



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น JOURNAL OF THE OFFICE OF DPC 6 KHON KAEN

- ❖ ระดับความไวต่อสารเคมีของลูกน้ำและยุงลายในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี 2552
- ❖ การป้องกันวันโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวันโรคปอดเสมหะพบเชื้อที่ขึ้นทะเบียนรักษา อำเภอประโคนชัย อำเภอกระสังและอำเภอลำปลายาย จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย
- ❖ ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น
- ❖ ปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบ กลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัด บ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
- ❖ การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในการเพิ่มระดับเอนไซม์โคสโมเอสเตอเรสในกระแสเลือดระหว่างสมุนไพรรางจืดและยานางแดงในกลุ่มเกษตรกร
- ❖ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาวันโรคไม่สำเร็จในผู้ติดเชื้อร่วม เอชไอวี-วันโรค จังหวัดสุรินทร์
- ❖ ปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

วารสาร



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น JOURNAL OF THE OFFICE OF DPC 6 KHON KAEN

เจ้าของ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

ชอยราชประชา ถนนศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

โทรศัพท์ 043-222818-9 โทรสาร 043-226164

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานทางวิชาการ ความก้าวหน้า สถานการณ์ และกิจกรรมการป้องกันควบคุมโรคในความดูแลรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษา

ดร.นายแพทย์ณรงค์ วังศ์บา ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น
นางธวัลรัตน์ แสงหาญ นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ
นางศรีสุนทร วิริยะวิภาต นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

บรรณาธิการบริหาร

แพทย์หญิงนงลักษณ์ เทศนา นายแพทย์เชี่ยวชาญ

บรรณาธิการวิชาการ

แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ นายแพทย์เชี่ยวชาญ

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

นางศิมาลักษณ์ ดีดีสวัสดิ์เวช นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

กองบรรณาธิการ

ดร.เกษร แถวโนนจิว	นางวันทนา กลางบุรัมย์	นายเสรี สิงห์ทอง
ดร.ชาญชัยณรงค์ ทรงคาศรี	นางสาวกัญจดา สวรรธรงค์	นายกองแก้ว ยะอุป
ดร.วาสนา สอนเพ็ง	นางสาวภควรรณ หมั่นหัส	นายบุญเทียน อาสารินทร์
นางสาวกรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์	นางสาวกมลทิพย์ กฤษฏารักษ์	นางสาวชุติมา วัชรกุล

ผู้จัดการ

นางนราสินี สติมัย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ผู้ช่วยผู้จัดการ

นางอรรพรรณ แจ่มจันทร์ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

กรรมการฝ่ายทะเบียนและเผยแพร่

นางสาวจาพุกกรณ์ ชุมพล	นางสาวพิรพรรณ วังอุปัดชา	นางสาวสุกัญญา ขอพรกลาง
นายคำตัด เทอมยางหวาย	นางสุภาพร เกลี้ยงกลาง	นายอภิศักดิ์ ชัยวนา

E-mail address: Journal_dpc6@hotmail.com

บรรณาธิการแปล



สวัสดีค่ะ ท่านผู้อ่านทุกท่าน

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ฉบับสุดท้ายของปีงบประมาณ 2554 ก็ได้กำหนดตลอดพร้อมกับผลงานวิชาการที่ทีมบรรณาธิการได้ตรวจสอบความถูกต้องกันหลายทีม ซึ่งถ้ายังมีข้อผิดพลาดก็ขออภัย ณ ที่นี้ด้วย กล่าวถึงเนื้อเรื่องที่น่าสนใจก็มีหลากหลายแขนงของงานควบคุมโรคทั้งวัณโรค โรคจากการประกอบอาชีพ ไข้เลือดออกและยุงลาย ในส่วนของเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จในผู้ติดเชื้อร่วมเอชไอวี-วัณโรค จังหวัดสุรินทร์นั้น เป็นงานวิจัยที่ได้รวบรวมจำนวนผู้ติดเชื้อร่วมเอชไอวี-วัณโรค ได้เป็นจำนวนมากเกือบ 500 ราย และมีขั้นตอนการศึกษาวิจัยที่เป็นระบบระเบียบ วิเคราะห์และอภิปรายผลได้ชัดเจน เกิดองค์ความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนารูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ นับเป็นเรื่องที่น่าสนใจขอเชิญชวนท่านผู้อ่านได้ให้ความสนใจร่วมกันค่ะ ในส่วนของสมุนไพรไทยคือรางจืดและย่านางแดง นั้นก็เป็นที่รู้จักกันดี และได้ใช้เป็นกระสายยาในแพทย์แผนไทยหรือแพทย์ทางเลือกมานานแล้ว การศึกษาวิจัยเพื่อพิสูจน์ผลทางวิทยาศาสตร์ให้ชัดเจนนั้นเป็นเรื่องง่ายก่อง ขอให้กำลังใจแก่นักวิจัยรุ่นใหม่ ๆ ได้นำภูมิปัญญาของดีของบรรพบุรุษไทยมาพิสูจน์ ก่อนที่จะถูกต่างชาตินำไปทดลองและจดลิขสิทธิ์เป็นของเขาอย่างที่เคยเป็นมาหลาย ๆ ชนิดแล้วค่ะ ขอเกริ่นนำเท่านี้ก่อน

ขอเชิญชวนท่านผู้อ่านได้ลิ้มรสความรู้จากงานวิจัยของพี่น้องชาวสาธารณสุขต่อไปได้เลยค่ะ ในปี 2555 ทางสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ก็จะขออนุญาตปรับจำนวนวารสารเป็น 2 ฉบับต่อปีค่ะ

แพทย์หญิงนงลักษณ์ เทศนา

บรรณาธิการ

ขอขอบคุณผู้อ่านบทความทางวิชาการ

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ | 8. ดร.ชาญชัยณรงค์ ทรงศาตร์ |
| 2. นางศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์ | 9. ดร.กรรณิการ์ ตฤณจุฬพงษ์ |
| 3. นางลักขณา หลายทวีวัฒน์ | 10. ดร.วาสนา สอนเพ็ง |
| 4. นางวันทนา กลางบุรัมย์ | 11. นายบุญทนากกร พรหมภักดี |
| 5. นางกนกพร พินิจลิก | 12. นางสาวกมลทิพย์ กฤษฏารักษ์ |
| 6. นางนราลินี สติมัย | 13. นางสาวจาตุรณ ชุมพล |
| 7. นายวิวรรธน์ มุ่งเขตกลาง | |

...คำแนะนำ สำหรับผู้เขียน...

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น ยินดีรับบทความวิชาการ รายงานผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรค หรือผลงานควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อน หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น

เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในลักษณะนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ต.ค.-ม.ค. ตีพิมพ์สมบูรณ์สัปดาห์แรกของเดือน มี.ค.

ฉบับที่ 2 ประจำเดือน ก.พ.-พ.ค. ตีพิมพ์สมบูรณ์สัปดาห์แรกของเดือน ก.ค.

ฉบับที่ 3 ประจำเดือน มิ.ย.-ก.ย. ตีพิมพ์สมบูรณ์สัปดาห์แรกของเดือน พ.ย.

กำหนดขอบเขตเวลาของการรับเรื่องตีพิมพ์

ฉบับที่ 1 ภายในเดือน ต.ค. ฉบับที่ 2 ภายในเดือน ก.พ.

ฉบับที่ 3 ภายในเดือน มิ.ย.

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสาร สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ดังนี้

1. ผู้สมัครต้องศึกษาหลักเกณฑ์คำแนะนำสำหรับผู้ส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะไม่รับนิพนธ์ต้นฉบับที่ไม่ถูกแบบฟอร์มและตามกติกา

2. ประกาศรับต้นฉบับ ผู้สมัครต้องกรอกแบบฟอร์มการสมัครพร้อมเอกสารพิมพ์ต้นฉบับ 3 ชุดและแผ่นบันทึกข้อมูล 1 แผ่น

3. กองบรรณาธิการวารสารฯ ตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของต้นฉบับ

4. กองบรรณาธิการวารสารฯ จัดส่งต้นฉบับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาวิชานั้นๆ อ่านประเมินต้นฉบับ จำนวน 3 ท่านต่อเรื่อง

5. ส่งให้ผู้เขียนแก้ไขตามผลการอ่านประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)

6. กองบรรณาธิการวารสารฯ ตรวจสอบความถูกต้อง และจัดพิมพ์ต้นฉบับวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น

7. จัดส่งต้นฉบับ ดำเนินการจัดทำรูปเล่ม

8. กองบรรณาธิการวารสารฯ ดำเนินการเผยแพร่วารสาร

9. การขอใบรับรองการตีพิมพ์ จะต้องผ่านขั้นตอนครบถ้วนของการตีพิมพ์ จึงจะสามารถออกใบรับรองการตีพิมพ์ได้ (ระยะเวลาดำเนินการขั้นต่ำ 1 เดือน)

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้ส่งเรื่อง เพื่อลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ

การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับ ดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ วัสดุ (หรือผู้ป่วย) และวิธีการ ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้า

รายงานผลการปฏิบัติงาน

ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ผลสรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

บทความพินิจวิชา

ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ๆ รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่หรือเรื่องที่ที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วยบทคัดย่อ บทนำ ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียนวิจารณ์หรือวิเคราะห์ สรุปเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

ย่อเอกสาร

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกระชับรัดกุมได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้มีชื่อผู้เขียนพร้อมทั้งอภิธานศัพท์มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับรัด แต่ชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน
บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลและวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
บทนำ	อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ ของ การ วิจัย สมมติฐาน และขอบเขตของการวิจัย
วิธีและวิธีการดำเนินการ	อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัยตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติ มาประยุกต์
ผล/ ผลการดำเนินงาน	อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้
วิจารณ์	ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใดและควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
สรุป (ถ้ามี)	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของ ปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้น ๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็น ประโยชน์ หรือ ให้ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

3. การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความ หรือ หลังชื่อ บุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับ

แรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิงยกเว้นชื่อต้นและชื่อวารสารบทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยง “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิงเว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไปให้ระบุชื่อ และวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. Nation Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html>

การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

3.1 วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารปีที่พิมพ์: ปีที่: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทยชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือและคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายตามตัวอย่างดังนี้

3.1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ

1. วิทยา สวัสดิคุณพงศ์, พิชรี เงินตรา, ปรางค์มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกตพิณฑ, ยุติ ตาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหาเมะเร็งปากมดลูกในสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7: 20-6.

2. Russell FD, Coppell AL, Davenport AP. In Vitro enzymatic processing of Radiolabelled big ET-1 in human kidney as a food ingredient. Biochem Pharmacol 1998; 55: 697-701.

3.1.2 องค์การเป็นผู้พิมพ์

1. คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมอุรเวชแห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทย์สภาสาร 2538; 24: 190-204.

3.1.3 ไม่มีชื่อผู้พิมพ์

1. Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). BMJ 1981; 283: 628.

3.1.4 บทความในฉบับแทรก

1. วิชัย ตันไพจิตร. สิ่งแวดล้อมโภชนาการกับสุขภาพ ใน: สมชัย บรรกิตติ, จอห์น พี ลอฟท์ส, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม. สารศิริราช 2539; 48 (ฉบับผนวก): 153-61.

1. Environ Health Perspect 1994; 102 Suppl 1: 275-82.
2. Semin Oncol 1996; 23 (1 Suppl 2): 89-97.
3. Ann clin Biochem 1995; 32 (pt 3): 303-6.
4. N Z Med J 1994; 107(986 pt): 377-8.
5. Clin Orthop 1995; (320): 110-4.
6. Curr opin Gen Surg 1993; 325-33.

1. บุญเรือง นิยมพร, ดำรงเพ็ชรพลาญ, นันทวัน พรหมผลิต, ทวี บุญโชติ, สมชัย บวรกิตติ, ประหยัด ทัศนภารณ์. แอลกอฮอล์กับอุบัติเหตุบนท้องถนน (บทบรรณาธิการ). สารศิริราช 2539; 48: 616-20.

2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรค
ที่ 6 ขอนแก่น ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือวิจัย และวิเคราะห์
ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น หรือของ
กองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนต้องรับผิดชอบบทความ
ของตน



แบบฟอร์มการส่งต้นฉบับเพื่อพิจารณาลงวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/น.ส.).....
2. วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด..... วุฒีย่อ (ภาษาไทย).....
วุฒีย่อ (ภาษาอังกฤษ).....
- สถานที่ทำงาน ไทย/อังกฤษ.....

3. สถานภาพผู้เขียน
- ☐ อาจารย์ในสถาบันการศึกษา (ชื่อสถาบัน).....
โปรแกรม.....คณะ.....
- ☐ บุคคลทั่วไป (ชื่อหน่วยงาน).....

4. ขอส่ง
- ☐ นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เรื่อง.....
5. ชื่อผู้เขียนร่วม (ถ้ามี)..... วุฒีย่อ (ภาษาไทย).....
วุฒีย่อ (ภาษาอังกฤษ).....

- สถานที่ทำงาน ไทย/อังกฤษ.....
6. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก เลขที่.....ถนน..... แขวง/ตำบล.....
เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....
โทรศัพท์มือถือ.....โทรสาร.....E-mail.....

7. สิ่งที่ส่งมาด้วย ☐ แผ่นดิสก์ข้อมูลต้นฉบับ ชื่อแฟ้มข้อมูล.....
☐ เอกสารพิมพ์ต้นฉบับ จำนวน 3 ชุด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ยังไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น

ลงนาม..... ผู้เขียน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงนาม..... อาจารย์ที่ปรึกษา/ผู้บริหาร

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

วารสาร



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น JOURNAL OF THE OFFICE OF DPC 6 KHON KAEN

ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 มิถุนายน - กันยายน 2554 Volume 18 No.3 June - September 2011

สารบัญ

- ❖ ระดับความไวต่อสารเคมีของลูกน้ำและยุงลายในพื้นที่รับผิดชอบของ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี 2552
กองแก้ว ชะอุบ, อาสาพิทะ พิมพ์ปิง, บุญส่ง กุลโฮง, พรทิววัฒน์ สุณัยจันทร์ 1
- ❖ การป้องกันโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยโรคปอดเสมหะเชื้อที่ขึ้นทะเบียนรักษา อำเภอประโคนชัย
อำเภอกระสัง และอำเภอพลพลาชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย
มะลิณี บุตรโท, พรนภา สุกรเวทย์ศิริ..... 11
- ❖ ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
ที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น
วุฒิสักดิ์ คำภาชี, วิทัศน์ จันทร์โพธิ์ศรี 22
- ❖ ปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบ
กลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัดบ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ
อังคณา วงศ์บุตร, อนงค์ ทาญสกุล 34
- ❖ การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเพิ่มระดับเอนไซม์โคไลน์เอสเตอเรสในกระแสนเลือด ระหว่างสมุนไพรรางจืด
และยานางแดงในกลุ่มเกษตรกร
วิโรจน์ เลิศพงศ์พิพัฒน์, คาริภา ไชยคุณ..... 49
- ❖ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จในผู้ติดเชื้อร่วม
เอชไอวี-วัณโรค จังหวัดสุรินทร์
นพดล พิมพ์จันทร์, พรนภา สุกรเวทย์ศิริ, นางลักขณ์ เทพนา, สุนิสา ชายเกลี้ยง 59
- ❖ ปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของ
อาสาสมัครสาธารณสุขและจำหมู่บ้านอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ
ศิริลักษณ์ จ้าวนาเลียว, อนงค์ ทาญสกุล 73

ระดับความไวต่อสารเคมีของลูกน้ำและยุงลายในพื้นที่รับผิดชอบของ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี 2552

Insecticides Susceptible of *Aedes aegypti* in Area Responsibility of Office of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen, 2009

กองแก้ว ยะอุป วท.ม. (ปรสิตวิทยา)

อาสาฬหะ พิมพ์บึง สศ.บ.

บุญส่ง กุลโฮง วท.บ.

พรทิวพัฒน์ ศูนย์จันทร์ ปวส.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

Kongkaew Ya-oup M.Sc. (Parasitology)

Asamha Pimbueng B.P.H

Boonsong Kulhong B.Sc.

Pornaweewat Soonchan high vocational Certificate

Office of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความไวของยุงลาย *Aedes aegypti* ต่อสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออกในระยะลูกน้ำและยุงตัวเต็มวัยด้วยวิธี susceptibility test โดยเก็บลูกน้ำจากพื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลในเขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นในปี 2552 มาเลี้ยงในห้องปฏิบัติการให้ได้ลูกรุ่นที่ 1 (F_1) จากนั้นนำลูกน้ำมาทดสอบกับสารละลาย temephos และนำยุงตัวเต็มวัยทดสอบกับกระดาษชุบสารเคมี 4 ชนิดได้แก่ permethrin 0.75%, deltamethrin 0.05%, malathion 5% และ propoxur 0.1% ทดสอบตามวิธีมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก เปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน (Bora bora strain)

ผลการศึกษาพบว่า ลูกน้ำยุงลายมีแนวโน้มไวต่อสาร temephos 0.02% ซึ่งเป็นความเข้มข้นมาตรฐานสำหรับการทดสอบความไว ส่วนสาร temephos 1% เป็นความเข้มข้นที่ใช้ในการควบคุมลูกน้ำพบว่าทุกพื้นที่ยังไวต่อสารเคมีชนิดนี้โดยมีอัตราการตายร้อยละ 99-100 สำหรับความไวของยุงตัวเต็มวัยต่อสารเคมีเมื่อเปรียบเทียบกับยุง Bora bora strain พบว่ายุงลายไวต่อสาร permethrin 0.75% เกือบทุกพื้นที่โดยมีอัตราการตายร้อยละ 38-75 ส่วนสาร deltamethrin 0.05% และสาร malathion 5% พบว่ายุงส่วนมากมีความไวอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง (ร้อยละ 82-100) ยกเว้นยุงลายนอกเขตเทศบาลจังหวัดร้อยเอ็ดที่ต้านทานต่อสารทั้งสองชนิดโดยมีอัตราการตายร้อยละ 68 และ 72 สำหรับสาร propoxur 0.1% พบว่ายุงต้านทานต่อสารในบางพื้นที่ได้แก่ ในเขตเทศบาลเมืองและนอกเขตเทศบาลจังหวัดกาฬสินธุ์ หนองคาย เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลจังหวัดร้อยเอ็ด ในเขตเทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาลจังหวัดหนองบัวลำภู และยุงลายในพื้นที่ทั้งสามแห่งของจังหวัดอุดรธานี และเลย โดยที่ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงว่าแนวโน้มการต้านทานของยุงต่อสารกำจัดแมลงเพิ่มมากขึ้นและขยายพื้นที่ออกไป สาเหตุหนึ่งมาจากปัจจุบันมีการนำสารกำจัดแมลงมาใช้ควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่มีหลากหลายชนิด ถ้าใช้ไม่ถูกวิธีหรือนำสารเคมีชนิดเดิมมาใช้ซ้ำ ๆ ในพื้นที่เป็นเวลานานย่อมเป็นสาเหตุทำให้ยุงต้านทานต่อสารเคมีทั้งสิ้นส่งผลให้การควบคุมโรคได้ผลลดลง ดังนั้นจึงควรมีการสำรวจความไวของยุงลายต่อสารกำจัดแมลงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลนำไปสู่การเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามมาตรการในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ดีและทำได้ง่าย ประหยัด มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย คือการลดและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย ซึ่งเป็นการป้องกันและกำจัดลูกน้ำยุงลายอย่างถาวร

คำสำคัญ: ยุงลาย สารเคมี การทดสอบความไว

Abstract

This study was experimental study. The objective was to determine the insecticide susceptibility of *Aedes aegypti* Linnaeus larvae and adults, the vectors of dengue fever and dengue hemorrhagic fever, were collected from urban and rural of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen, from January to June 2009. The patterns of insecticide susceptibility to 0.02%, 1% temephos, 0.75% permethrin, 0.05% deltamethrin, 5% malathion and 0.1% propoxur were monitored follow the guideline of World Health Organization standard and were compared to Bora Bora strain. The results showed the susceptibility test of larvae of *Ae. aegypti* in all areas were resistant on 0.02 % temephos and were found to be susceptible to 1% temephos. Most adults of *Ae. aegypti* were resistant to 0.75% permethrin mortality rate 38-75%. But they were susceptible to 0.05% deltamethrin and 5% malathion except those from rural Roi Et was resistant both insecticides mortality rate 68 and 72%. Tend to resist 0.1% propoxur. So the susceptibility test were the best for surveillance on resistance vector. The data were base for insecticide management for sufficient control vector in area. However the best control of disease provided several ways was breeding place.

Keywords: *Aedes aegypti*, Insecticides, Susceptibility test

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อมาโดยแมลงที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทย นับตั้งแต่พบการระบาดในประเทศปี พ.ศ. 2501 เป็นต้นมา สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี (dengue virus) มียุงลายบ้าน *Aedes aegypti* เป็นพาหะหลักและยุงลายสวน *Ae. albopictus* เป็นพาหะรอง โรคไข้เลือดออกมักมีการระบาดเป็นระยะๆ ทุกๆ 2-3 ปี⁽¹⁾ สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551 และ 2552 พบจำนวนผู้ป่วย 87,494 และ 56,651 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 138.80 และ 89.27 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 101 และ 50 ราย⁽²⁾ แม้ว่าแนวโน้มของโรคจะลดลงแต่ยังคงมีความสำคัญเนื่องจากเป็นโรคที่ได้แพร่ระบาดจากเขตเมืองสู่ชนบทและกระจายไปทั่วประเทศ⁽³⁾ ดังนั้นจึงอาจกลับมาระบาดและเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชนได้ตลอดเวลา ยุงลายเป็นยุงที่มีชีวิตนิสัยชอบใกล้ชิดกับคนระยะไข่ ลูกน้ำ และตัวโม่ พบได้ในภาชนะเก็บกักน้ำในครัวเรือนทั้งในบ้านและนอกบ้าน ชอบกัดกินเลือดคน (anthropophilic)⁽⁴⁾ การป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกให้ความสำคัญกับมาตรการลดแหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำ ยุงลาย แต่เมื่อมีการระบาดเกิดขึ้นก็จำเป็นต้องกำจัด

ยุงตัวเต็มวัย เพื่อกำจัดยุงที่มีเชื้อไวรัสให้หมดไป สารเคมีที่ใช้ส่วนมากเป็นกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์และออร์กาโนฟอสฟอรัส⁽⁵⁾ แต่ในปัจจุบันมีรายงานการสร้างภูมิต้านทานต่อสารเคมีของยุงลายบ้านและยุงลายสวน อาทิ ความไวของยุงลายบ้านที่เมือง Curitiba ประเทศ Brazil ต่อสาร temephos และ cypermethrin พบว่ามีความไวต่อสาร temephos แต่ต้านทานต่อสาร cypermethrin⁽⁶⁾ การศึกษาใน 10 จังหวัดเขตภาคกลางของประเทศไทย พบว่ายุงลายต้านทานต่อสาร DDT 4%, propoxur 0.1%, permethrin 0.25% และ etofenprox 0.25% แต่ไวต่อสาร malathion 5%⁽⁷⁾ กองแก้ว ยะอุป และคณะ ได้ศึกษาความไวของยุงลายใน 14 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่ายุงลายต้านทานต่อสาร permethrin 0.75%⁽⁸⁾ ต่อมาในปี 2547 ลักษณะ หลายทวีวัฒน์และคณะ ได้ศึกษาความไวของยุงลายต่อสาร permethrin 0.75% เปรียบเทียบกับการศึกษาของกองแก้ว ยะอุปและคณะ ในปี 2545 พบว่ายุงลายสายพันธุ์ขอนแก่นไวต่อสาร permethrin 0.75% เพิ่มขึ้นโดยมีอัตราตาย 29.0 และ 28.0⁽⁹⁾ และต่อมาได้ศึกษาหาระดับความต้านทาน (Resistance Ratio) เปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์ Bora

bora ขององค์การอนามัยโลก พบว่า มีค่า RR เท่ากับ 25 เท่า⁽¹⁰⁾ ในปีพ.ศ. 2547 สวีกา แสงธาราธิพย์และคณะได้ ทำการศึกษาความไวของยุงลายต่อสารกำจัดแมลง 3 ชนิด ได้แก่ สารผสม deltamethrin (Deltacide®), etofenprox (Lenatop®) และ สารผสม fenitrothion (Sumithion®) กับตัวอย่างประชากรยุงลาย 5 จังหวัด คือ นครปฐม พิจิตร ระยอง สมุทรปราการ และสุรินทร์ พบว่า ยุงลายทั้ง 5 จังหวัด มีความไวสูงต่อสารผสม fenitrothion มีความไวค่อนข้างดีต่อสารผสม deltamethrin และมีความไวปานกลางต่อสารผสม etofenprox⁽¹¹⁾

ดังนั้น การศึกษาระดับความไวของยุงลายต่อสารเคมีที่ใช้กำจัดยุงจึงมีความจำเป็นเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของสถานการณ์ระดับความไวและแนวโน้มในการต้านต่อสารเคมีที่ใช้ในพื้นที่ และเป็นประโยชน์ในการประกอบการพิจารณาวางแผนคัดเลือกใช้สารกำจัดแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการควบคุมยุงพาหะนำโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาระดับความไวของลูกน้ำยุงลาย *Ae. aegypti* ต่อสารเคมี
2. เพื่อหาระดับความไวของยุงลาย *Ae. aegypti* ต่อสารเคมี

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental study) โดยการศึกษาในสนาม (field study) และในห้องปฏิบัติการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างลูกน้ำยุงลายในเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2552 จากพื้นที่ศึกษานำมาเลี้ยงในห้องเลี้ยงแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น จนได้ยุงรุ่นที่ 1 (F_1) หรือรุ่นที่ 2 (F_2) นำลูกน้ำยุงมาทดสอบความไวต่อสาร temephos และทดสอบความไวยุงตัวเต็มวัยกับกระดาศูบสารเคมี 4 ชนิด ได้แก่ permethrin 0.75%, deltamethrin 0.05%, malathion 5% และ propoxur 0.1% ได้รับจาก WHO Vector Control Research Unit มหาวิทยาลัย Sains Malaysia รัฐปีนัง ประเทศมาเลเซีย เปรียบเทียบระดับความต้านทานกับยุง

ลายสายพันธุ์มาตรฐาน (Bora bora strain) ซึ่งไวต่อสารเคมีได้รับความอนุเคราะห์ให้จากคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา คือลูกน้ำยุงลายในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่างคือลูกน้ำยุงลายที่สุ่มเก็บมาจากพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

พื้นที่ศึกษาคือชุมชนในเขตเทศบาลเมืองเทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด อุดรธานี หนองคาย เลย และหนองบัวลำภู

ขั้นตอนการศึกษา

1. วิธีการเก็บตัวอย่าง

1.1 สุ่มเก็บตัวอย่างลูกน้ำยุงลายจากชุมชนในเขตเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และนอกเขตเทศบาลอย่างมีเงื่อนไขโดยเก็บลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออกสูงในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

1.2 นำลูกน้ำยุงลายที่สุ่มเก็บได้มาเลี้ยงเป็นรุ่น F_1 , F_2 และตัวเต็มวัยเพื่อใช้ทำการทดสอบกับสารเคมีต่อไป (ในที่นี้ใช้ F_1)

1.3 นำลูกน้ำยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน (Bora bora strain) จากคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล มาทดสอบเพื่อเปรียบเทียบระดับความต้านทานโดยปกติลูกน้ำ/ยุงนี้จะมีอัตราการตายร้อยละ 100 ต่อสารเคมีทุกชนิด

2. วิธีการทดลอง

2.1 การทดสอบความไวของลูกน้ำยุงลายต่อสาร temephos⁽¹²⁾

2.1.1 เตรียมสารละลาย temephos ความเข้มข้น 0.02 mg/L (diagnostic concentration) และ 1 ppm. โดยเติมสารละลาย temephos ความเข้มข้น 6.25

ppm จำนวน 16 และ 800 μ l ใส่ลงในถ้วยแก้วหรือถ้วยพลาสติกใสขนาด 250 ml. ที่มีปริมาณน้ำ 200 ml. จำนวน 4 ถ้วยต่อความเข้มข้น

2.1.2 ใส่ลูกน้ำยุงลายระยะที่ 3 ตอนปลาย หรือระยะที่ 4 ตอนต้นจำนวน 25 ตัวต่อถ้วย

2.1.3 ดำเนินการทดสอบ 4 ซ้ำต่อความเข้มข้น และมีชุดควบคุม (control) โดยใส่สารละลาย Butanone 1 ml. (ที่ใช้เป็นตัวทำละลาย temephos) แทนการใส่สาร temephos ต่อมา 200 ml.

2.1.4 นับจำนวนการตายของลูกน้ำหลังการทดสอบ 24 ชั่วโมง

2.1.5 ถ้าอัตราการตายของลูกน้ำชุดควบคุมอยู่ระหว่าง 5-20% ให้ปรับค่าอัตราการตายของยุงทดสอบด้วย Abbott's formula⁽¹²⁾ แต่ถ้ามากกว่า 20% ถือว่าการทดสอบล้มเหลว

2.2 การทดสอบความไวของยุงลายตัวเต็มวัยต่อสารเคมี โดยวิธี Susceptibility test ตามหลักเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก⁽¹³⁾

2.2.1 คัดยุงลายเพศเมียอายุ 2-5 วันที่ยังไม่กินเลือดดูดใสในกระบอกเลี้ยง (holding tube) จำนวน 25 ตัวต่อ 1 กระบอก

2.2.2 พักยุงไว้นาน 1 ชั่วโมง เพื่อความแข็งแรงหากมีการบาดเจ็บหรือตายให้คัดออกและคัดใหม่มาแทน

2.2.3 ถ่ายยุงไปยังกระบอกทดสอบ (exposure tube) ที่ภายในกระบอกกรุด้วยกระดาษชุบสารเคมี

2.2.4 ให้ยุงสัมผัสกระดาษชุบสารเคมีนาน 1 ชั่วโมง

2.2.5 ถ่ายยุงจากกระบอกสัมผัสกลับไปยังกระบอกเลี้ยง แล้วเลี้ยงต่อจนครบ 24 ชั่วโมง โดยให้น้ำตาล 10 % เป็นอาหาร

2.2.6 เมื่อครบเวลา นับจำนวนยุงตาย

2.2.7 บันทึกอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างการทดสอบและระหว่างเลี้ยง

2.2.8 ทำการทดสอบ 4 ซ้ำ (1 ซ้ำเท่ากับ 25 ตัว) และมีชุดควบคุม (control) โดยดำเนินการเช่นเดียวกัน แต่ให้สัมผัสกระดาษชุบ silicone oil หรือสัมผัสกระดาษไม่ชุบสารเคมี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ อัตราตาย

การคำนวณอัตราตาย

$$\text{อัตราตาย} = \frac{\text{จำนวนลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยของยุงทดสอบที่ตาย} \times 100}{\text{จำนวนลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยของยุงทดสอบทั้งหมด}}$$

หากอัตราการตายของลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยของยุงในชุด Control อยู่ระหว่าง 5-20% ให้ปรับค่าอัตราการตายของลูกน้ำและยุงทดสอบด้วย Abbott's formula ดังนี้

$$\text{อัตราตาย} = \frac{\text{อัตราตายลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยของยุงทดสอบ} - \text{อัตราตายลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยของยุง Control} \times 100}{100 - \text{อัตราตายของลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยของยุง Control}}$$

หากอัตราการตายของลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยในชุด Control มากกว่าร้อยละ 20 ให้ทำการทดสอบใหม่

การแปรผล ใช้ตามเกณฑ์การประเมินผลความไวของลูกน้ำหรือตัวเต็มวัยต่อสารเคมีขององค์การอนามัยโลก⁽¹²⁾ ดังนี้

- อัตราตายระหว่าง 98 – 100% หมายถึง มีความไวต่อสารเคมีในระดับสูง
- อัตราตายระหว่าง 80 – 97% หมายถึง มีความไวต่อสารเคมีในระดับปานกลาง
- อัตราตายต่ำกว่า 80% หมายถึง มีความไวต่อสารเคมีในระดับต่ำ (หรือต้านต่อสารเคมี)

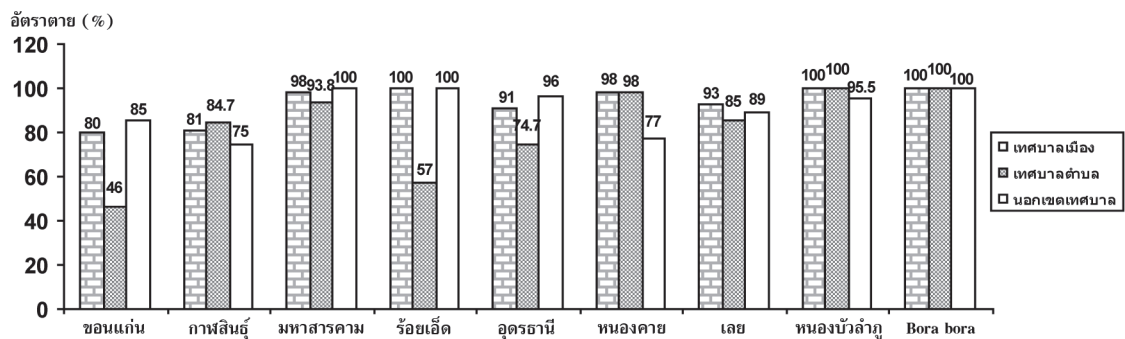
ผลการศึกษา

1. ความไวของลูกน้ำยุงลายต่อสาร temephos 0.02% (diagnostic concentration dose) ในพื้นที่จำนวน 24 แห่งเปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน พบว่าลูกน้ำยุงลายส่วนมากมีความไวต่อสารเคมีในระดับปานกลางถึงระดับสูง ยกเว้น 5 แห่งมีความต้านทานในระดับต่ำหรือต้านต่อสารเคมีโดยมีอัตราตายต่ำกว่าร้อยละ 80 คือ เทศบาลตำบลจันทวนขอนแก่น นอก

เขตเทศบาลจังหวัดกาฬสินธุ์ เทศบาลตำบลจังหวัดร้อยเอ็ด เทศบาลตำบลจังหวัดอุดรธานี และนอกเขตเทศบาลจังหวัดกาฬสินธุ์ (รูปที่ 1)

2. ความไวของลูกน้ำยุงลายต่อสาร temephos 1% ซึ่งเป็นความเข้มข้นที่องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในชุมชนเปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน พบว่าลูกน้ำยุงลายในทุกพื้นที่ทั้ง 24 แห่ง มีอัตราตายอยู่ในระดับสูงหรือยังไม่ต้านต่อสารเคมีโดยมีอัตราตายระหว่างร้อยละ 100 ยกเว้นนอกเขตเทศบาลจังหวัดหนองคายที่มีอัตราตายร้อยละ 99

3. ความไวของยุงลายต่อสาร permethrin 0.75% ในพื้นที่จำนวน 24 แห่งเปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน พบว่ายุงลายส่วนมากมีอัตราตายอยู่ในระดับต่ำหรือต้านทานต่อสารเคมีคือมีอัตราตายระหว่างร้อยละ 38-75 ยกเว้นยุงลายนอกเขตเทศบาลจังหวัดกาฬสินธุ์ และเทศบาลตำบลจังหวัดร้อยเอ็ดมีอัตราตายอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 94, 93) (ตารางที่ 1)



รูปที่ 1 อัตราตายของลูกน้ำยุงลาย (*Ae. aegypti*) ต่อสาร temephos 0.02% จำแนกรายจังหวัด

ตารางที่ 1 อัตราตายของยุงลาย (*Ae. aegypti*) ต่อสาร permethrin 0.75% จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	อัตราตายของยุงลาย <i>Ae. aegypti</i> (%) ต่อสาร permethrin 0.75%					
	เทศบาลเมือง	Bora bora	เทศบาลตำบล	Bora bora	นอกเขตเทศบาล	Bora bora
ขอนแก่น	47	100	56	100	63	100
กาฬสินธุ์	48	100	58	100	94	100
มหาสารคาม	46	100	40	100	42	100
ร้อยเอ็ด	38	100	92	100	42	100
อุดรธานี	39	100	57	100	75	100
หนองคาย	49	100	32	100	60	100
เลย	67	100	71	100	60	100
หนองบัวลำภู	38	100	58	100	78	100

4. ผลการศึกษาความไวของยุงต่อสาร deltamethrin 0.05% ในพื้นที่จำนวน 24 แห่งเปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน พบว่ายุงส่วนมากมีอัตราตายอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ยกเว้นยุงลายนอกเขตเทศบาลจังหวัดร้อยเอ็ดมีอัตราตายอยู่ในระดับต่ำหรือต้านทานต่อสารเคมี (ร้อยละ 68) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อัตราตายของยุงลาย (*Ae. aegypti*) ต่อสาร deltamethrin 0.05% จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	อัตราตายของยุงลาย <i>Ae. aegypti</i> (%) ต่อสาร deltamethrin 0.05%					
	เทศบาลเมือง	Bora bora	เทศบาลตำบล	Bora bora	นอกเขตเทศบาล	Bora bora
ขอนแก่น	95	100	97	100	98	100
กาฬสินธุ์	91	100	97	100	100	100
มหาสารคาม	96	100	82	100	88	100
ร้อยเอ็ด	90	100	100	100	68	100
อุดรธานี	99	100	95	100	95	100
หนองคาย	89	100	96	100	96	100
เลย	99	100	98	100	98	100
หนองบัวลำภู	88	100	86	100	96	100

5. ผลการศึกษาความไวของยุงต่อสาร malathion 5% ในพื้นที่จำนวน 24 แห่งเปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน พบว่ายุงลายส่วนมากมีอัตราตายอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงร้อยละ 82-100 ยกเว้นยุงลายนอกเขตเทศบาลจังหวัดร้อยเอ็ดมีอัตราตายอยู่ในระดับต่ำหรือต้านทานต่อสารเคมี (ร้อยละ 72) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อัตราตายของยุงลาย (*Ae. aegypti*) ต่อสาร malathion 5% จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	อัตราตายของยุงลาย <i>Ae. aegypti</i> (%) ต่อสาร malathion 5%					
	เทศบาลเมือง	Bora bora	เทศบาลตำบล	Bora bora	นอกเขตเทศบาล	Bora bora
ขอนแก่น	100	100	95	100	99	100
กาฬสินธุ์	91	100	89	100	87	100
มหาสารคาม	98	100	100	100	96	100
ร้อยเอ็ด	96	100	97	100	72	100
อุดรธานี	94	100	94	100	97	100
หนองคาย	97	100	95	100	91	100
เลย	97	100	82	100	94	100
หนองบัวลำภู	86	100	92	100	88	100

6. ความไวของยุงลายต่อสาร propoxur 0.1% ในพื้นที่จำนวน 24 แห่งเปรียบเทียบกับยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน พบว่ายุงลายส่วนมากมีอัตราตายอยู่ในระดับต่ำหรือต้านทานต่อสารเคมีคือ ในเขตเทศบาลเมืองและนอกเขตเทศบาลจังหวัดกาฬสินธุ์ หนองคาย เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลจังหวัดร้อยเอ็ด ในเขตเทศบาลตำบลและนอกเขตเทศบาลจังหวัดหนองบัวลำภู ยุงลายในพื้นที่ทั้งสามแห่งของจังหวัดอุดรธานี และเลย (อยู่ในช่วงร้อยละ 43-78) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 อัตราตายของยุงลาย (*Ae. aegypti*) ต่อสาร propoxur 0.1% จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	อัตราตายของยุงลาย <i>Ae. aegypti</i> (%) ต่อสาร propoxur 0.1 %					
	เทศบาลเมือง	Bora bora	เทศบาลตำบล	Bora bora	นอกเขตเทศบาล	Bora bora
ขอนแก่น	95	100	99	100	96	100
กาฬสินธุ์	72	100	82	100	55	100
มหาสารคาม	96	100	82	100	88	100
ร้อยเอ็ด	55	100	73	100	80	100
อุดรธานี	43	100	68	100	67	100
หนองคาย	65	100	96	100	74	100
เลย	63	100	60	100	63	100
หนองบัวลำภู	80	100	78	100	68	100

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาในพื้นที่ 24 แห่งพบว่าลูกน้ำยุงลายในบางพื้นที่มีแนวโน้มต้านต่อสาร temephos 0.02% (diagnosis dose) ซึ่งเป็นความเข้มข้นต่ำสุดเมื่อเปรียบเทียบกับลูกน้ำยุงลายสายพันธุ์มาตรฐาน เนื่องจากการใช้สาร temephos ในการกำจัดลูกน้ำมาเป็นเวลานานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 ในรูปของสารเคลือบทราย 1% โดยมีอัตราการใช้ที่ 1 กรัมต่อน้ำ 10 ลิตร คิดเป็นปริมาณสารออกฤทธิ์ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร (1 ppm) ซึ่งเป็นความเข้มข้นสูงสุดที่องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้⁽¹¹⁾ และการใส่ทรายกำจัดลูกน้ำที่ไม่ได้ขนาดหรือไม่ได้สัดส่วนก็เป็นการกระตุ้นให้ลูกน้ำสร้างความต้านทานต่อสารเคมีเช่นในส่นน้อยเกินไปลูกน้ำก็ไม่ตายและเมื่อได้รับสารเคมีไปนาน ๆ ก็จะสร้างเอ็นไซม์เพื่อลดความเป็นพิษของสารเคมี สาร temephos เป็นสารกลุ่ม organophosphate มีฤทธิ์ต่อระบบประสาททำให้ลูกน้ำเป็นอัมพาตตาย ดังนั้นเราจึงควรมองหาสารเคมีตัวอื่นที่มีฤทธิ์ต่อระบบอื่น ๆ มาใช้แทนเช่น methropin ยับยั้งการสร้างสารโคติน ทำให้ลูกน้ำลอกคราบไม่ได้ สาร IGR ยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำ หรือใช้วิธีการควบคุมอื่นเช่นใส่ปลากินลูกน้ำ การขัดล้างทำความสะอาดภาชนะมาใช้ร่วมด้วย เพื่อชะลอการสร้าง ความต้านทานของลูกน้ำที่เกิดขึ้นเพื่อมิให้แพร่กระจายออกไป แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ใช้ขนาด 1 ppm. จึงควรใช้ตามที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำ

สำหรับความไวของยุงลายตัวเต็มวัยต่อสาร permethrin พบว่ามีแนวโน้มต้านทานเกือบทุกพื้นที่ เนื่องจากสารนี้มีการใช้ในทางการเกษตรมากกว่า 20 ปีใช้ควบคุมยุงพาหะโรคมลาเรียในรูปของสารขุยมั้มาเป็นเวลานาน และยังใช้พ่นฆ่ายุงตัวเต็มวัยในการควบคุมยุงลายโรคไข้เลือดออก จากรายงานในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาพบว่ายุงลายบ้านต้านทานต่อสาร permethrin เกือบทุกภาคในประเทศไทยที่มีการศึกษา โดย Somboon et al.⁽¹⁴⁾ ศึกษาในภาคเหนือ Ponlawat et al.⁽¹⁵⁾ ศึกษาในภาคกลาง Paeporn et al.⁽¹⁶⁾ ศึกษาในภาคตะวันตก ลักษณะหลายทวีวัฒน์และคณะ⁽¹⁰⁾ ศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สำหรับสาร deltamethrin และ malathion พบว่ายุงลายในพื้นที่ส่วนมากมีความไวต่อสารทั้งสองอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่มีแต่ยุงลายนอกเขตเทศบาลจังหวัดร้อยเอ็ดเริ่มต้านทานต่อสารทั้งสองชนิดนี้โดยมีอัตราตายอยู่ในระดับต่ำจึงควรเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลก็เป็นตัวบ่งชี้ว่ายุงลายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มต้านทานต่อสาร malathion และข้อมูลจากหลายประเทศก็มีรายงานยืนยันพัฒนาการสร้างความต้านทานดังกล่าว⁽¹⁷⁾ ซึ่งสารนี้มีการใช้ในการเกษตรมานานแล้ว และจากการสำรวจสารกำจัดแมลงที่ใช้ในการควบคุมยุงพาหะไข้เลือดออกพบว่ามี การนำสาร malathion ผสมกับสาร bifenthrin มาใช้ และยังมีจำหน่ายในท้องตลาดด้วย

ส่วนสาร propoxur พบว่ามีแนวโน้มต้านทานหลายพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบุญเสริม อ่วมอ่อง และคณะ ศึกษาในภาคกลาง⁽⁷⁾ และพบว่าสารนี้มีการใช้ผสมในสเปรย์อัดกระป๋องที่วางขายตามท้องตลาดจึงเป็นที่นิยมใช้และหาซื้อได้ง่าย

โดยสรุปการศึกษาความไวของลูกน้ำและยุงตัวเต็มวัยต่อสารเคมีจึงมีความสำคัญและจำเป็นต้องศึกษาให้ทราบชนิดของสารกำจัดแมลงที่นำมาใช้ในการควบคุมยุงพาหะในแต่ละพื้นที่เพื่อเลือกสารกำจัดแมลงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมาใช้ และพื้นที่แต่ละแห่งควรมีการเก็บประวัติข้อมูลสารเคมีที่ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่บ่งบอกถึงการสร้างความต้านทานของยุงลายในพื้นที่ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปสู่การจัดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงเพื่อลดการดื้อสารเคมีที่เกิดจากการใช้สารเคมีชนิดเดิมติดต่อกันเป็นเวลานานหลาย ๆ ปี นอกจากนี้ควรมีการศึกษากลไกการดื้อต่อสารกำจัดแมลงในแต่ละชนิดเพื่อยืนยันโดยการหาระดับความต้านทานของยุง Resistance Ratio, biochemical assay และ Molecular techniques ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.นพ.ณรงค์ วงศ์บา ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น และนางธวัชรรัตน์ แดงหาญ หัวหน้ากลุ่มโรคติดต่ออันตราย โดยให้การสนับสนุนในการทำงานด้วยดีมาตลอด

เอกสารอ้างอิง

1. สิริกา แสงธราทิพย์. ระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก ฉบับประจักษ์. สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2545. 1-6.
2. สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค. Dengue Haemorrhagic Fever [Serial online] 2010 [cited 2010 Sep 11]. Available from: URL: [http:// epid.moph.go.th/dssur/vbd/dhf.htm](http://epid.moph.go.th/dssur/vbd/dhf.htm).
3. จิตติ จันทรแสง, อรุณกร จันทรแสง, อุชาติ ถาวระ, ประคอง พันธุ์ไธ. การแพร่กระจายของยุงลายในชนบทช่วง พ.ศ. 2532 - 2534. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2536; 35:91-105.
4. Pant CP. Vector ecology and bionomics. In: Thongcharoen P, editor. Monograph on dengue/ dengue haemorrhagic fever. New Delhi: World Health Organization Regional Office for South-East Asia; 1993. 122-38.
5. สมศักดิ์ วิศวการะ. สารเคมีกำจัดแมลง. ใน: โรคไข้เลือดออก ฉบับประจักษ์. สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2545. 89-98.
6. Jonny E Duque luna, Marcos Ferrer Martins, Adriana Felix dos Anjos, Eduardo Fumio Kuwabara, e Mario Antonio Navarro-Silva. Susceptibility of *Aedes aegypti* to temephos and cypermethrin insecticide, Brazil. Rev Saude Publica 2004; 38 (6): 824-3.
7. บุญเสริม อ่วมอ่อง, สงคราม งามปฐม, มาโนช ศรีแก้ว. การศึกษาความไวของยุงลาย *Aedes aegypti* ต่อสารกำจัดแมลงในภาคกลางของประเทศไทย. วารสารกระทรวงสาธารณสุข 2542; 18: 93-101.
8. กองแก้ว ยะอุป, สมบูรณ์ เถาว์พันธ์, ปานแก้ว รตนศิลป์กัลชาญ, ลักษณะ หลายทวีวัฒน์. การทดสอบความไวของยุงลายต่อสารเพอร์มีทรินและเดลตามินทรินใน 14 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารมาลาเรีย 2545; 37(3): 125-31.
9. ลักษณะ หลายทวีวัฒน์, กองแก้ว ยะอุป, สมบูรณ์ เถาว์พันธ์, บุญเทียน อาสารินทร์, เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์. ความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย ปี 2547. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2548; 12,2(1): 50-7.
10. ลักษณะ หลายทวีวัฒน์, กองแก้ว ยะอุป, สิทธิพร นามมา, ปรีชา เศษสมบูรณ์, วิมลพัชร ดิษฐพันธ์. ระดับความไวของยุงลายต่อสารเคมีกำจัดแมลงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2549; 13(3): 16-27.
11. สิริกา แสงธราทิพย์ และ นิภา เลิศน้อย. การทดสอบความไวของยุงลายต่อสารเคมีกำจัดแมลง 3 ชนิด. วารสารกรมควบคุมโรค 2547; 30(3): 251-8.
12. World Health Organization. Instruction for determining the susceptibility or resistance of adult mosquito to organochlorine, organophosphate and carbamate insecticides establishment of the base line. WHO/VBC/1981; 806.
13. World Health Organization. Techniques to detect insecticide resistance mechanisms (Field and laboratory manual) WHO/CDC/CPC/MAL/1998; 6.
14. Somboon Pradya, Prapanthadara La-aied, Suwonkerd Wannapa. Insecticide susceptibility test of *Anopheles minimus s.l.*, *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* and *Culex quinquefasciatus* in northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2003; 34(1): 87-93.
15. Ponlawat Alongkot, Jeffrey G. Scott, Laura C. Harrington. Insecticide susceptibility of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* across Thailand. J Med Entomol 2005; 42: 821-5.

16. Paeporn Pungasem, Supaphathom Kasin, Srisawat Raweewan, Komalamisra Narumon, Deesin Vanida, Ya-umphan Phubeth, et al. Biochemical detection of pyrethroid resistance mechanism in *Aedes aegypti* in Ratchaburi province, Thailand. Trop Biomed 2004; 21(2): 145-51.
17. World Health Organization. Vector resistance to pesticide: 15th Report of the World Health Organization expert committee on vector biology and control. WHO Technical Report Series. 1992; 818.

การป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะ พบเชื้อที่ขึ้นทะเบียนรักษา อำเภอประโคนชัย อำเภอกระสัง และอำเภอพลับพลาชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย

Tuberculosis Prevention among Household Contacts of Pulmonary Tuberculosis Patients in Prakhonchai District, Krasang District and Plabplachai District, Buriram Province, Thailand

มะลิณี บุตรโท ส.ม.*

พรนภา ศุภรเวทย์ศิริ ปร.ด. (วิทยาการระบาด)**

* โรงพยาบาลพลับพลาชัย จังหวัดบุรีรัมย์

**ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Malinee Buttho M.P.H.

Pornnapa Suggaravetsiri Ph.D. (Epidemiology)

Plabplachai hospital, Buriram Province

Epidemiology Department, Faculty of Public Health
Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการป้องกันวัณโรคและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ ในอำเภอประโคนชัย อำเภอกระสัง และอำเภอพลับพลาชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2553 เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบคัดลอกข้อมูลของผู้ป่วย และใช้แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอด ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ในการอธิบายสถานะของลักษณะกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิงอนุมานที่ใช้ได้แก่ Chi-square test และ Fisher's exact test เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ของปัจจัย สถิติแบบถดถอยพหุใช้ในการวิเคราะห์ผลการของการป้องกันวัณโรคโดยใช้ค่า (OR_{adj}) ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95.0

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งหมดจำนวน 246 คน อายุเฉลี่ย 43.0 ± 18.3 ปี แบ่งเป็นกลุ่มแยกห้องนอนกับผู้ป่วยร้อยละ 69.5 (95%CI = 63.3-75.2) เพศชายมีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่าเพศหญิงร้อยละ 75.0 กลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่ากลุ่มอายุน้อยร้อยละ 77.4 จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอนของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเป็นสามี/ภรรยา (OR = 12.8; 95%CI = 6.4-25.8) นอนห้องเดียวกับผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยรักษาวัณโรค (OR = 86.4; 95%CI = 44.0-1605.5) ไม่ดื่มสุรา (OR = 1.8; 95%CI = 1.0-3.4) เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษา (OR = 13.6; 95%CI = 4.2-7.0) เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยขณะผู้ป่วยได้รับการรักษา (OR = 11.1; 95%CI = 3.4-57.0) เคยไปตรวจเอกซเรย์ปอดใน 6 เดือนที่ผ่านมา (OR = 1.9; 95%CI = 1.1-3.4) ความรู้ระดับปานกลาง-ต่ำของผู้สัมผัสร่วมบ้าน (OR = 0.5; 95%CI = 0.2-0.9) ระดับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านปานกลาง-ต่ำ (OR = 6.9; 95%CI = 2.8-20.4) เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรการถดถอยพหุ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัส ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวไม่พอใช้ (OR_{adj} = 2.9; 95%CI = 1.1-8.0) นอนห้องเดียวกับผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยรักษาวัณโรค (OR_{adj} = 290.1; 95%CI = 58.9-1428.3) เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยขณะผู้ป่วยได้รับ

การรักษา ($OR_{adj} = 8.6$; 95%CI = 1.6-43.9) ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคระดับปานกลาง-ต่ำของผู้สัมผัสร่วมบ้าน ($OR = 0.2$; 95%CI = 0.1-0.5)

จากผลการศึกษา เสนอแนะว่าในพื้นที่ที่มีผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดเป็นจำนวนมาก ควรมีการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านทุกราย โดยเฉพาะในกลุ่มที่ยังนอนร่วมห้องกับผู้ป่วยวัณโรคขณะที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา การป้องกันวัณโรคจะต้องเน้นการป้องกันในครอบครัวของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้สัมผัสใกล้ชิดที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วย โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและสมาชิกในบ้าน การจัดกิจกรรมสุขภาพให้กับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคและป้องกันการแพร่เชื้อต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน

คำสำคัญ: ผู้ป่วยวัณโรคปอด การป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอน ผู้สัมผัสร่วมบ้าน

Abstract

This cross-sectional analytic study aimed to identify the rate of pulmonary tuberculosis (PTB) prevention by bedroom separation and factors related to the prevention among household contacts of PTB patients. The study was carried out in 3 districts of Prakhonchai district, Krasang district and Plabplachai district, Buriram Province. Two sources of data had been used, namely TB laboratory records from a TB register and the results of a questionnaire providing individual information from the household contacts. Descriptive statistics were using to describe the situation of characteristic of sample. Inferential statistic were using Chi-squared test or Fisher's exact test to find out relationship of factors. The multiple logistic regression was used to analyze the model of TB prevention by using the adjusted odds ratio (OR_{adj}) at 95% confidence interval.

The results showed that from 246 household contacts the average age was 43.0 ± 18.3 years. Household contacts had a separate bedroom was 69.5% (95%CI = 63.3-75.2) most of these were male (75.0%) and age group of over than 60 years (77.4%). From Univariate analysis, factors related to the prevention of PTB were relationship with the patient as a husband / wife ($OR = 12.8$; 95% CI = 6.4-25.8), bedroom separation before TB treatment ($OR = 86.4$; 95. % CI = 44.0-1605.5), no drinking ($OR = 1.8$; 95% CI = 1.0-3.4), take care of TB patients before treatment ($OR = 13.6$; 95% CI = 4.2-7.0), take care of TB patients during treatment ($OR = 11.1$; 95% CI = 3.4-57.0), had chest x-ray examination in earlier 6 months ($OR = 1.9$; 95% CI = 1.0-3.4), middle-low knowledge level of the household contacts ($OR. = 0.5$; 95% CI = 0.2-0.9) and behavior of the household contacts ($OR = 6.9$; 95%CI = 2.8-20.4). Multivariate analysis identified that factors related to the prevention of PTB were poor economic status of the family ($OR_{adj} = 2.9$; 95% CI = 1.1-8.0), bedroom patients separation before TB treatment ($OR_{adj} = 290.1$; 95% CI = 58.9-1428.3), take care of TB patients during treatment ($OR_{adj} = 8.6$; 95% CI = 1.6-43.9) and middle-low knowledge level of the household contacts ($OR = 0.2$; 95% CI = 0.1-0.5).

This study suggest that there should be TB screening among household contacts, particularly those with no separate bedroom from TB patients during treatment. Health education should be provided to the TB patients and the family members within the first month of the treatment to prevent PTB and outbreaks of PTB in the community.

Keywords: Pulmonary tuberculosis (PTB), Bedroom separation tuberculosis prevention, Household contacts

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อของระบบทางเดินหายใจที่สำคัญและยังเป็นปัญหาสาธารณสุขในปัจจุบัน สาเหตุที่ทำให้วัณโรคกลับมาเป็นปัญหาใหม่ในหลายประเทศทั่วโลกเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของเอชไอวี จากการคาดประมาณขององค์การอนามัยโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2563 จะมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 1,000 ล้านคน และจะมีผู้ป่วยประมาณ 150 ล้านคน เสียชีวิตประมาณ 36 ล้านคน และจากรายงานขององค์การอนามัยโลกเมื่อปี พ.ศ. 2550 พบว่า ประชากรทั่วโลกติดเชื้อวัณโรคมากกว่า 2 พันล้านคนหรือเท่ากับ 1 ใน 3 ของประชากรทั้งหมด มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 9.3 ล้านคน และมีผู้ป่วยที่เสียชีวิตประมาณ 1.8 ล้านคน⁽¹⁾ การที่วัณโรคกลับมาเป็นปัญหาอีกนั้น มีทั้งเกิดจากการที่ผู้ป่วยรายเดิมกลับมาติดเชื้อใหม่อีกครั้ง (Re-infection) และการก่อโรคของเชื้อเดิมที่มีอยู่ในร่างกาย (Re-activation) ซึ่งสาเหตุหลักที่สำคัญคือมีการติดเชื้อระหว่างบุคคลโดยการหายใจเอาเชื้อโรคที่ปะปนอยู่ในอากาศเข้าไปในร่างกายทั้งจากผู้ป่วยที่มีอาการป่วยเป็นวัณโรคอยู่แล้วแต่ไม่รู้ตัวตัวเองป่วย และจากผู้ป่วยเองที่ไม่ป้องกันการแพร่กระจายไปยังผู้อื่น โดยเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลการตรวจเสมหะพบเชื้อซึ่งเป็นผู้ที่สามารถแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้อื่นได้มาก และผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อมากที่สุดคือผู้ที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคซึ่งเคยมีการศึกษาเกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านทั่วประเทศไทยโดยการตรวจเสมหะนั้น พบว่ามีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 0.2 และการศึกษาการติดเชื้อในกลุ่มผู้มีอายุน้อยกว่า 15 ปี และเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยในกรุงเทพมหานคร พบอุบัติการณ์ของโรคถึงร้อยละ 47.8 ผู้สัมผัสใกล้ชิดมีความเสี่ยงมากถึง 3.3 เท่า⁽²⁾

สำหรับอำเภอประโคนชัย อำเภอกระสัง และอำเภอพลพลชัย เป็นพื้นที่ที่มีเขตการปกครองติดต่อกัน และมีปัญหาการแพร่ระบาดของวัณโรคอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ซึ่งในปี 2552 นั้นพบจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนทั้งสิ้นจำนวน 310 ราย (รวมสามอำเภอ) และ

จำนวนเกินครึ่งเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ จากการสอบถามประวัติผู้ป่วยทั้งหมดพบว่า มีผู้ป่วยร้อยละ 3.9 ที่เคยมีประวัติเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ จากปัญหาเหล่านี้จะต้องเร่งดำเนินการส่งเสริมการป้องกันโรคในประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงนี้

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับความรู้ การปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค และการจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านผู้ป่วยเพื่อลดโอกาสที่ผู้สัมผัสร่วมบ้านจะติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการป้องกันวัณโรคและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ ในอำเภอประโคนชัย อำเภอกระสัง และอำเภอพลพลชัย จังหวัดบุรีรัมย์

วิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบ Cross-sectional analytic study โดยเก็บข้อมูลจากการคัดลอกข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค (TB 03) และทะเบียนบันทึกผลการชันสูตรเสมหะ (TB 04) และใช้แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ

ประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สัมผัสที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคปอดตั้งแต่ 2 เดือนขึ้นไปซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ และขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลประโคนชัย โรงพยาบาลกระสัง และโรงพยาบาลพลพลชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2553

การป้องกันวัณโรค คือ การป้องกันโดยการแยกห้องนอนผู้สัมผัสร่วมบ้าน คือ ผู้ที่อยู่ร่วมบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ตั้งแต่ 2 เดือนขึ้นไป

ขนาดตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วนประชากรกลุ่มเดียว ดังนี้

$$n = \frac{Z^2 \frac{P(1-P)}{e^2}}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ = ค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานเมื่อกำหนดให้ระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าที่ 95% เท่ากับ 1.96

p = ค่าสัดส่วนของการแยกห้องนอนของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด คือ 0.80 (ค่า P ได้จากการศึกษาของ ผศ.ดร. เพชร นาสมนต์⁽³⁾ พบว่าการแยกห้องนอนของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดหลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาวัณโรคคือร้อยละ 80.3)

e = กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าเท่ากับ 0.05

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงใช้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 246 คน

การสุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้าน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการสุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดเพื่อระบุจำนวนที่จะต้องเก็บข้อมูลผู้ที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด จากการศึกษาสำรวจ (Pilot study) พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอด 1 คน จะมีผู้ที่อยู่ร่วมบ้านเฉลี่ย 4.2 คน ดังนั้นเพื่อให้ได้ผู้ที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 246 คน จึงสุ่มผู้ป่วยวัณโรคออกมาจำนวนทั้งหมด 62 รายชื่อ ($\frac{246}{4} = 61.50$) และเมื่อได้ชื่อผู้ป่วยแต่ละรายแล้ว จะตรวจดูเลขทะเบียนโรงพยาบาล (Hospital Number) เพื่อหาที่อยู่ของผู้ป่วยว่ามีภูมิลำเนาหรือที่อยู่ขณะป่วยอยู่ในพื้นที่ใด เพื่อที่จะได้ลงไปสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ถ้าพบว่า มีผู้ที่อยู่ร่วมบ้านมากกว่า 4 คน จะทำการสุ่มเพื่อเก็บตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ เมื่อเก็บข้อมูลครบตามจำนวนผู้ป่วย 62 ราย แล้วยังไม่ได้จำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านครบตามที่คำนวณไว้ ผู้วิจัยจึงสุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดเพิ่มเพื่อให้ได้จำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคตามที่คำนวณขนาดตัวอย่างไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ และแบบคัดลอกข้อมูลของผู้ป่วยที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด และจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญและผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2554

ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เมษายน - 31 พฤษภาคม 2554

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 8.0 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนาได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และสถิติเชิงอนุมานในการทดสอบหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test และ 95% CI of Odds Ratio วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านบุคคลของผู้สัมผัส ปัจจัยด้านความรู้ของผู้สัมผัสร่วมบ้าน ปัจจัยด้านแหล่งโรค ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กับการป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคปอดหลังผู้ป่วยได้รับการรักษาวัณโรค โดยวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน (Multivariate Analysis) หลังการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวโดยการควบคุมตัวแปรบกพร่องที่เกี่ยวข้อง โดยใช้สถิติถดถอยพหุแบบลอจิสติก (Multiple logistic analysis) ประมาณค่าสัดส่วนของการป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคปอดหลังผู้ป่วยได้รับการรักษาวัณโรค ด้วยค่าช่วงเชื่อมั่น 95% CI ของค่าสัดส่วน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า อัตราการป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอนของผู้สัมผัสร่วมบ้านร้อยละ 69.5 (95%CI = 63.3-75.2) ผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 246 คน เพศชายมีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่าเพศหญิงร้อยละ 75.0 กลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่ากลุ่มอายุอื่น

ร้อยละ 77.4 อายุเฉลี่ย 43.0 ± 18.3 ปี สถานภาพโสด มีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่าสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ร้อยละ 78.8 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่ากลุ่มที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำและสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 73.5 กลุ่มที่มีรายได้น้อยกว่า 1,500 บาทต่อเดือนมีอัตราการแยกห้อง

นอนมากกว่ากลุ่มที่มีรายได้ตั้งแต่ 1,500 บาทต่อเดือนขึ้นไป ร้อยละ 76.9 ผู้สัมผัสร่วมบ้านมีรายได้ตั้งแต่ไม่มีรายได้เลยจนถึง 15,000 บาท ค่ามัธยฐานของรายได้ 3,000 บาทต่อเดือน อาชีพได้กวัดมีอัตราการแยกห้องนอนสูงกว่าอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 100.0 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราการแยกห้องนอนของผู้สัมผัสร่วมบ้านจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลในกลุ่มตัวอย่างผู้สัมผัสร่วมบ้าน

ลักษณะส่วนบุคคล	ผู้สัมผัสร่วมบ้าน (จำนวน 246 คน)			
	แยกห้องนอน (n = 171)		ร่วมห้องนอน (n = 75)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	78	75.0	26	25.0
หญิง	93	65.5	49	34.5
อายุ (ปี)				
≤ 20	19	76.0	6	24.0
21-30	28	71.8	11	28.2
31-40	47	74.6	16	25.4
41-50	22	61.1	14	38.9
51-60	14	46.7	16	53.3
> 60	41	77.4	12	22.6
Mean=43.0, S.D.=18.3, Min=7, Median=40.0, Max=86.0				
สถานภาพสมรส				
โสด	41	78.8	11	21.2
คู่	116	65.9	60	34.1
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	14	77.8	4	22.2
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	15	53.6	13	46.4
ประถมศึกษา	124	72.9	46	27.1
มัธยมศึกษา	25	73.5	9	26.5
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	0	0.0	2	100.0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	7	58.3	5	41.7
รายได้ต่อเดือน (บาท)				
น้อยกว่า 1,500 บาท	50	76.9	15	23.1
1,500-3,000 บาท	51	68.9	23	31.1
มากกว่า 3,000 บาท ขึ้นไป	70	65.4	37	34.6
Mean=3,330.9, S.D.=2,638.5, Median=3,000.0, Min=0, Max=15,000.0				

ตารางที่ 1 จำนวนและอัตราการแยกห้องนอนของผู้สัมผัสร่วมบ้านจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลในกลุ่มตัวอย่างผู้สัมผัสร่วมบ้าน (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	ผู้สัมผัสร่วมบ้าน (จำนวน 246 คน)			
	แยกห้องนอน (n = 171)		ร่วมห้องนอน (n = 75)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	20	69.0	9	31.0
เกษตรกรรวม	73	73.0	27	27.0
รับจ้างรายวัน/กรรมกร	44	61.1	28	38.9
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	60.0	2	40.0
นักเรียน/นักศึกษา	15	78.9	4	21.1
ค้าขาย	5	50.0	5	50.0
เด็กวัด	11	100.0	0	0.0

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันโรคโดยการแยกห้องนอนของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียว ได้แก่ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเป็นสามี/ภรรยา (OR = 12.8; 95%CI = 6.4-25.8) การนอนห้องเดียวกับผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยรักษาโรค (OR = 86.4; 95%CI = 44.0-1605.5) ไม่ดื่มสุรา (OR = 1.8; 95%CI = 1.0-3.4) การเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษา (OR = 13.0; 95%CI = 4.2-7.1) การเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยขณะผู้ป่วยได้รับการรักษา (OR = 11.1; 95%CI = 3.4-7.1) เคยไปตรวจเอกซเรย์ปอดใน 6 เดือนที่ผ่านมา (OR = 1.9; 95%CI = 1.0-3.4) ระดับความรู้ระดับปานกลาง-ต่ำของผู้สัมผัสร่วมบ้าน (OR = 0.5; 95%CI =

0.2-0.9) ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านปานกลาง-ต่ำ (OR = 6.9; 95%CI = 2.8-20.4) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ส่วนการวิเคราะห์ตัวแปรการถดถอยพหุพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการป้องกันโรคของผู้สัมผัสได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวไม่พอใช้ (OR_{adj} = 2.9; 95%CI = 1.1-8.0) นอนห้องเดียวกับผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยรักษาโรค (OR_{adj} = 290.1; 95%CI = 58.9-1428.3) เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษา (OR_{adj} = 8.6; 95%CI = 1.6-43.9) ความรู้เกี่ยวกับโรคระดับปานกลาง-ต่ำของผู้สัมผัสร่วมบ้าน (OR_{adj} = 0.2; 95%CI = 0.1-0.5) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน

ลักษณะส่วนบุคคล	แยกห้องนอน	ร่วมห้องนอน	OR	95 %CI	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
เพศ					
ชาย	78 (75.0)	26 (25.0)	1.0		
หญิง	93 (65.5)	49 (34.5)	1.6	(0.9-2.9)	0.11
อายุ (ปี)					
15 ปีขึ้นไป	164 (69.8)	71 (30.2)	1.0		
น้อยกว่า 15 ปี	7 (63.6)	4 (36.4)	1.3	(0.3-5.4)	0.66
สถานภาพสมรส					
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	55 (78.6)	15 (21.4)	1.0		
คู่	116 (65.9)	60 (34.1)	1.9	(1.0-3.9)	0.05
รายได้					
มีรายได้	148 (67.6)	71 (32.4)	1.0		
ไม่มีรายได้	23 (85.2)	4 (14.8)	0.4	(0.1-1.1)	0.06
สถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว					
พอใช้	77 (76.2)	24 (23.8)	1.0		
ไม่พอใช้	94 (64.8)	51 (35.2)	1.7	(1.0-3.2)	0.06
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย					
ไม่ใช่ภรรยา/สามี	144 (86.7)	22 (13.3)	1.0		
ภรรยา/สามี	27 (33.8)	53 (66.2)	1.3	(6.4-25.8)	<0.001*
การนอนห้องเดียวกับผู้ป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะรักษาวัณโรค					
ไม่ใช่	143 (98.6)	2 (1.4)	1.0		
ใช่	28 (27.7)	73 (72.3)	86.4	(44.0-1605.5)	<0.001*
การเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษา					
ไม่ใช่	62 (95.4)	3 (4.6)	1.0		
ใช่	109 (60.2)	72 (39.8)	13.6	(4.2-70.0)	<0.001*
การเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยขณะที่ผู้ป่วยรักษาวัณโรค					
ไม่ใช่	3 (5.3)	54 (94.7)	1.0		
ใช่	117 (61.9)	72 (38.1)	11.1	(3.4-57.0)	<0.001*

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการป้องกันโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	แยกห้องนอน	ร่วมห้องนอน	OR	95 %CI	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
การดื่มสุรา					
ดื่ม	40 (59.7)	27 (40.3)	1.0		
ไม่ดื่ม	131 (73.2)	48 (26.8)	1.8	(1.0-3.4)	0.04*
6 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยไป					
ตรวจเอกซเรย์ปอด					
ไม่เคย	124 (73.8)	44 (26.2)	1.0		
เคย	47 (60.3)	31 (39.7)	1.9	(1.0-3.4)	0.03*
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค					
ระดับดี	128 (80.0)	32 (20.0)	1.0		
ระดับปานกลาง-ต่ำ	61 (70.9)	25 (29.1)	0.5	(0.2-0.9)	0.01*
ระดับพฤติกรรมกำกับการป้องกัน					
วัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน					
ระดับดี	64 (91.4)	6 (8.6)	1.0		
ระดับปานกลาง-ต่ำ	107 (60.8)	69 (39.2)	6.9	(2.8-20.4)	<0.001*

* ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค

ลักษณะส่วนบุคคล	แยกห้องนอน	ร่วมห้องนอน	OR _{adj}	95 %CI	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
เพศ					
ชาย	78 (75.0)	26 (25.0)	1.0		
หญิง	93 (65.5)	49 (34.5)	2.1	(0.5-8.3)	0.30
อายุ					
15 ปีขึ้นไป	164 (69.8)	71 (30.2)	1.0		
น้อยกว่า 15 ปี	7 (63.6)	4 (36.4)	4.7	(0.2-93.7)	0.31

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	แยกห้องนอน	ร่วมห้องนอน	OR _{adj}	95 % CI	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
รายได้					
มีรายได้	148 (67.6)	71 (32.4)	1.0		
ไม่มีรายได้	23 (85.2)	4 (14.8)	0.4	(0.1-1.1)	0.06
สถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว					
พอใช้	77 (76.2)	24 (23.8)	1.0		
ไม่พอใช้	94 (64.8)	51 (35.2)	2.9	(1.1-8.0)	0.04*
การนอนห้องเดียวกับผู้ป่วย ก่อนที่ผู้ป่วยจะรักษา					
ไม่ใช่	143 (98.6)	2 (1.4)	1.0		
ใช่	28 (27.7)	73 (72.3)	290.1	(58.9-1428.3)	<0.001*
การเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนผู้ป่วย ได้รับการรักษา					
ไม่ใช่	62 (95.4)	3 (4.6)	1.0		
ใช่	109 (60.2)	72 (39.8)	8.6	(1.6-43.9)	0.012*
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค					
ระดับดี	128 (80.0)	32 (20.0)	1.0		
ระดับปานกลาง-ต่ำ	61 (70.9)	25 (29.1)	0.2	(0.1-0.5)	0.001*

* ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอด (Index case) จำนวน 142 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นอัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 1.9 อายุอยู่ระหว่าง 17-88 ปี อายุเฉลี่ย 50.9 ± 15.6 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 25-45 ปี จากการสัมภาษณ์ผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 246 คน เพศชายมีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่าเพศหญิงคิดเป็นอัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 0.8 กลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมีอัตราการแยกห้องนอนมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ร้อยละ 77.4 อายุเฉลี่ย 43.0 ± 18.3 ปี

พบอัตราการป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคปอดภายหลังการรักษาวัณโรคพบร้อยละ 20.4 ต่ำกว่ากลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอด มีการป้องกันวัณโรคร้อยละ 69.5 และเมื่อพิจารณาถึงการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านก่อนและหลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาวัณโรค พบว่าหลังการรักษามีการป้องกันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P-value < 0.001

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอนของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่สถานะทาง

เศรษฐกิจของครอบครัว ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีสถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวไม่พอใช้มีความสัมพันธ์กับการป้องกันโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านโดยการแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.04$) สอดคล้องกับบางการศึกษาที่พบว่ามีการมีรายได้น้อยกว่า 1,500 บาทต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคปอด⁽⁴⁾ และแตกต่างจากบางการศึกษาที่พบว่ารายได้สถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน⁽³⁾ ส่วนการนอนห้องเดียวกับผู้ป่วยก่อนได้รับการรักษาวัณโรคมีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านโดยการแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แตกต่างจากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอด คือ การนอนร่วมห้องกับผู้ป่วย การป้องกันโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน มีข้อจำกัดทางด้านเศรษฐกิจและสภาพที่อยู่อาศัย

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่ครอบครัวผู้ป่วยวัณโรคมีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ สภาพที่อยู่อาศัยคับแคบไม่เอื้อต่อการแยกห้องนอนแม้ว่าผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการไอและอาการอื่นๆที่ผิดปกติ⁽⁵⁾ และจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า บ้านหรือที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยและสมาชิกในบ้านส่วนใหญ่เป็นบ้านสองชั้น มีหน้าต่างน้อย และมีห้องนอนส่วนใหญ่ 1-2 ห้อง สำหรับการเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษามีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านโดยการแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยมักจะนอนห้องเดียวกับผู้ป่วยเนื่องจากเป็นบุคคลใกล้ชิดที่ต้องดูแล สอดคล้องกับการศึกษาที่ว่าการเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนและขณะรักษาวัณโรคกลุ่มที่ดูแลผู้ป่วยมีโอกาสแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคเป็น 0.17 และ 0.13 เท่า ของกลุ่มที่ไม่ได้ดูแลผู้ป่วย⁽³⁾ ส่วนระดับความรู้เกี่ยวกับวัณโรคมีความสัมพันธ์กับการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านโดยการแยกห้องนอน

กับผู้ป่วยวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยผู้สัมผัสร่วมบ้านกลุ่มที่มีความรู้ปานกลาง-ต่ำจะแยกห้องนอนน้อยกว่ากลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคระดับดี ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคดีมักจะมี ความเข้าใจในการดูแลป้องกันตัวเองไม่ให้ติดเชื้อ ซึ่งแตกต่างกับบางการศึกษาที่พบว่ากลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดมีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคอยู่ในระดับดี มีการป้องกันวัณโรคโดยการแยกห้องนอนกับผู้ป่วยวัณโรคปอดร้อยละ 83.6 สูงกว่ากลุ่มที่มีความรู้ระดับต่ำและปานกลาง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.163$)⁽³⁾

ข้อเสนอแนะ

ในพื้นที่ที่มีผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดเป็นจำนวนมาก ควรมีการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านทุกราย โดยเฉพาะในกลุ่มที่ยังนอนร่วมห้องกับผู้ป่วยวัณโรคขณะที่ผู้ป่วยได้รับการรักษา การป้องกันวัณโรคจะต้องเน้นการป้องกันในครอบครัวของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้สัมผัสใกล้ชิดที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วย โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและสมาชิกในบ้าน การจัดกิจกรรมสุขศึกษาให้กับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันโรคและป้องกันการแพร่เชื้อต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชน นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญในการสื่อสารกับชุมชนและสังคม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคเป็นอย่างดี นำไปสู่การป้องกันตนเองไม่ให้ติดเชื้อวัณโรคได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิพรหมเทศ แพทย์หญิงนงลักษณ์ เทศนา ที่ให้คำแนะนำ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง ที่ได้แก้ไขบทความด้วยภาษาอังกฤษ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลประโคนชัย โรงพยาบาลกระสัง และโรงพยาบาลพลพลาชัย ที่ให้การช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization 2009. Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, financing. Retrieved July 15, 2010, from http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/pdf/full.pdf.
2. Tornee S, Kaewkungwal J, Fungladda W, Silachamroon U, Akarasewi P, Sunakorn P. Factors associated with the household contact screening adherence of tuberculosis patients. Southeast Asian Journal Trop Med Public Health 2004; 36(2): 331-40.
3. ผกายเพชร นาสมนนต์. การป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคปอดในจังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา
- สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.
4. สาโรจน์ ตาลผาด. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดวัณโรคปอดในประชาชน อำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2539.
5. Suggaravetsiri P, Yanai H, Chongsuvivatwong V, Naimpasan O, Akarasewi P. Integrated counseling and screening for tuberculosis and HIV among household contacts of tuberculosis patients in an endemic area of HIV infection: Chiang Rai, Thailand. Int J Tuberc Lung Dis 2003; 7(Suppl3): 424-31.

ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

Organizational Supporting Factors Affecting Dengue Fever Prevention and Control Performance among Disease Control Health Workers in Health Promoting Hospital, Khon Kaen Province

วุฒิสักดิ์ คำภาสี ส.ม. (การบริหารสาธารณสุข)*

Woottisuk Kumpasee M.P.H. (Public Health Administration)

วิทัศน์ จันทโพธิ์ศรี วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)**

Witat Janposri M.Sc. (Technology of Environmental Management)

* สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น

Banfng Distric Health Office, Khon Kaen Province

**ภาควิชาบริหารสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Public Administration, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2553 จำนวน 248 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณตามแบบการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ได้ขนาดตัวอย่าง 134 คน สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 มีนาคม 2554 ด้วยแบบสอบถามที่มีค่าความเที่ยง 0.97 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แจกแจงข้อมูลด้วยค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 51.50 อายุเฉลี่ย 35.83 ± 8.86 ปี สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 62.68 ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 73.88 รายได้ระหว่าง 10,001–20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.00 Median = 20,000 บาท (Minimum = 8,000 บาท, Maximum = 42,500 บาท) ค่ามัธยฐานของประสบการณ์ทำงานควบคุมโรคไข้เลือดออก = 10 ปี ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 35 ปี ระดับการสนับสนุนจากองค์การภาพรวมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 130.31 ± 12.42) และระดับการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกภาพรวมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 154.82 ± 1.36) ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์การที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่นคือ ปัจจัยด้านการบริหาร และปัจจัยด้านงบประมาณ โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ร้อยละ 57.60 ปัญหาอุปสรรคที่พบมากที่สุดคือ การสนับสนุนจากองค์การด้านวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอ จึงควรมีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและอุปกรณ์ มีการดูแลซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้พร้อมใช้งานเสมอ

คำสำคัญ: ไข้เลือดออก เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

Abstract

This cross-sectional study aims to study organizational support affecting dengue fever prevention and control of health officials responsible for disease control in health promoting hospitals in Khon Kaen Province. In this study, the population was 248 health officials responsible for disease control in health promoting hospitals, Khon Kaen Province, in the fiscal year 2010. Calculated by the Multiple Regression Analysis, the samples size was 134; the Systematic Random Sampling Method was applied in sample selection. By a questionnaire with validity of 0.97, the data was collected during 1st February – 31st March 2011. The data was analyzed by the computer software and statistics covered percentage, mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient and Stepwise Regression.

It was found from the research results that most samples were male (51.50%), married (62.68%), had average ages of 35.83 ± 8.86 years, had bachelor's degree or equivalent (73.88%), income 10,001 – 20,000 baht 50.00 percentage and median 20,000 baht (Minimum = 8,000 baht, Maximum = 42,500 baht). Median of work experience on dengue fever prevention and control was at 10 years; the lowest and highest experiences were 1 and 35 years, respectively. The overall organizational support was at the high level, with an average of 130.31 ± 12.42 . The overall performance of dengue fever prevention and control was at the high level, with an average of 154.82 ± 1.36 . The organizational supporting factors affecting dengue fever prevention and control of health officials responsible for disease control in health promoting hospitals in Khon Kaen Province were management and budget factors. Both factors are able to predict the performance of dengue fever prevention and control at 57.6%. The most frequently found problem was insufficient equipment and materials. Therefore, collaboration with related functions should be established to ensure equipment maintenance and support.

Keywords: Dengue fever, Health officials, Health promoting hospital

บทนำ

ปัญหาสุขภาพของประเทศไทยที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ การป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัส และมีงูลายเป็นพาหะนำโรค ประเทศไทยเริ่มพบโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2492 และพบการระบาดใหญ่ครั้งแรกในปี 2501 ในพื้นที่กรุงเทพฯ - ธนบุรี ในระยะ 50 ปีที่ผ่านมาพบว่าการระบาดของโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ กระจายสู่ทุกภาคของประเทศไทยอย่างรวดเร็ว⁽¹⁾ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในด้านการดำเนินการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออก ทั้งด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านวิธีการจัดการ และนโยบายการสนับสนุนทางวิชาการ และมีหน่วยบริการ

สุขภาพในพื้นที่ คือ โรงพยาบาลชุมชน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เป็นหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงาน และให้การสนับสนุนด้านวิชาการ อีกทั้งยังมีสถานอนามัย (Primary Care Unit: PCU) ที่ได้รับการยกระดับเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (Health Promoting Hospital) ให้บริการด้านการรักษาพยาบาล การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรค การฟื้นฟูสภาพ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดี มีบทบาทในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นหน่วยปฏิบัติการที่ประสานการสนับสนุนการดำเนินงานกับเครือข่ายในพื้นที่ ใช้เกณฑ์และตัวชี้วัดที่ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือการบริหารจัดการให้หน่วยงานมีความพร้อมก่อนการระบาด การบริหารให้หน่วยงานมีความพร้อมเมื่อถึงฤดูกาลระบาดของควบคุมเมื่อเกิดการระบาด⁽²⁾ การปฏิบัติงาน

ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดขอนแก่น มีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลที่แสดงถึงภูมิหลัง และความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งคุณลักษณะส่วนบุคคลนั้น ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ ลักษณะด้านประชากร ลักษณะด้านความสามารถ และลักษณะด้านจิตวิทยา ร่วมกับปัจจัยด้านความพยายามในการทำงาน ซึ่งแรงจูงใจจะมีผลโดยตรงกับระดับความพยายามในการทำงานของบุคคล ร่วมกับปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์กร⁽³⁾ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านการบริหาร 4 อย่างได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหาร⁽⁴⁾ จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น โดยศึกษาปัจจัยด้านระดับการสนับสนุนจากองค์กร คุณลักษณะส่วนบุคคล และระดับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาเพื่อให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

2. เพื่อศึกษาระดับการสนับสนุนจากองค์กรระดับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

สมมติฐาน

ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์กรมีผลต่อการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ประชากรที่ศึกษาคือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบเชิงพรรณนา (Descriptive Research) แบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2553 จำนวน 248 คน ใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis)⁽⁵⁾ ดังนี้

$$n_p = n_1 / (1 - \rho^2 \text{ 1.2.3...p}) \dots\dots\dots (1)$$

$$n_1 = (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 / C(r)^2 + 3 \dots\dots\dots (2)$$

$$C(r) = \frac{1}{2} \log((1+r)/(1-r)) \dots\dots\dots (3)$$

n_p = จำนวนขนาดตัวอย่างของกลุ่มที่ศึกษา

n_1 = จำนวนขนาดตัวอย่างของความสัมพันธ์คู่ที่ 1

ρ = partial correlation coefficient หรือค่าสัมประสิทธิ์เชิงส่วน

r = correlation coefficient หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวอย่าง

Z = ค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติ ที่ระดับความเชื่อมั่น $(1-\alpha)$

$\alpha = 0.05$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่า 1.96

Power = 90 คืออำนาจในการทดสอบที่ $\beta = 0.1$

ดังนั้น $Z_{1-\beta} = 1.8$

ในการคำนวณขนาดตัวอย่างในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรหลักที่ศึกษาจากงานวิจัยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานใกล้เคียงโดยนำไปทดลองในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 30 ชุดซึ่งมีค่า r เท่ากับ 0.75 และ $\rho = 0.494$

แทนค่าในสูตร จะได้ $n_p = 133.6$ คน

ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 134 คน ซึ่งเมื่อทราบขนาดตัวอย่างแล้วจึงใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อเป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบได้เลือกตอบ (Self-Instructed Questionnaire) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคซ์ (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงแบบสอบถาม 0.97 รายละเอียดดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลเป็นแบบคำถาม

ปลายปิดให้เลือกตอบและปลายเปิดให้เติมข้อความ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการสนับสนุนจากองค์กร ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหาร โดยคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือกตอบ 5 ระดับ (5, 4, 3, 2, 1) ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรค ใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือกตอบ 5 ระดับ (5, 4, 3, 2, 1) ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานสร้างสุขภาพซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระ โดยแบบสอบถามที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ตัวแปรและการวัด

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล เป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบและปลายเปิดให้เติมข้อความ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การทำงาน รายละเอียดคือ

1. เพศ หมายถึงคุณลักษณะของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (Nominal Scale) วัดเป็น (1) ชาย (2) หญิง

2. อายุ หมายถึงอายุผู้ตอบแบบสอบถามเป็นปี มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนสเกล (Ratio Scale)

3. สถานภาพสมรส หมายถึงสถานภาพสมรสของผู้ตอบแบบสอบถาม มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (Nominal Scale) วัดเป็น (1) โสด (2) คู่ (3) หม้าย/หย่า/แยก

4. ระดับการศึกษา หมายถึงการจบการศึกษาในระดับสูงสุดขณะทำแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถาม มีระดับการวัดเป็นอันดับสเกล (Ordinal Scale) วัดเป็น (1) ต่ำกว่าปริญญาตรี (2) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(3) ปริญาโทหรือสูงกว่า

5. รายได้ หมายถึงรายได้ทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เงินเดือน ค่าตอบแทน การประกอบอาชีพเสริมต่าง ๆ มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนสเกล (Ratio Scale)

6. ประสบการณ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หมายถึงจำนวนปีที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนสเกล (Ratio Scale)

ส่วนที่ 2 การสนับสนุนจากองค์กร เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการสนับสนุนจากองค์กร 4 ด้าน คือ ด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และด้านการบริหาร โดยคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือกตอบ 5 ระดับ (5, 4, 3, 2, 1) มีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล (Interval Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 คะแนน คือ การสนับสนุนจากองค์กรมากที่สุด

4 คะแนน คือ การสนับสนุนจากองค์กรมาก

3 คะแนน คือ การสนับสนุนจากองค์กรปานกลาง

2 คะแนน คือ การสนับสนุนจากองค์กรน้อย

1 คะแนน คือ การสนับสนุนจากองค์กรน้อยที่สุด

เกณฑ์กำหนดการแปลผลระดับคะแนนเฉลี่ยแปลผลโดยรวม พิจารณาจากคะแนนที่ได้ ซึ่งแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย

ระดับต่ำ ช่วงคะแนน 0 - 35

ระดับปานกลาง ช่วงคะแนน 36 - 70

ระดับสูง ช่วงคะแนน 71 - 100

โดยกำหนดเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1977)

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือกตอบ 5 ระดับ (5, 4, 3, 2, 1) มีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล (Interval Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเช่นเดียวกับส่วนที่ 2

ส่วนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นคำถามปลายเปิดให้เติมข้อความให้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน โดยตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นนามสเกล (Nominal Scale) ต้องทำการเปลี่ยนให้สามารถวิเคราะห์ได้โดยการทำให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) และกำหนดค่าตัวแปรที่สนใจให้มีค่าเท่ากับ 1 และค่าตัวแปรที่ไม่สนใจให้มีค่าเท่ากับ 0⁽⁶⁾ ตัวแปรอิสระที่มีระดับการวัดเป็นนามสเกล ผู้วิจัยได้เปลี่ยนเป็นตัวแปรหุ่น ดังนี้

เพศ

- เพศชาย = 1

- เพศหญิง = 0

ระดับการศึกษา

- ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า = 1

- ตัวแปรอื่น ๆ = 0

สถานภาพสมรส

- คู่ = 1

- ตัวแปรอื่น ๆ = 0

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวนี้ ผู้วิจัยได้นำตัวแปรอิสระทุกตัวที่ต้องการวิเคราะห์จับคู่กับตัวแปรตามทีละตัว ได้แก่ การหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล การสนับสนุนจากองค์กรกับการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติแบบสองทาง (Two-tailed) ถ้าค่า p-value น้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามแต่ละคู่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้กำหนดระดับนัย

สำคัญทางสถิติ (Level of Significant) เท่ากับ 0.05

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 69 คนคิดเป็นร้อยละ 51.50 อายุระหว่าง 31 - 40 ปีจำนวน 58 คนคิดเป็นร้อยละ 43.28 อายุเฉลี่ย 35.83 ± 8.86 ปี อายุต่ำสุด 21 ปี อายุสูงสุด

57 ปี สถานภาพสมรสคู่จำนวน 84 คนคิดเป็นร้อยละ 62.69 ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจำนวน 99 คนคิดเป็นร้อยละ 73.88 รายได้ระหว่าง 10,001 - 20,000 บาทจำนวน 67 คนคิดเป็นร้อยละ 50.00 (Median = 20,000 บาท Minimum = 8,000 บาท Maximum = 42,500 บาท) ประสบการณ์การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก 1 - 10 ปีจำนวน 70 คนคิดเป็นร้อยละ 52.24 (Median = 10 ปี Minimum = 1 ปี Maximum = 35 ปี) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ คุณลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

คุณลักษณะส่วนบุคคล		จำนวน (n = 134)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	69	51.50
	หญิง	65	48.50
อายุ	21-30 ปี	39	29.10
	31-40 ปี	58	43.28
	41-50 ปี	30	22.39
	51 ปีขึ้นไป	7	5.23
	Median = 36 ปี, S.D. = 8.86 ปี, Minimum = 21 ปี, Maximum = 57 ปี		
สถานภาพสมรส	โสด	38	28.36
	คู่	84	62.69
	หม้าย/หย่า/แยก	12	8.95
ระดับการศึกษา	< ปริญญาตรี	28	20.89
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	99	73.88
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	7	5.23

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ คุณลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรค
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (n = 134)	ร้อยละ
รายได้		
≤ 10,000 บาท	20	14.93
10,001 – 20,000 บาท	67	50.00
20,001 – 30,000 บาท	36	26.87
30,001 บาทขึ้นไป	11	8.20
Median = 20,000 บาท, Minimum = 8,000 บาท, Maximum = 42,500 บาท		
ประสบการณ์การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก		
1 – 10 ปี	70	52.24
11 – 20 ปี	44	32.83
21 ปีขึ้นไป	20	14.93
Median = 10 ปี, Minimum = 1 ปี, Maximum = 35 ปี		

2. ระดับการสนับสนุนจากองค์กรในการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 130.31 ± 12.42 (95%CI = 128.16 – 132.45) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าระดับการสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับสูงทุกด้าน ดังตารางที่ 2

3. ระดับการปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 154.82 ± 1.36 (95%CI = 152.13 – 157.51) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับสูงทั้ง 7 ด้าน ดังตารางที่ 3

4. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม 134 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างได้เสนอปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะทั้งหมด 108 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.59 ปัญหาอุปสรรคส่วนใหญ่คือการสนับสนุนจากองค์กรด้านวัสดุอุปกรณ์ร้อยละ 93.52 รองลงมาคือการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกด้านการควบคุมการระบาดของโรคร้อยละ 90.74 ส่วนปัญหาอุปสรรคด้านที่พบน้อยที่สุดคือการเฝ้าระวังโรคแบบ Passive Surveillance ร้อยละ 68.52 ด้านข้อเสนอแนะ ส่วนใหญ่พบว่า การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก การควบคุมการระบาดของโรค ร้อยละ 85.19 รองลงมาคือการสนับสนุนจากองค์กรด้านวัสดุอุปกรณ์ร้อยละ 84.26 ส่วนข้อเสนอแนะน้อยที่สุดคือการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก การเฝ้าระวังโรคแบบ Passive Surveillance ร้อยละ 47.23 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลจำแนกตามการสนับสนุนจากองค์การต่างๆ

การสนับสนุน จากองค์การ	จำนวน ร้อยละของระดับปัจจัย			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	95%CI	แปลผล
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ			
1. ด้านบุคลากร	83 (61.9)	38 (28.4)	13 (9.7)	40.28±3.71	39.65 – 40.92	สูง
2. ด้านงบประมาณ	73 (54.5)	46 (34.3)	15 (11.2)	35.73±4.25	34.99 – 36.46	สูง
3. ด้านการบริหาร	65 (48.5)	45 (33.6)	24 (17.9)	29.79±2.70	29.34 – 30.25	สูง
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์	94 (70.1)	31 (23.1)	9 (5.8)	24.65±3.33	24.08 – 25.22	สูง
รวม	315 (235.0)	160 (119.4)	61 (44.6)	130.31±12.42	128.16 – 32.45	สูง

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลจำแนกตามการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรครายด้าน

ลักษณะงาน	จำนวน ร้อยละของระดับปัจจัย			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	95%CI	แปลผล
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ			
1. การควบคุมการระบาดของโรค	107 (79.9)	24 (17.9)	3 (2.2)	28.89±3.32	28.32 – 29.46	สูง
2. เฝ้าระวังโรคแบบ Passive Surveillance	55 (41.1)	70 (52.2)	9 (6.7)	24.98±3.14	24.44 – 25.52	สูง
3. การมีส่วนร่วมของท้องถิ่นและชุมชน	98 (73.1)	26 (19.4)	10 (7.5)	24.67±3.56	24.06 – 25.28	สูง

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลผลจำแนกตามการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรครายด้าน (ต่อ)

ลักษณะงาน	จำนวน ร้อยละของระดับปัจจัย			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	95%CI	แปลผล
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ			
4. สนับสนุนการควบคุมโรค ในโรงเรียน/วัด	64 (47.8)	52 (38.8)	18 (13.4)	21.92±2.22	21.21 - 22.04	สูง
5. ประสานงานหน่วยงาน/ องค์กรที่เกี่ยวข้อง	62 (46.3)	48 (35.8)	24 (17.9)	21.63±2.42	21.21 - 22.04	สูง
6. การประชาสัมพันธ์และแจ้ง ข้อมูลข่าวสาร	109 (81.3)	21 (15.7)	4 (3.0)	18.03±2.14	17.66 - 18.4	สูง
7 การเฝ้าระวังโรคแบบ Active Surveillance	109 (81.3)	21 (15.7)	4 (3.0)	14.81±1.73	14.52 - 15.11	สูง

ตารางที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่
สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

ปัญหาอุปสรรค	จำนวน (n = 108)	ร้อยละ
1. การสนับสนุนจากองค์กร		
1.1 ด้านบุคลากร	90	83.33
1.2 ด้านงบประมาณ	88	81.48
1.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์	101	93.52
1.4 ด้านการบริหาร	85	78.70
2. การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออก		
2.1 การเฝ้าระวังโรคแบบ Passive Surveillance	74	68.52
2.2 การเฝ้าระวังโรคแบบ Active Surveillance	97	89.81
2.3 การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน	94	87.03
2.4 การประชาสัมพันธ์และแจ้งข้อมูลข่าวสาร	86	79.62
2.5 การควบคุมการระบาดของโรคใช้เลือดออก	98	90.74
2.6 การประสานงานหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	92	85.18
2.7 สนับสนุนกิจกรรมการป้องกันควบคุมโรคในโรงเรียนและวัด	93	86.11

5. การสนับสนุนจากองค์การพบว่า ภาพรวมของการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.763$, $p\text{-value} < 0.001$) เมื่อพิจารณารายด้านการสนับสนุนจากองค์การพบว่า ด้านบุคลากรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.612$, $p\text{-value} < 0.001$) ด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.581$, $p\text{-value} < 0.001$) ด้านวัสดุอุปกรณ์มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.503$, $p\text{-value} < 0.001$) ด้านการบริหารมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.725$, $p\text{-value} < 0.001$) กับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ดังตารางที่ 5

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่

สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่นคือ ปัจจัยด้านการบริหาร ($p\text{-value} < 0.001$) ปัจจัยด้านงบประมาณ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อธิบายได้ว่าเมื่อปัจจัยด้านการบริหารเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้การปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น เพิ่มขึ้น 0.631 หน่วย ซึ่งสามารถพยากรณ์การปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ได้ร้อยละ 52.50 ปัจจัยด้านงบประมาณ เมื่อคะแนนของตัวแปรปัจจัยด้านงบประมาณเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้การปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่นเพิ่มขึ้น 0.219 หน่วย ซึ่งสามารถพยากรณ์การปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ได้ร้อยละ 55.90 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างการสนับสนุนจากองค์การกับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

ปัจจัย	การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
การสนับสนุนจากองค์การรายด้าน	0.763**	< 0.001	สูง
ด้านบุคลากร	0.612**	< 0.001	ปานกลาง
ด้านงบประมาณ	0.581**	< 0.001	ปานกลาง
ด้านวัสดุอุปกรณ์	0.503**	< 0.001	ปานกลาง
ด้านการบริหาร	0.725**	< 0.001	สูง

** ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของการสนับสนุนจากองค์การต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น

ตัวแปร	B	Beta	T	P-value	r	R ²
1. การบริหาร	0.631	0.587	8.116	< 0.001	0.725	0.525
2. งบประมาณ	0.219	0.231	3.194	0.002	0.748	0.559
ค่าคงที่ = 0.637, F = 83.134, P-value < 0.001, Adjust R ² = 57.60						

วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยด้านการสนับสนุนจากองค์การมีผลต่อการปฏิบัติงานการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น คือปัจจัยด้านการบริหาร สอดคล้องกับการศึกษาของสิทธิพร นามมา⁽⁷⁾ พบว่าปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การด้านการบริหารและด้านงบประมาณมีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น และปัจจัยด้านงบประมาณสอดคล้องกับการศึกษาของคุณากร สุวรรณพันธ์⁽⁸⁾ พบว่าแรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กรด้านบุคลากรและด้านงบประมาณมีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของนักวิชาการสาธารณสุขระดับตำบล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้งบประมาณมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ เพราะต้องใช้ในการซื้อสารเคมี และกิจกรรมก็เป็นแบบที่ต้องอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากปัจจุบันการได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณในการควบคุมโรคใช้เลือดออกยังไม่เพียงพอ หากบริหารจัดการไม่ดีอาจทำให้การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกไม่ประสบผลสำเร็จได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนงบประมาณสู่พื้นที่หมู่บ้าน/ชุมชนโดยตรงและเพียงพอ
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีบทบาทและให้การสนับสนุนงบประมาณในการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกเพิ่มขึ้นและเพียงพอ
3. ส่งเสริม สนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออก รวมทั้งมีความตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาโรคใช้เลือดออก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษารูปแบบปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การด้านบุคลากร และด้านวัสดุอุปกรณ์ต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ทุกท่าน ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

1. ศุขธิดา อุบล และจันทพงษ์ ะสี, บรรณาธิการ. ไข้เลือดออกแดงก่ำ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; 2549.
2. กลุ่มโรคไข้เลือดออก. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการประเมินตัวชี้วัดงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับจังหวัด ปี 2552. นนทบุรี; 2552.
3. Schermerhorn R, Hunt G, Osborn N. Organizational Behavior. New York: John Wiley & Sons; 2003.
4. ทองหล่อ เดชไทย. หลักการบริหารงานสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์; 2545.
5. อรุณ จิรวัดน์กุล. ชีวสถิติ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2534.
6. สำเริง จันทรสวรรณ และสุวรรณ บัวทวน. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
7. สิทธิพร นามมา. การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น. การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
8. คุณากร สุวรรณพันธ์. แรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของนักวิชาการสาธารณสุขระดับตำบล. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.

ปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตราย จากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบ กลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัด บ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

Health Perception Factors Effect on Occupational Hazards Preventive Behaviors Among Sewing Workers in Informal Sector: A study in Bannopho, Loomlumchee Sub-district, Bankhwao District, Chaiyaphum Province

อังคณา วงศ์บุตร ส.ม. (การจัดการสาธารณสุขชุมชน)*

อนงค์ หายสกุล ป.ร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)**

*สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านเขว้า

Angkana Wongbut M.P.H. (Community Health Management)

Anong Hansakul Ph.D. (Public Health)

Bankhwao District Public Health Office

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัด กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจงจากแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัด บ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 357 คน การเก็บข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหาความเที่ยงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของอัลฟา ครอนบาคซ์ มีค่าเท่ากับ 0.85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า แรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัด มีระดับการรับรู้ด้านสุขภาพทั้งรายด้านและภาพรวมระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอนพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ (X_1) (mean difference=0.18, 95%CI: 0.07-0.29, p-value=0.001) การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ (X_2) (mean difference=-0.13, 95% CI: -0.23 - -0.02, p-value=0.015) มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพ โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์การผันแปรของพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ($\hat{Y}$) ของแรงงานนอกระบบ ($F=7.75$, p-value <0.001) ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\hat{Y} = 1.85 + 0.18(X_1) - 0.13(X_2) \text{ และมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 4 (R}^2\text{=0.04)}$$

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้แรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัดมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพที่ดีโดยมุ่งเน้นเพิ่มการรับรู้ด้านสุขภาพแก่แรงงาน

คำสำคัญ: การรับรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกัน อันตรายจากการประกอบอาชีพ แรงงานนอกระบบ กลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัด

Abstract

The cross-sectional analytical aimed to study the health perception factors which effect on prevention behavior to occupational hazards in the informal sewing group workers in Bannontho Village, Loomlumchee Sub-district, Bankhwa District, Chaiyaphum Province. The interview questionnaire was developed to collect employed quantitative data. The content validity was improved and adjusted by the suggestion of the experts. Using Cronbach's alpha coefficient tested the reliability of the assessment tool; was 0.85 level. Data analysis was done by computer program. Statistics were to acquire frequencies, percentage, means, standard deviation and stepwise multiple regression analysis for statistically significant at 0.05 level.

The result revealed that: health perception level, prevention behavior level to occupational hazards of informal sewing group workers at the moderate level. Analyzed using stepwise multiple regression analysis. As a result, perceived susceptibility of the disease or illness from occupational (X_1) can predict prevention behavior to occupational hazards in the informal sewing group workers ($\hat{Y}$) (mean difference=0.18, 95%CI: 0.07-0.29, p-value=0.001) and perceived severity (X_2) (mean difference = -0.13, 95% CI: -0.23 - -0.02, p-value=0.015) can predict prevention behavior to occupational hazards ($\hat{Y}$) in the informal sewing group workers ($F=7.75$, p-value <0.001). Follow the equation was $\hat{Y} = 1.85 + 0.18 (X_1) - 0.13 (X_2)$. The accurate for predict was 4.0% ($R^2=0.04$).

In summary, the related organization that should promote prevention behavior to occupational hazards among informal sewing group workers, focusing on increasing the level of health perception for workers.

Keywords: Health perception, Prevention behavior, Occupational hazards, Informal sector, Sewing group workers

บทนำ

ปัญหาสุขภาพที่สำคัญของแรงงานนอกระบบ คือ ความไม่ปลอดภัยทางอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน โดยปัญหาสุขภาพแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่เกิดจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งหากไม่ได้รับการดูแลแก้ไขจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพที่ส่งผลถึงด้านเศรษฐกิจและครอบครัวของแรงงานเหล่านี้ได้ จากการสำรวจในปี 2553 พบว่าประเทศไทยมีแรงงานนอกระบบจำนวน 24.10 ล้านคน (ร้อยละ 62.30) เมื่อพิจารณาเป็นรายภาคพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแรงงานนอกระบบมากที่สุดโดยมีแรงงานนอกระบบจำนวน 10.1 ล้านคน (ร้อยละ 77.69) ปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญของแรงงานนอกระบบ คือความปลอดภัยในการทำงานจำนวน 2.7 ล้านคน และปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานที่พบ

มากที่สุดเป็นเรื่องอริยาบถในการทำงานจำนวน 1.2 ล้านคน รองลงมาคือฝุ่นละออง คิว้น กลิ่น แสงสว่างไม่เพียงพอ สถานที่ทำงานไม่สะอาด เสียงดัง สถานที่ทำงานคับแคบ สถานที่ทำงานอากาศไม่ถ่ายเท และอื่นๆ จำนวน 6.70, 6.0, 3.20, 0.57, 0.54, 0.24 และ 2.50 แสนคน⁽¹⁾ ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่าปัญหาสุขภาพแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่เกิดจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งหากไม่ได้รับการดูแลแก้ไขจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของแรงงานได้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงได้กำหนดนโยบายและแผนการปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหากฎการดำเนินการยังไม่มีมาตรการชัดเจนและครอบคลุมทุกกลุ่มประเภทของแรงงานนอกระบบ เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับ

แรงงานนอกระบบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมีไม่เพียงพอ อีกทั้งข้อจำกัดเรื่องงบประมาณทำให้เจ้าหน้าที่ไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการปฏิบัติ⁽²⁾ ปี 2552 จังหวัดชัยภูมิมีแรงงานนอกระบบจำนวน 548,161 คน โดยเป็นแรงงานนอกระบบที่มีอายุช่วง 15-60 ปี จำนวน 473,957 คน⁽³⁾ จากการสำรวจเพื่อจัดทำข้อมูลด้านงานอาชีวอนามัย ปี 2553 พบว่าอำเภอบ้านเขวามีแรงงานนอกระบบจำนวนทั้งสิ้น 21,777 คนโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอยู่ในภาคเกษตรกรรม เช่นการปลูกผัก ปลูกพืชไร่ พืชสวน การเลี้ยงสัตว์ รับจ้าง ส่วนอาชีพรองได้แก่ การทอผ้าปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและการรับจ้างตัดเย็บผ้ายัด⁽⁴⁾ กลุ่มตัดเย็บผ้ายัดบ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ เดิมเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัวรับจ้างตัดเย็บผ้ายัดตามสั่ง ต่อมาเมื่อกิจการมีความก้าวหน้า จึงมีการขยายกิจการจนกลายเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กและได้ปรับปรุงบ้านของหัวหน้างานเป็นพื้นที่ทำงาน และจากการสำรวจเมื่อปี 2553 พบว่ามีแรงงานนอกระบบที่มาประกอบอาชีพรับจ้างตัดเย็บผ้ายัดที่บ้านโนนโพธิ์จำนวน 357 คน⁽⁵⁾ ลักษณะการทำงาน เช่น ระยะเวลาการทำงาน ช่วงเวลาพัก ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด และความเร่งด่วนของงาน ส่วนค่าจ้างคิดตามผลงาน ทำให้แรงงานกลุ่มนี้ต้องทำงานล่วงเวลาเพื่อให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

จากสถานการณ์และผลกระทบของปัญหาการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัดที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาการรับรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัดบ้านโนนโพธิ์ เพื่อเป็นการสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และยังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนให้บริการด้านอาชีวอนามัยและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพรวมถึงกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมดูแลสุขภาพของแรงงานนอกระบบได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ด้านสุขภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บเสื้อผ้ายัด บ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Research) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ประชากรทุกคนโดยประชากรที่ศึกษาคือแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัด บ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ที่ขึ้นทะเบียนงานอาชีวอนามัย สถานือนามัยคลองไผ่แกม อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ในปี 2553 และศึกษาในประชากรศึกษาจำนวน 357 ตัวอย่าง โดยทำการศึกษาระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2554

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือแรงงานนอกระบบที่ทำงานรับจ้างตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ทำงานในแหล่งผลิตบ้านโนนโพธิ์ ตำบลลุ่มลำชี อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 357 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้ คือ ต้องเป็นผู้ทำงานที่มีอายุระหว่าง 15-60 ปี ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองสุขภาพตามกฎหมายแรงงานสวัสดิการข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ แต่ยังคงได้รับสิทธิการรักษาพยาบาลจากหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีรายชื่อในทะเบียนงานอาชีวอนามัยของสถานือนามัยคลองไผ่แกม อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ปี 2553 ปัจจุบันรับจ้างอยู่ในพื้นที่บ้านโนนโพธิ์ และมีประวัติการทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน

2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด 3 ส่วน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และตรวจ

สอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้กับแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัด ที่อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาคซ์ (Cronbach's Alpha Coefficient: α) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ เท่ากับ 0.85, 0.88, 0.75 และ 0.75 ตามลำดับ

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2. การรับรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ จำนวน 31 ข้อ โดยลักษณะคำตอบเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยการให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความว่า มีลักษณะเป็นบวกหรือลบ ซึ่งมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้ ข้อความเชิงบวก เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน ส่วนข้อความเชิงลบ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 คะแนน ไม่เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน เห็นด้วย 2 คะแนน และเห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน

ส่วนที่ 3. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ประกอบด้วยข้อความ 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ วิธีปฏิบัติในการทำงาน (Work Practices) และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) จำนวน 12 ข้อ โดยคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง

และไม่เคยปฏิบัติโดยการให้คะแนนแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ซึ่งมีทั้งข้อความเชิงบวก (Positive) และข้อความเชิงลบ (Negative) มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ข้อความเชิงบวก ปฏิบัติทุกครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติ 1 คะแนน ข้อความเชิงลบ ไม่เคยปฏิบัติ 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 2 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง 1 คะแนน โดยการแปลผลข้อมูลระดับการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁶⁾ คือ

คะแนนมากกว่า $\bar{X} + 1S.D.$ หมายถึง การรับรู้ด้านสุขภาพหรือพฤติกรรมการป้องกันอยู่ในระดับสูง

คะแนนระหว่าง $\bar{X} \pm 1S.D.$ หมายถึง การรับรู้ด้านสุขภาพหรือพฤติกรรมการป้องกันอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนน้อยกว่า $\bar{X} - 1S.D.$ หมายถึง การรับรู้ด้านสุขภาพหรือพฤติกรรมการป้องกันอยู่ในระดับต่ำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เพื่ออธิบายข้อมูลส่วนบุคคล และใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์หาปัจจัยที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพโดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 357 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 68.63 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 35.57 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 38 ปี ($S.D.=10.67$, $Min.=14$, $Max.=59$) สถานภาพสมรสคู่มากที่สุดร้อยละ 78.15 ส่วนใหญ่จบการศึกษา

ระดับชั้นประถมศึกษาร้อยละ 57.42 มีการทำงานล่วงเวลาร้อยละ 31.09 โดยจำนวนวันเฉลี่ยของการทำงานล่วงเวลาต่อสัปดาห์มากที่สุดคือ มากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 64.86 ส่วนระยะเวลาของการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยต่อวันมากที่สุดคือ 2-4 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 98.19 โดยเฉลี่ย 6 วัน (S.D.=1.34, Min.=2, Max.=7)

ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการทำงานติดเียนน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 56.02 เฉลี่ย 4 ปี (S.D.=3, Min.=1, Max.=18) มีรายได้ที่ยังไม่หักค่าใช้จ่ายใด ๆ อยู่ระหว่าง 5,001-8,000 บาทต่อเดือนมากที่สุดร้อยละ 46.78 เฉลี่ย 6,595 บาท (S.D.=2,422.87, Min.=2,300, Max.=20,000) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) (n=357)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	112	31.37
หญิง	245	68.63
2. อายุ		
< 20 ปี	28	7.84
21-30 ปี	64	17.93
31-40 ปี	127	35.57
41-50 ปี	82	22.97
51-60 ปี	56	15.69
($\bar{X}$ =37.92, S.D.=10.67, Min.=14, Max.=59)		
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	2	0.56
ประถมศึกษาปีที่ 1-6	205	57.42
มัธยมศึกษาตอนต้น	78	21.85
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ปวช.	62	17.37
4. สถานภาพสมรส		
โสด	64	17.93
คู่	279	78.15
หม้าย/หย่าร้างหรือแยกกันอยู่	14	3.92

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปของแรงงานนอกระบบ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) (n=357)	ร้อยละ
5. การทำงานล่วงเวลา		
ไม่ทำ	246	68.91
ทำ	111	31.09
ระยะเวลาทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยต่อสัปดาห์	(n=111)	
< 3 วัน/สัปดาห์	2	1.81
3-5 วัน/สัปดาห์	37	33.33
> 5 วัน/สัปดาห์	72	64.86
($\bar{X}$ =5.59, S.D.=1.34, Min.=2, Max.=7)		
ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยต่อวัน	(n=111)	
< 2 ชั่วโมง/วัน	0	
2-4 ชั่วโมง/วัน	109	98.19
> 4 ชั่วโมง/วัน	2	1.81
($\bar{X}$ =2.86, S.D.=0.88, Min.=2, Max.=5)		
6. ประสบการณ์การทำงาน		
< 5 ปี	200	56.02
5-10 ปี	141	39.50
> 10 ปี	16	4.48
($\bar{X}$ =4.84, S.D.=3.01, Min.=1, Max.=18)		
7. รายได้ต่อเดือน		
< 3,000 บาท/เดือน	12	3.36
3,001-5,000 บาท/เดือน	126	35.29
5,001-8,000 บาท/เดือน	167	46.78
8,001-10,000 บาท/เดือน	40	11.21
> 10,001 บาท/เดือน	12	3.36
($\bar{X}$ =6,595.24, S.D.=2,422.87, Min.=2,300, Max.=20,000)		

ส่วนที่ 2 การรับรู้ด้านสุขภาพ

แรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ามีระดับการรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุดร้อยละ 69.19 ($\bar{X} = 39.94$, S.D.=3.39) มีระดับการรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดจากการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปาน

กลางมากที่สุดร้อยละ 72.55 ($\bar{X} = 38.87$, S.D.=3.59) มีระดับการรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุดร้อยละ 72.55 ($\bar{X} = 33.74$, S.D.=3.51) และระดับการรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 78.71 ($\bar{X} = 112.56$, S.D.=8.36) รายละเอียดดังตารางที่ 2, 3

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ของระดับการรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของแรงงานนอกระบบ

ระดับการรับรู้ด้านสุขภาพ	จำนวน (คน) (n=357)	ร้อยละ
การรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวม		
ระดับสูง (คะแนนมากกว่า 120.92)	48	13.45
ระดับปานกลาง (คะแนนระหว่าง 104.19-120.92)	281	78.71
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่า 104.19)	28	7.84
($\bar{X} = 112.56$, S.D.= 8.36, Min.=92, Max.=143)		

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ของระดับการรับรู้ด้านสุขภาพจำแนกรายด้านของแรงงานนอกระบบ

ระดับการรับรู้ด้านสุขภาพ	จำนวน (คน) (n=357)	ร้อยละ
1. การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ		
ระดับสูง (คะแนนมากกว่า 43.33)	48	13.44
ระดับปานกลาง (คะแนนระหว่าง 36.55-43.33)	247	69.19
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่า 36.55)	62	17.37
($\bar{X} = 39.94$, S.D.=3.39, Min.=32, Max.=52)		
2. การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ		
ระดับสูง (คะแนนมากกว่า 42.46)	64	17.93
ระดับปานกลาง (คะแนนระหว่าง 35.28-42.46)	259	72.55
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่า 35.28)	34	9.52
($\bar{X} = 38.87$, S.D.=3.59, Min.=31, Max.=49)		

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ของระดับการรับรู้ด้านสุขภาพจำแนกรายด้านของแรงงานนอกระบบ (ต่อ)

ระดับการรับรู้ด้านสุขภาพ		จำนวน (คน) (n=357)	ร้อยละ
3. การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ			
ระดับสูง	(คะแนนมากกว่า 37.25)	38	10.64
ระดับปานกลาง	(คะแนนระหว่าง 30.23-37.25)	259	72.55
ระดับต่ำ	(คะแนนน้อยกว่า 30.23)	60	16.81
($\bar{X}$ =33.74, S.D.=3.51, Min.=26, Max.=45)			

ถึงแม้แรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัดบ้าน โนนโพธิ์จะมีระดับการรับรู้ด้านสุขภาพทั้งรายด้านและโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่จากการตอบแบบสัมภาษณ์ การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วย พบว่ามีแรงงานนอกระบบส่วนมากเห็นด้วยกับข้อความที่ว่า หากท่านมีภาวะเครียดจากการทำงานเป็นประจำอาจส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและเกิดปัญหาสุขภาพ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร อาการผิดปกติของทางเดินหายใจที่เกิดจากฝุ่นผ้า เช่น แสบหน้าอก หายใจไม่สะดวกอาจเป็นอาการเริ่มแรกของโรคปอดอักเสบจากฝุ่นผ้า และการทำงานในที่ๆ มีแสงสว่างไม่เพียงพอเป็นเวลานานๆ จะส่งผลต่อสายตาของท่านก่อให้เกิดอาการปวดตา มึนศีรษะ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสายตาอย่างถาวรได้ แต่ในขณะเดียวกันยังพบว่า แรงงานทั้งหมดเห็นด้วยกับข้อความที่ว่าการทำงานในบริเวณที่มีแสงสว่างจ้ามาก ๆ และสะท้อนเข้าตาโดยตรงจะทำให้ท่านสามารถทำงานได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงลบ

การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพพบว่า แรงงานส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความที่ว่าการทำงานในที่ที่มีแสงสว่างมากหรือน้อยเกินไปอาจส่งผลให้มีความผิดปกติของสายตาได้ การนั่งทำงานเย็บผ้ามานานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวันเป็นประจำจะทำให้ร่างกายเกิดอาการเมื่อยล้าอาจส่งผล

กระทบต่อระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อได้ และการทำงานเย็บผ้าอาจก่อให้เกิดโรคปอดอักเสบจากฝุ่นผ้า เพราะมีฝุ่นผ้าในบริเวณที่ทำงาน นอกจากนี้ยังพบว่าแรงงานส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ว่า การไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อมีอาการผิดปกติที่คาดว่าจะเกิดจากการทำงานถือเป็นเรื่องเสียเวลาและอาจทำให้เสียรายได้ และการทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นประโยชน์ในการทำงานเพราะจะทำให้รู้สึกกระฉับกระเฉงตลอดเวลาซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงลบ

ส่วนการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตรายพบว่า มีแรงงานนอกระบบส่วนมากเห็นด้วยกับข้อความที่ว่า ถ้าท่านสามารถยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการนั่งทำงานเย็บผ้าได้เป็นประจำทุกวันจะช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายป้องกันโรคระบบกล้ามเนื้อและปัญหาปวดเมื่อยจากการทำงานเย็บผ้าได้ การพักสายตาจากการทำงานด้วยการมองไกล ๆ ออกจากหน้าจอ หรือหลับตาทุก ๆ 2 ชั่วโมงจะช่วยลดปัญหาความเมื่อยล้าของสายตาได้ และในกรณีที่ท่านผอมผาลการทำงานโดยสวมหมวกคลุมผมจะเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุได้แต่ในขณะเดียวกันยังพบว่า แรงงานส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความที่ว่า การทำความสะอาดจักรเย็บผ้าทุกครั้งก่อนและหลังทำงานเป็นการเสียเวลา ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงลบ ร้อยละเอ็ดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละการรับรู้ด้านสุขภาพแยกรายข้อของแรงงานนอกระบบ

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ) n=357				
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือ การเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ					
1. อาการผิดปกติของทางเดินหายใจที่เกิด จากฝุ่นผ้า เช่น แน่นหน้าอกหายใจไม่ สะดวกอาจเป็นอาการเริ่มแรกของโรค ปอดอักเสบจากฝุ่นฝ้าย	0 (0)	0 (0)	52 (14.57)	267 (74.79)	38 (10.64)
2. การทำงานในบริเวณที่มีแสงสว่างจ้ามาก ๆ และสะท้อนเข้าตาโดยตรง จะทำให้ท่าน สามารถทำงานได้ดีขึ้น	0 (0)	0 (0)	0 (0)	357 (100)	0 (0)
3. การทำงานในที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ เป็นเวลานาน ๆ จะส่งผลต่อสายตาของท่าน ก่อให้เกิดอาการปวดตา มึนศีรษะ อาจ ทำให้เกิดอันตรายต่อสายตาอย่างถาวรได้	0 (0)	40 (11.20)	40 (11.20)	241 (67.51)	36 (10.09)
4. หากท่านมีภาวะเครียดจากการทำงานเป็น ประจำอาจส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและ เกิดปัญหาสุขภาพเช่นโรคความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร	0 (0)	20 (5.60)	40 (11.20)	271 (75.91)	26 (7.29)
การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงที่เกิดจากการ ประกอบอาชีพ					
1. การไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เมื่อมีอาการผิดปกติที่คาดว่าจะเกิดจาก การทำงานถือเป็นเรื่องเสียเวลาและอาจทำ ให้เสียรายได้	16 (4.48)	275 (77.03)	12 (3.36)	44 (12.32)	10 (2.81)
2. การทำงานเย็บผ้าอาจก่อให้เกิดโรคปอด อักเสบจากฝุ่นฝ้าย เพราะมีฝุ่นผ้าใน บริเวณที่ทำงาน	0 (0)	4 (1.12)	18 (5.04)	269 (75.35)	66 (18.49)
3. การทำงานในที่ที่มีแสงสว่างมากหรือน้อย เกินไปอาจส่งผลให้มีความผิดปกติ ของสายตาได้	2 (0.56)	6 (1.68)	18 (5.04)	287 (80.39)	44 (12.33)
4. การทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นประโยชน์ ในการทำงานเพราะจะทำให้รู้สึก กระฉับกระเฉงตลอดเวลา	6 (1.68)	279 (78.15)	48 (13.45)	20 (5.60)	4 (1.12)

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละการรับรู้ด้านสุขภาพแยกรายข้อของแรงงานนอกระบบ (ต่อ)

ข้อความ	จำนวน (ร้อยละ) n=357				
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
5. การนั่งทำงานเย็บผ่านานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวันเป็นประจำจะทำให้ร่างกายเกิดอาการเมื่อยล้า อาจส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อได้	28 (7.84)	2 (0.56)	20 (5.60)	271 (75.91)	36 (10.096)
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ					
1. การทำความสะอาดจักรเย็บผ้าทุกครั้งก่อนและหลังทำงานเป็นการเสียเวลา	14 (3.92)	216 (60.51)	14 (3.92)	111 (31.09)	2 (0.56)
2. การพักสายตาจากการทำงานด้วยการมองไกล ๆ ออกจากหน้าจอ หรือหลับตาทุก ๆ 2 ชั่วโมงจะช่วยลดปัญหาความเมื่อยล้าของสายตาได้	0 (0)	18 (5.04)	30 (8.40)	269 (75.35)	40 (11.21)
3. ในกรณีที่ท่านผอมยาวการทำงานโดยสวมหมวกคลุมผมจะเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุได้	2 (0.56)	42 (11.77)	20 (5.60)	265 (74.23)	28 (7.84)
4. ถ้าท่านสามารถยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการนั่งทำงานเย็บผ้าได้เป็นประจำทุกวันจะช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ป้องกันโรคระบบกล้ามเนื้อและปัญหาปวดเมื่อยจากการทำงานเย็บผ้าได้	0 (0)	4 (1.12)	18 (5.04)	305 (85.43)	30 (8.41)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 69.15 ระดับต่ำร้อยละ 16.25 และระดับสูงร้อยละ 14.56 ($\bar{X}$ =30.21, S.D.=2.61) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละของระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบ

ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง	จำนวน (คน) (n=357)	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนนมากกว่า 32.82)	52	14.56
ระดับปานกลาง (คะแนนระหว่าง 27.60-32.82)	247	69.15
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่า 27.60)	58	16.25
($\bar{X}$ =30.21, S.D.=2.61, Min.=23, Max.=35)		

ถึงแม้แรงงานนอกระบบจะมีระดับพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพระดับปาน กลาง แต่จากการตอบแบบสัมภาษณ์พบว่า พฤติกรรมที่ แรงงานนอกระบบส่วนมากปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้ง ได้แก่ ก่อนทำงานทุกครั้งจะจัดให้บริเวณที่ทำงานให้มีแสง สว่างพอเพียงแก่การทำงาน การนั่งทำงานจะนั่งทำงาน โดยให้หลังอยู่ในท่าที่สบายที่สุด และจัดวางอุปกรณ์ให้อยู่ ในรัศมีที่หยิบใช้ได้สะดวกไม่ไกลเกินไป และเมื่อมีอาการ ผิดปกติหรือภาวะเจ็บป่วยที่คาดว่าจะเกิดจากการ ทำงานจะรีบไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดย เร็ว อย่างไรก็ตาม พบว่าพฤติกรรมที่แรงงานนอกระบบ ส่วนใหญ่ไม่เคยปฏิบัติเลย คือ การใช้ที่อุดหูหรืออุปกรณ์ อุดหูเช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู หรือสำลีทุกครั้งขณะปฏิบัติ งานเพื่อลดการได้ยินเสียงที่ดังเกินไป รายละเอียดดัง ตารางที่ 6

การวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการ ประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบ ใช้สถิติวิเคราะห์

การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ซึ่งผู้ศึกษาเลือกใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระ เข้าสู่สมการ (Stepwise Method) โดยก่อนการวิเคราะห์ ข้อมูลได้ทำการตรวจสอบเงื่อนไขการวิเคราะห์การ ถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นตัวแปร เชิงปริมาณ และมีการแจกแจงแบบปกติ ตัวแปรอิสระ แต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ เกิดจากการพยากรณ์พบว่าการแจกแจงแบบปกติ มีค่า เฉลี่ยเท่ากับ 0 ค่าแปรปรวนคงที่ ค่าความคลาดเคลื่อน เป็นอิสระต่อกัน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการ ป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ ของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัด พบว่ามีตัวแปร 2 ตัวแปรคือ การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการ เจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ (X_1) และการรับรู้เกี่ยว กับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบ อาชีพ (X_2) โดยที่ทุก ๆ ค่าคะแนนของการรับรู้โอกาสเสี่ยง ของการเกิดโรคเพิ่มขึ้น 0.18 หน่วยจะทำให้ค่าของ

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพแยกรายข้อของ แรงงานนอกระบบ

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ) n=357		
	ปฏิบัติทุกครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. เมื่อท่านมีอาการผิดปกติหรือภาวะเจ็บป่วยที่คาดว่า น่าจะเกิดจากการทำงานท่านจะรีบไปพบแพทย์ หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยเร็ว	305 (85.43)	52 (14.57)	0 (0)
2. ก่อนทำงานทุกครั้งท่านจะจัดให้บริเวณที่ทำงานของ ท่านมีแสงสว่างพอเพียงแก่การทำงาน	329 (92.16)	26 (7.28)	2 (0.56)
3. ท่านใช้ที่อุดหูหรืออุปกรณ์อุดหูเช่นปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู หรือ สำลี ทุกครั้งขณะปฏิบัติงานเพื่อลด การได้ยินเสียงที่ดังเกินไป	0 (0)	94 (26.33)	263 (73.67)
4. การนั่งทำงานท่านจะนั่งทำงานโดยให้หลังอยู่ในท่าที่ สบายที่สุด และจัดวางอุปกรณ์ให้อยู่ในรัศมีที่หยิบ ใช้ได้สะดวกไม่ไกลเกินไป	327 (91.60)	30 (8.40)	0 (0)

คะแนนพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ขณะเดียวกันทุก ๆ ค่าคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพลดลง 0.13 หน่วยจะมีผลให้พฤติกรรมเพิ่มขึ้น 1 หน่วย และร่วมกันทำนายพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้าได้ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งตัวแปรทั้งสองสามารถอธิบายการผันแปรพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบได้ร้อยละ 4.0 ($R^2 = 0.04$) สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y} = 1.85 + 0.18 (X_1) - 0.13 + 0.133 (X_2)$$

และเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้ $Z = 0.17 (X_1) - 0.13 (X_2)$

สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ และการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพสามารถร่วมกันพยากรณ์การผันแปรของตัวแปรตามคือพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของ

แรงงานนอกระบบโดยมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 4.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 7.75$, $p\text{-value} < 0.001$) รายละเอียดดังตารางที่ 7

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การรับรู้ด้านสุขภาพ

การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้าที่บ้านโนนโพธิ์ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤตธีรา เครื่องนันทา⁽⁷⁾ ที่ศึกษาการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากฝุ่นผ้าของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมเย็บผ้าพบว่าพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมเย็บผ้ามีระดับการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดจากการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง

การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้าที่บ้านโนนโพธิ์ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณแบบเชิงเส้น (Multiple Linear Regression Analysis Stepwise Method) ในการพยากรณ์พฤติกรรม การป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบ

ตัวแปรอิสระ	จำนวน	Mean	S.D.	Mean	95 %CI	p-value
				difference (Coefficient)		
1. การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ	357	39.94	3.39	0.18	0.07 - 0.29	0.001
2. การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ	357	38.87	3.59	-0.13	-0.23 - -0.02	0.015

($R=0.20$, $R^2=0.04$, $F=7.75$, $p\text{-value} < 0.001$)

สุระชัย ยะเครือ⁽⁸⁾ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี โดยผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงอันตรายจากการใช้สารเคมีระดับปานกลาง

การรับรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัดบ้านโนนโพธิ์ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ คณินิจ นิษานนท์⁽⁹⁾ ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นฝ้ายของแรงงานในโรงงานทอผ้าขนาดกลางในเขตอำเภอเมือง อำเภอพระประแดง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ และอำเภอบางพลี ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการป้องกันอันตรายระดับปานกลาง

ถึงแม้แรงงานนอกระบบจะมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง แต่จากการศึกษาพบว่ามีแรงงานนอกระบบอีกจำนวนหนึ่งที่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคและการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการป้องกันตนเองอยู่ในระดับต่ำ และจากการตอบแบบสัมภาษณ์ยังคงพบว่ามีแรงงานนอกระบบที่เห็นด้วยกับข้อความที่ว่า การทำงานในบริเวณที่มีแสงสว่างจ้ามาก ๆ และสะท้อนเข้าตาโดยตรงจะทำให้ท่านสามารถทำงานได้ดีขึ้น และโรคปอดอักเสบจากฝุ่นฝ้ายเป็นโรคที่ไม่ร้ายแรงซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าโรคจากการประกอบอาชีพตัดเย็บเป็นโรคที่ใช้ระยะเวลานานในการแสดงอาการของโรคหรือการเจ็บป่วยจึงทำให้แรงงานนอกระบบยังไม่เห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโรคหรือการเจ็บป่วยที่เกิดจากการประกอบอาชีพที่ตนเองทำอยู่ รวมถึงยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคหรืออันตรายจากการประกอบอาชีพ จึงทำให้ความรู้สึกรู้สึกคิดหรือความสนใจต่อการเป็นโรคหรือเจ็บป่วยที่เกิดจากการประกอบอาชีพว่าจะส่งผลกระทบหรือเกิดอันตรายต่อร่างกาย ทั้งในแง่ความไม่สุขสบาย การเจ็บป่วยทางกาย และการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเอง ครอบครัวและสังคมลดลง

2. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ

แรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัดบ้านโนนโพธิ์ส่วนมากมีระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพระดับปานกลางซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัตตินันท์ โภควินภูตินันท์⁽⁶⁾ ที่ได้ศึกษาการรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัสฝุ่นและพฤติกรรมป้องกันตนเองของแรงงานโรงงานเซรามิค ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นระดับปานกลาง ถึงแม้แรงงานนอกระบบจะมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง แต่จากการตอบแบบสัมภาษณ์ยังคงพบว่ามีแรงงานนอกระบบส่วนมากที่ไม่ใช้ที่อุดหูหรืออุปกรณ์อุดหูเช่นปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู หรือ สำลี ขณะปฏิบัติงานเพื่อลดการได้ยินเสียงที่ดังเกินไป ซึ่งจากการสอบถามพบว่าแรงงานนอกระบบยังขาดอุปกรณ์ในการป้องกันตนเองอีกทั้งยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหรือการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากการประกอบอาชีพ รวมถึงวิธีการปฏิบัติตนเพื่อเป็นการป้องกันตนเองจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบอาชีพและเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหรือการบาดเจ็บของตนเองจากการทำงานตัดเย็บผ้ายัดซึ่งพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายถือเป็นการดูแลสุขภาพในระดับปฐมภูมิที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหรือการบาดเจ็บของบุคคลจากการประกอบอาชีพได้

3. ปัจจัยที่สามารถร่วมพยากรณ์พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพ

จากการศึกษาพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ และการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายัดบ้านโนนโพธิ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งตัวแปรทั้งสองสามารถอธิบายการผันแปรพฤติกรรมการป้องกันตนเอง

จากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบได้ร้อยละ 4.0 ($R^2=0.04$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ และการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพในระดับต่ำ จากการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ และการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพมีระดับความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างต่ำ จึงอาจส่งผลให้ปัจจัยทั้งสองสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้ายี่ตร่วมกันได้ในระดับต่ำเช่นกัน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาตัวแปรที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองต่อไป นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่า ระยะเวลาทำงานล่วงเวลาเฉลี่ยต่อวันมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่งที่จะควรจะทำการศึกษาวิเคราะห์ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. หน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรให้การช่วยเหลือและส่งเสริมด้านสุขภาพแก่แรงงานนอกระบบ เช่น กองทุนหลักประกันสุขภาพซึ่งมีหน้าที่ในการส่งเสริมสุขภาพแก่ประชาชนกลุ่มวัยทำงาน ควรมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้แก่แรงงาน หน่วยงานสาธารณสุขควรมีการตรวจคัดกรองภาวะเสี่ยงด้านสุขภาพของแรงงานนอกระบบเช่นเดียวกับแรงงานในระบบทั่วไปรวมทั้งสนับสนุนด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม

2. ควรส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายการทำงานระหว่างหน่วยงานราชการ เพื่อสามารถดูแลแรงงานได้อย่างเป็นระบบ เช่น กระทรวงสาธารณสุขดูแลเรื่องปัญหาสุขภาพ กระทรวงแรงงานดูแลเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยของแรงงานด้านสิ่งแวดล้อมและสถานที่ทำงาน กองทุนตำบลโดยหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมตามชุดสิทธิประโยชน์ที่กลุ่มแรงงานควรจะได้รับ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. จากการศึกษาวิจัยพบว่าแรงงานนอกระบบยังมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ถูกต้องเช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน หน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดทำโครงการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพให้แก่แรงงาน

2. จากการศึกษาวิจัยพบว่ายังมีแรงงานนอกระบบจำนวนหนึ่งที่มีระดับการรับรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำจึงควรจัดให้มีกิจกรรมให้ความรู้แก่แรงงานนอกระบบเกี่ยวกับความรู้และการป้องกันอันตรายจากการประกอบอาชีพโดยเลือกรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับชีวิตประจำวันของแรงงาน

3. นอกจากการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ หน่วยงานในพื้นที่ควรมีการดำเนินการตรวจคัดกรองและเฝ้าระวังด้านสุขภาพแก่แรงงานนอกระบบ เช่น การตรวจปริมาณฝุ่น การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจการได้ยิน เช่นเดียวกับแรงงานในระบบ และควรมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการศึกษาพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ และการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านสุขภาพแก่แรงงานนอกระบบที่มีรูปแบบที่เหมาะสมแก่แรงงาน

2. จากผลการศึกษาพบว่าแรงงานนอกระบบยังมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายจากการประกอบอาชีพที่ไม่เหมาะสม ควรมีการพัฒนาแบบการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีความเหมาะสมแก่กลุ่มแรงงานนอกระบบ

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการประกอบอาชีพเช่น สิ่งแวดล้อม การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากการประกอบอาชีพรวมทั้งศึกษาหาแนวทางในการแก้ปัญหาภาวะเสี่ยง หรือป้องกันการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

4. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายจากการประกอบอาชีพในประเด็นอื่นๆเช่น ประวัติการได้รับอันตรายจากการประกอบอาชีพ การรับรู้ข้อมูลการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพของแรงงานที่ประกอบอาชีพเดียวกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.พัชนี จินชัย ดร.ชาญชัยณรงค์ ทรงศาตร์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา ตลอดจนคำแนะนำด้านสถิติ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือวิจัยทุกท่านที่ช่วยพิจารณาแก้ไขความเที่ยงตรงและสอดคล้องเชิงเนื้อหาของเครื่องมือและให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอบ้านเขว้าทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สถิติแรงงานนอกระบบ ปี 2553 [ออนไลน์] 2554 [1 กุมภาพันธ์ 2554]. จาก http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm.
2. ศิริอร ภัทพพุกษา. สภาพการทำงาน สิ่งแวดล้อมในงาน และสุขภาพของแรงงานนอกระบบ กรณีศึกษาแรงงานโอท็อป อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2550.
3. สำนักงานสถิติจังหวัดชัยภูมิ. สถิติแรงงานนอกระบบ จังหวัดชัยภูมิ ปี 2552 [ออนไลน์] 2553 [1 สิงหาคม 2553]. จาก http://chaiyaphum.nso.go.th/nso/project/searchkey/searchword_result.jsp.
4. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านเขว้า. สรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด. เอกสารอัดสำเนา; 2553.
5. สถานีอนามัยคลองไผ่งาม. ทะเบียนงานอาชีวอนามัย. เอกสารอัดสำเนา; 2553.
6. รัตตินันท์ โกควินภูติสนันท์. การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นและพฤติกรรมการป้องกันของคนงานโรงงานเซรามิค. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
7. กฤตธีรา เครื่องนันทา. ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นผ้าของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
8. สุระชัย ยะเครือ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสุขภาพศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2550.
9. คณิงนิจ นิษานนท์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากฝุ่นฝ้ายของคนงานโรงงานทอผ้าในเขตจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสุขภาพศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2554.

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในการเพิ่มระดับ เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในกระแสเลือด ระหว่างสมุนไพรรางจืด และย่านางแดงในกลุ่มเกษตรกร

Comparison of Effectiveness on Increasing Cholinesterase Blood Level between Thunbergiaceae and *Bauhinia strychnifolia* Craib in Agriculturists

วิโรจน์ เลิศพงษ์พัฒน์ พ.บ.

ดาริกา ไชยคุณ พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

โรงพยาบาลช้างสูง จังหวัดขอนแก่น

Wirote Lertpongpipat M.D.

Darika Chaiyakhun M.N.S. (Pediatric Nursing)

Samsung Hospital, Khon Kaen Province

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลในการเพิ่มระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสระหว่างชาขสมุนไพรรางจืดและชาขสมุนไพรร่างแดง ในกลุ่มเกษตรกรอำเภอช้างสูง จังหวัดขอนแก่น รูปแบบการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 85 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม 1 ดื่มชาขสมุนไพรรางจืด 42 คน กลุ่ม 2 ดื่มชาขสมุนไพรร่างแดง 43 คน ให้กลุ่มตัวอย่างดื่มชาขวันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหารเป็นเวลา 14 วัน เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบ Will Coxon Mathed-Pairs Sign Rank Test และ Mann Whitney U Test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีระดับเอนไซม์หลังดื่มชาขสมุนไพรร่างแดงสูงกว่าก่อนดื่ม ($p < 0.001$) และเมื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองพบว่า ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของกลุ่มที่ดื่มชาขสมุนไพรร่างแดงสูงกว่าระดับเอนไซม์ของกลุ่มที่ดื่มชาขสมุนไพรร่างแดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 5.50$, $p < 0.001$) ดังนั้น ทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชคือการดื่มชาขสมุนไพรร่างจืดหรือชาขสมุนไพรร่างแดง แต่ควรระวังการใช้ในผู้ป่วยเบาหวานเพราะอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และในผู้ป่วยที่ต้องใช้อาหารอย่างต่อเนื่อง เพราะรางจืดและย่านางแดงอาจเร่งการขับยาเหล่านั้นออกจากร่างกาย

คำสำคัญ: สมุนไพรร่างจืด สมุนไพรร่างแดง โคลีนเอสเตอเรส ออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมต

Abstract

Objective of this study was to compare the effectiveness of Thunbergiaceae and *Bauhinia strychnifolia* Craib on increasing cholinesterase blood level of Agriculturists. Quasi-experiment was designed for this study. Eighty-five agriculturists with cholinesterase level in blood circulation at take risk or unsafe level were selected randomly as group 1 and the same process as group 2 with the same condition. *Bauhinia strychnifolia* Craib *Tiliacora triandra* Diels and Thunbergiaceae powders were prescribed to the control group 2 times daily before

meal for fourteen days continuously. The level of cholinesterase of both experiment and control group were reexamined using Reactive paper technique. The results revealed that the cholinesterase level of the experiment and control after finishing intervention were different significantly ($P < 0.001$). The increasing of cholinesterase level of the experimental group and control group were different significantly. ($P < 0.001$).

Keywords: Thunbergiaceae, *Bauhinia strychnifolia* craib, Cholinesterase, Organophosphate, Carbamate

บทนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีพื้นที่ประมาณ 105,533,963 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33 ของประเทศ ทำการเกษตร 57,965,746 ไร่หรือร้อยละ 54.93 การปลูกพืชส่วนใหญ่เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดโดยปลูกพืชเพื่อจำหน่ายมากกว่าเพื่อบริโภค และเพื่อใช้ในครัวเรือน การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในทางเกษตรกรรมจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยากเพราะเกษตรกรต่างก็ใช้สารเคมีเพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิต ความเสี่ยงอันตรายด้านโรคจากการประกอบอาชีพภาคเกษตรกรรมที่พบมากที่สุดคือ ความเสี่ยงอันตรายจากสารเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว^(1,2) จากการสำรวจสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่อำเภอคำชะอีพบว่ามีเกษตรกรมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างแพร่หลายเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพในปริมาณมาก รวมทั้งสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ทันเวลาตรงกับความต้องการของตลาดเพื่อให้ได้ราคาสูง และภาระหนี้สินเป็นความจำเป็นที่ทำให้ต้องพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรที่ไม่มีที่ทำกินของตนเองต้องยืมตราซื้อหรือจ้างฉีดพ่นเป็นรายได้หลัก จากการตรวจสอบสุขภาพเกษตรกรในโครงการณรงค์เพื่อลดอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. 2554 จำนวน 575 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ และการตรวจหาระดับโคลีนเอสเตอเรสพบว่าอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัยสูงถึงร้อยละ 74.80 และยังพบว่าเกษตรกรเป็นจำนวนมากใช้สารเคมีที่มีพิษร้ายแรง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรนิยมใช้มากที่สุดคือ เอนโดซัลแฟน (Endosulfan) และพาราไธออน-เมทิล

(Parathion-methyl) นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 56 เคยมีอาการเนื่องจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับปานกลาง และยังพบว่าเกษตรกรบางรายมีการฉีดพ่นสารเคมีบ่อยมากโดยเฉลี่ยมีการฉีดพ่นอย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์และการฉีดพ่นความเสี่ยงสูงสุดคือ 120 วันต่อปี ยิ่งไปกว่านั้น เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ⁽³⁻⁶⁾

เกษตรกรเองก็ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวจึงได้รับประทานสมุนไพรรางจืดเพื่อแก้พิษโดยอาศัยประสบการณ์และภูมิปัญญาที่บอกเล่าถ่ายทอดต่อกันมา ขณะเดียวกันได้มีกลุ่มพัฒนาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในอำเภอคำชะอี ได้ผลิตชาชงสมุนไพรรางจืดโดยอาศัยความรู้จากตำราโบราณ และตำราสมุนไพรไทยที่ระบุสรรพคุณที่ตรงกันว่า สมุนไพรรางจืด (Thunbergiaceae) ใช้แก้พิษ (Detoxifying agent) โดยเฉพาะกลุ่มสารกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ สารกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืช เป็นต้น ซึ่งพบว่ามีเกษตรกรของสารดังกล่าวในผักผลไม้ และอาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวัน สมุนไพรที่มีสรรพคุณในการล้างพิษได้ผลดีทั้งจากการศึกษาวิจัยและการสั่งสมประสบการณ์ของบรรพบุรุษในเชิงประจักษ์ ได้แก่ สมุนไพรรางจืด ส่วนสมุนไพรอื่นเช่น ย่านาง ย่านางแดง มะขามป้อม มีการใช้กันตามตำรายาไทยและจากประสบการณ์ของหมอพื้นบ้านมานานเช่นกัน อย่างไรก็ตาม สมุนไพรรางจืดและย่านางแดงมีสรรพคุณตามตำรายาไทยในการล้างพิษออกจากร่างกายที่แตกต่าง การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในการเพิ่มระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสระหว่างสมุนไพรรางจืดและย่านางแดงจะช่วยให้สามารถกำหนดทิศทางในการส่งเสริมและพัฒนาสมุนไพรไทยเป็นสมุนไพรกำจัดสาร

พิษประจำตัวเรื้อรังได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปลอดภัยต่อผู้บริโภค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืด
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรย่านางแดง
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดและชาชงสมุนไพรย่านางแดง

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังการดื่มชาชงสมุนไพรของกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดสูงกว่าก่อนดื่ม

สมมติฐานที่ 2 ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังการดื่มชาชงสมุนไพรของกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรย่านางแดงสูงกว่าก่อนดื่ม

สมมติฐานที่ 3 ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังการดื่มชาชงสมุนไพรของกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดสูงกว่ากลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรย่านางแดง

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ชาชงสมุนไพรรางจืด หมายถึง สมุนไพรรางจืดที่นำมาอบแห้งบดเป็นผงแล้วบรรจุในซองขนาด 5x5 เซนติเมตร ปริมาณซองละ 2 กรัม

ชาชงสมุนไพรย่านางแดง หมายถึง สมุนไพรย่านางแดงที่นำมาอบแห้งบดเป็นผงแล้วบรรจุในซองขนาด 5x5 เซนติเมตร ปริมาณซองละ 2 กรัม

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชประเภทออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์

บาร์เมตเท่านั้น เนื่องจากสารเคมีดังกล่าวเมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะออกฤทธิ์ไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส (Cholinesterase inhibitors) ซึ่งสามารถตรวจได้ด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ (Reactive Paper) ขององค์การเภสัชกรรม

ข้อจำกัดในการวิจัย

เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ จึงใช้การตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสโดยใช้กระดาษทดสอบพิเศษ (Reactive Paper) แทนการตรวจวัดระดับการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในน้ำเลือด ด้วยวิธีที่เรียกว่าบิวทิลทิลโคลีนเอสเตอเรส

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ การทดสอบค่าโคลีนเอสเตอเรส ใช้ค่าประมาณการ ดังนั้นผลที่ได้อาจจะไม่ใช่ค่าที่แท้จริง การใช้สมุนไพรควรจะได้รับคำแนะนำให้ใช้ภายใต้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research)

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ตัวแปรต้น คือ ชาชงสมุนไพรรางจืด และชาชงสมุนไพรย่านางแดง

ตัวแปรตาม คือ ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในกระแสเลือด

ตัวแปรควบคุม คือ อายุ เพศ โรคเบาหวานและ/หรือโรคไตเรื้อรัง ซึ่งอาจมีผลต่อระดับความสามารถในการขับสารเคมีตกค้างออกจากร่างกาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรที่ผ่านการประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกร คัดเลือกตัวอย่างจากกลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมภาษณ์กำจัดศัตรูพืช

เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ

1. อายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป
2. มีผลการตรวจเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสน้อยกว่าหรือเท่ากับ 87.5 หน่วย/มล.
3. มีประวัติการใช้และสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต
4. ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสารและสามารถทำตามนัดเพื่อติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการดื่มชาสมุนไพรได้

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria) คือ

1. มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน หรือ โรคความดันโลหิตสูง หรือโรคไตเรื้อรัง
2. ไม่สามารถเข้าร่วมได้ตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัย

อาสาสมัครทุกคนจะได้รับชี้แจงการเข้าร่วมในการศึกษาและลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

การสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับชาสมุนไพรรางจืด 43 คน และกลุ่มที่ได้ชาสมุนไพรรางจืด 42 คน

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการศึกษาวิจัยของโรงพยาบาลซึ่งผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยแล้วก่อนทำการศึกษา

วิธีเก็บข้อมูล

1. เมื่ออาสาสมัครยินยอมเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง ให้ลงชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมในการศึกษาวิจัย
2. ตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสอาสาสมัครด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ แล้วเลือกคนที่มีระดับเอนไซม์อยู่ในกระแสเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 87.5 หน่วย/มล. รวม 85 คน แบ่งอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 จำนวน 42 คน ได้รับชาสมุนไพรรางจืด 4 กรัม/วัน

กลุ่มที่ 2 จำนวน 43 คน ได้รับยาสมุนไพรย่านางแดง 4 กรัม/วัน

ทั้งสองกลุ่มได้รับชาสมุนไพรครั้งละ 1 ชง (2 กรัม/ชง) วันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า-เย็น นาน 14 วัน ตรวจเลือดเพื่อวัดระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในวันที่ 0 (ก่อนได้รับชาสมุนไพร) และวันที่ 14 หลังได้รับชาสมุนไพร โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้ดูแลคอยติดตามควบคุมกำกับการดื่มชาสมุนไพรแต่ละครั้งจนครบ 14 วัน

คุณสมบัติของสมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา

1. รางจืด

สารสกัดจากสมุนไพรรางจืดทำให้ระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสเพิ่มขึ้น หรือลดการยับยั้งเอนไซม์โคลินเอสเตอเรส ซึ่งเอนไซม์ตัวนี้ทำหน้าที่ทำลายโคลีนที่เป็นสารสื่อประสาทที่ทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ สารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตจะไปทำลายเอนไซม์ตัวนี้ และเกิดการสะสมของโคลีนทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง นำสู่อาการชัก

2. ย่านางแดง

สมุนไพรย่านางแดงมีสารประกอบสำคัญคือ ฟีนอลิก มีสรรพคุณในการถอนพิษสารตกค้างจากยาฆ่าแมลง อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้สมุนไพรทั้งสองชนิดในปริมาณที่มากคือ ปัสสาวะบ่อย ตะคริว เนื่องจากสารสกัดจากสมุนไพรทั้งสองมีฤทธิ์ในการขับปัสสาวะ จึงอาจขับอิเล็กโทรไลต์ออกจากร่างกายจนขาดความสมดุลเคมีได้

ปริมาณชาสมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา

ในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติที่ประกาศในเดือนมีนาคม 2554 รางจืดและย่านางแดงเป็นยาพัฒนาจากสมุนไพรในส่วนเภสัชตำรับโรงพยาบาลในบัญชียาหลักแห่งชาติ โดยได้ระบุข้อบ่งใช้ขนาดใช้ข้อควรระวังของยา และยาแคปซูลรางจืดและย่านางแดงไว้ในกรณีถอนพิษเบื่อเมาให้รับประทานครั้งละ 2 กรัม

วิธีการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรส

1. ทำความสะอาดปลายนิ้วมือที่จะทำการเจาะเลือดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
2. เจาะเลือดและเก็บตัวอย่างเลือดด้วยอุปกรณ์การเจาะเลือดและหลอดแก้วขนาดเล็ก
3. ตั้งหลอดแก้วดังกล่าวจนกระทั่งมีการแยกชั้นน้ำเหลืองและเม็ดเลือดแดง
4. นำกระดาดทดสอบการแพ้พิษสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้สำหรับตรวจหาการแพ้พิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงบนแผ่นสไลด์ด้วยคีมปากคีบ
5. หยดน้ำเหลืองที่ได้จากข้อ 3 ลงบนกระดาดทดสอบ 1 หยด
6. นำสไลด์อีกแผ่นมาทับ
7. ตั้งทิ้งไว้ 7 นาที
8. อ่านผลโดยการเทียบสีที่เปลี่ยนแปลงกับแผ่นเทียบสีมาตรฐาน

การอ่านผลการตรวจ

1. สีของกระดาดทดสอบเป็นสีเหลืองแสดงว่ามีระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในระดับปกติ (ระดับปกติ: มากกว่า 100 หน่วย/มล.)
2. สีของกระดาดทดสอบเป็นสีน้ำตาลแสดงว่ามีระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในระดับปลอดภัย (ระดับปลอดภัย: มากกว่า 87.5 - 100 หน่วย/มล.)
3. สีของกระดาดทดสอบเป็นสีเขียวแสดงว่ามีระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในระดับมีความเสี่ยง (ระดับเสี่ยง: มากกว่า 75 - 87.5 หน่วย/มล.)
4. สีของกระดาดทดสอบเป็นสีน้ำเงินแสดงว่ามีระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในระดับไม่ปลอดภัย (ระดับไม่ปลอดภัย: ตั้งแต่ 75 หน่วย/มล. ลงมา)

ช่วงเวลาที่ต้องตรวจ

1. ครั้งที่ 1 เพื่อเป็นค่าพื้นฐาน ก่อนที่อาสาสมัครจะดื่มชาชงสมุนไพร
2. ครั้งที่ 2 ทำการเจาะเลือดทดสอบหลังอาสาสมัครดื่มชาชงสมุนไพรครบ 14 วัน

เทคนิคการตรวจ

1. หยดซีรัมให้กระจายทั่วกระดาดทดสอบ
2. การจับเวลาในการอ่านผล จะต้องอ่านผลที่ 7 นาทีพอดี

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลทั้งหมด 1 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐานใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ
2. การทดสอบสมมติฐานใช้สถิติวิเคราะห์นอนพาราเมตริก (Non-Parametric)
 - 2.1 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสภายในกลุ่ม ก่อนและหลังดื่มชาชงสมุนไพรของกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดและกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรย่านางแดง โดยใช้สถิตินอนพาราเมตริก Wilcoxon Math-Paired Signed-ranks test
 - 2.2 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสระหว่างกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดและชาชงสมุนไพรย่านางแดง โดยใช้สถิตินอนพาราเมตริก Mann-Whitney U Test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยเท่ากับ 45.37 ± 8.77 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษามากที่สุดร้อยละ 52.94 รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อปี $78,975 \pm 12,789$ บาท ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 23 ± 2 ปี พืชที่ปลูกส่วนใหญ่คือพริกร้อยละ 45.88 รองลงมาคือแตงโมและข้าวในสัดส่วนเท่ากันร้อยละ 18.82 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดปลูกพืชมากกว่าสองชนิด โดยปลูกสลับกันไปตลอดทั้งปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะทั่วไป

คุณลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน) (n=85)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	59	69.41
หญิง	26	30.59
2. อายุ (ปี)		
30-40	28	32.94
41-50	29	34.11
51-60	22	25.88
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	6	7.07
อายุเฉลี่ย 45.37 ± 8.77 ปี		
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	34	40.00
มัธยมศึกษา	45	52.94
สูงกว่ามัธยมศึกษา	6	7.06
4. รายได้ของครอบครัวต่อปี		
น้อยกว่า 30,001 บาท	15	17.64
30,001-60,000 บาท	34	40.00
60,001-90,000 บาท	26	30.58
มากกว่า 90,000 บาท	10	11.78
รายได้เฉลี่ย $78,975 \pm 12,789$ บาท		
5. ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ปี)		
น้อยกว่า 7	15	17.64
7-15	12	14.12
16-24	24	28.23
25-33	10	11.78
มากกว่า 33	24	28.23
ระยะเวลาเฉลี่ย 23 ± 2 ปี		
6. พืชที่ปลูก		
แตงร้านใหญ่	10	11.76
ถั่วฝักยาว	13	15.29
แตงโม	16	18.82
พริก	39	45.88
ผักต่างๆ	12	14.11
ข้าวโพด	14	16.47
ฟักทอง	12	14.11
ข้าว	16	18.82
บวบ	12	14.11

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้

ประเภทของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต		
- Methamidophos	14	16.47
- Malathion	23	27.05
- Chlorpyrifos	12	14.11
- Pirimiphos-methyl	10	11.76
- Dimethoate	12	14.11
- Monocrotophos	12	14.11
- Methyl parathion	10	11.76
- Dicrotophos	5	5.88
กลุ่มคาร์บาเมต		
- Carbaryl	15	17.64
- Carbendazim	25	29.41
- Methomyl	12	14.11
- Mancozeb	10	11.76
- Zinap	12	14.11

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตที่ใช้มากที่สุดคือ Malathion ร้อยละ 27.05 รองลงมาคือ Methamidophos ร้อยละ 16.47 ส่วนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มคาร์บาเมตที่ใช้มากที่สุดคือ Carbendazim ร้อยละ 29.41 รองลงมาคือ Carbaryl ร้อยละ 17.64 ดังตารางที่ 2

2. ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังการดื่มชาขงสมุนไพรของกลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรสูงกว่ก่อนดื่ม

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนดื่มชาขงสมุนไพรขงจิตมีคาระหว่ง 75-87.5 หน่วย/มล. มีค่าเฉลี่ย 78.96 หน่วย/มล. (SD. = 9.21) ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังดื่มชาขงสมุนไพรขงจิตมีคาระหว่ง 87.5-100 หน่วย/มล. มีค่าเฉลี่ย 91.66 หน่วย/มล. (SD. = 13.65) เมื่อทดสอบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสระหว่างก่อนและหลังดื่มชาขงสมุนไพรด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-ranks test พบว่ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังดื่มชาขงสมุนไพรสูงกว่ก่อนดื่มชาขงสมุนไพรขงจิตมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังดื่มชาขงสมุนไพรรางจืด

ชาขงสมุนไพรรางจืด	$\bar{X} \pm SD.$	Mean Rank	Sum of Rank	Z	p-value
ก่อนดื่ม	75-87.5 $\pm$ 9.21	78.96	16.70	367.50	p<0.001
หลังดื่ม	87.5-100 $\pm$ 13.65	91.66	9.64	67.50	

สมมติฐานที่ 2 ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส หลังการดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดของกลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดสูงกว่าก่อนดื่ม

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดมีค่าระหว่าง 75-87.5 หน่วย/มล. มีค่าเฉลี่ย 82.86 หน่วย/มล. (SD. = 12.21) ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดมีค่าระหว่าง 87.5-100 หน่วย/มล. มีค่าเฉลี่ย 95.76 หน่วย/มล. (SD. = 19.65) เมื่อทดสอบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสระหว่างก่อนและหลังดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-ranks test พบว่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังดื่มชาขงสมุนไพรรางจืด

สูงกว่าก่อนดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) ดังตารางที่ 4

สมมติฐานที่ 3 ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส หลังการดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดของกลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดสูงกว่ากลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืด

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดในกลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดและชาขงสมุนไพรรางจืดพบว่าการดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (U=5.50, p<0.001) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังดื่มชาขงสมุนไพรรางจืด

ชาขงสมุนไพรรางจืด	$\bar{X} \pm SD.$	Mean Rank	Sum of Rank	Z	p-value
ก่อนดื่ม	75-87.5 $\pm$ 12.21	82.86	16.70	367.50	p<0.001
หลังดื่ม	87.5-100 $\pm$ 19.65	95.76	9.64	67.50	

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังดื่ม ระหว่างกลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืดและชาขงสมุนไพรรางจืด

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส	กลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืด (n=42)			กลุ่มที่ดื่มชาขงสมุนไพรรางจืด (n=43)			Mann Whitney U Test
	M $\pm$ SD.	Mean Rank	Sum of Ranks	M $\pm$ SD.	Mean Rank	Sum of Ranks	
ก่อนดื่ม	73.68 $\pm$ 11.99	23.06	226.50	81.88 $\pm$ 2.48	25.22	948.50	175.0
หลังดื่ม	93.99 $\pm$ 15.14	37.78	594.50	93.80 $\pm$ 5.84	36.94	580.50	5.50*

* p<0.001

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่า การดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดและชาชงสมุนไพรย่านางแดงเพิ่มระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในกระแสเลือดในกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ 1 และ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของดวงรัตน์ เชี่ยวชาญวิทย์⁽⁷⁾ ที่ศึกษาแบบ prospective study ในเกษตรกร 270 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 90 คน กลุ่มที่ 1 ได้รับยาชงสมุนไพรรางจืด 6 กรัม วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า 7 วัน กลุ่มที่ 2 ได้รับยาชงสมุนไพรรางจืด 6 กรัม วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้า เย็น 7 วัน กลุ่มที่ 3 ได้รับยาหลอก (ชาชงเตยหอม) 6 กรัม วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า 7 วัน ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดหลังได้รับรางจืดสูงกว่าก่อนได้รับรางจืดอย่างมีนัยสำคัญ โดยการเพิ่มขึ้นของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในกลุ่มที่ 1 และ 2 มากกว่ากลุ่มที่ 3 และยังพบว่ายาชงรางจืดและเตยหอมไม่มีผลต่อค่า BUN, Creatinine, SGOT, SGPT, Hematocrit หรือ White blood cells

เมื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดและชาชงสมุนไพรย่านางแดง พบว่ากลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเพิ่มมากกว่ากลุ่มที่ดื่มชาชงสมุนไพรย่านางแดงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ 3 สอดคล้องกับการศึกษาของปัญญา อิทธิธรรมบุรณ์⁽⁸⁾ ศึกษาการใช้สมุนไพรรางจืดของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง โดยศึกษาความสัมพันธ์ของการลดลงของระดับสารฆ่าแมลงในร่างกาย และปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของสารฆ่าแมลง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 63 คน และกลุ่มควบคุม 49 คน ให้ยาชงรางจืด ขนาด 8 กรัม/วัน หรือยาชงใบเตยในกลุ่มควบคุมขนาดเดียวกัน เจาะเลือดตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด ในวันที่ 0, 7, 14 และ 21 ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในวันที่ 7 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ในวันที่ 14 มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และในวันที่ 21 พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลไกการต้านพิษยากำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมตของรางจืดเกิดขึ้นเนื่องจากสารสกัดรางจืดมีผลลดการยับยั้งเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส เนื่องจากเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสเป็นเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทและการสื่อสาร⁽⁹⁻¹¹⁾ การได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต จะมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส มีผลให้การควบคุมสมดุลของระบบประสาทผิดปกติไป ทำให้มีการเพิ่มและสะสมของสารสื่อประสาทมากขึ้นจนมีการแสดงออกของกลุ่มอาการและความผิดปกติต่าง ๆ ดังนั้น ทางเลือกหนึ่งในการลดพิษที่เกิดจากการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรคือการดื่มชาชงสมุนไพรรางจืดหรือชาชงสมุนไพรย่านางแดง ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป คือ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในชุมชน และศึกษาประสิทธิภาพของสมุนไพรรางจืดและย่านางแดงว่าสามารถลดสารเคมีตกค้างประเภทใดได้ดีระหว่างกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมต ซึ่งเป็นสารเคมีกลุ่มที่เกษตรกรมีการใช้กันมากในปัจจุบัน เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขสามารถเลือกใช้สมุนไพรให้เหมาะสมสำหรับเกษตรกรที่สัมผัสสารเคมีแต่ละกลุ่ม อย่างไรก็ตาม การบริโภคสมุนไพรรางจืดและย่านางแดงในขนาดสูงเป็นระยะเวลาต่อเนื่องควรมีการตรวจเลือดเพื่อติดตามดูการเปลี่ยนแปลงของค่าทางโลหิตวิทยาและค่าเคมีคลินิกที่อาจเกิดขึ้นร่วมด้วย ควรระวังการใช้ในผู้ป่วยเบาหวาน เพราะอาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และควรระวังการใช้ร่วมกับยาอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาอื่นอย่างต่อเนื่อง เพราะรางจืดและย่านางแดงอาจเร่งการขับยาเหล่านั้นออกจากร่างกาย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการวิจัยและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสูง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง และอาสาสมัครสาธารณสุขทุกคนที่ได้ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบคุณนายไกรสร กองฉลาด นายอำเภอสูง ที่เป็นผู้ริเริ่มและผลักดันโครงการผักปลอดสารสูง พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จนสามารถเป็นผักปลอดสารที่วางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าเซ่นทรัลทุกสาขาทั่วประเทศ เป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหน่วยงานสาธารณสุขจะได้นำไปใช้เป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพของเกษตรกรเพื่อลดระดับสารเคมีตกค้างในกระแสเลือด ป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวจากการสะสมของสารเคมีในร่างกาย และหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบหรือกระบวนการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีของเกษตรกรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- PAN AP. Warning! Pesticide are Dangerous to your Health. Community Pesticide Action Kits (CPAK); 1999.
- ADB. Handbook on the Use of Pesticides in the Asia-Pacific Region. Chapters 1 and 2. Asian Development Bank; 1987. p. 3-20.
- ชรินทร์ ห่วงมิตร. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับโคลีนเอสเตอเรสกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอำเภอแม่จัน จังหวัดนครสวรรค์. วารสารองค์การเภสัชกรรม 2542; (15)9.
- สมชาย นาคะพินธุ, กาญจนา นาคะพินธุ, จารุวรรณ นิพนพานนท์ และบุษบา จันทรผ่อง. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนผักอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น: คณะสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535.
- ธีรพัฒน์ สุทธิประภา. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การใช้สารเคมี. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- สันติ บันเทิงจิตร, เจต ทาคา, เพ็ญศรี เผ่าทรัพย์ และ อาวีระ ภัคมาตร์. รายงานผลการวิจัยการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจ็บป่วยของเกษตรกรจากสารพิษสารกำจัดศัตรูพืช ในจังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงเขต 9. ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 9 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2538.
- ดวงรัตน์ เชื้อวชาวิทย, กำไร กฤตศิลป์, เชิดพงษ์ น้อยภู. การใช้สมุนไพรกำจัดเพิ่มปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรึมของเกษตรกรที่พบพิษสารกำจัดศัตรูพืชในร่างกาย. พุทธชินราชเวชสาร 2545; 19(1): 12-20.
- ปัญญา อิทธิธรรมบุรณ์. รายงานการวิจัยเรื่อง “การใช้สมุนไพรกำจัดศัตรูพืชฆ่าแมลงในร่างกาย ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในตำบลเมืองเดช อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี เสนอต่อสถาบันการแพทย์แผนไทยกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. ตุลาคม 2542.
- Nyuyen HD. Farmers Health Profile and Health Cost Due to Pesticide Exposure. Economic and Health Consequences of Pesticide Use in Paddy Production in the Mekong Delta, Vietnam. Economy and Environment Case Studies in Vietnam. Economy and Environment Program for Southeast Asia; 1999. p. 28-36.
- Ongley ED. Pesticides as Water Pollutants. Chapter 4 in: Control of Water Pollution from Agriculture. Irrigation and Drainage Paper 55. United Nations Food and Agriculture Organization; 1996. p. 53-66.
- WHO. The Recommended classification of pesticides by Hazard and Guidelines to classification 2000-2002. International Programs on chemical Safety; 2003.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จในผู้ติดเชื้อร่วม เอชไอวี-วัณโรค จังหวัดสุรินทร์

The Associated Factors with Unsuccessful Tuberculosis Treatment Outcomes among HIV-TB Co-Infected patients in Surin Province

นพดล พิมพ์จันทร์ ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)*

Noppadol Pimchan Ph.D. (Public Health)

พรณภา ศุกรเวทย์ศิริ ปร.ด. (ระบาดวิทยา)**

Pornnapa Suggaravetsiri Ph.D. (Epidemiology)

นงลักษณ์ เทศนา พ.บ.***

Nongluck Tesana M.D.

สุนิสา ชัยเกลี้ยง ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์)**

Sunisa Chaiklieng Dr.Biol.Hum.

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านยางบ่ออี

Banyangbor-e Tambol Health Promotion Hospital

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Faculty of Public Health, Khon Kaen University

*** สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

The Office of DPC 6, Khon Kaen province

บทคัดย่อ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อเฉียบพลันที่พบได้บ่อยในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และเป็นสาเหตุสำคัญที่นำไปสู่การเสียชีวิต จากรายงานทางระบาดวิทยาพบว่า อัตราการติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรคในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์เพิ่มขึ้น แต่ยังคงขาดข้อมูล ผลการรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อร่วมวัณโรคและเอชไอวี (TB/HIV) จึงทำการศึกษาระยะย้อนหลังแบบ Retrospective Cohort Study เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จในผู้ป่วย TB/HIV จำนวน 466 คน ที่ขึ้นทะเบียน เป็นผู้ป่วยและได้รับการรักษาวัณโรคด้วยระบบยาระยะสั้น ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2549-สิงหาคม พ.ศ. 2554 ใน โรงพยาบาลชุมชน 13 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่งในจังหวัดสุรินทร์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการรักษา และรายงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทั่วไปและผลการรักษาวัณโรควิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ต่อผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก รายงานค่าความสัมพันธ์ด้วยค่า Relative risk (RR) และช่วงเชื่อมั่นที่ 95% (95%CI) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA 8.20 กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรักษาวัณโรคในช่วงต่อเนื่องมีผู้ป่วยไม่ประสบความสำเร็จในการรักษา วัณโรคจำนวน 138 คน (ร้อยละ 29.61) ผู้ป่วยได้รับยาป้องกันโรคฉวยโอกาส 344 คน (ร้อยละ 73.82) และได้รับ ยาต้านไวรัส 321 คน (ร้อยละ 68.88) ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จ คือ การรักษาวัณโรคด้วยสูตร ยา CAT 2 ($RR_{adj}=3.72$, 95%CI: 1.05-13.17), CAT 4 หรือยารักษาอื่น ($RR_{adj}=3.05$, 95%CI: 1.07-8.64) ผู้ป่วยที่มีระดับเซลล์ CD4 < 25 cell/ μ l และไม่ทราบระดับเซลล์ CD4 เมื่อเริ่มต้นรักษาวัณโรค ($RR_{adj}=2.81$, 95% CI: 1.01-7.85 และ $RR_{adj}=3.14$, 95%CI : 1.16-8.48) ผู้ป่วยอยู่ในระยะเอดส์เต็มขั้น ($RR_{adj}=6.48$, 95% CI: 2.36-17.78) ผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่ ($RR_{adj}=4.14$, 95%CI: 1.47-11.59) และ ผู้ป่วยที่มีอัตราการเกาะติดยาด้าน วัณโรคและยาต้านไวรัสที่ต่ำ ($RR_{adj}=4.68$, 95%CI: 2.37-9.23 และ $RR_{adj}=30.77$, 95%CI: 11.95-79.24) อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ($RR_{adj}=0.41$, 95%CI: 0.18-0.97) และสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอน ต้น ($RR_{adj}=0.20$, 95%CI: 0.02-0.28) ผู้ป่วยที่เคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบแล้ว ($RR_{adj}=0.29$, 95%CI: 0.11-0.80) ผู้ป่วยที่ได้รับยา Fluconazole ($RR_{adj}=0.18$, 95%CI: 0.04-0.83) ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสก่อนการรักษาวัณโรคมี โอกาสเสี่ยงน้อยที่จะเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านไวรัส ($RR_{adj}=0.04$,

95%CI: 0.01–0.12) และผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสขณะรักษาวัณโรคก็เป็นปัจจัยป้องกันการเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จ ($RR_{adj} = 0.03$, 95%CI: 0.01–0.09) ดังนั้นการให้คำปรึกษาและความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อเลิกสูบบุหรี่ การปฏิบัติตามแนวทางการให้ยาป้องกันโรคฉวยโอกาสอย่างเคร่งครัด และหาวิธีการเพิ่มอัตราการเกาะติดยาต้านไวรัส และยารักษาวัณโรค จะสามารถลดอัตราเสี่ยงต่อการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จได้

คำสำคัญ: วัณโรค เอชไอวี/โรคเอดส์ การติดเชื้อมารวม ผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จ

Abstract

Tuberculosis (TB) is the most common opportunistic infection in HIV-infected patients as well as the leading cause of death. Rates of HIV and TB in Surin Province, Thailand exceed, but data on co-infection rates, TB treatment outcomes in TB/HIV co-infected patients are lacking. This study aimed to identify the factors associated with unsuccessful TB treatment outcomes among TB/HIV co-infected patients during the first 6 months of initiating anti-TB regimens. A retrospective cohort study was conducted among 466 TB/HIV patients who were registered and treated TB during September 2006 to August 2011 at 13 district hospitals and 1 provincial hospital in Surin province. Data were collected from medical records and relevant TB and HIV reports. Baseline characteristics and TB treatment outcomes were presented as descriptive statistics. Risk factors of unsuccessful TB treatment outcome were conducted by multiple logistic regression analysis and strength of association was reported as relative risk (RR) with 95% confident interval (95%CI). All analyzes were performed using STATA programme version 8.20 at level of significant equal 0.05. The results showed that; in a final 6-month TB treatment, 138 (29.61%) were unsuccessful outcome. Three hundred and forty four (73.82%) patients received opportunistic infection prophylaxis, and 321 (68.88%) received ART. The factors associated with unsuccessful TB treatment outcome consisted of CAT 2 regimen ($RR_{adj} = 3.72$, 95%CI: 1.05–13.17), CAT 4 or other ($RR_{adj} = 3.05$, 95%CI: 1.07–8.64), CD4 count < 25 cell/ μ l ($RR_{adj} = 2.81$, 95%CI: 1.01–7.85), unknown CD4 count ($RR_{adj} = 3.14$, 95%CI: 1.16–8.48), AIDS stage ($RR_{adj} = 6.48$, 95%CI: 2.36–17.78), currently smoking ($RR_{adj} = 4.14$, 95%CI: 1.47 – 11.59) and poor adherence to anti-TB (ATB) ($RR_{adj} = 4.68$, 95%CI: 2.37–9.23). Only poor adherence to ART is a great deal high risk of unsuccessful TB treatment outcome ($RR_{adj} = 30.77$, 95%CI: 11.95 – 79.24). Patients who were former smoker ($RR_{adj} = 0.29$, 95%CI: 0.11–0.80), finished junior high school ($RR_{adj} = 0.41$, 95%CI: 0.18–0.97) and senior high school or bachelor degree ($RR_{adj} = 0.20$, 95%CI: 0.02–0.28), received fluconazole ($RR_{adj} = 0.18$, 95%CI: 0.04–0.83), received ART before TB treatment and received ART during TB treatment were precisely protective factors ($RR_{adj} = 0.04$, 95%CI: 0.01–0.12 and $RR_{adj} = 0.03$, 95%CI: 0.01–0.09). Therefore, counseling and increasing knowledge for stop smoking and modifying the health system for increasing an OI prophylaxis, also adherence to both ART and ATB were strongly protective against unsuccessful TB treatment outcome.

Key words: Tuberculosis, HIV/AIDS, Co-infection, Unsuccessful treatment outcome

บทนำ

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีหรือผู้ป่วยเอดส์มีปัญหาระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายบกพร่อง เมื่อได้รับเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าคนปกติ โดยคนปกติจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 5.00-10.00 ตลอดช่วงชีวิต ขณะที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคสูงถึงร้อยละ 5.00-10.00 ต่อปี⁽¹⁾ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดการแพร่เชื้อวัณโรคได้มากขึ้น เนื่องจากเป็นโรคฉวยโอกาสที่สำคัญในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้เสียชีวิต โดยผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ติดเชื้อวัณโรคร่วมด้วยร้อยละ 6.00-39.00 จะเสียชีวิตในระหว่างการรักษาวัณโรคในช่วง 2 เดือนแรก^(2,3) การติดเชื้อร่วมระหว่างวัณโรคและเอชไอวี (TB/HIV) จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนาหลายประเทศทั่วโลก เช่น ประเทศในแถบทวีปแอฟริกา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในปี พ.ศ. 2547 มีผู้ประมาณการว่ามีผู้ติดเชื้อเอชไอวี 40 ล้านคนทั่วโลก และ 1 ใน 3 มีการติดเชื้อวัณโรคร่วมด้วย^(4,5) สถานการณ์วัณโรคและเอดส์ในประเทศไทย จากรายงานของสำนักกระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2546 มีรายงานผู้ติดเชื้อเอชไอวี 309,514 คน และป่วยเป็นวัณโรคร่วมด้วยถึง 65,946 คน หรือประมาณร้อยละ 21.30 พ.ศ. 2548 มีรายงานผู้ติดเชื้อเอชไอวี 580,000 คน ต้องการยาต้านไวรัสประมาณ 100,000 คน ในจำนวนนี้มีผู้ติดเชื้อร่วม TB/HIV ร้อยละ 8.50 โดยพบผู้ป่วย TB/HIV มากที่สุดในพื้นที่ทางภาคเหนือของประเทศ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีอัตราสูงของการติดเชื้อเอชไอวีสูงสุด^(6,7) การรักษาวัณโรคในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอชไอวีจะใช้วิธีการรักษาแบบเดียวกันกับกลุ่มที่ไม่ได้ติดเชื้อเอชไอวี⁽⁸⁾ อัตราการรักษาหายของวัณโรคในช่วงหลายปีที่ผ่านมาต่ำกว่าเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนด จึงเกิดความร่วมมือกันระหว่างงานวัณโรคและเอชไอวี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา โดยการใช้กลยุทธ์หลักและวิธีการรักษาภายใต้การสังเกตโดยตรง (DOT) เพียงลำพังยังไม่สามารถควบคุมวัณโรคได้จึงมีการส่งเสริมการให้คำปรึกษาเรื่องโรคเอดส์และคัดกรองเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรค ในงานเอดส์ได้ส่งเสริมให้มีการตรวจคัดกรอง

เพื่อวินิจฉัยวัณโรคตั้งแต่ระยะเริ่มแรกเพื่อการรักษาที่ถูกต้อง มีการติดตามระดับเซลล์ CD4 และให้ยาต้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วยวัณโรคเมื่อเข้าเกณฑ์^(5,7) การพิจารณาหลักเกณฑ์การให้ยาต้านไวรัสในกลุ่มผู้ป่วย TB/HIV มีหลายการศึกษาเสนอแนะให้ยาต้านวัณโรคก่อนจนกว่าผลการรักษาวัณโรคดีขึ้น จากนั้นจึงให้ยาต้านไวรัส ทั้งนี้ให้พิจารณาระดับเซลล์ CD4 เป็นเกณฑ์ และไม่แนะนำให้ยาต้านวัณโรคพร้อมกับยาต้านไวรัสเนื่องจากปัญหาการเกิดปฏิกิริยาร่วมกันระหว่างยาทั้งสองกลุ่มนี้^(1,9-11) แต่อย่างไรก็ตาม WHO ได้ให้ข้อแนะนำในเรื่องระยะเวลาเริ่มต้นที่เหมาะสมในการให้ยาต้านไวรัสคือภายใน 2 สัปดาห์ ถึง 2 เดือนหลังผู้ป่วยได้รับยาต้านวัณโรคหรือสามารถให้ได้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยไม่ต้องรอผลการรักษาวัณโรค^(7,12) ถึงแม้ว่ายาต้านไวรัสจะถูกกระจายไปยังโรงพยาบาลของรัฐในทุกระดับ แต่การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการศึกษาที่เน้นประสิทธิภาพของยาต้านไวรัส และการให้ยาป้องกันโรคฉวยโอกาสในผู้ป่วย TB/HIV ซึ่งดำเนินการเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานครหรือสถาบันที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยตรง^(10,13-16) ซึ่งล้วนเป็นสถานพยาบาลที่มีความพร้อมสูงในการดูแลผู้ป่วย แต่ในระดับโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลชุมชนซึ่งมีข้อจำกัดในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ยังมีการศึกษาที่เกี่ยวกับผลการรักษาผู้ป่วย TB/HIV น้อยมาก สำหรับในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยพบเพียงการศึกษาเดียวที่จังหวัดอุบลราชธานี⁽¹⁷⁾ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การได้รับยาต้านไวรัสในผู้ป่วย TB/HIV จะส่งผลให้อัตราตายในระหว่างให้ยาต้านวัณโรคของผู้ป่วย TB/HIV ลดลง อย่างไรก็ตามผลการรักษาวัณโรคในกลุ่ม TB/HIV ที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์ของแต่ละจังหวัดจะประสบความสำเร็จเพียงใดนั้น ยังมีปัจจัยหรือองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องอีกหลายประการ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาวัณโรคในผู้ป่วย TB/HIV ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ชายแดนติดต่อกับประเทศกัมพูชาและประสบปัญหาการระบาดของวัณโรคและโรคเอดส์ในอันดับต้นของประเทศไทย โดยพบว่าอัตราอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะบวก 63.00 คนต่อประชากรแสน

คน และมีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีสูงถึง 364.40 คนต่อประชากรแสนคน และพบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคร้อยละ 6.40 ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีพบอัตราการป่วยด้วยวัณโรคร้อยละ 11.6^(18,19) ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วย TB/HIV ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับการรักษามากกว่าสองร้อยรายกระจายไปทั้งในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชน ผลการศึกษาจะนำไปใช้ในการวางแผนการจัดรูปแบบการให้บริการและติดตามผู้ป่วย TB/HIV ทั้งในคลินิกวัณโรคและคลินิกโรคเอดส์ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลชุมชน และวางแผนการดูแลติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ในระดับชุมชน เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อร่วมเอชไอวี-วัณโรค จังหวัดสุรินทร์

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสังเกตเชิงวิเคราะห์ แบบ Retrospective Cohort Study โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการรักษาจากเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกันยายน 2550 และเริ่มเก็บข้อมูลในผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการรักษาวัณโรคตั้งแต่เดือนตุลาคม 2550 ถึงสิงหาคม 2554

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยติดเชื้อร่วมระหว่างเอชไอวีและวัณโรคที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปอดหรือนอกปอด และขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลชุมชนรวม 14 แห่งในจังหวัดสุรินทร์

ขนาดตัวอย่างและการคัดเลือกตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก^(20,21) โดยตัวแปรอิสระที่สนใจ (Main effect) คือการได้รับ Co-trimoxazole (CTX) กับผลการรักษาวัณโรค ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95.00 อำนาจการทดสอบร้อยละ 80.00 จากการศึกษาที่ผ่านมาผู้ป่วย

TB/HIV ที่ได้รับ CTX แล้วมีผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จมีค่า OR เท่ากับ 2.00⁽¹⁷⁾ แทนค่าในการคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกอย่างง่ายได้ขนาดตัวอย่าง 233 คน เมื่อปรับแก้อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance Inflation Factor⁽²¹⁾ กำหนดค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.50 ได้ขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติกในการศึกษาค้างนี้ไม่น้อยกว่า 466 คน กลุ่มตัวอย่างที่นำเข้าในการศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ตรวจพบว่าติดเชื้อเอชไอวี มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี และมีการป่วยด้วยวัณโรคร่วมด้วย ซึ่งได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ และได้รับการรักษาวัณโรคด้วยสูตรยาพื้นฐาน ไรแฟมพิซิน ไอโซไนอะซิด ไพราซิโนไมด์ อีแทมบูทอล และสเตรปโตมัยซิน ตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยผลของการรักษาวัณโรคในผู้ป่วย TB/HIV จะประเมินตามเกณฑ์ที่ WHO กำหนด ผลการรักษาสำเร็จประกอบด้วย การรักษาหายและครบ ส่วนผลการรักษาไม่สำเร็จ ประกอบด้วย ตาย ล้มเหลว และขาดยามากกว่า 2 เดือน⁽⁷⁾

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลด้วยแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว เก็บรวบรวมข้อมูลจากประวัติการรักษาของผู้ป่วย TB/HIV ที่ขึ้นทะเบียนรับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์ และโรงพยาบาลชุมชนทั้ง 13 แห่งในจังหวัดสุรินทร์ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2549-สิงหาคม พ.ศ. 2554 รวบรวมข้อมูลผ่านระบบโปรแกรมบันทึกข้อมูลการรักษาของแต่ละโรงพยาบาล และรายงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงาน TB01, TB03, NAP Program และรายงาน AIDS

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประมวลผลข้อมูล ทำการลงรหัสข้อมูลและบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Epi Data จำนวน 2 ครั้ง โดยผู้บันทึก 2 คน และตรวจสอบการนำเข้าข้อมูล จากแฟ้มข้อมูล 2 แฟ้ม ทำการแก้ไขกรณีที่มีข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่สอดคล้องกัน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 บรรยายลักษณะทั่วไปของตัวอย่างด้วย

สถิติพรรณนา ข้อมูลแจกแจงน้ำหนักเสนอด้วยค่าความถี่ร้อยละ ในส่วนของข้อมูลต่อเนื่องหากข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน (Median) ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3 (Q_1, Q_3)

2.2 ใช้สถิติอนุมานวิเคราะห์ด้วยการถดถอยพหุโลจิสติก เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จของผู้ป่วย TB/HIV ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่ตัวแบบเริ่มต้น จะพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรมและความสำคัญทางคลินิก หรือจากผลการวิเคราะห์คร่าวละตัวแปร ซึ่งกำหนดตัวแปรที่มีค่า p-value ของ Likelihood Ratio Test (G^2) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25⁽²⁰⁾ จึงนำเข้าสู่ตัวแบบเริ่มต้น การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรต่อเนื่องหรืออันดับไม่พบการมีความสัมพันธ์เชิงเส้น และตัวแปรอิสระทุกตัวแปรไม่มีปฏิกริยาร่วมกันและไม่เกิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในข้อมูลชุดนี้ กระบวนการสร้างตัวแบบใช้วิธีการคัดออกคร่าวละตัวแปร ประเมินสารรูปสมมติหลังจากได้ตัวแบบสุดท้ายด้วยวิธี Hosmer-Lemeshow Goodness-of-fit Test พบว่าได้ค่า p-value > 0.05 ซึ่งแสดงว่าสมการมีความเหมาะสม นำเสนอขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (RR_{adj}) และ ช่วงเชื่อมั่นที่ 95 (95%CI) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA 8.20

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากองค์การแพทย์โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 466 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 63.95 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 46.35 อายุเฉลี่ย 37.50 ปี (SD=8.30) ร้อยละ 48.93 ของผู้ป่วยมี

น้ำหนักตัวเมื่อเริ่มการรักษาวัณโรคอยู่ระหว่าง 43.00–54.00 กิโลกรัม (SD=9.10) จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาร้อยละ 69.74 โดยส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง รองลงมาคือเกษตรกรร้อยละ 56.87 และ 34.33 ร้อยละ 83.91 ของผู้ป่วยมีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนน้อยกว่า 3,000.00 บาท (Med=2,000.00, $Q_1 = 1,000.00$, $Q_3 = 2,000.00$) ผู้ป่วยอยู่ระหว่างติดคุกจำนวน 6 คน (ร้อยละ 1.29) ผู้ป่วยยังสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 11.37 และ 11.80 ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวอื่นร่วม เช่น เบาหวาน ไตวาย และตับอักเสบรวม 21 คน (ร้อยละ 4.51) เป็นสมาชิกเครือข่ายทางสังคมของกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 23.39 ในจำนวน 466 คน มีผลการตรวจทดสอบความไวต่อยาต้านวัณโรคจำนวน 30 ในจำนวนนี้เป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน 8 คน (ร้อยละ 26.67) ในส่วนรายละเอียดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวัณโรค การติดเชื้อเอชไอวี และโรคเอดส์แสดงในตารางที่ 1

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จ

จากการวิเคราะห์คร่าวละตัวแปรและการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติกเพื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ ในตัวแบบ พบว่า การรักษาวัณโรคด้วยสูตรยา CAT 2 ยาสูตร CAT 4 หรืออื่นๆ ผู้ป่วยที่มีจำนวนเซลล์ $CD4 < 25 \text{ cell}/\mu\text{l}$ และไม่ทราบจำนวนเซลล์ $CD4$ การเป็น AIDS เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่ยังสูบบุหรี่ ผู้ป่วยที่ความร่วมมือในการกินยาวัณโรคและยาต้านไวรัสต่ำมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) แต่ผู้ที่เคยสูบบุหรี่แต่ปัจจุบันเลิกสูบแล้ว ผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหรือสูงกว่า การได้รับยา Fluconazole และการได้รับยาต้านไวรัสเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จโดยผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสก่อนการรักษาวัณโรคและผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสขณะรักษาวัณโรค เป็นปัจจัยป้องกันการเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านการรักษาวัณโรค โรคเอดส์และผลการรักษาวัณโรค

ปัจจัย	จำนวน (n=466)	ร้อยละ
ชนิดหรือตำแหน่งของวัณโรค		
วัณโรคปอดเสมหะบวก	198	42.49
วัณโรคปอดเสมหะลบ	157	33.69
วัณโรคนอกปอด	111	23.82
ประเภทการขึ้นทะเบียนรักษา		
ผู้ป่วยใหม่	407	87.34
รีไทร์	21	4.51
กลับเป็นซ้ำ	17	3.65
ขาดยามากกว่า 2 เดือน	11	2.36
รักษาซ้ำภายหลังล้มเหลว	10	2.15
สูตรการรักษา		
CAT 1	406	87.12
CAT 2	21	4.51
CAT 3	2	0.43
CAT 4 หรืออื่นๆ	37	7.94
ประวัติการรักษาวัณโรค		
ไม่เคย	421	90.34
เคย	45	9.66
การดื้อยา (n=30)		
ไม่ใช่วัณโรคดื้อยาหลายขนาน	22	73.33
วัณโรคดื้อยาหลายขนาน	8	26.67
รูปแบบการรับประทานยา		
ทานยาโดยผู้ป่วยเอง	271	58.15
DOT โดยคนในครอบครัว	184	39.48
DOT โดยเจ้าหน้าที่หรือ อสม.	11	2.36
การเกาะติดยาต้านไวรัส		
≤ 95%	318	68.24
> 95%	148	31.76
Median= 95% ($Q_1=90$, $Q_3=100$)		
คลินิกที่ขึ้นทะเบียนครั้งแรก		
คลินิกวัณโรค	160	34.33
คลินิกเอชไอวี/เอดส์	306	65.67

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านการรักษาวัณโรค โรคเอดส์และผลการรักษาวัณโรค (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (n=466)	ร้อยละ
ระดับเซลล์ CD4 (cell/μl)		
0-99	215	46.14
100-199	67	14.38
>200	87	18.67
ไม่ทราบ	97	20.82
Median= 62.00 (Q_1 =27.00, Q_3 =194.00)		
ปริมาณเชื้อไวรัส (copies/ml)		
< 50	138	29.61
≥ 50	18	3.86
ไม่ทราบ	310	66.52
Median = 50.00 (Q_1 =40.00, Q_3 =1,651.00)		
การได้รับยาต้านไวรัส		
ไม่ได้รับ	145	31.12
ได้รับก่อนรักษาวัณโรค	129	27.68
ได้รับระหว่างการรักษาวัณโรค	192	41.20
การเกาะติดยาต้านไวรัส (n=321)		
>95%	261	81.31
$\leq 95\%$	60	18.69
Median = 100.00% (Q_1 =98.00%, Q_3 =100.00%)		
การได้รับยาป้องกันโรคฉวยโอกาส (OI)		
ไม่ได้รับ	122	26.18
CTX	71	15.24
Fluconazole	25	5.36
ทั้ง CTX และ Fluconazole	248	53.22
ระยะการป่วยด้วยเอดส์		
ไม่ปรากฏอาการ	95	20.39
มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์	269	57.73
เอดส์	102	21.89
ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดระยะต่อเนื่อง		
การรักษาสำเร็จ	328	70.39
การรักษาไม่สำเร็จ	138	29.61

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก

ปัจจัย	n	% การรักษาไม่สำเร็จ	RR	RR _{adj}	95%CI	p-value
การศึกษา						
ประถมศึกษา	325	36.92	1.00	1.00		
มัธยมต้น	96	14.58	0.29	0.41	0.18-0.97	0.044
สูงกว่ามัธยมต้น	45	8.89	0.16	0.20	0.02-0.28	0.018
ประวัติการสูบบุหรี่						
ไม่เคยสูบบุหรี่	360	30.00	1.00	1.00		
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	53	20.75	0.61	0.29	0.11-0.80	0.016
ปัจจุบันยังสูบ	53	35.85	1.30	4.14	1.47-11.59	0.007
สูตรยาในการรักษาวัณโรค						
CAT 1	406	27.83	1.00	1.00		
CAT 2	23	43.48	1.99	3.72	1.05-13.17	0.042
CAT 4 หรืออื่นๆ	37	40.54	1.77	3.05	1.07-8.64	0.036
ระดับเซลล์ CD4						
(cell/ μ l)						
>200	87	13.79	1.00	1.00		
100-199	67	23.88	1.96	2.34	0.78-7.01	0.127
25-99	134	22.39	1.80	2.28	0.85-6.06	0.098
0-24	81	33.33	3.12	2.81	1.01-7.85	0.048
ไม่ทราบ	97	54.64	7.53	3.14	1.16-8.48	0.023
การได้รับยาป้องกัน OI						
ไม่ได้รับ	122	45.90	1.00	1.00		
CTX	71	22.54	0.34	1.00	0.35-2.83	0.993
Fluconazole	25	16.00	0.22	0.18	0.04-0.83	0.028
CTX และ Fluconazole	248	25.00	0.39	0.76	0.33-1.77	0.534
ระยะการป่วยด้วยเอดส์						
ไม่ปรากฏอาการ	95	26.32	1.00	1.00		
มีอาการสัมพันธ์กับเอดส์	269	26.39	1.01	1.51	0.67-3.38	0.311
เอดส์	102	41.18	1.96	6.48	2.36-17.78	<0.001

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก (ต่อ)

ปัจจัย	n	% การรักษาไม่สำเร็จ	RR	RR _{adj}	95%CI	p-value
การได้รับยาต้านไวรัส						
ไม่ได้รับ	145	58.62	1.00	1.00		
ได้รับก่อนรักษา TB	129	15.50	0.13	0.04	0.01-0.12	<0.001
ได้รับระหว่างรักษา TB	192	17.19	0.15	0.03	0.01-0.09	<0.001
การเกาะติดยาต้านวัณโรค						
ดี (>95%)	148	12.84	1.00	1.00		
ไม่ดี (≤ 95%)	318	37.42	2.91	4.68	2.37-9.23	<0.001
การเกาะติดยาต้านไวรัส						
ดี (>95%)	261	6.51	1.00	1.00		
ไม่ดี (≤ 95%)	60	60.00	9.21	30.77	11.95-79.24	<0.001

อภิปรายผล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จในผู้ป่วยติดเชื้อร่วมเอชไอวีและวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ได้แก่ สูตรยาที่ใช้ในการรักษาวัณโรค ปริมาณเซลล์ CD4 ระยะการป่วยด้วยโรคเอดส์ การให้ความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัส และยาต้านวัณโรคในอัตราที่ต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม ผลการักษาวัณโรคไม่สำเร็จจะพบได้น้อยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการศึกษาสูง การได้รับยาป้องกันโรคฉวยโอกาสและการได้รับยาต้านไวรัส ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้ ผู้ป่วย TB/HIV ส่วนใหญ่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยใหม่ ร้อยละ 87.34 และได้รับยารักษาวัณโรค CAT 1 ร้อยละ 87.12 นอกจากนั้นจะเป็นขึ้นทะเบียนจากกลับเป็นซ้ำ ล้มเหลว ขาดยามากกว่า 2 เดือน และรับโอนเข้ามารักษา ซึ่งผู้ป่วยที่เคยได้รับยารักษาวัณโรคมาก่อนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จในช่วง 6 เดือนแรกได้ โดยพบว่าผู้ป่วยที่รับยารักษาวัณโรคสูตร CAT 2, CAT 4 หรืออื่นๆ มีความเสี่ยงเป็น 3.72 เท่า (95% CI: 1.05-13.17) และ 3.05 เท่า (95% CI: 1.07-13.17) ต่อการเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ได้รับยาสูตร CAT 1 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Quy และคณะ⁽²²⁾ การดูแลและรักษา

วัณโรคในผู้ป่วย TB/HIV จึงต้องตระหนักถึงปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ของผู้ป่วยร่วมด้วยอาทิเช่น อาการทางคลินิกของผู้ป่วย การเกิดปฏิกิริยากันระหว่างยา การเป็นพิษจากการใช้ยา จำนวนเม็ดยาที่มากเกินไป ผู้ป่วยที่มีปริมาณเซลล์ CD4 < 25 cell/μl หรือไม่ทราบผลเซลล์ CD4 มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีปริมาณเซลล์ CD4 > 200 cell/μl (RR_{adj} = 2.81, 95%CI: 1.01-7.85 และ RR_{adj} = 3.14, 95%CI: 1.16-8.48) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในไทย^(10,17,23-26) เวียดนาม⁽²²⁾ และบราซิล⁽²⁷⁾ ซึ่งผลการศึกษาชี้ชัดว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีและมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงและเพิ่มความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคเร็วขึ้น นอกจากนี้เชื้อวัณโรคยังส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณเชื้อเอชไอวีและทำให้ปริมาณเซลล์ CD4 ลดลง⁽²⁸⁾ และปริมาณเซลล์ CD4 ยังมีความสัมพันธ์ต่อการประเมินระยะการป่วยด้วยเอดส์อีกด้วย⁽²⁹⁾ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วย TB/HIV ที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนอาจไม่ได้รับการตรวจหาปริมาณเซลล์ CD4 ทุกครั้งเนื่องจากข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายและศักยภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนั้น ระยะการป่วยของผู้ป่วย HIV/AIDS จะประเมินจากอาการทางคลินิกภายใต้คู่มือการวินิจฉัยที่องค์การอนามัยโลก

กำหนด⁽⁷⁾ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะไม่แสดงอาการ ระยะมีความสัมพันธ์กับเอดส์ และระยะเอดส์เต็มขั้น โดยผู้ป่วย TB/HIV ที่ป่วยในระยะเอดส์เต็มขั้นมีโอกาสเสี่ยงที่จะมีผลการรักษาวินโรคไม่สำเร็จเป็น 6.48 เท่าของผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ (95%CI: 2.36-17.78) ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผู้ป่วยที่มีปริมาณเซลล์ CD4 ต่ำ การศึกษานี้ยังพบว่า การให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสหรือยาต้านไวรัส เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อผลการรักษาไม่สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽³⁰⁻³²⁾ ที่รายงานว่า การให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสหรือยาต้านไวรัสต่ำ เป็นปัจจัยทำนายการเกิดผลการรักษาวินโรคไม่สำเร็จสำหรับผู้ป่วย TB/HIV ที่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสในอัตราที่ต่ำ (น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95.00) มีโอกาสรักษาวินโรคไม่สำเร็จมากกว่า 30.77 เท่า (95%CI: 11.95-79.24) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ให้ความร่วมมือดี (มากกว่าร้อยละ 95.00) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Fong และคณะ⁽³³⁾ ในส่วนปัญหาอุปสรรคต่อ การให้ความร่วมมือในการรับประทานยาอาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การได้รับผลข้างเคียงจากยา จำนวนเม็ดยาที่มากเกินไป ปัญหาด้านเศรษฐกิจ การขาดแคลนอาหาร การรังเกียจจากสังคม และขาดการสื่อสารจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข⁽²⁸⁾ ผู้ป่วย TB/HIV ที่ยังสูบบุหรี่อยู่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อผลการรักษาวินโรคไม่สำเร็จเป็น 4.14 เท่า (95%CI: 1.47-11.59) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในไทยและต่างประเทศ^(23,34-36) แต่ในทางตรงกันข้ามผู้ที่เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้วสามารถป้องกันการเกิดผลการรักษาที่ไม่สำเร็จได้ร้อยละ 71.00 ($RR_{adj} = 0.29$, 95%CI: 0.11-0.81) ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีความตระหนักถึงผลของการสูบบุหรี่หรือได้รับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพจึงสามารถดูแลตนเองขณะรักษาวินโรคได้ดี ส่งผลให้ป้องกันการเกิดผลการรักษาวินโรคไม่สำเร็จได้ ผู้ป่วย TB/HIV ที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป สามารถป้องกันการเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จได้ร้อยละ 59.00 (95%CI: 0.18-0.97) และ 80.00 (95%CI: 0.02-0.28) เนื่องจากมีความตระหนักและ

การรับรู้ในการดูแลตนเองมากกว่าผู้ที่จบการศึกษาต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Anunnatsiri และคณะ⁽³⁷⁾ และการศึกษาของ Quy และคณะ⁽²²⁾ ผู้ป่วย TB/HIV ที่ได้รับยาต้านไวรัสก่อนหรือระหว่างการรักษาวินโรคเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดผลการรักษาวินโรคไม่สำเร็จ ($RR_{adj} = 0.04$, 95% CI: 0.01-0.12 และ $RR_{adj} = 0.03$, 95% CI: 0.01-0.09) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาต้านไวรัสซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Akksilp และคณะ⁽¹⁷⁾ การศึกษาของ Kittikraisak และคณะ⁽³⁸⁾ และการศึกษาของ Varma และคณะ⁽¹⁶⁾ ซึ่งรายงานว่า การได้รับยาต้านไวรัสก่อนหรือระหว่างการรักษาวินโรคสามารถลดความเสี่ยงการเกิดผลการรักษาวินโรคไม่สำเร็จได้ ผู้ป่วย TB/HIV ร้อยละ 73.80 ได้รับยาป้องกันโรคฉวยโอกาสระหว่างการรักษาวินโรค ซึ่งยาที่ป้องกันโรคฉวยโอกาสที่ใช้มี 3 ชนิด ในจำนวนนี้ ร้อยละ 20.60 ผู้ป่วยได้รับ CTX อย่างเดียว ร้อยละ 7.30 ได้รับยา Fluconazole อย่างเดียว และร้อยละ 72.10 ได้รับยา CTX ร่วมกับ Fluconazole ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวพบว่า การได้รับยา CTX และ Fluconazole พร้อมกัน เป็นปัจจัยป้องกันการเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kingkaew และคณะ⁽²³⁾ และการศึกษาของ Varma และคณะ⁽¹⁶⁾ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาในทวีปแอฟริกา⁽³⁹⁾ และประเทศเวียดนาม⁽⁴⁰⁾ แต่อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณจึงสรุปพบว่าการได้รับยา CTX และ Fluconazole พร้อมกัน หรือการได้รับ CTX อย่างเดียว ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาไม่สำเร็จ หลังจากปรับแก้อิทธิพลของตัวแปรการได้รับยาต้านไวรัส และตัวแปรอื่นๆ ในตัวแบบสุดท้าย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Akksilp และคณะ⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าการได้รับยา Fluconazole อย่างเดียวเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จ ($RR_{adj} = 0.18$, 95% CI: 0.04-0.83) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kingkaew และคณะ⁽²³⁾ และ Varma และคณะ⁽¹⁶⁾ ดังนั้น การให้ยาป้องกันโรคฉวยโอกาสสำหรับผู้ป่วย TB/HIV แพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยควรพิจารณาพร้อมกับลักษณะอาการทางคลินิก และต้องตัดสินใจให้การรักษาด้วยความรอบคอบ

ข้อเสนอแนะ

1. บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง หรือเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค และคลินิกเอชไอวี ควรประสานกับคลินิกอดบุหรี่เพื่อให้บริการคำปรึกษาและความรู้ในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วย TB/HIV ที่ยังสูบบุหรี่เพื่อเลิกสูบบุหรี่ซึ่งจะสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการรักษาวัณโรคที่ไม่สำเร็จ

2. ผู้ป่วย TB/HIV ที่ไม่ได้รับยาป้องกันโรคฉวยโอกาสในอัตราที่สูง ดังนั้น สถานบริการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องทุกระดับควรปฏิบัติตามแนวทางการให้ยาป้องกันโรคฉวยโอกาสอย่างเคร่งครัด และเตรียมยาในกลุ่มนี้เช่น Fluconazole หรือยาป้องกันโรคฉวยโอกาสอื่น ๆ ที่จำเป็นให้พร้อมต่อการบริการแก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้

3. หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องอาจจำเป็นต้องพิจารณาปรับปรุงหลักเกณฑ์การให้ยาต้านไวรัสแก่ผู้ป่วย TB/HIV โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความจำกัดด้านทรัพยากรในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้ อีกทั้งการพัฒนาศักยภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาลชุมชนเพื่อรองรับการตรวจสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้

4. เพิ่มอัตราการเกาะติดยาต้านไวรัสและยารักษาวัณโรค โดยใช้กระบวนการความร่วมมือทั้งทางชุมชน ครอบครัวและสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งจะสามารถลดอัตราเสี่ยงต่อการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนทุนในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านของโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์ในจังหวัดสุรินทร์ ขอขอบพระคุณนายแพทย์ธีรวัฒน์ วลัยเสถียร และ ผศ.ดร.จิราพร เขียวอยู่ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Bonnet MM, Pinoges LL, Varaine FF, Oberhauser BB, O'Brien DD, Kebede YY, et al. Tuberculosis after HAART initiation in HIV-positive patients from five countries with a high tuberculosis burden. *AIDS* 2006 Jun 12; 20(9): 1275-9.
2. Phanuphak P. Antiretroviral treatment in resource-poor settings: what can we learn from the existing programmes in Thailand?. *AIDS* 2004 Jun; 18 Suppl 3: S33-8.
3. World Health Organization. Toman's Tuberculosis case detection, treatment and monitoring questions and answer. 2 ed. Geneva: WHO; 2004.
4. Vermund SH, Yamamoto N. Co-infection with human immunodeficiency virus and tuberculosis in Asia. *Tuberculosis (Edinb)* 2007 Aug; 87 Suppl 1: S18-25.
5. World Health Organization. Global Tuberculosis Control Surveillance, Planning, Financing: WHO report 2007. Geneva: WHO; 2007.
6. Punnotok J, Shaffer N, Naiwatanakul T, Pumprueg U, Subhannachart P, Ittiravivongs A, et al. Human immunodeficiency virus-related tuberculosis and primary drug resistance in Bangkok, Thailand. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000 Jun; 4(6): 537-43.
7. World Health Organization. TB/HIV A Clinical Manual. Geneva: WHO; 2004.
8. Nahid P, Gonzalez LC, Rudoy I, de Jong BC, Unger A, Kawamura LM, et al. Treatment outcomes of patients with HIV and tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2007 Jun 1; 175(11): 1199-206.
9. Dean GL, Edwards SG, Ives NJ, Matthews G, Fox EF, Navaratne L, et al. Treatment of tuberculosis in HIV-infected persons in the era of highly active antiretroviral therapy. *AIDS* 2002 Jan 4; 16(1): 75-83.

10. Sungkanuparph S, Manosuthi W, Kiertiburanakul S, Vibhagool A. Initiation of antiretroviral therapy in advanced AIDS with active tuberculosis: clinical experiences from Thailand. *J Infect* 2006 Mar; 52(3): 188-94.
11. Tansuphasawadikul S, Saito W, Kim J, Phonrat B, Dhitavat J, Chamnachanan S, et al. Outcomes in HIV-infected patients on antiretroviral therapy with tuberculosis. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2007 Nov; 38(6): 1053-60.
12. Sanguanwongse N, Cain KP, Suriya P, Nateniyom S, Yamada N, Wattanaamornkiat W, et al. Antiretroviral therapy for HIV-infected tuberculosis patients saves lives but needs to be used more frequently in Thailand. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2008 Jun 1; 48(2): 181-9.
13. Jittimane S, Vorasingha J, Mad-asin W, Nateniyom S, Rienthong S, Varma JK. Tuberculosis in Thailand: epidemiology and program performance, 2001-2005. *Int J Infect Dis* 2009 Jul; 13(4): 436-42.
14. Manosuthi W, Chottanapand S, Thongyen S, Chaovavanich A, Sungkanuparph S. Survival rate and risk factors of mortality among HIV/tuberculosis-coinfected patients with and without antiretroviral therapy. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006 Sep; 43(1): 42-6.
15. Manosuthi W, Tantanathip P, Chimsuntorn S, Eampokarap B, Thongyen S, Nilkamhang S, et al. Treatment outcomes of patients co-infected with HIV and tuberculosis who received a nevirapine-based antiretroviral regimen: a four-year prospective study. *Int J Infect Dis* 2010 Nov; 14(11): e1013-7.
16. Varma JK, Nateniyom S, Akksilp S, Mankatittham W, Sirinak C, Sattayawuthipong W, et al. HIV care and treatment factors associated with improved survival during TB treatment in Thailand: an observational study. *BMC Infect Dis* 2009; 9:42.
17. Akksilp S, Karnkawinpong O, Wattanaamornkiat W, Viriyakitja D, Monkongdee P, Sitti W, et al. Antiretroviral therapy during tuberculosis treatment and marked reduction in death rate of HIV-infected patients, Thailand. *Emerg Infect Dis* 2007 Jul; 13(7): 1001-7.
18. Surin Provincial Public Health Office. Situation of AIDS and TB in Surin province during 2005-2008 Surin province: Surin Provincial Public Health Office; 2008 [cited 2009 Jan 5]; Available from: <http://www.spho.moph.go.th/ailment/aid/index.jsp>.
19. The Office of Diseases Prevention and Control 5th Nakornratchasima. Situation of TB in public health region 14. Nakornratchasima: The Office of Diseases Prevention and Control 5th Nakornratchasima; 2008 [cited 2009 Aug 20]; Available from: http://dpc5.ddc.moph.go.th/hot/situation_tb.htm.
20. Hosmer WD, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons, Inc; 2000.
21. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Stat Med* 1998 Jul 30; 17(14): 1623-34.
22. Quy HT, Cobelens FG, Lan NT, Buu TN, Lambregts CS, Borgdorff MW. Treatment outcomes by drug resistance and HIV status among tuberculosis patients in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006 Jan; 10(1): 45-51.
23. Kingkaew N, Sangtong B, Amnuaiphon W, Jongpaibulpatana J, Mankatittham W, Akksilp S, et al. HIV-associated extrapulmonary tuberculosis

- in Thailand: epidemiology and risk factors for death. *Int J Infect Dis* 2009 Nov; 13(6): 722-9.
24. Mankatittham W, Likansakul S, Thawornwan U, Kongsanan P, Kittikraisak W, Burapat C, et al. Characteristics of HIV-infected tuberculosis patients in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2009 Jan; 40(1): 93-103.
25. Manosuthi W, Chaovavanich A, Tansuphaswadikul S, Prasithsirikul W, Inthong Y, Chottanapund S, et al. Incidence and risk factors of major opportunistic infections after initiation of antiretroviral therapy among advanced HIV-infected patients in a resource-limited setting. *J Infect* 2007 Nov; 55(5): 464-9.
26. Nateniyom S, Jittimane SX, Viriyakitjar D, Jittimane S, Keophaithool S, Varma JK. Provider-initiated diagnostic HIV counselling and testing in tuberculosis clinics in Thailand. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008 Aug; 12(8): 955-61.
27. Maruza M, Ximenes RA, Lacerda HR. Treatment outcome and laboratory confirmation of tuberculosis diagnosis in patients with HIV/AIDS in Recife, Brazil. *J Bras Pneumol* 2008 Jun; 34(6): 394-403.
28. Straetemans M, Bierrenbach AL, Nagelkerke N, Glaziou P, van der Werf MJ. The effect of tuberculosis on mortality in HIV positive people: a meta-analysis. *PLoS One* 2010; 5(12): e15241.
29. Chi BH, Giganti M, Mulenga PL, Limbada M, Reid SE, Mutale W, et al. CD4+ response and subsequent risk of death among patients on antiretroviral therapy in Lusaka, Zambia. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2009 Sep 1; 52(1): 125-31.
30. Bustamante-Montes LP, Escobar-Mesa A, Borja-Aburto VH, Gomez-Munoz A, Becerra-Posada F. Predictors of death from pulmonary tuberculosis: the case of Veracruz, Mexico. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000 Mar; 4(3): 208-15.
31. Cayla JA, Rodrigo T, Ruiz-Manzano J, Caminero JA, Vidal R, Garcia JM, et al. Tuberculosis treatment adherence and fatality in Spain. *Respir Res* 2009; 10: 121.
32. Cramm JM, Finkenflugel HJ, Moller V, Nieboer AP. TB treatment initiation and adherence in a South African community influenced more by perceptions than by knowledge of tuberculosis. *BMC Public Health* 2010; 10: 72.
33. Fong OW, Ho CF, Fung LY, Lee FK, Tse WH, Yuen CY, et al. Determinants of adherence to highly active antiretroviral therapy (HAART) in Chinese HIV/AIDS patients. *HIV Med* 2003 Apr; 4(2): 133-8.
34. Musellim B, Erturan S, Sonmez Duman E, Ongen G. Comparison of extra-pulmonary and pulmonary tuberculosis cases: factors influencing the site of reactivation. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005 Nov; 9(11): 1220-3.
35. Noertjojo K, Tam CM, Chan SL, Chan-Yeung MM. Extra-pulmonary and pulmonary tuberculosis in Hong Kong. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002 Oct; 6(10): 879-86.
36. Yang Z, Kong Y, Wilson F, Foxman B, Fowler AH, Marrs CF, et al. Identification of risk factors for extrapulmonary tuberculosis. *Clin Infect Dis* 2004 Jan 15; 38(2): 199-205.
37. Anunnatsiri S, Chetchotisakd P, Wanke C. Factors associated with treatment outcomes in pulmonary tuberculosis in northeastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2005 Mar; 36(2): 324-30.
38. Kittikraisak W, Burapat C, Kaewsard S, Wathanaamornkiet W, Sirinak C, Sattayawuthipong W, et al. Factors associated with tuberculosis

treatment default among HIV-infected tuberculosis patients in Thailand. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2009 Jan; 103(1): 59-66.

39. Wiktor SZ, Sassan-Morokro M, Grant AD, Abouya L, Karon JM, Maurice C, et al. Efficacy of trimethoprim-sulphamethoxazole prophylaxis to decrease morbidity and mortality in HIV-1-

infected patients with tuberculosis in Abidjan, Cote d'Ivoire: a randomised controlled trial. *Lancet* 1999 May 1; 353(9163): 1469-75.

40. Thuy TT, Shah NS, Anh MH, Nghia do T, Thom D, Linh T, et al. HIV-associated TB in An Giang Province, Vietnam, 2001-2004: epidemiology and TB treatment outcomes. *PLoS One* 2007; 2(6): e507.

ปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

Factors Affecting to Health Perception and Social Support on Health Promoting Behavior of Village Health Volunteers in Bumnetnarong District, Chaiyaphum Province

ศิริลักษณ์ จัวนาเสียว ส.ม. (การจัดการสาธารณสุขชุมชน)*
อนงค์ หาญสกุล ประ.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)**

Sirilak Ngawnaseaw M.P.H. (Community Health Management)
Anong Hansakul Ph.D. (Public Health)

*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาล

Bantan Health Promotion hospital

อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

Bumnetnarong District Chaiyaphum Province

**ภาควิชาสุขศึกษา

Department of Health Education

คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกโดยการคำนวณจากสูตรที่ทราบจำนวนประชากร จากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 370 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหาความเที่ยงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของ อัลฟา ครอนบาคซ์ มีค่าการรับรู้ภาวะสุขภาพเท่ากับ 0.75 การสนับสนุนทางสังคมเท่ากับ 0.75 และพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพเท่ากับ 0.76 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีระดับการรับรู้ภาวะสุขภาพ ระดับการสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ อยู่ในระดับปานกลาง การสนับสนุนทางสังคม และอาชีพ สามารถร่วมกันพยากรณ์การผันแปรของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 7.50 ($R^2 = 0.075$)

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในด้านสาธารณสุขและส่วนท้องถิ่นควรให้การช่วยเหลือ เช่น การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ สื่อต่างๆ องค์ความรู้ด้านสุขภาพ ให้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพิ่มมากขึ้น เพื่อส่งเสริมการมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Abstract

This study was a cross-sectional analytical research. The purposes were health perception and social support factors that can predict health promoting behavior of village health volunteers. The subjects group consisted of 370 cases of study obtained from village health volunteers in Bumnetnarong District Chaiyaphum Province. Multi-stage random sampling was performed. The developed questionnaire was used as a tool to collect employed quantitative data. The content validity was improved and adjusted by the suggestion of the experts. Using Cronbach's alpha coefficient tested the reliability of the assessment tools; were health perception 0.75 level, social support 0.75 level and health promoting behavior 0.76 level. Data analysis was done by computer program. Statistics were to acquire frequencies, percentage, means, standard deviation and stepwise multiple regression analysis at the 0.05 level significant.

The result revealed that: village health volunteers's health perception, social support and health promoting behavior at the moderate level. The factors that significantly influenced their health promoting behavior were social support and the occupation can predict health promoting of village health volunteers. The accurate for predict was 7.50% ($R^2=0.075$).

In summary, the related organization, public health office and local government should support material, instructional media and knowledge about public health, focusing on village health volunteers's increasing health promoting behavior.

Keywords: Factors affecting to health perception, Social support, Health promoting behavior, Village health volunteers

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ทำให้ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น แต่จากการที่ประเทศมีความเจริญมากขึ้นก็มีผลต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตและการมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่าในปี 2548 โรคหัวใจ และหลอดเลือดเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งจากทั่วโลก พบประมาณ 17.5 ล้านคนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 จากการเสียชีวิตทั้งหมด และคาดว่าในปี 2558 การเสียชีวิตจากโรคหัวใจ และหลอดเลือดจะเพิ่มเป็น 20 ล้านคน⁽¹⁾ และการวิเคราะห์สถานการณ์การเจ็บป่วยของคนไทยของกระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2550-2552 พบว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังทั้งโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจขาดเลือด ซึ่งได้เข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาลทั่วประเทศกว่า 2 ล้านรายต่อปี โรคที่พบบ่อยที่สุดคือโรคความดันโลหิตสูง มีมากกว่า 1 ล้านรายต่อปี และยังมีโรคแทรกซ้อนตามมาคือ ไตวาย อัมพฤกษ์ อัมพาตและ

โรคหัวใจ ซึ่งแนวโน้มความเจ็บป่วยนั้นก็สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽²⁾

จังหวัดชัยภูมิได้จัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพประชาชน ปี 2551 พบว่าโรคที่มีอัตราป่วย/ประชากรแสนคนเป็นปัญหา 5 อันดับแรกได้แก่ อุบัติเหตุจากจราจรทางบก 1,398.89 โรคเบาหวาน 638.73 โรคความดันโลหิตสูง 620.88 โรคหัวใจขาดเลือด 526.49 และโรคหลอดเลือดในสมอง 140.88⁽³⁾ อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ ได้ทำการสำรวจภาวะสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ทั้งหมด 1,482 คน โดยการชั่งน้ำหนักและวัดรอบเอวของกลุ่ม อสม. พบผู้มีภาวะอ้วนลงพุงจำนวน 482 คน คิดเป็นร้อยละ 32.60⁽⁴⁾ จากข้อมูลจะเห็นว่า ภาวะอ้วนในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ที่ได้รับการตรวจคัดกรองทั้งหมด จึงกล่าวได้ว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอบำเหน็จณรงค์ มี

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ที่สามารถป้องกันได้ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ถือเป็นส่วนสำคัญในการที่จะเป็นต้นแบบในการสร้างสุขภาพแก่ประชาชน เพราะเป็นบุคคลที่ได้รับการอบรมตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด มีบทบาทในการเป็นผู้นำการดำเนินงานพัฒนาสุขภาพอนามัย และคุณภาพชีวิตของประชาชนในหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agents) พฤติกรรมด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน อสม.จึงถือเป็นกลุ่มบุคคลที่เป็นตัวแทนของบุคลากรด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่มากที่สุด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้แก่ การรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคม เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพของอสม.และประชาชนในอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ ที่มีรายชื่อในระบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศสุขภาพภาคประชาชน กองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ในปี 2553

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) เก็บข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามโดยประชากรที่

ศึกษาคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 1,482 คน กลุ่มตัวอย่างคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ จากสูตรคำนวณค่าเฉลี่ยที่ทราบขนาดประชากร ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 คน

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2}\delta^2}{e^2(N-1) + Z^2_{\alpha/2}\delta^2}$$

กำหนดให้ n = จำนวนตัวอย่าง

N = จำนวนของประชากรที่ศึกษาคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จำนวน 1,482 คน

$Z_{\alpha/2}$ = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($Z_{\alpha/2}$ หรือ $Z_{0.025}$ เท่ากับ 1.96)

δ = ส่วนเบี่ยงเบนของค่าคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพตนเองได้จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของสตรีวัยผู้ใหญ่ตอนต้นในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดลพบุรี วรรัตน์ รุ่งเรือง⁽⁵⁾ เท่ากับ 0.24

e = ความแม่นยำของการประมาณค่าโดยกำหนดให้มีค่าแตกต่างจากค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ไม่เกินร้อยละ 1 เมื่อค่าเฉลี่ย ที่ได้จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของสตรีวัยผู้ใหญ่ตอนต้นในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดลพบุรี วรรัตน์ รุ่งเรือง⁽⁵⁾ เท่ากับ 2.2

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1482(1.96)^2 \times (0.24)^2}{(0.02)^2 \times (1482-1) + (1.96)^2 \times (0.24)^2}$$

$$n = 349.577 \text{ ปัดเป็น } 350$$

ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 350 คน แต่เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 370 คน

ระยะเวลาในการศึกษา

ศึกษาระหว่างเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2554

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมากำหนดเป็นนิยามของตัวแปรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและสร้างชุดคำถามตามวัตถุประสงค์ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้ (Try Out) กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลห้วยยายจิว อำเภอเทพสถิต จำนวน 30 ชุด นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟา ครอนบาคซ์ (Cronbach's Alpha Coefficient: α) ได้ค่าการรับรู้ภาวะสุขภาพเท่ากับ 0.75 การสนับสนุนทางสังคมเท่ากับ 0.75 และ พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพเท่ากับ 0.76 แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้ภาวะสุขภาพในอดีต การรับรู้ภาวะสุขภาพในปัจจุบัน การรับรู้ภาวะสุขภาพในอนาคต การรับรู้ความต้านทานโรค ความวิตกกังวลและความสนใจต่อสุขภาพ และความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วย

ส่วนที่ 3 ปัจจัยการสนับสนุนทางสังคมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครอบครัว และชุมชน ได้แก่ การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร การสนับสนุนด้านอารมณ์ และการสนับสนุนด้านสิ่งของหรือบริการ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ได้แก่ ด้านโภชนาการ ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ

โดยการแปรผลข้อมูลระดับการรับรู้ภาวะสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคมและระดับพฤติกรรมสร้าง

เสริมสุขภาพ แบ่งเป็น 3 ระดับ⁽⁶⁾ คือ

คะแนนมากกว่า $\bar{X} + 1S.D.$ หมายถึง อยู่ในระดับสูง

คะแนนระหว่าง $\bar{X} \pm 1S.D.$ หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนน้อยกว่า $\bar{X} - 1S.D.$ หมายถึง อยู่ในระดับต่ำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เพื่ออธิบายข้อมูลส่วนบุคคล และใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

1) ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 370 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 70.30 มีอายุ 41-60 ปีร้อยละ 59.50 ($\bar{X} = 46.75$, $S.D. = 10.64$, $Min = 23$, $Max = 77$) รองลงมา คืออายุ 25-40 ปีร้อยละ 28.10 มีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 70.50 รองลงมาคืออาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 16.80 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาทร้อยละ 40.50 รองลงมาอยู่ระหว่าง 3,000 - 5,000 บาทร้อยละ 33.80 ($\bar{X} = 4,358.23$, $Median = 4,000$, $Min = 600$, $Max = 13,000$) ระยะเวลาการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มากที่สุดคืออยู่ระหว่าง 5 - 10 ปีร้อยละ 38.90 รองลงมาคือน้อยกว่า 5 ปีร้อยละ 29.20 ($\bar{X} = 9.98$, $S.D. = 7.03$, $Min = 1$, $Max = 30$) (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน) (n = 370)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	110	29.70
หญิง	260	70.30
2. อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี	5	1.35
25 – 40 ปี	104	28.11
41 – 60 ปี	220	59.46
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	41	11.08
$\bar{X}$ = 46.75, S.D. = 10.64, Min = 23, Max = 77		
3. อาชีพ		
เกษตรกรรวม	261	70.50
รับจ้างทั่วไป	62	16.80
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	26	7.00
ค้าขาย	14	3.80
อื่น ๆ (ลูกจ้างส่วนราชการ ช่างเสริมสวย ช่างเหล็ก)	4	1.10
ว่างงาน	3	0.80
4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
น้อยกว่า 3,001 บาท	150	40.50
3,001 – 5,000 บาท	125	33.80
5,001 – 8,000 บาท	71	19.20
8,001 – 10,000 บาท	21	5.70
มากกว่า 10,000 บาท	3	0.80
$\bar{X}$ = 4,358.23, Median = 4,000, S.D. = 2,288.50, Min = 600, Max = 13,000		
5. ระยะเวลาการเป็น อสม.		
น้อยกว่า 5 ปี	108	29.19
5 – 10 ปี	144	38.92
11 – 15 ปี	52	14.05
16 – 20 ปี	28	7.57
มากกว่า 20 ปี	38	10.27
$\bar{X}$ = 9.98, S.D. = 7.03, Min = 1, Max = 30		

2) การรับรู้ภาวะสุขภาพ

การรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 72.70 รองลงมาคือระดับสูงร้อยละ 14.60 และระดับต่ำร้อยละ 12.70 ($\bar{X} = 29.56$, S.D. = 2.69) (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ร้อยละระดับคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

ระดับคะแนนการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวม		จำนวน (คน) (n = 370)	ร้อยละ
ระดับสูง	(คะแนนมากกว่า 32.25)	54	14.60
ระดับปานกลาง	(คะแนนระหว่าง 26.87– 32.25)	269	72.70
ระดับต่ำ	(คะแนนน้อยกว่า 26.87)	47	12.70
$\bar{X} = 29.56$, S.D. = 2.69, Min = 21, Max = 36			

3) การสนับสนุนทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคมโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 71.62 รองลงมาคือระดับต่ำร้อยละ 15.14 และระดับสูงร้อยละ 13.24 ($\bar{X} = 21.67$, S.D. = 2.77) (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ร้อยละระดับคะแนนการสนับสนุนทางสังคมโดยรวมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

ระดับคะแนนการสนับสนุนทางสังคมโดยรวม		จำนวน (คน) (n = 370)	ร้อยละ
ระดับสูง	(คะแนนมากกว่า 24.44)	49	13.24
ระดับปานกลาง	(คะแนนระหว่าง 18.90 – 24.44)	265	71.62
ระดับต่ำ	(คะแนนน้อยกว่า 18.90)	56	15.14
$\bar{X} = 21.67$, S.D. = 2.77, Min = 13, Max = 27			

4) พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 68.65 รองลงมาคือระดับสูงร้อยละ 15.41 ระดับต่ำร้อยละ 15.94 ($\bar{X} = 15.94$, S.D. = 6.43) (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ร้อยละระดับคะแนนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพโดยรวมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

ระดับคะแนนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพโดยรวม		จำนวน (คน) (n = 370)	ร้อยละ
ระดับสูง	(คะแนนมากกว่า 85.27)	59	15.94
ระดับปานกลาง	(คะแนนระหว่าง 72.41–85.27)	254	68.65
ระดับต่ำ	(คะแนนน้อยกว่า 72.41)	57	15.41
$\bar{X} = 78.84$, S.D. = 6.43, Min = 60, Max = 98			

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่ามีตัวแปร 2 ตัวแปร คือ การสนับสนุนทางสังคมและอาชีพสามารถร่วมกันพยากรณ์การผันแปรของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

ตัวแปร	b	SE _b	β	t	p-value
ค่าคงที่	1.381	0.254		5.445	<0.001
เพศ	-0.001	0.066	0.000	-0.008	0.994
อายุ	-0.002	0.051	-0.002	-0.039	0.969
อาชีพ	-0.062	0.023	-0.140	-2.765	0.006
รายได้	0.033	0.030	0.056	1.107	0.269
ระยะเวลาเป็น อสม.	0.029	0.025	0.065	1.156	0.251
การรับรู้ภาวะสุขภาพ	0.087	0.057	0.081	1.524	0.128
การสนับสนุนทางสังคม	0.216	0.055	0.205	3.918	<0.001
R = 0.306, R ² = 0.094, F = 5.338					

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่ามีตัวแปร 2 ตัวแปร คือ การสนับสนุนทางสังคม (X_1) และอาชีพ (X_2) สามารถร่วมกันพยากรณ์การผันแปรของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ($\hat{Y}$) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ($F = 14.96$, p-value = 0.05) ซึ่งตัวแปรทั้งสองสามารถอธิบายการผันแปรพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสา

สมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ร้อยละ 7.50 ($R^2 = 0.075$)

สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

$$\hat{Y} = 1.55 + 0.24 (X_1) - 0.15 (X_2)$$

และเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้

$$Z = 0.23 (X_1) - 0.12 (X_2)$$

สรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สันนิบาตทางสังคมและอาชีพ สามารถร่วมกันพยากรณ์การผันแปรของตัวแปรตามพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 7.50 มีค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ 0.539 (ดังตารางที่ 6)

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

การรับรู้ภาวะสุขภาพ

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ มีระดับการรับรู้ภาวะสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.70) สอดคล้องกับการศึกษาของ หวานใจ ชาวพัฒนวรรณ⁽⁷⁾ ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดนครปฐม พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีความ

สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ปัจจัยด้านการรับรู้ภาวะสุขภาพ คือการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพตนเอง

การที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอบำเหน็จณรงค์มีการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางแสดงให้เห็นว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความตระหนักถึงผลกระทบที่จะได้รับการมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม อาจจะเนื่องมาจากการรับรู้ภาวะสุขภาพในปัจจุบันที่อยู่ในระดับสูง และรับรู้ภาวะสุขภาพในอดีต การรับรู้ภาวะสุขภาพในอนาคต การรับรู้ความต้านทานโรค การรับรู้ความวิตกกังวลและความสนใจต่อสุขภาพ และการรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วยที่อยู่ในระดับปานกลาง เมื่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านนำการรับรู้เหล่านี้มาเปรียบเทียบกับประสบการณ์ของแต่ละคนและความรู้ในการให้ความหมายต่อสภาวะสุขภาพของตนเองแล้ว ทำให้มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของบุคคล

การสนับสนุนทางสังคม

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ มีระดับการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 71.62) สอดคล้องกับการศึกษาของสังเวียน สีแดงน้อย⁽⁹⁾ ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในเขตอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ผลการศึกษาพบว่าสภาพการสนับสนุนทางสังคม ต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

ตัวแปรอิสระ (ตัวพยากรณ์)	b	β	t-value	p-value
ค่าคงที่ (Constant)	1.553			<0.001
การสนับสนุนทางสังคม (X_1)	0.247	0.235	4.660	<0.001
อาชีพ (X_2)	-0.154	-0.125	-2.492	0.013
$R = 0.275, R^2 = 0.075, F = 14.965, S.E. = 0.539$				

จากการตอบแบบสอบถามพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี (ร้อยละ 82.16) และได้ใช้บริการตรวจสุขภาพจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ร้อยละ 75.90) ในยามที่เจ็บป่วยหรือไม่สบายก็มีผู้ดูแลเอาใจใส่ (ร้อยละ 55.68) และส่วนมากมีบุคคลที่สนใจดูแลเอาใจใส่ในชีวิตและความเป็นอยู่ (ร้อยละ 53.50) และเมื่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีปัญหาสุขภาพไม่สามารถขอคำแนะนำจากบุคคลรอบข้าง เช่น เพื่อนบ้านหรือญาติได้ (ร้อยละ 31.08) ซึ่งอาจจะเป็นเพราะการที่บุคคลรอบข้างเห็นว่าการเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพดีอยู่แล้วจึงไม่ได้มีการให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำอื่น ๆ และเมื่อนำกลับมารวมของคะแนนระดับการสนับสนุนทางสังคมระหว่างระดับปานกลางและระดับต่ำพบว่ามีความรวมเท่ากับ 86.76 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 80 แสดงให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อย

พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ มีระดับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ ด้านกิจกรรมทางกาย ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ หวานใจ ชาวพัฒนวรรณ⁽⁷⁾ ศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดนครปฐม พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพในระดับปานกลาง สมบูรณ์ อินสุพรรณ⁽¹⁰⁾ ศึกษาพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพระดับปานกลาง ไฮเจวีและเบอร์นาร์ต⁽¹¹⁾ ศึกษาพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของหญิงผิวดำโดยใช้

แบบจำลองพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เป็นกรอบแนวคิด ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านการจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง การที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีระดับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลางอาจจะเนื่องมาจากวิถีการดำเนินชีวิตที่ปรับเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ทำให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่แตกต่างกัน เช่น การนยืมดื่มกาแฟ น้ำอัดลม จากการรับรู้จากสื่อ การขาดการออกกำลังกายเพราะให้ความสำคัญกับการประกอบอาชีพมากกว่า และการที่ไม่เจ็บป่วยทำให้ขาดการตระหนักในเรื่องการดูแลสุขภาพของตนเอง และเมื่อนำกลับมารวมของคะแนนระดับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ระหว่างระดับปานกลางและระดับต่ำพบว่ามีความรวมเท่ากับ 84.06 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 80 แสดงให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสมในระดับน้อย

ปัจจัยที่สามารถร่วมพยากรณ์พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์

การสนับสนุนทางสังคมและอาชีพ สามารถร่วมพยากรณ์พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอบำเหน็จณรงค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) ซึ่งตัวแปรทั้งสองสามารถอธิบายการผันแปรพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ร้อยละ 7.50 ($R^2 = 0.075$) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการสนับสนุนทางสังคมและอาชีพ มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในระดับต่ำ และอาชีพเกษตรกรรมมีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพในระดับปานกลาง อาจจะเนื่องจากการต้องประกอบอาชีพที่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ทำให้ไม่มีเวลาในการดูแลสุขภาพตนเอง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาตัวแปรที่มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ควรกำหนดเป็นนโยบายให้กับทุกหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะองค์กรที่ทำงานด้านสุขภาพเท่านั้น แต่ควรมีการบูรณาการเพื่อให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สื่อสุขภาพต่างๆ และพัฒนาความรู้และทักษะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การสร้างเครือข่ายการดูแลสุขภาพ ทำงานระหว่างหน่วยงานราชการเพื่อส่งเสริมการมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

จากผลการวิจัยพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งในความเป็นจริง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านถือเป็นแกนนำด้านสุขภาพที่สำคัญ เพราะเป็นกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนด้านสุขภาพมากกว่าประชาชนทั่วไป ดังนั้นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านควรมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีบทบาทที่สำคัญในการสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ จึงควรมีการประเมินภาวะสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ มีการอบรมฟื้นฟูให้ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพให้ครอบคลุมในทุกด้าน โดยเลือกรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับชีวิตประจำวันของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีส่วนในการสนับสนุนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพโดยสามารถนำประเด็นการจัดกิจกรรมเข้าไปปรึกษาในที่ประชุมประชาคมสุขภาพของหมู่บ้านและสามารถจัดทำแผนปฏิบัติการเสนอดำเนินการได้

2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

(1) จากผลการศึกษาพบว่า อาชีพ การรับรู้ภาวะสุขภาพและการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้วย

(2) จากผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง จึงควรมีการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพให้มีความเหมาะสมแก่กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมากยิ่งขึ้น

(3) การศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษาในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านโดยไม่ได้กำหนดสัดส่วนเรื่องเพศของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรมีการกำหนดระหว่างเพศชายกับเพศหญิงให้ชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.พัชนี จินชัย ดร.ชาญชัยณรงค์ ทรงศาตร์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา ตลอดจนคำแนะนำด้านสถิติและผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือวิจัยทุกท่านที่ช่วยพิจารณาแก้ไขความเที่ยงตรงและสอดคล้องเชิงเนื้อหาของเครื่องมือและให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอบำเหน็จณรงค์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. นิตยา พันธุเวทย์. ประเด็นรณรงค์วันหัวใจโลก ปี 2552. [ออนไลน์] [อ้างเมื่อ 20 มิถุนายน 2553]. จาก <http://www.udo.moph.go.th/post-to-day-2/upload/318071418/1134822869.doc>.
2. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการปฏิบัติงานสาธารณสุขมูลฐาน สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับ จังหวัด อำเภอ ตำบล. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน กระทรวงสาธารณสุข; 2536.

3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ. แผนพัฒนาสาธารณสุขปี 2553-2556. เอกสารอัดสำเนา; 2553.
4. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบำเหน็จณรงค์. รายงานวัดรอบเฝ้าโครงการจังหวัดไร้พุง มุ่งสู่สุขภาพดี เอกสารอัดสำเนา; 2553.
5. วรรัตน์ รุ่งเรือง. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของสตรีวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2548.
6. รัตตินันท์ โภควินภูติสนันท์. การรับรู้ภาวะเสี่ยงอันตรายจากฝุ่นและพฤติกรรมป้องกันของคนงานโรงงานเซรามิก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาพยาบาลอาชีวอนามัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
7. หวานใจชาวพัฒนวรรณ. พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาประชากรศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2543.
8. Pender NJ, Walker SN, Sechrist KR, Strombory MF. Predicting Health-Promoting Lifestyle In the Workplace. Nurs Res 1990 Nov-Dec; 39(6): 326-32.
9. สังเวียน สีแดงน้อย. การสนับสนุนทางสังคมต่ออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อ.ส.ม) ในเขตอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย; 2549.
10. สมบูรณ์ อินทร์สุพรรณ. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์; 2551.
11. Ahijevy K, Bernard L. Health Promotion Behaviors of African American Women. Nursing Research. [Online] [25 June 2010]. Available: <http://www.healthpromotionjournal.com>

