุบัติเหตุเดิม โดยมีค่าอำนาจในการทำนาย
ผลของตัวแบบเท่ากับ 54.3 %

7. ตัวแบบ Multiple Linear Regression Model ของตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปร อิสระ

จากตารางที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแบบ
การได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสีย
อวัยวะของลูกจ้างมีความสัมพันธ์กับอวัยวะที่ได้รับการ

สูญเสียของลูกจ้างและอายุ 2) ตัวแบบรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนประสบอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับเพศระดับการศึกษาประสบการณ์การทำงาน และอายุ 3) ตัวแบบรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟูมีความสัมพันธ์กับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ 4) ตัวแบบรายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติและลูกจ้างที่สูญเสียสมรรถภาพของร่างกายมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาและอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนว่าการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามกฎหมายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทดแทนการขาดรายได้ในอนาคตที่เกิดจากการพิการ จึงไม่เหมาะสมกับความสูญเสียของลูกจ้างที่พิการนี้มือ มือ หรือแขนของลูกจ้าง

บทสรุปและอภิปรายผล

ลูกจ้างส่วนใหญ่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีโดยไม่ต้องมีผู้ดูแลเพราะส่วนใหญ่สูญเสียนิ้วมือ อาศัยอยู่กับครอบครัวยังคงทำงานที่เดิมต่อไปแต่ลักษณะการทำงานแตกต่างไปจากเดิม นอกจากนี้ยังมีกำลังใจที่ดีสามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ ลูกจ้างส่วนใหญ่เป็นคนต่างจังหวัดจึงพักอาศัยในบ้านเช่า/ห้องเช่ากับสามี/ภรรยา มีคนที่ต้องเลี้ยงดู/ดูแลรับผิดชอบซึ่งมักเป็นบิดา/มารดา สามารถปรับตัวเข้ากับครอบครัวได้ ปัญหา/อุปสรรคของลูกจ้างในการดำรงชีวิตในปัจจุบันนั้น ส่วนใหญ่ทำงานไม่สะดวก/ทำได้ไม่เต็มที่ ลูกจ้างส่วนใหญ่มีสถานะสุขภาพทางกาย จิต และสังคมค่อนข้างปกติ ดูแลช่วยเหลือตัวเองได้ยกเว้นแต่ในช่วงเวลาหลังจากประสบอันตรายในตอนแรกที่จำเป็นต้องมีผู้ดูแลเพราะยังไม่คุ้นเคยต่อการช่วยเหลือตัวเอง ซึ่งยังต้องอาศัยเวลาในการปรับตัวแต่ลูกจ้างมีความเห็นว่าตนเองมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมแย่ลงกว่าเดิมเพราะมีข้อจำกัดในการทำงานที่ใช้มือหรือมือไม่ถนัดเหมือนเดิมทำให้สูญเสียโอกาสในการทำงานที่จะหารายได้ให้มากขึ้นหรือได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน ซึ่งนับว่าเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจและยังมีความรู้สึกว่าตนเองมีปมด้อยและอายเพื่อนซึ่งนับว่าเป็นความสูญเสียทางสังคมที่ประเมินค่าไม่ได้ ลูกจ้างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสบอันตรายที่มีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ คือ รายได้ลดลง/ขาดรายได้ และทำงานไม่ได้ตามปกติต้องเปลี่ยน

หน้าที่การทำงาน ด้านครอบครัวคือ ขาดรายได้มาเลี้ยงดูครอบครัว และครอบครัวแตกแยกไม่มีความสุข ด้านสังคมคือมีผลกระทบทางด้านจิตใจ และถูกสังคมดูถูกอายเพื่อน เพราะมีอวัยวะไม่ครบสอดคล้องกับความคิดเห็นของครอบครัวหรือผู้ดูแล

ผลการวิจัยการหาตัวแบบและตัวแปรที่มีผลต่อการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้างพบว่า 1) ตัวแบบการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้างมีความสัมพันธ์กับอวัยวะที่ได้รับการสูญเสียของลูกจ้างและอายุ 2) ตัวแบบรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนประสบอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับเพศระดับการศึกษาประสบการณ์การทำงาน และอายุ 3) ตัวแบบรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟูมีความสัมพันธ์กับเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน อายุและอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ 4) ตัวแบบรายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติและลูกจ้างที่สูญเสียสมรรถภาพของร่างกายมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาและอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนว่าการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามกฎหมายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทดแทนการขาดรายได้ในอนาคตที่เกิดจากการพิการ จึงไม่เหมาะสมกับความสูญเสียของลูกจ้างที่พิการนี้มือ มือ หรือแขนทั้งนี้การได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะของลูกจ้างโดยลักษณะอัตราที่เหมาะสมควรคำนึงถึงรายได้ของอัตราค่าจ้างก่อนประสบอุบัติเหตุ รายได้ของอัตราค่าจ้างหลังจากได้รับการฟื้นฟู และรายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติกับลูกจ้างที่สูญเสียสมรรถภาพของร่างกาย ซึ่งส่วนใหญ่พิจารณาจากเพศอายุระดับการศึกษา อาชีพ และประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถปรับเพิ่มขึ้นได้สองลักษณะคือ ปรับอัตราร้อยละของการจ่ายค่าทดแทนจากค่าจ้างเดือนสุดท้ายให้สูงขึ้นและปรับระยะเวลาการจ่ายค่าทดแทนให้ยาวนานขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปัจจัยแวดล้อมอื่นด้วยเช่น ความอยู่รอดของกองทุนเงินทดแทน ความสะดวกต่อการบริหารจัดการ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้มีความเห็นว่ารัฐบาลควรกำหนดนโยบายและการดำเนินการช่วยเหลือหลังจากที่ลูกจ้างประสบอันตรายจนสูญเสียนิ้วมือ มือ

หรือแขนจากการประกอบอาชีพ ได้แก่ 1) ทบพทความช่วยเหลือหลังจากลูกจ้างประสบอันตรายจากการได้รับการจ่ายค่าทดแทน เนื่องจากลูกจ้างสูญเสียโอกาสสูญเสียรายได้โดยพิจารณาจากรายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติกับลูกจ้างที่สูญเสียสมรรถภาพของร่างกาย 2) ควรหาแนวทางติดตามเพื่อให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องสำหรับลูกจ้างที่ไม่สามารถทำงานอีกต่อไปได้ ทั้งในการจัดอบรมอาชีพและ

หางานใหม่ 3) กำหนดมาตรการติดตามดูแลสถานประกอบการที่มีลูกจ้างประสบอันตรายให้มีการปรับปรุงระบบความปลอดภัยในการทำงาน 4) ออกกฎหมายควบคุมดูแลสถานประกอบการให้มั่นนโยบายในการรับลูกจ้างให้ทำงานในสถานประกอบการของตนเองเพื่อให้มีรายได้ต่อไป และรายได้ไม่ควรต่ำกว่าเดิมแม้จะทำงานในลักษณะงานใหม่ หรือทำงานในสถานประกอบการอื่นให้แก่ลูกจ้างทำต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เกรียง กิจบำรุงรัตน์. (2560). การประเมินผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้างที่สูญเสียนิ้วมือ มือและแขนต่อค่าทดแทนจากการสูญเสียจากการประกอบอาชีพ. *Veridian E-Journal Science and Technology Silpakorn University*, 4(6), 11-31.
- ปิยนุช รัตกุล. (2548). รายงานการวิจัยการประเมินผลกระทบความสูญเสียจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม: ศึกษากรณีอันตรายที่เกิดเกี่ยวกับตา. กรุงเทพฯ: สถาบันไทยวิจัยและการศึกษา.
- มงคล เทียนประเทืองชัย. (2539). การจัดสวัสดิการแรงงานของไทยกรณีศึกษากองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เลิศฤทธิ์ อารยะสัจพงษ์. (2550). การประเมินความสูญเสียจากการพิการตามนโยบายของกฎหมายค่าทดแทน กรณีพิการหาจากการทำงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีศักดิ์ สุนทรไชย, & รัฐวิทย์ จิวสวัสดิ์. (2550). ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของลูกจ้างที่สูญเสียมือจากการประกอบอาชีพ. *วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช*, 20(1), 98-112.
- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน กองวิจัยและพัฒนา สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน. (2559). รายงานสถานการณ์สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2555-2559. กรุงเทพฯ: สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน.
- สุดาศิริ มัทวันธุ์. (2519). เงินทดแทนในกฎหมายแรงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพิชา ชลวานิช. (2546). แผนการประกอบอาชีพของคนพิการ ภายหลังสำเร็จการฝึกอาชีพจากศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสังคมสงเคราะห์ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและนโยบายสวัสดิการสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุรพล ปธานวนิช, ศักดิ์ศรี บริบาลบรรพตเขตต์, & กาวนา พัฒนศรี. (2541). รายงานการวิจัยเรื่องชีวิตการทำงานของลูกจ้างพิการในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สาขาพัฒนาแรงงานและสวัสดิการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรพินทร์ พิทักษ์มหาเกตุ. (2537). ปัญหาการเข้าสู่แรงงานของคนพิการที่เคยได้รับการฟื้นฟูอาชีพจากศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อนันตญา เนียมคัลยา. (2552). ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายเจตทดแทน: ศึกษากรณีการจ่ายเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้างที่ประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน. สารนิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.
- Buddapane, P. (2009). *Assessment of hospital cleaning workers on health risks: A case study of community hospitals, Khon Kaen Province*. Master of Public Health Thesis in Environmental Health, Graduate School, Khon Kaen University.
- Kuasiri, N., Thongchai, K., & Somboon, T. (2008). Occupational health and safety management and risk behavior with respect to occupational injury among construction workers in Ubon Ratchathani municipality. *Journal of Science and Technology*, 184-194.

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อการได้รับการจ่ายค่าทดแทนตามประเภทการสูญเสียอวัยวะ

ตัวแปรอิสระ	B_i	Std. Error	Beta	t – Statistic	p-value
ค่าคงที่	190704.100	90783.198		2.101	0.043
อวัยวะที่ได้รับการสูญเสีย	39379.054	12049.570	0.459	3.268	0.002
อายุ	-4337.689	1998.186	-0.305	-2.171	0.032

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05; $R^2 = 0.584$ **ตารางที่ 2** ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างก่อนที่จะประสบอุบัติเหตุ

ตัวแปรอิสระ	B_i	Std. Error	Beta	t – Statistic	p-value
ค่าคงที่	4396.651	1614.565		2.723	0.007
ประสบการณ์การทำงาน	98.509	25.393	0.232	3.879	0.000
เพศ	-1360.064	491.250	-0.169	-3.154	0.002
ระดับการศึกษา	1388.477	324.779	0.259	4.275	0.000
อายุ	97.647	23.616	0.273	4.135	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05; $R^2 = 0.544$ **ตารางที่ 3** ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อรายได้ของอัตราค่าจ้างของลูกจ้างหลังจากที่รับการฟื้นฟูหรือได้รับค่าทดแทน

ตัวแปรอิสระ	B_i	Std. Error	Beta	t – Statistic	p-value
ค่าคงที่	3039.34	1684.786		1.804	0.072
ระดับการศึกษา	2318.69	345.139	0.403	6.718	0.000
อายุ	72.64	25.849	0.194	2.810	0.005
เพศ	-1740.26	449.068	-0.208	-3.875	0.000
ประสบการณ์การทำงาน	85.89	28.313	0.187	3.034	0.003
อาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ	50.56	25.091	0.111	2.015	0.0045

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05; $R^2 = 0.496$ **ตารางที่ 4** ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการอธิบายผลต่อรายได้ของอัตราค่าจ้างของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของคนปกติและคนสูญเสียสมรรถภาพของร่างกาย

	B_i	Std. Error	Beta	t – Statistic	p-value
ค่าคงที่	-313.95	90783.198		-5.657	0.000
ระดับการศึกษา	1028.24	12049.570	0.314	5.501	0.000
อาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ	48.23	1998.186	0.186	3.254	0.001

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05; $R^2 = 0.543$ **ตารางที่ 5** ตัวแบบ Multiple Linear Regression Model ของตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ

ตัวแบบ	ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ
1	การได้รับการจ่ายค่าทดแทน	อวัยวะที่ได้รับการสูญเสียของลูกจ้างและอายุ
2	รายได้ของอัตราค่าจ้างก่อนประสบอุบัติเหตุ	เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานและอายุ
3	รายได้ของอัตราค่าจ้างหลังจากได้รับการฟื้นฟู	เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานอายุและอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ
4	รายได้ของความแตกต่างระหว่างอัตราค่าจ้างของลูกจ้างปกติกับลูกจ้างที่สูญเสียสมรรถภาพของร่างกาย	ระดับการศึกษา และอาชีพก่อนประสบอุบัติเหตุ

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต
ในอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์กัญญา ขาวเจริญ⁽¹⁾, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 26 ตุลาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 27 มีนาคม 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross - sectional analytical study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ในอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้เข้าร่วมการศึกษาคือผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลห้วยราช กลุ่มตัวอย่างจำนวน 285 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต โดยสถิติถดถอยพหุคูณใช้สถิตินำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วย Adjusted odds ratio (OR_{adj}) ช่วงความเชื่อมั่น 95% และค่า p-value

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต จำนวน 285 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.12 โดยมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 74.74 (อายุเฉลี่ย 67 ปี, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.18) ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ไม่ดี ร้อยละ 62.11 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์คุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต อย่างมีนัยสำคัญที่ p-value < 0.05 ได้แก่ การดำรงตำแหน่งในชุมชน (OR_{adj}=3.14, 95% CI=1.48-6.64, p-value=0.003) การไปรักษาโรคไตเรื้อรัง (OR_{ad}=4.89, 95% CI=1.66-14.06, p-value=0.004) และอัตราการกรองของไต (OR_{ad}= 2.25, 95% CI=1.05-4.86, p-value=0.038)

จากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ควรมีการวางแผนเพื่อดูแลผู้ป่วย มีการสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มของผู้ป่วยโดยการจัดกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนเพื่อให้รู้สึกว่ามีบทบาทในชุมชน มีการให้ความสำคัญเรื่องการรักษาตามนัดในแต่ละครั้ง เช่น การประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยที่มีรถส่วนตัวให้พาผู้ป่วยที่ไม่มีรถส่วนตัวมาด้วย โดยอาจเป็นการรวมกลุ่มผู้ป่วยในแต่ละนัดและมีการเฉลี่ยค่าเดินทางกัน เป็นต้น และควรจะมีการให้ความรู้และจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เพื่อรักษาระดับอัตราการกรองของไต และเกิดความตระหนักถึงความรุนแรงของโรค มีการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต, ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต, บุรีรัมย์

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการระบาด

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(2) สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Original Article

Factors Related with Quality of Life in Pre-Dialysis Chronic Kidney Disease Patients in Huairat Disdriect, Buriram Province

Pinyoo Khawjarern⁽¹⁾, Pornnapa Suggaravetsiri⁽²⁾

Received Date: October 26, 2019

Accepted Date: March 27, 2020

Abstract

This cross-sectional analytical study aimed to investigate the factors correlated with quality of life in pre-dialysis chronic kidney disease patients in Huairat district, Buriram province. Participants were pre-dialysis chronic kidney disease patients who were registered in Huairat hospital. The sample size was 285 persons consist 8 sub-districts, Tasao sub-district, Muangpho, Koklek, Samwaeng, Huairacha, Huairat, Bantako and Sanuan sub-district. Data were analyzed by multiple logistic regressions to determine the factors related with quality of life in pre-dialysis chronic kidney disease patients. Adjusted odds ratio (OR_{adj}), 95% confidence interval and p-value were presented.

Results show that overall of 285 pre-dialysis chronic kidney disease patients. Sixty nine percent (69.12%) were female. The patients were 33 to 95 years old (Mean=67.56, S.D.=12.18) and the most of patients had low quality of life sixty two percent (62.11%) The factors related with good quality of life in pre-dialysis chronic kidney disease patients (p -value<0.05) was position in community (OR_{adj} =3.14, 95% CI=1.48-6.64, p -value=0.003), to go for treatment (OR_{ad} =4.89, 95% CI=1.66-14.06, p -value=0.004), and glomerular filtration rate (OR_{ad} =2.25, 95% CI=1.05-4.86, p -value=0.038).

This study showed the problems effects on quality of life in pre-dialysis chronic kidney disease patients. Therefore, multidisciplinary team and relatives of patients should take care patients, the importance of traveling to receive services, staff should have the project to help patients with the expense of traveling to the service and health education about food consumption that are corrected and useful. Every time a patient comes to the clinic, the patient should be evaluated regularly and follow up with the patient.

Keywords: Quality of Life, Pre-Dialysis Chronic Kidney Disease Patients, Buriram

(1) Master of Public Health Student in
Epidemiology, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University

(2) Departmaent of Epidemiology and
Biostatistics, Faculty of Public Health,
Khon Kaen University

บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขในระดับโลก ซึ่งมีการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์ในทุกประเทศ จากรายงานของสมาคมโรคไตนานาชาติ ปี ค.ศ. 2015 พบว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั่วโลกเป็นโรคไตเรื้อรัง ในแต่ละปีมีผู้ป่วยจำนวนมากกว่า 1,000,000 คน ที่เสียชีวิตด้วยโรคนี้ และคาดว่าในปี ค.ศ. 2022 โรคไตเรื้อรังจะเป็นสาเหตุให้ชาวโลกเสียชีวิตมากถึง 36 ล้านคนต่อปี และยังมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (National Kidney Foundation, 2015)

ในประเทศไทย จากข้อมูลของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ (สสส) ณ วันที่ 18 มีนาคม 2559 พบว่า คนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 17.6 ของประชากร หรือประมาณ 8 ล้านคน เป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ประมาณ 2 แสนคน มีผู้ป่วยเพิ่มปีละกว่า 7,800 ราย ส่วนการผ่าตัดเปลี่ยนไตทำได้เพียงปีละ 500 ราย จึงเน้นการชะลอความเสื่อมของไตเพื่อให้เข้าสู่ระยะที่ต้องบำบัดทดแทนไตช้าลง (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2561)

ในปัจจุบัน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากการประมาณการจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังพบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต การดำเนินโรคก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ รวมถึงด้านสังคม ผลกระทบของการเจ็บป่วย และการรักษาส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเหล่านี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ในอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพและสภาพสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านภาวะซึมเศร้า

2. เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ในอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study)

ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ และอาศัยในพื้นที่อำเภอห้วยราช จำนวน 8 ตำบล คือ ตำบลตาเสา ตำบลเมืองโพธิ์ ตำบลโคกเหล็ก ตำบลสามแวง ตำบลห้วยราช ตำบลห้วยราช ตำบลบ้านตะโก และตำบลสนวน จังหวัดบุรีรัมย์ ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป และผ่านเกณฑ์การคัดเข้า-คัดออกได้จำนวน 475 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ประกอบด้วย

1. อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 6 เดือนก่อนช่วงที่ทำการศึกษา
2. ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคไตเรื้อรังจากแพทย์
3. อัตราการกรองของไต (GFR) ต่ำกว่า 60 มล./นาที่/1.73 ตร.ม.
4. รู้สึกตัวดี สามารถสื่อสารได้เข้าใจ ไม่มีความผิดปกติด้านการรับรู้
5. ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์
6. มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และยินยอมเข้าร่วมในการศึกษารั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ประกอบด้วย

1. เสียชีวิต
2. ย้ายถิ่นฐานและไม่สามารถติดตามข้อมูลได้ โดยผู้ศึกษาได้ติดตามอย่างสุดความสามารถแล้ว
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งทุกชนิด ทุกระยะ
4. ผู้ป่วยที่พิการ มีปัญหาทางจิตและสติปัญญา หุนหัน และเป็นไข้

ขนาดตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณตัวอย่างสำหรับ กรณีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Multivariate ใช้สถิติ Multiple logistic regression (Hsieh, Bloch, & Larsen, 1998) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 285 คน ดังสมการต่อไปนี้

$$n = \frac{P(1-P)(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{[B(1-B)(P_0 - P_1)^2]}$$

เมื่อ

$$P = (1 - B)P_0 + BP_1$$

P_0 = สัดส่วนของคุณภาพชีวิตที่ดี จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีผู้ศึกษาชื่อ Valan (2017) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในโรงพยาบาลเมืองคัตแท็คเพื่อการพัฒนาแบบจำลอง ได้ค่าแทนใน P_0 ในการศึกษาที่เท่ากับ 0.80

P_1 = สัดส่วนของคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี จากการทบทวนวรรณกรรม ได้ค่าแทนใน P_1 ในการศึกษาที่เท่ากับ 0.20

P = สัดส่วนระหว่างคุณภาพชีวิตที่ดีและคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ได้จากวรรณกรรม ได้ค่า 0.67

B = สัดส่วนของคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ได้ค่า 0.20

$Z_{1-\alpha}$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha=0.05$) มีค่าเท่ากับ 1.96

$Z_{1-\beta}$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนดค่า $\beta=0.20$ มีค่าเท่ากับ 0.84

$$n = 92 \text{ คน}$$

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต ซึ่งมีตัวแปรอิสระที่น่าเข้า Model หลายตัวแปร จึงมีการปรับจำนวนขนาดตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ Multiple logistic regression (Hsieh et al., 1998)

$$n_p = \frac{n_1}{1 - \rho^2_{1,2,3,\dots,p}}$$

$$n_p = \text{ขนาดตัวอย่างที่ปรับด้วย } p$$

n_1 = ขนาดตัวอย่างขั้นต้นที่ได้จากการคำนวณ

$\rho_{1,2,3,\dots,p}$ = The multiple correlation coefficients หรือค่าสหสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างตัวแปรอิสระที่สนใจกับตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่เหลือ

ในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือก p ที่ 0.8 โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง 256 คน และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายระหว่างการเก็บข้อมูล (Drop out) จึงเพิ่มการเก็บข้อมูลอีก 10% รวม 285 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีจับสลากแบบไม่แทนที่

● เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต และแบบวัดคุณภาพชีวิต ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF THAI) ชุด 26 ตัวชี้วัด (กรมสุขภาพจิต, 2545) มีการดัดแปลงเล็กน้อยเพื่อให้เข้ากับบริบทของผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันที่โรงพยาบาลกระสัง จำนวน 30 ชุด ได้ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.95 ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เดือนเมษายน 2562

● ขอบพิจารณาจริยธรรม

โครงการนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หมายเลข HE612341 ให้ไว้เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

● การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 10.1 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียว (Univariate analysis) โดยใช้สถิติ Simple logistic regression analysis นำเสนอเป็นค่า Crude odds ratio ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI การวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน (Multivariate analysis) โดยใช้สถิติ Multiple regression analysis นำเสนอเป็นค่า Adjusted odds ratio (OR_{adj}) ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI วิเคราะห์หาโมเดลเริ่มต้น (Initial model) $p\text{-value} < 0.25$ โดยวิเคราะห์ทีละหลายๆ ตัวแปรวิเคราะห์หาโมเดลสุดท้าย (Final model) $p\text{-value} < 0.05$ โดยวิเคราะห์ทีละตัวแปร ด้วยวิธีคัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) พิจารณาจาก Likelihood ratio test และทำการประเมิน Goodness-of-fit Measure ในโมเดลสุดท้ายด้วย Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test

ผลการวิจัย**ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไป**

พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.12 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 74.74 สถานภาพคู่ ร้อยละ 71.93 ระดับการศึกษา ร้อยละ 64.21 ประถมศึกษา และอาชีพ ร้อยละ 61.05 เกษตรกรรม

ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ความเพียงพอของรายได้ ส่วนใหญ่พบว่า ร้อยละ 49.35 มีรายได้เพียงพอกับรายจ่ายแต่ไม่เหลือเก็บ ลักษณะครอบครัวเป็นแบบครอบครัวขยาย ร้อยละ 78.60 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่จริง (รวมผู้ป่วย) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ร้อยละ 67.22 ไม่มีผู้ป่วยโรคเรื้อรังในครอบครัว ร้อยละ 63.86 สถานภาพในครอบครัว เป็นสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 51.93 ไม่ได้ดำรงตำแหน่งใดๆ ในชุมชน ร้อยละ 87.02 และส่วนใหญ่มีคณดูแลเมื่อมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 98.95

ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ระยะห่างจากบ้านท่านถึงสถานพยาบาลที่ไปรับการรักษาโรคเรื้อรัง ส่วนใหญ่พบว่า ร้อยละ 67.37 อยู่ระหว่าง 1-10 กิโลเมตร มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลเป็นบัตรทอง (บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า) ร้อยละ 92.98 ไปรักษาโรคเรื้อรังโดยรถส่วนตัว เช่น จักรยานยนต์, รถยนต์ เป็นต้น ร้อยละ 87.72 ไปรับการรักษาด้วยตนเอง ร้อยละ 58.60 และส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.77 มีความสะดวกในการมารับการรักษา

ปัจจัยด้านภาวะซึมเศร้า

ปัจจัยด้านภาวะซึมเศร้า ส่วนใหญ่พบว่า ร้อยละ 96.84 ไม่รู้สึกหดหู่ เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวัง ร้อยละ 97.19 ไม่รู้สึกเบื่อ หรือทำอะไรก็ไม่เพลิดเพลิน ร้อยละ 99.65 ไม่มีการนอนติดเตียง ร้อยละ 95.02 ไม่มีการพึ่งพาผู้อื่นเมื่อจะเคลื่อนไหวไปไหน มาไหน ร้อยละ 84.56 ไม่มีปัญหาเรื่องการนอนไม่หลับ และสรุปพบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.54 ไม่มีความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า

ปัจจัยด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย

ประวัติโรคประจำตัวส่วนใหญ่ พบว่า ร้อยละ 100 มีโรคประจำตัว โดยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 65.26 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 76.49 โรคหอบหืด ร้อยละ 0.35 โรคหัวใจ ร้อยละ 0.35 และโรคอื่นๆ ร้อยละ 10.18 อัตราการกรองของไต ส่วนใหญ่อยู่ในระยะที่ 3b

ร้อยละ 63.16 และระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคไตเรื้อรังน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ร้อยละ 75.44

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต พบว่า อยู่ในระดับดี ร้อยละ 37.89 ปานกลาง ร้อยละ 60.70 และไม่ดี ร้อยละ 1.40 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต โดยแบ่งระดับคุณภาพชีวิตเหลือ 2 ระดับคือ คุณภาพชีวิตระดับดี และคุณภาพชีวิตระดับไม่ดี โดยตัดคุณภาพชีวิตที่ดีมากกว่า 95 คะแนนขึ้นไป พบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตที่มีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเพียง ร้อยละ 37.89 และระดับไม่ดี ร้อยละ 62.11

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต วิเคราะห์ทีละหลายตัวแปร (Multivariate analysis): โมเดลสุดท้าย

ทำการวิเคราะห์หาโมเดลสุดท้ายโดยการวิเคราะห์ทีละหลายตัวแปรเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามทีละหลายตัวแปร โดยใช้สถิติวิเคราะห์แบบ Multiple logistic regression analysis และนำเสนอค่า Adjusted odds ratio (OR_{adj}) 95% CI และ p-value การวิเคราะห์โมเดลสุดท้ายเพื่อให้ได้โมเดลที่ดีที่สุด ด้วยวิธีคัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) โดยพิจารณาจาก Likelihood ratio test ระหว่างสองโมเดลคือ โมเดลที่มีตัวแปรทั้งหมดกับโมเดลที่ตัดตัวแปรนั้นๆออก จากนั้นนำมาทำการประเมิน Goodness-of-fit Measure ในโมเดลสุดท้ายด้วย Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test ถ้าผลที่ได้เกิน 0.05 ถือว่าได้โมเดลสุดท้ายที่ดีที่สุดจะเป็นโมเดลที่ใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ในอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ผลจากการวิเคราะห์หาโมเดลสุดท้าย (Final model) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value<0.05 ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 1

1. ปัจจัยด้านการดำรงตำแหน่งในชุมชน พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตที่มีตำแหน่งในชุมชน จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 3.14 เท่าของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตที่ไม่มีตำแหน่งในชุมชน ($OR_{adj}=3.14$, 95% CI=1.48-6.64, p-value=0.003)

2. ปัจจัยด้านการไปรักษาโรคไตเรื้อรัง โดยร้อยละส่วนตัวจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 4.89 เท่าของผู้ป่วยที่ไปรับการรักษาโดยรถโดยสาร/รถรับจ้าง/รถเหมา ($OR_{adj}=4.89$, 95% CI=1.66-14.06, p-value=0.004)

3. ปัจจัยด้านอัตราการกรองของไต ผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตมากกว่าหรือเท่ากับ 30 มล./นาที/1.73 ตร.ม. จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 2.25 เท่าของผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 38.01 มล./นาที/1.73 ตร.ม. ($OR_{adj}=2.25$, 95% CI=1.05-4.86, p-value=0.038)

บทสรุปและอภิปรายผล

ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ในอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ เริ่มต้นโดยแบ่งระดับคุณภาพชีวิตเป็น 3 ระดับ พบว่าส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของรวิวรรณ พงศ์พุฒิพัชร และคณะ (2556) พบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean= 93.07, S.D.=8.66) การศึกษาของปัญญาวรรณ ปรากฏผล (2558) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงโดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับปานกลาง การศึกษาของอภิเชษฐ์ จำเริญสุข และคณะ (2560) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66 และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต โดยแบ่งระดับระดับคุณภาพชีวิตเป็น 2 ระดับ คือ คุณภาพชีวิตระดับดีและคุณภาพชีวิตระดับไม่ดี พบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพชีวิตอยู่ในระดับที่ไม่ดี ร้อยละ 62.11 สอดคล้องกับการศึกษาของเอกมาศ วงศ์ไพรินทร์ และพรนภา ศุกรเวชศิริ (2557) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่นับถือศาสนาอิสลามที่มีคุณภาพชีวิตระดับต่ำ ร้อยละ 80.5 (95% CI=76.3–84.8) การศึกษาของรัชนิกรณ ปาหา และพร

นภา ศุกรเวชศิริ (2558) พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ร้อยละ 79.9 ขัดแย้งกับการศึกษาของเสาวลักษณ์ โพธา & พรนภา ศุกรเวชศิริ (2560) พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังพบเชื้อราใหม่มีคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 51.46 การศึกษาของอิศวร ดวงจินดา (2558) พบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในระดับมาก (Mean=3.64)

การดำรงตำแหน่งในชุมชน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.05 โดยผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตที่มีตำแหน่งในชุมชน จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 3.14 เท่าของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตที่ไม่มีตำแหน่งในชุมชน อภิปรายได้ว่า ผู้ป่วยที่มีตำแหน่งในชุมชนอาจจะมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความตระหนักในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่ดี การกินอาหารที่มีประโยชน์ มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ มีการเข้าถึงสถานพยาบาลกับผู้อื่น จึงมีการดูแลตัวเอง และมีการเข้าถึงสถานบริการสาธารณสุขมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งใดๆ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของรัชนิกรณ ปาหา & พรนภา ศุกรเวชศิริ (2558) ที่พบว่า การดำรงตำแหน่งในชุมชน ไม่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การไปรับการรักษาโรคไตเรื้อรัง มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.05 โดยการไปรักษาโรคไตเรื้อรัง โดยร้อยละส่วนตัวจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 4.89 เท่าของผู้ป่วยที่ไปรับการรักษาโดยรถโดยสาร/รถรับจ้าง/รถเหมา อภิปรายได้ว่า การที่ผู้ป่วยสามารถเดินทางไปรับการรักษาได้ด้วยรถส่วนตัว แสดงว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังสามารถไปไหนมาไหนได้ด้วยตนเอง ไม่มีภาวะพึ่งพิง นอกจากนี้ ยังไม่ต้องกังวลเรื่องเวลาในการไปรอรถโดยสารทั้งไปและกลับ หรือการที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อเหมาหรือจ้างรถไปรับการรักษาในแต่ละครั้ง ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของรัชนิกรณ ปาหา & พรนภา ศุกรเวชศิริ (2558) ที่พบว่า การไปรับการรักษาโรค ไม่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

อัตราการกรองของไต มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.05 โดยผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตมากกว่าหรือเท่ากับ 30 มล./

นาที่/1.73 ตร.ม. จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 2.25 เท่าของผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 30 มล./นาที่/1.73 ตร.ม. อภิปรายได้ว่า อัตราการกรองของไตเป็นค่าที่ใช้บอกความสามารถในการทำงานของไต โดยหาระดับอัตราการกรองของไตลดลง นั้นหมายถึงการที่ผู้ป่วยระยะของโรคไตเรื้อรังที่แย่ง ผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตมากกว่าหรือเท่ากับ 30 มล./นาที่/1.73 ตร.ม. จะมีสุขภาพแข็งแรงกว่าผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 30 มล./นาที่/1.73 ตร.ม. เนื่องจากการมีค่าอัตราการกรองของไตที่สูงแสดงว่าผู้ป่วยยังอยู่ในระยะของโรคที่ดีและสามารถทำงานหรือทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้เป็นอย่างดี อาจจะมีการเหนื่อยเพลีย ปวดหลัง หรือแม้กระทั่งอาการบวม แต่อาการเหล่านี้ยังไม่รุนแรงและไม่กระทบต่อการใช้ชีวิตของผู้ป่วยมากนัก การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Cruz et al. (2011) ที่พบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีการลดลงในทุกๆ ระยะของโรคไต การศึกษาของ Hansen et al. (2010) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั่วไปมีคะแนนความผิดปกติของโรคไตดีกว่าผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้ายและมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยทั่วไปแตกต่างกันชัดเจนกับการศึกษาของรวิวรรณ พงศ์พุดพิชร์ และคณะ (2556) ที่พบว่า อัตราการกรองของไตไม่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ

ควรมีการสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีการจัดกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เพื่อให้

ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วม เห็นคุณค่าในตนเอง และมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดีขึ้น เช่น การจัดตั้งชมรมออกกำลังกาย จัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจต่างๆ ในชุมชน เป็นต้น มีการให้ความสำคัญเรื่องของการมารับการรักษาตามนัดในแต่ละครั้ง เช่น การประชาสัมพันธ์ให้ผู้ป่วยที่มีรถส่วนตัวให้พาผู้ป่วยที่ไม่มีรถส่วนตัวมาด้วย โดยอาจเป็นการรวมกลุ่มผู้ป่วยในแต่ละนัดและมีการเฉลี่ยค่าเดินทางกัน เป็นต้น ซึ่งหากสามารถจัดการประเด็นนี้ได้เป็นอย่างดี อาจจะทำให้ลดจำนวนผู้ป่วยขาดนัดในแต่ละครั้งได้ อีกทั้ง พฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็นสิ่งที่สำคัญมาก และส่งผลโดยตรงต่อระดับอัตราการกรองของไต จึงควรจะมีการให้ความรู้และจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ควรรับประทานและอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง และเกิดความตระหนักถึงความรุนแรงของโรค มีการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตในพื้นที่ ในปัจจัยเดียวกัน และดูผลการศึกษาที่ได้ว่ามีความสอดคล้องหรือแตกต่างกันอย่างไร และควรทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ทั้งจังหวัดบุรีรัมย์ และดูผลการศึกษาที่ได้ว่ามีความสอดคล้องหรือแตกต่างกันกับอำเภอห้วยราชอย่างไรบ้าง มีปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ด้วยความแตกต่างกันทั้งทางด้านความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และลักษณะที่อยู่อาศัย

เอกสารอ้างอิง

- กมลวรรณ สาระ, สมชาย สุริยะไกร, & จุไรรัตน์ ทุมพันธ์. (2559). ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดไตวายเรื้อรังระยะที่ 3-5 ในโรงพยาบาลตระการพิชผล จ.อุบลราชธานี. ค้นเมื่อ 2 กันยายน 2561, จาก <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/59/ingrc2016/pdf/MMP22.pdf>
- กรมสุขภาพจิต. (2545). เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI). นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- ปฐยาวัชร ปรากฏผล. (2558). คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อนและแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.).
- รวิวรรณ พงศ์พุดพิชร์, อรวรรณ ศรียุคศุทธ, จงจิต เสน่หา, & นพพร ว่องสิริมาศ. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 31(1), 52-61.

- รัชนิกรณ์ ปาหา, & พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรค เครือข่ายสุขภาพ บัวแดง ภัคคีสมบุรณ์ จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 8(1), 5-13.
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2560). คำแนะนำสำหรับการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวมชนิดประคับประคอง พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2561). คู่มือการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น. กรุงเทพฯ: ยูเนียนอูลตราไวโอเรต.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2561). สปสช. เผย 6 ปี ช่วยผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเข้าถึงการรักษา ปัจจุบันดูแลกว่า 2.7 หมื่น ราย. ค้นเมื่อ 2 กันยายน 2561, จาก <https://www.nhso.go.th/frontend/NewsInformationDetail.aspx?newsid=OTU4>
- เสาวลักษณ์ โปธา, & พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโรคไตปอดเสื่อมหอบหืดรายใหม่ ในเขตพื้นที่สาธารณสุขที่ 3 จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารโรงพยาบาลสกลนคร*, 20(2), 148-158.
- อภิเชษฐ์ จำเริญสุข และคณะ. (2560). คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังในอำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(2), 16-26.
- อิศวร ดวงจินดา. (2558). คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 24(6), 1118-1126.
- เอกมาศ วงศ์ไพรินทร์, & พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2557). การประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวานที่นับถือศาสนาอิสลามในจังหวัดสตูล ประเทศไทย. ค้นเมื่อ 2 กันยายน 2561, จาก <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/57/grc15/files/mmp69.pdf>
- Cella, D., & Nowinski, C. J. (2002). Measuring quality of life in chronic illness: The functional assessment of chronic illness therapy measurement systems. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83(12 Suppl 2), S10-S17.
- Cruz, M. C., Andrade, C., Urrutia, M., Draibe, S., Nogueira-Martins, L. A., & de Castro Cintra Sesso, R. (2011). Quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clinics*, 66(6), 991-995.
- Delgado, C. E. Y., Jaramillo, M. M., Orozco, B. E. O., Santaella, M. H. C., Nuñez, J. J. Y., Muñoz, J. P. L., et al. (2009). Quality of life in patients with chronic kidney disease without dialysis or transplant: A random sample from two insurance companies. Medellín, Colombia, 2008. *Nefrologia: Publicacion Oficial De La Sociedad Espanola Nefrologia*, 29(6), 548-556.
- Ferrans, C. E., Zerwic, J. J., Wilbur, J. E., & Larson, J. L. (2005). Conceptual model of health-related quality of life. *Journal of Nursing Scholarship*, 37(4), 336-342.
- Fructuoso, M., Castro, R., Oliveira, L., Prata, C., & Morgado, T. (2011). Quality of life in chronic kidney disease. *Nefrologia: Publicacion Oficial De La Sociedad Espanola Nefrologia*, 31(1), 91-96.
- Hansen, R. A., Chin, H., Blalock, S., & Joy, M. S. (2009). Predialysis chronic kidney disease: Evaluation of quality of life in clinic patients receiving comprehensive anemia care. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, 5(2), 143-153.
- Hsieh, F. Y., Bloch, D. A., & Larsen, M. D. (1998). A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Statistics in Medicine*, 17(14), 1623-1634.
- Valan, P. A. (2017). A study to assess the psychosocial problems and quality of life among chronic renal failure patients undergoing hemodialysis in selected hospital at Cuttack with a view to develop an information booklet. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 6(2), 1-4.
- World Health Organization [WHO]. (1996). *WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic of the assessment, field trial version*. Geneva: WHO.

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต การวิเคราะห์ที่ละหลายตัวแปร: โมเดลสุดท้าย

ตัวแปร	ระดับคุณภาพชีวิต		OR	OR _{adj}	95% CI	p-value
	ดี	ไม่ดี				
	จำนวน	จำนวน				
เพศ						
หญิง	71	126	0.78	0.78	(0.45-1.34)	0.365
ชาย	37	51	1.00			
อายุ (ปี)						
>60	78	125	1.08	1.46	(0.83-2.60)	0.192
≤60	30	52	1.00			
การดำรงตำแหน่งในชุมชน						
มีตำแหน่งในชุมชน	23	14	3.15	3.14	(1.48-6.64)	0.003
ไม่มีตำแหน่งใดๆ	85	163	1.00			
การไปรับการรักษาโรคไตเรื้อรัง						
รถส่วนตัว	104	146	5.52	4.89	(1.66-14.06)	0.004
รถโดยสาร/รถรับจ้าง/รถเหมา	4	31	1.00			
อัตราการกรองของไต (มล./นาที/1.73 ตร.ม.)						
≥30	97	143	1.79	2.25	(1.05-4.86)	0.038
<30	11	34	1.00			

คำชี้แจงและเงื่อนไขการจัดทำต้นฉบับ

นิยาม

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

หมายถึง รายงานผลการศึกษา ค้นคว้า หรือการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านสาธารณสุข ครอบคลุม ประเด็นวิทยาศาสตร์อนามัย สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ ระบาดวิทยาและชีวสถิติ โภชนาการ และการบริหารงานสาธารณสุข หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ ความยาวไม่เกิน 8 หน้ากระดาษ A4 มีเนื้อหาประกอบด้วย

1.1 บทนำ เป็นส่วนที่นำเสนอความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัย เขียนให้กระชับและเข้าใจง่าย

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย เขียนเป็นความเรียงต่อเนื่องในย่อหน้าเดียว โดยแยกประเด็นการศึกษาให้ชัดเจนด้วยภาษาที่สั้นและกระชับ กรณีที่มีวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะให้รวมกัน

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย รูปแบบการวิจัย ประชากรและตัวอย่าง (ระบุสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างหรืออำนาจการทดสอบ และการแทนค่าลงในสูตร) วิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้และวิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเขียนแยกย่อหน้าตามหัวเรื่องย่อย

1.4 ผลการวิจัย นำเสนอผลเป็นลำดับจากข้อมูลทั่วไป จนถึงข้อมูลเฉพาะเรื่องที่มุ่งเน้นการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นหลัก กรณีมีตารางและ/หรือรูปภาพประกอบ ให้นำไปไว้ต่อท้ายเอกสารอ้างอิง

1.5 บทสรุปและอภิปรายผล เป็นการสรุปผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์หรือคำถามการวิจัย จากนั้นจึงนำบางประเด็นที่เป็นข้อค้นพบมาแสดงความคิดเห็นในลักษณะการอภิปรายว่าทำไมข้อค้นพบที่ได้จึงเป็นเช่นนั้น ซึ่งต่างหรือสอดคล้องกับงานของคนอื่นอย่างไร เขียนแยกย่อหน้าตามประเด็นที่อภิปรายผล

1.6 ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์ (ถ้ามี) เป็นการเสนอผลที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในภาพรวมหรือเฉพาะกลุ่ม หรือเป็นข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1.7 กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

2. บทความปริทัศน์ (Review article)

หมายถึง บทความที่รวบรวมความรู้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งเฉพาะ จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ ครอบคลุมประเด็นวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ ระบาดวิทยาและชีวสถิติ โภชนาการและการบริหารงานสาธารณสุข หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยนำเสนอเป็นองค์ความรู้ใหม่เชิงสังเคราะห์ พร้อมมีการแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้เขียนเพิ่มเติมด้วย ความยาวไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4

3. บทความพิเศษ (Special article)

หมายถึง บทความที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งเฉพาะ ครอบคลุมประเด็นวิทยาศาสตร์ อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ ระบาดวิทยาและชีวสถิติ โภชนาการและการบริหารงานสาธารณสุข หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพโดยเป็นทัศนะของผู้เขียน และเชื่อมโยงกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและอยู่ในความสนใจของสาธารณชนทั่วไปเป็นพิเศษ ความยาวไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4

เงื่อนไขการรับตีพิมพ์

เพื่อให้การดำเนินงานวารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ กองบรรณาธิการจึงกำหนดเงื่อนไขการรับต้นฉบับตีพิมพ์ ดังนี้

1. นิพนธ์ต้นฉบับ บทความปริทัศน์ และบทความพิเศษ ที่ส่งมาให้กองบรรณาธิการพิจารณา

จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ในช่วงเวลาของการรอพิจารณาการตีพิมพ์จากวารสารอื่น

2. การออกหนังสือรับรองการรับตีพิมพ์ในวารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กองบรรณาธิการจะพิจารณาออกให้ **ภายหลังผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review)** แล้วเท่านั้น
3. นิพนธ์ต้นฉบับ บทความปริทัศน์ และบทความพิเศษ ทุกฉบับที่ลงตีพิมพ์ออนไลน์ในวารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) เฉพาะสาขาทั้งภายในและภายนอก มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน
4. เมื่อต้นฉบับผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) เฉพาะสาขาแล้ว กองบรรณาธิการจะติดต่อกลับ พร้อมส่งเอกสารการแก้ไขไปให้ผู้เขียน ผ่านทาง e-mail ส่วนการแก้ไขเป็นสิทธิของผู้เขียน แต่กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เฉพาะต้นฉบับที่ผ่านความเห็นชอบตามรูปแบบและสาระของกองบรรณาธิการเท่านั้น
5. เมื่อมีการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไข หรือข้อตกลงข้างต้น กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาทบทวนการตีพิมพ์ต้นฉบับดังกล่าว

การจัดเตรียมต้นฉบับ

1. **เค้าโครงหน้ากระดาษ A4** ระยะขอบบนและซ้าย เท่ากับ 1 นิ้ว ระยะขอบล่างและขวา เท่ากับ 0.5 นิ้ว ย่อหน้า เท่ากับ 0.5 นิ้ว จัดเนื้อหา 1 คอลัมน์ และจัดระยะห่างระหว่างบรรทัด 2 เท่า

2. **การจัดรูปแบบบทความ** ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK
ประกอบด้วย

2.1 **ส่วนนำ** ประกอบด้วย ภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยแยกภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คนละหน้า มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ชื่อเรื่อง ขนาด 20 พอยต์ แบบหนา และกึ่งกลางหน้ากระดาษ
- 2) ชื่อผู้พิมพ์และผู้ร่วม ขนาด 12 พอยต์ แบบเอียงและกึ่งกลางหน้ากระดาษ
- 3) ชื่อหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษา ขนาด 12 พอยต์ แบบเอียง และชิดซ้ายหน้ากระดาษ
- 4) บทคัดย่อ ขนาด 14 พอยต์

2.2 **ส่วนเนื้อหา** ใช้ขนาด 16 พอยต์ โดยหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย แบบหนา ซึ่งหัวข้อใหญ่ ได้แก่ บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์ (ถ้ามี) และกิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) ให้ใส่หมายเลขบรรทัดในส่วนของเนื้อหาด้วย

2.3 **ส่วนท้าย** ได้แก่

- 1) เอกสารอ้างอิง ใช้ขนาด 14 พอยต์ แบบหนา โดยคำว่า **เอกสารอ้างอิง**
- 2) ตารางและ/หรือรูปภาพ ใช้ขนาด 14 พอยต์ โดย **ชื่อตารางหรือรูปภาพ** เป็นแบบหนา

3. **การอ้างอิงเอกสาร** มีรูปแบบดังนี้

หลักการเขียนเอกสารอ้างอิง โดยประยุกต์จากรูปแบบ APA Style, 5th ed. 2001 บางส่วน ดังนี้

- 1) เครื่องหมาย / หมายถึง การเว้นระยะ 1 ตัวอักษร
- 2) บรรทัดแรกของแต่ละรายการจะพิมพ์ชิดขอบโดยไม่ เว้นระยะ แต่ถ้ารายการนั้นพิมพ์ไม่จบในบรรทัดเดียวให้พิมพ์ต่อไปในบรรทัดที่ 2 โดยเว้นเข้าไป 0.5 นิ้ว
- 3) **การอ้างอิงในเนื้อหา (Cite in Text)** ให้ใช้ **นาม-ปี** โดยกำหนดดังนี้

(1) **กรณีผู้แต่ง 1-3 คน** ให้กำหนด (ชื่อคนที่ 1, ชื่อคนที่ 2, & ชื่อคนที่ 3, ปีพิมพ์)

เช่น (อรุณ จิรวัดน์กุล, 2551) หรือ
..... (Ward & Drotman, 1998) หรือ
..... (ธนกร จันทาศิมบง, สุกัญญา ลีทองดี, &ชาญชัยณรงค์ ทรง
ศาศรี, 2555) หรือ

..... (Cohet, Cheng, & MacDonald, 2004)

(2) **กรณีผู้แต่ง >3 คน** ให้กำหนดดังนี้

(ชื่อคนที่ 1 และคณะ, ปีพิมพ์) เช่น

..... (Cohet et al., 2004)

(3) การอ้างอิงท้ายบท (Reference)

1) หัวข้อให้ใช้ คำว่า เอกสารอ้างอิง (Reference)

2) การจัดเรียง เรียงรายการอ้างอิงเรียง ภาษาไทยก่อนภาษาอังกฤษ และแต่ละรายการเรียงตามลำดับ อักษร ก-ฮ และ A-Z

(4) คำว่า และ ให้ใช้เครื่องหมาย & แทน

(5) คำว่า “และคณะ” “et al.” ใช้กรณีที่มีชื่อผู้แต่ง มากกว่า 6 คน ให้ลงดังนี้

- ผู้แต่ง 1-6 คน ให้ใส่ ผู้แต่งคนที่ 1, ผู้แต่งคนที่ 2, ผู้แต่งคนที่ 3, ผู้แต่งคนที่ 4, ผู้แต่งคนที่ 5, และ ผู้แต่งคนที่ 6. (ปีพิมพ์).

- ผู้แต่ง > 6 คน ให้ใส่ ผู้แต่งคนที่ 1, ผู้แต่งคนที่ 2, ผู้แต่งคนที่ 3, ผู้แต่งคนที่ 4, ผู้แต่งคนที่ 5, ผู้แต่งคนที่ 6 และคณะ. (ปีพิมพ์).

4) รูปแบบการอ้างอิงท้ายบท

4.1) หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. / (ปีพิมพ์). / ชื่อหนังสือ / (ครั้งที่พิมพ์). / สถานที่พิมพ์: / สำนักพิมพ์.

อรุณ จิรวรรณกุล. (2551). **ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 3).
ขอนแก่น: ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Green, J. & Tones, K. (2008). **Health promotion: planning and strategies** (2nd ed.). Los Angeles: SAGE.

4.2) บทความในหนังสือ (หนังสือรวมบทความหลายเรื่อง ผู้แต่งหลายคน)

ชื่อผู้เขียนประจำบท. / (ปีพิมพ์). / ชื่อบทความ. / ในชื่อผู้แต่ง / (บรรณาธิการ). / ชื่อหนังสือ. / (ครั้งที่พิมพ์, หน้า -). / สถานที่พิมพ์: / สำนักพิมพ์.

ทองต่อ กล้วยไม้ ณ อยุธยา. (2544). เราที่สองรองภูมินทร์นามปั้นเกล้า. ใน ปัญญา นิตย
สุวรรณ (บรรณาธิการ). **สตติบุคคลสำคัญ เล่ม 17**. (หน้า 20-25). กรุงเทพฯ: สำนักงาน
เสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.

Ward, J. W. & Drotman, D. P. (1998). Epidemiology of HIV and AIDS. In G. P. Wormse (Ed.). **AIDS and other manifestations of HIV infection**. (3rd ed., p. 1-16). Philadelphia: Lippincott-Raven Pub.

4.3) บทความในวารสาร

ชื่อผู้เขียนบทความ. / (ปีพิมพ์). / ชื่อบทความ. / ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), / เลขหน้า. / ประเวศ วะ
สี. (2551). หมออนามัยกับระบบสุขภาพแห่งชาติ. **หมออนามัย**, 17(8), 8-22.

Cohet, C., Cheng, S., MacDonald, C., Baker, M., Foliaki, S., Huntington, N., et al. (2004). Infections, medication use, and the prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and eczema in childhood. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(10), 852-857.

4.4) บทความในวารสารออนไลน์ และมีตัวเล่ม

ชื่อผู้เขียนบทความ. / (ปีที่พิมพ์). / ชื่อบทความ [ฉบับออนไลน์]. / ชื่อวารสาร, / ปีที่ (ฉบับที่), / เลขหน้า.

สุนีย์ ปินทรายมูล และพรณี บัญชรหัตถกิจ. (2552). ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการออกกำลังกายและการบริโภคอาหารที่เหมาะสมในนักเรียนประถมศึกษาที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน [ฉบับออนไลน์]. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 2(1), 10-22.

Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2001). Unified psychology [Electronic version]. *American Psychologist*, 56(12), 1069-1079.

4.5) วิทยานิพนธ์

ชื่อ-นามสกุลผู้เขียน. / (ปีที่พิมพ์). / ชื่อวิทยานิพนธ์. / วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต/วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิตชื่อสาขาวิชา ชื่อสถานศึกษา.

กัญนิกา อยู่สำราญ. (2548). ผลของโปรแกรมการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ณ โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Tangsitchanakul, J. (2002). *Medication errors of chemotherapy in hospital*. Unpublished master's thesis, Clinical Pharmacy, Graduate School, Khon Kaen University.

Grayson, S. J. (2001). *Nursing management of the rheumatic fever secondary prophylaxis programme*. Unpublished master's thesis, University of Auckland, Auckland, New Zealand.

4.6) เอกสารที่ไม่ตีพิมพ์เผยแพร่

ชื่อผู้เขียน. / (ปีที่พิมพ์). / ชื่อเรื่อง. / สถานที่พิมพ์: / สำนักพิมพ์. / (เอกสารอัดสำเนา).

โครงการโรคติดเชื้ออุบัติใหม่จังหวัดนครพนม. (2553). โครงการเฝ้าระวังวัณโรคปอดในผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนในจังหวัดนครพนม. นครพนม: โครงการ. (เอกสารอัดสำเนา).

4.7) การอ้างอิงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์). /ชื่อเรื่อง./ ค้นเมื่อ/วันเดือนปีที่ค้น,/จาก/URL เกชม แถวโนนจั่ว. (2552).

สถานการณ์เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำ ปี 2551. ค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2554, จาก http://www.epid6online.com/epid6/images/stories/file/survirlance_report2551.pdf

เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. (2550). โรคอ้วนในเด็ก: สถานการณ์ปัจจุบัน.

ค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2551, จาก http://hrn.thainhf.org/document/edoc/edoc_234.pdf



<https://www.tei-thaijo.org/index.php/kkujphr>