



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

- ❖ ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์กับการดื่มสุรา และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ในเขตอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ
- ❖ การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของ تیمเผำระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี
- ❖ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดร้อยเอ็ด
- ❖ การสอบสวนการระบาดของโรคตาแดงในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ 22 สิงหาคม – 2 กันยายน 2557
- ❖ ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2554-2557
- ❖ ประสิทธิภาพของปลาในการกินลูกน้ำยุงลาย
- ❖ คุณลักษณะผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551-2555
- ❖ ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศ ภายในร้านรับซื้อของเก่าเขตเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
- ❖ การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น
- ❖ ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ จังหวัดเลย ปี 2556
- ❖ การพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค:  
การประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด

# วารสาร



## สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น JOURNAL OF THE OFFICE OF DPC 6 KHON KAEN

### เจ้าของ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

181/37 ซอยราชประชา ถนนศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

โทรศัพท์ 043-222818-9 โทรสาร 043-226164

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานวิจัยและผลิตภัณฑ์ทางวิชาการในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
3. เพื่อแลกเปลี่ยนแนวความคิดในการวิจัยของสมาชิกเครือข่ายและผู้สนใจ

### ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์

นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

### ที่ปรึกษา

ดร.นายแพทย์ณรงค์ วังศ์ปา  
แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์  
แพทย์หญิงนงลักษณ์ เทศนา  
นางชิ้นพันธ์ วิริยะวิภาต  
ดร.เกษร แก้วโนนจิว

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค  
ผู้อำนวยการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
รักษาการนักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ  
รักษาการนักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ

### บรรณาธิการ

ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์แพทย์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

### ผู้จัดการ

นางสาวปวีณา จังภูเขียว

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

### ผู้ช่วยผู้จัดการ

นางสาวชุติมา วัชรกุล  
นายกองแก้ว ยะอุป  
นายทรงทรัพย์ พิมพ์ชายน้อย  
นางสิรินทรีทิพย์ อุดมวงศ์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

### กองบรรณาธิการ

นายแพทย์อนุชา เศรษฐเสถียร  
รศ.ดร. เลิศชัย เจริญธัญรักษ์  
รศ.ดร. ดาวิวรรณ เศรษฐธรรม  
รศ.ดร. วงศา เล้าหศิริวงศ์  
ผศ.ดร.พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ  
ผศ.ดร. จิราพร เขียวอยู่  
ดร.ชาญชัยณรงค์ ทรงศาศรี  
นางสาวกั้งสดาล สุวรรณรงค์  
ดร. เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์  
ดร. วาสนา สอนเพ็ง  
นายบุญทนากร พรหมภักดี  
ดร. กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์  
นางสาวจมาภรณ์ ใจภักดี  
นางสาวแพรพรรณ ภูริปัญญา

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

### พิธีกรอักษร

นางพิไลลักษณ์ พลพิลา  
นางสาวจาพุกรณ์ ชุมพล  
นางสาวณัฐธิดา สอนไผ่

นางสาวกมลทิพย์ กฤษณารักษ์  
นางสาวมยุรา สีสาร

นางสาวสุมาลี จันทลักษณ์  
นางสาววิสาขา ปัญญาไส

### ฐานข้อมูลและสารสนเทศ

นายธีระพจน์ สิงห์โตหิน

นายทวี อารยะสุขวัฒน์

นายสุบรร ภูมิสุทธิ

### กรรมการฝ่ายทะเบียนและเผยแพร่

นางสาววิสาขา ปัญญาไส  
นางสุพาพร เกลี้ยงกลาง  
นายอภิศักดิ์ ชัยนา

นางสาวณัฐธิดา สอนไผ่  
นางศรีสวัสดิ์ แสงวิสัย  
นางนิศรา เกิดเรณู

นางกุลชล สกุนี  
นายธงชัย เหลาสา

# บรรณาธิการแถลง



## สวัสดีค่ะ ท่านผู้อ่านทุกท่าน

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่นฉบับนี้เป็นฉบับที่ 1 ของปีงบประมาณ 2558 ดิฉันขอแจ้งให้ทราบว่า ในปี 2558 เป็นต้นไปวารสารของเรามีการเปลี่ยนแปลงอยู่สองเรื่อง เรื่องแรกคือเราปรับระยะเวลาการออกวารสารให้ออกตามปีปฏิทินคือ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2558 เรื่องที่ 2 คือเราเพิ่มเนื้อหา จากฉบับละ 8 เรื่องเป็น 10 เรื่อง ซึ่งจะทำให้ท่านผู้อ่านได้อ่านเนื้อหาสาระทางวิชาการป้องกันควบคุม โรคและภัยสุขภาพมากขึ้น

สำหรับในเล่มนี้มีผลงานวิชาการที่หลากหลายและน่าสนใจอยากเชิญชวนให้ท่านผู้อ่านได้ ทาความรู้และเลือกอ่านได้ตามความสนใจเช่น การสอบสวนการระบาดของโรคตาแดงในศูนย์ฝึก นักศึกษาวิชาทหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในอำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ ของ นพ.ภมร ธรรม เรื่องชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่า เขตเทศบาล นครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ของคุณพรณิภา ดิจะมาลาและอื่นๆ อีกหลายเรื่อง ขอเชิญชวน ทุกท่านได้เปิดอ่านรายละเอียดในเล่มได้เลยค่ะ นอกจากนี้ท่านยังสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ จากเว็บไซต์ของเราที่ <http://203.157.44.228/journal/>

ดร. ศิมาลักษณ์ ดิธีสวัสดิ์เวทย์

บรรณาธิการ

### ขอขอบคุณผู้ประเมินอิสระฉบับนี้

- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. รศ.ดร.จริยา ชมวารินทร์         | 9. รศ.นพ.สุมิตร สุตรา           |
| 2. รศ.ดร.เกษราวัลณ์ นิลรวงกุล     | 10. รศ.ดร.เลิศชัย เจริญธัญรักษ์ |
| 3. รศ.ดร.อุไรวรรณ อินทร์ม่วง      | 11. รศ.ดร.ดาวิรรณ เศรษฐีธรรม    |
| 4. พญ.ศศิธร ตั้งสวัสดิ์           | 12. ดร.ชาญชัยณรงค์ ทรงศาศรี     |
| 5. คุณจมาภรณ์ ใจภักดี             | 13. รศ.ดร.สมจิตร์ แด่นสีแก้ว    |
| 6. ผศ.ดร.พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ      | 14. ผศ.ดร.สุชาดา ภัยหลีกัล      |
| 7. ดร.นพดล พิมพ์จันทร์            | 15. รศ.ดร.ประจักษ์ บัวผัน       |
| 8. ดร.ศิมาลักษณ์ ดิธีสวัสดิ์เวทย์ | 16. ดร.เกษร แก้วโนนจั่ว         |

# ...คำแนะนำ สำหรับผู้เขียน...

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น ยินดีรับบทความวิชาการ รายงานผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรค หรือผลงานควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อน หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

## วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น

เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในลักษณะนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ม.ค.-มี.ย. ตีพิมพ์สมบุรณ์สัปดาห์แรกของเดือน ก.ค.

ฉบับที่ 2 ประจำเดือน ก.ค.-ธ.ค. ตีพิมพ์สมบุรณ์สัปดาห์แรกของเดือน ม.ค.

กำหนดขอบเขตเวลาของการรับเรื่องตีพิมพ์

ฉบับที่ 1 ภายในเดือน ม.ค. ฉบับที่ 2 ภายในเดือน ก.ค.

## ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสาร สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ดังนี้

1. ผู้สมัครต้องศึกษาหลักเกณฑ์คำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะไม่รับนิพนธ์ต้นฉบับที่ไม่ถูกแบบฟอร์มและตามกติกา

2. ประกาศรับต้นฉบับผู้สมัครต้องกรอกแบบฟอร์มการสมัครพร้อมเอกสารพิมพ์ต้นฉบับ 3 ชุดและแผ่นบันทึกข้อมูล 1 แผ่น

3. กองบรรณาธิการวารสารฯ ตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของต้นฉบับ

4. กองบรรณาธิการวารสารฯ จัดส่งต้นฉบับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาวิชานั้น ๆ 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)

## หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่อง เพื่อลงพิมพ์

### 1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

#### นิพนธ์ต้นฉบับ

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

#### รายงานผลการ ปฏิบัติงาน

ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ผล สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

#### บทความพื้นวิชา

ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ๆ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่ที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียนวิจารณ์หรือวิเคราะห์ สรุปเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

#### ย่อเอกสาร

### 2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

#### ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกระชับรัดให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้มีชื่อผู้เขียนพร้อมทั้งอภิธานต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

#### ชื่อผู้เขียน

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เนื้อเรื่อง             | ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับ แต่ชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน                                                                                                                                           | เดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิงยกเว้นชื่อย่อต้นและชื่อย่อวารสารบทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยง “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไป ให้ระบุชื่อ และวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง                                                                                                            |
| บทคัดย่อ                | คือการย่อเนื้อหาสำคัญเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลและวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ <b>บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ</b> | ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. Nation Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <a href="http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html">http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html</a><br>การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ ดังนี้<br><b>3.1 วารสารวิชาการ</b><br>ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารปีที่พิมพ์: ปีที่: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.                      |
| บทนำ                    | อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้างานวิจัยของผู้คนที่เกี่ยวข้องวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน และขอบเขตของการวิจัย                                                                                                                                      | วารสารภาษาไทยชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือและคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้น ๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายตามตัวอย่างดังนี้ |
| วิธีและวิธีการดำเนินการ | อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัยตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์                                                                                       | <b>3.1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ</b><br>1. วิทยา สวัสดิ์วุฒิจันทร์, พัชรีย์ เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ณวีวรรณ เขาวงกตจิตต์, ยุติ ตาพิทย. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหาเมะเร็งปากมดลูกในสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7: 20-6.                                                                                                                                                             |
| ผล/ ผลการดำเนินงาน      | อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้                                                                                                                      | 2. Russell FD, Coppell AL, Davenport AP. In Vitro cytochrome P-450 processing of Radiolabelled big ET-1 in human kidney as a food ingredient. Biochem Pharmacol 1998; 55: 697-701.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| วิจารณ์                 | ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใดและควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย                                                                                                                                         | <b>3.1.2 องค์การเป็นผู้พิมพ์</b><br>1. คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทย์สภาสาร 2538; 24: 190-204.                                                                                                                                                                                                                    |
| สรุป (ถ้ามี)            | ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวัตถุประสงค์ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้น ๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป                   | <b>3.1.3 ไม่มีชื่อผู้พิมพ์</b><br>1. Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). BMJ 1981; 283: 628.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 3. การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลข

1. วิชัย ต้นไพจิตร. สิ่งแวดล้อม โภชนาการกับสุขภาพ ใน: สมชัย บวรกิตติ, 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. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

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



# การเขียนรายงานการสอบสวนโรคเพื่อลงวารสารวิชาการ (How to Write an Investigation Full Report)

การเขียนรายงานสอบสวนทางระบาดวิทยาสามารถเขียนผลงานเพื่อเผยแพร่ทางวารสารวิชาการโดยใช้รูปแบบรายงานการสอบสวนโรคฉบับเต็มรูปแบบ (Full Report) ซึ่งมีองค์ประกอบ 14 หัวข้อ คล้ายๆ การเขียน Menu scrip ควรคำนึงถึงการละเมิดสิทธิ์ส่วนบุคคล สถานที่ ไม่ระบุชื่อผู้ป่วย ที่อยู่ ชื่อสถานที่เกิดเหตุด้วย และควรปฏิบัติตามคำแนะนำสำหรับผู้เขียนของวารสารนั้นอย่างเคร่งครัดมีองค์ประกอบดังนี้

## 1. ชื่อเรื่อง (Title)

ควรระบุเพื่อให้รู้ว่าเป็นการสอบสวนทางระบาดวิทยาเรื่องอะไร เกิดขึ้นที่ไหน และเมื่อไรเลือกใช้ข้อความที่สั้นกระชับ ตรงประเด็น ให้ความหมายครบถ้วน

## 2. ผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค (Authors and investigation team)

ระบุชื่อ ตำแหน่งและหน่วยงานสังกัดของผู้รายงาน และเจ้าหน้าที่คนอื่นๆ ที่ร่วมในทีมสอบสวนโรค

## 3. บทคัดย่อ (Abstract)

สรุปสาระสำคัญทั้งหมดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความยาวประมาณ 250-350 คำ ครอบคลุมเนื้อหาตั้งแต่ความเป็นมา วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา มาตรการควบคุมโรค และสรุปผล

## 4. บทนำหรือความเป็นมา (Introduction or Background)

บอกถึงที่มาของการออกไปสอบสวนโรค เช่น การได้รับแจ้งข่าวการเกิดโรคจากใคร หน่วยงานใด เมื่อไร และด้วยวิธีใด เริ่มสอบสวนโรคตั้งแต่เมื่อไร และเสร็จสิ้นเมื่อไร

## 5. วัตถุประสงค์ (Objectives)

เป็นตัวกำหนดแนวทาง และขอบเขตของวิธีการศึกษาที่จะใช้ค้นหาคำตอบในการสอบสวนครั้งนี้

## 6. วิธีการศึกษา (Methodology)

บอกถึงวิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาความจริง ต้องสอดคล้องและตรงกับวัตถุประสงค์

การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) เป็นการบรรยายเหตุการณ์โดยรวมทั้งหมด

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytical study) ใช้สำหรับการสอบสวนการระบาด เพื่อพิสูจน์หาสาเหตุ แหล่งโรคหรือที่มาของการระบาด

การศึกษาทางสภาพแวดล้อม รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

## 7. ผลการสอบสวน (Results)

ข้อมูลผลการศึกษาตามตัวแปร ลักษณะอาการ เจ็บป่วย บุคคล เวลา และสถานที่ การรักษา ต้องเขียนให้สอดคล้องกับวิธีการศึกษาและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ รายละเอียดและแนวทางการเขียนผลการสอบสวน เช่น

ยืนยันการวินิจฉัยโรค แสดงข้อมูลให้ทราบว่ามีการเกิดโรคจริง โดยการวินิจฉัยของแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาจใช้อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นหลัก ในโรคที่ยังไม่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัย

ยืนยันการระบาด ต้องแสดงข้อมูลให้ผู้อ่านเห็นว่าการระบาด (Outbreak) เกิดขึ้นจริง มีผู้ป่วยเพิ่มจำนวนมากว่าปกติเท่าไร โดยแสดงตัวเลขจำนวนผู้ป่วยหรืออัตราป่วยที่คำนวณได้

ข้อมูลทั่วไป แสดงให้เห็นสภาพทั่วไปของพื้นที่เกิดโรค ข้อมูลประชากร ภูมิศาสตร์ของพื้นที่ การคมนาคม และพื้นที่ติดต่อกับพื้นที่ที่มีความเชื่อมโยงกับการเกิดโรค ความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของประชาชนที่มีผลต่อการเกิดโรค ข้อมูลทางสุขภาพ สาธารณูปโภค และสิ่งแวดล้อม

## ผลการศึกษาทางระบาดวิทยา

ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ลักษณะของการเกิดโรค และการกระจายของโรค ตามลักษณะบุคคล ตามเวลา ตามสถานที่ ควรแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการเกิดโรคในแต่ละพื้นที่ ในรูปของ Attack Rate การแสดงจุดที่เกิดผู้ป่วยรายแรก (index case) และผู้ป่วยรายต่อๆ มา

ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์โดยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ การทดสอบปัจจัยเสี่ยง หาค่าความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในกลุ่มคนที่ป่วยและไม่ป่วยด้วยค่า Relative Risk หรือ Odds Ratio และค่าความเชื่อมั่น 95%

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้เก็บตัวอย่างอะไรส่งตรวจ เก็บจากใครบ้าง จำนวนที่ร้าย และได้ผลการตรวจเป็นอย่างไร แสดงสัดส่วนของการตรวจที่ได้ผลบวกเป็นร้อยละ

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม เป็นส่วนที่อธิบายเหตุการณ์แวดล้อมที่มีความสำคัญต่อการระบาด เช่น สภาพของโรงครัว ห้องส้วม ขั้นตอนและกรรมวิธีการปรุงอาหารมีขั้นตอนโดยละเอียดอย่างไร ใครเกี่ยวข้อง

ผลการเฝ้าระวังโรค เพื่อให้ทราบว่าสถานการณ์ระบาดได้ยุติลงจริง

## 8. มาตรการควบคุมและป้องกันโรค (Prevention and control measures)

ทีมได้มีมาตรการควบคุมการระบาดขณะนั้นและการป้องกันโรค ที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมาตรการใดที่เตรียมจะดำเนินการต่อไปในภายหน้า

## 9. วิเคราะห์ผล (Discussion)

ใช้ความรู้ที่ค้นคว้าเพิ่มเติม มาอธิบายเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นวิเคราะห์หาเหตุผล และสมมติฐานในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังอาจชี้ให้เห็นว่าการระบาดในครั้งนี้แตกต่างหรือมีลักษณะคล้ายคลึงกับการระบาดในอดีต อย่างไร

## 10. ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)

อุปสรรคหรือข้อจำกัดในการสอบสวนโรค ส่งผลให้ไม่สามารถตอบวัตถุประสงค์ได้ตามต้องการ เพราะจะมีประโยชน์อย่างมาก สำหรับทีมที่จะทำการสอบสวนโรค ลักษณะเดียวกัน ในครั้งต่อไป

## 11. สรุปผลการสอบสวน (Conclusion)

เป็นการสรุปผลบรรยายตอบวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้ ควรระบุ Agent Source of infection Mode of transmission กลุ่มประชากรที่เสี่ยง ปัจจัยเสี่ยง

## 12. ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

เป็นการเสนอแนะต่อหน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวนโรคในครั้งนี้ เช่นเสนอในเรื่องมาตรการควบคุมป้องกันการเกิดโรคในเหตุการณ์ครั้งนี้ หรือแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ในอนาคต หรือเป็นข้อเสนอแนะที่จะช่วยทำให้การสอบสวนโรคครั้งต่อไปหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่พบ หรือเพื่อให้มีประสิทธิภาพได้ผลดีมากขึ้น

## 13. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

กล่าวขอบคุณบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรค และให้การสนับสนุนด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตลอดจนผู้ให้ข้อมูลอื่นๆ ประกอบการทำงานสอบสวนโรคหรือเขียนรายงาน

## 14. เอกสารอ้างอิง (References)

สามารถศึกษาตามคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ของวารสารนั้น โดยทั่วไปนิยมแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)

## เอกสารอ้างอิง

1. อรพรรณ แสงวรรณลอย การเขียนรายงานการสอบสวนโรค. เอกสารอัดสำเนา. กองระบาดวิทยา; 2532.
2. ศุภชัย ฤกษ์งาม. แนวทางการสอบสวนทางระบาดวิทยา. กองระบาดวิทยา; 2532 .
3. ธวัชชัย วรพงศธร, การเขียนอ้างอิงในรายงานวิจัย. คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล; 2534.
4. อรพรรณ ชาแสงบง. การเขียนรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา. เอกสารอัดสำเนา. ศูนย์ระบาดวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ; 2532.
5. โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. การเขียนรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา. เอกสารอัดสำเนา. กองระบาดวิทยา; 2543.

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 หากข้าพเจ้าขาดการติดต่อในการแก้ไขบทความนานเกิน 2 เดือน ถือว่าข้าพเจ้าสละสิทธิ์ในการลงวารสาร

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 22 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2558 Volume 22 No.1 January - June 2015

### สารบัญ

- ❖ ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์กับการดื่มสุรา และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ  
ในเขตอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ  
    *สาโรจน์ ประพรมมา* ..... 1
- ❖ การสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ  
จังหวัดอุดรธานี  
    *พรพิมล จิตธรรมมา, ชนะพล ศรีญาชา* ..... 9
- ❖ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดร้อยเอ็ด  
    *สมพร ขามรัตน์, พรนภา สุกรเวทย์ศิริ, กรรณิการ์ ดอนวุฒิพงษ์* ..... 22
- ❖ การสอบสวนการระบาดของโรคตาแดงในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง  
อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ 22 สิงหาคม – 2 กันยายน 2557  
    *ภมร ดรุณ, ณรงค์วิทย์ ขุนพิจารย์, จุฑาทิพย์ ครองยุดิ และคณะ* ..... 33
- ❖ การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี พ.ศ. 2554-2557  
    *ไสว โพธิมล, สุภาภรณ์ โคตรมณี* ..... 42
- ❖ ประสิทธิภาพของปลาในการกินลูกน้ำยุงลาย  
    *ทองแก้ว ยะอุบ, บุญส่ง กุลโสง, พรทวีวัฒน์ ศูนย์จันทร์* ..... 49
- ❖ คุณลักษณะผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6  
จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551-2555  
    *ปิยธิดา ภูตาไชย* ..... 56
- ❖ ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศ ภายในร้านรับซื้อของเก่าเขตเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น  
    *พรรณนิภา ดิจะมาลา, กาญจนา นาดะพินธุ* ..... 68
- ❖ การสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6  
จังหวัดขอนแก่น  
    *สิรินทร์ทิพย์ อุดมวงศ์, ชนะพล ศรีญาชา* ..... 78
- ❖ ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ จังหวัดเลย ปี 2556  
    *อังษณา ยศปัญญา, สุพรรณ สายหลักคำ, บุญจันทร์ จันทร์มหา และคณะ* ..... 89
- ❖ การพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค: การประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด  
    *บุญทนากร พรหมกัณฑ์, ประกฤตยา ทักซิโน* ..... 98

# ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์กับการดื่มสุรา และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ในเขตอำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดชัยภูมิ

Personal factors and adverse health behaviors with drinking and  
alcohol regularly in the one district of the Chaiyaphum province

สาโรจน์ ประพรมมา ส.ม. (ชีวสถิติ)

Saroj Papomma M.P.H. (Biostatistics)

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ

Pukdee Chumphol District Health Office, Chaiyaphum province

## บทคัดย่อ

สุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์หลายอย่างซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน หากทราบถึงปัญหาและสาเหตุจะช่วยให้สามารถวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราความชุกของการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำในพื้นที่ และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไปในเขตอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 210 คน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Quota sampling) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน Multiple logistic regression

ผลการศึกษาพบว่า อัตราความชุกของการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำของประชาชน คือ ร้อยละ 24.8 (Prevalence rate 24.8; 95% CI: 18.9, 30.6) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ คือ การสูบบุหรี่เป็นประจำ (OR = 19.98; 95% CI: 6.27, 63.68) การกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบเป็นประจำ (OR = 7.95, 95% CI: 2.61, 21.8) ส่วนผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย กลับมีการดื่มน้อยลง (OR = 0.21; 95% CI: 0.08, 0.54) ไม่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ

การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ การแก้ไขปัญหาการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะต้องให้ความสำคัญกับการเลิกบุหรี่และการกินอาหารประเภทลาบ หรือก้อยปลาดิบ การรณรงค์เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมเป็นวิธีการที่จะนำมาปฏิบัติ

คำสำคัญ: ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมสุขภาพไม่พึงประสงค์ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ

## Abstract

Alcohol and alcoholic beverages causing health problems and health behaviors unwanted things. This will affect the health of public. If the cause of the issue and allow the plan to tackle binge drinking and alcohol abuse is a comprehensive and powerful.

This study is a cross-sectional descriptive study. Aim to study the prevalence of binge drinking and alcohol regularly in the area and the relationship between personal factors and adverse health behaviors with alcohol and alcohol regularly. The sample consisted of 210 individuals aged 15 years and above in the one district of the Chaiyaphum province. Sampling was purposive quota sampling. Data were analyzed using descriptive statistics and statistics inference used by multiple logistic regressions.

The results showed that the prevalence of binge drinking and alcohol percentage is 24.8 (Prevalence rate 24.8; 95% CI: 18.9, 30.6). Factors associated with drinking and alcohol regularly are smoking regularly (OR = 19.98; 95% CI: 6.27, 63.68). Eating spicy raw or koi fish on a regularly basis (OR = 7.95, 95% CI: 2.61, 21.8). But personal who lack of exercise back to drink less (OR = 0.21; 95% CI: 0.08, 0.54). Not found that personal factors were associated with drinking and alcohol regularly.

Drinking and alcohol regularly remains a major problem in the area. It also has been associated with adverse health behaviors. Trouble shooting of drinking will need to focus on quitting smoking and eating spicy raw or koi fish. The campaign to change attitudes and behaviors as a way to put into practice.

**Keywords:** Personal factors, Adverse Health Behaviors, Drinking alcohol regularly

## บทนำ

การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังคงเป็นพฤติกรรมที่พบได้เสมอในชนบทของประเทศไทย ซึ่งยืนยันได้จากรายงานของศูนย์วิจัยปัญหาสุรา (พ.ศ. 2554) ที่พบว่าคนไทยดื่มสุราร้อยละ 31.5 และนักดื่มประจำส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่ชนบทที่ไม่ใช่เขตเทศบาล<sup>(1)</sup> นอกจากนี้องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาระหว่างประเทศ (Organization for economic Co-operation and Development: OECD) ยังรายงานว่าไทยมีอัตราการดื่มแอลกอฮอล์เป็นอันดับ 6 (ร้อยละ 6.1) ของโลก และเป็นอันดับ 1 ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มากกว่าฟิลิปปินส์ร้อยละ 1.8<sup>(2)</sup> ผลกระทบของการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำส่วนใหญ่เกิดต่อสุขภาพของผู้ดื่ม โดยพบว่าผู้ที่ดื่มเป็นประจำอารมณ์และพฤติกรรมจะเริ่มเปลี่ยนแปลง รวมไปถึงการตัดสินใจและการควบคุมตัวเองไม่ดี มีปัญหาในการนอนและอาจทำให้

เกิดการติดสุรา ส่งผลต่อภาวะซึมเศร้า ภาวะวิตกกังวล การเสื่อมสมรรถนะทางเพศและการฆ่าตัวตายในที่สุด<sup>(3)</sup> นอกจากนี้ยังมีรายงานในต่างประเทศที่ชี้ว่า การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งหลายประเภทเช่น มะเร็งลำไส้ใหญ่<sup>(4)</sup> มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งตับอ่อน รวมถึงมะเร็งเต้านมในเพศหญิง<sup>(5-7)</sup>

จากการศึกษายังพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ อาชีพ และการศึกษา มีผลต่อการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยพบว่าเพศชายมีการดื่มมากกว่าเพศหญิง กลุ่มวัยทำงานดื่มมากกว่ากลุ่มอื่นๆ แต่มีแนวโน้มการดื่มเพิ่มขึ้นในกลุ่มวัยรุ่น อาชีพประมงและรับจ้างมีการดื่มค่อนข้างมากกว่ากลุ่มอื่นๆ และผู้ที่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษามีการดื่มประจำมากกว่ากลุ่มอื่นๆ<sup>(8,9)</sup> นอกจากนี้ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำยังมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์บางอย่าง เช่น การทำร้ายบุคคล

ในครอบครัว<sup>(1)</sup> และการขับชี่ยานพาหนะภายหลังการดื่ม ซึ่งส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ<sup>(2)</sup>

การศึกษานี้ ดำเนินการในอำเภอแห่งหนึ่งใน จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบทที่ยังไม่มีเขตเทศบาล และเป็นอำเภอชายขอบที่ห่างไกลจากตัวจังหวัดประมาณ 100 กิโลเมตร การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังคงเป็นปัญหาในพื้นที่สังเกตได้จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตลอดจนพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบ การขาดการออกกำลังกาย ซึ่งมีข้อมูลระบุถึงสภาพปัญหา<sup>(3)</sup>

ปัจจุบัน การศึกษาถึงความชุกของการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ และการหาปัจจัยเชื่อมโยงกับการดื่มประจำในพื้นที่ซึ่งมีค่อนข้างน้อยทำให้พื้นที่ขาดข้อมูลที่จำเป็นในการวางแผนแก้ไขปัญหอันเกิดจากพฤติกรรมกรรมการดื่มประจำ การศึกษาในเรื่องดังกล่าวจะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานสุขภาพภาครัฐในการวางแผนลดจำนวนผู้ดื่มประจำในกลุ่มเป้าหมายต่างๆที่ผลวิจัยบ่งชี้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ในคราวเดียวกัน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ปัจจัยส่วนบุคคล** หมายถึง ลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ และการศึกษา

**พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์** หมายถึง การกระทำที่ปฏิบัติเป็นประจำที่อาจก่อให้เกิดสุขภาพที่ไม่ดี เช่น การกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบ (กินประจำในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา โดยผู้ตอบแบบสอบถามระบุเอง) การสูบบุหรี่เป็นประจำ (มากกว่า 20 มวน/วัน ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา) การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้วขับชี่ยานพาหนะ (รถจักรยานยนต์ รถยนต์) การมีเรื่องทะเลาะวิวาทกับบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลอื่นภายหลังการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการขาดการออกกำลังกาย (ออกกำลังกายด้วยความแรงระดับปานกลาง คือ เหนื่อย พูดคุยกับคนข้างเคียงได้จบประโยคน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา)

**การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ** หมายถึง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา หรือดื่มสุราในปริมาณ 250 มล. หรือดื่มเพียง 1-2 แก้วต่อวันขึ้นไป เป็นประจำในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา

## วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive research) ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนในเขตอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ ระหว่างเดือน มิ.ย.- ก.ค. 2556

กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ขึ้นไปในพื้นที่ โดยการสุ่มแบบเจาะจงเป็นรายสถานบริการสุขภาพ (Purposive quota sampling) ซึ่งมีทั้งหมด 7 แห่งๆ ละ 30 คน รวมเป็น 210 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0 ของประชากรอายุมากกว่า 15 ปีทั้งหมดในพื้นที่

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เป็นแบบสอบถามการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชน จัดทำโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งมีทั้งหมด 113 ข้อ 6 หมวดคำถาม แต่ในการศึกษานี้ ใช้ข้อมูลจากข้อคำถาม 11 ข้อ โดยตัวแปรตาม คือ การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ได้จากข้อคำถาม 3 ข้อ ประกอบด้วย “ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์” “ดื่มสุราทุกวัน วันละ 250-700 มล. (1-2 แก้ว)” และ “ดื่มสุราทุกวัน วันละมากกว่า 700 มล. (4 แก้ว)” ซึ่งมีคำตอบให้เลือกตอบคือ ไม่เคยปฏิบัติ นานๆ ครั้ง บางครั้ง และเป็นประจำ โดยผู้ที่เลือกตอบเป็นประจำ จะให้รหัสเป็น 1 ส่วนผู้ที่เลือกตอบ ไม่เคยปฏิบัติ นานๆ ครั้ง และบางครั้ง จะให้รหัสเป็น 0

ตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ประกอบด้วย ตัวแปรเพศ ตัวแปรอายุ ตัวแปรอาชีพ ตัวแปรการกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบ ตัวแปรการขาดการออกกำลังกาย ตัวแปรการสูบบุหรี่เป็นประจำ ตัวแปรการขับชี่ยานพาหนะภายหลังการดื่ม และตัวแปรการมีเรื่องทะเลาะวิวาทกับบุคคลภายในครอบครัวและบุคคลอื่นภายหลังการดื่ม ซึ่งตัวแปรเกือบทุกตัวเป็น

ตัวแปรแบบแบ่งกลุ่ม 2 กลุ่ม (dichotomous data) ยกเว้นตัวแปรอาชีพ ที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม (polytomous data) และตัวแปรอายุที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous data) ส่วนตัวแปรตาม (การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ) มีระดับการวัดแบบแบ่งกลุ่ม 2 กลุ่ม (กลุ่ม 1 ไม่เคยดื่ม ต่ำนานๆ ครั้ง ต่ำบางครั้ง และกลุ่ม 2 ดื่มเป็นประจำ)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพรรณนา อธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ กรณีเป็นตัวแปรแบบแบ่งกลุ่ม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด กรณีเป็นตัวแปรแบบต่อเนื่อง ส่วนการหาความชุกของการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ คำนวณโดยเอาจำนวนผู้ที่ดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำหารด้วยจำนวนตัวอย่างทั้งหมด (Prevalent rate) นำเสนอด้วยค่าความชุก และช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ใช้สถิติ Multiple logistic regression โดยคัดเลือกตัวแปรเข้าในโมเดลด้วยสถิติ Simple logistic regression ( $p\text{-value} < 0.25$ ) ทดสอบด้วยวิธีการคัดออกคราวละตัวแปร (Backward elimination) และตรวจสอบตัวแปรกวน (Confounder variable) ด้วยการพิจารณาค่าการเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ถดถอย (ไม่เกินร้อยละ 20) ของตัวแปรที่เหลือ และทดสอบการมีปฏิกริยาร่วม (Interaction term effect) คราวละ 2 ตัวแปร ด้วย Likelihood ratio test ( $p\text{-value} < 0.05$ ) และโมเดลสุดท้ายตรวจสอบความเหมาะสมด้วยวิธีของ Hosmer and Lemeshow และกราฟ ROC curve

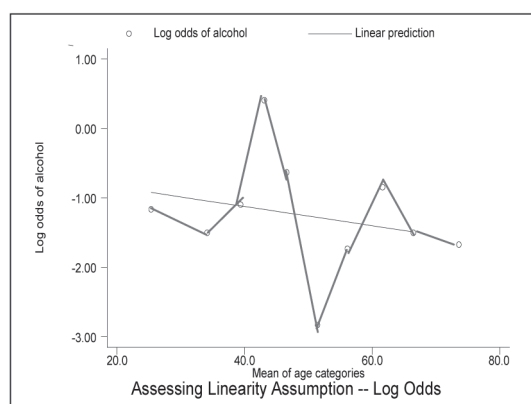
## ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.2) อายุเฉลี่ย 49 ปี (Mean = 49.46, S.D. = 14.84, Min = 16, Max = 80) อาชีพหลักทำเกษตรกรรม (ร้อยละ 67.6) ขณะที่พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุด คือ การขาดการออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง (ร้อยละ 40.5) รองลงมาคือ การสูบบุหรี่เป็น

ประจำและการกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบ (ร้อยละ 11.0 และ 10.0) ส่วนการขับชี่ยานพาหนะและการทะเลาะวิวาทเกิดค่อนข้างน้อย (ร้อยละ 6.7 และ 5.7)

กลุ่มตัวอย่างมีการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ 52 ราย คิดเป็นอัตราความชุกร้อยละ 24.8 และคาดว่าในประชากรจริงอาจมีผู้ดื่มประจำประมาณร้อยละ 19 ถึงร้อยละ 30 (prevalent rate = 24.8; 95% CI: 18.9, 30.6)

การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอายุซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่องด้วยวิธี dummy variable พบว่าไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างกัน (รูปภาพที่ 1) จึงได้แปลงตัวแปรอายุเป็นตัวแปรแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเยาวชน 15 – 24 ปี, กลุ่มวัยทำงาน 25 – 59 ปี และกลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์เชิงเส้นอายุกับตัวแปรตาม

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ (Crude analysis) เพื่อคัดเลือกตัวแปรเข้าวิเคราะห์เชิงพหุ มีตัวแปร 5 ตัว ที่สามารถนำเข้าวิเคราะห์ในโมเดลได้ คือ ตัวแปรเพศ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) ตัวแปรอาชีพหลัก ( $p\text{-value} = 0.049$ ) ตัวแปรการกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) ตัวแปรการไม่ออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) และตัวแปรการสูบบุหรี่เป็นประจำ ( $p\text{-value} < 0.05$ )

และจากการวิเคราะห์เชิงพหุด้วยวิธีคัดออกคราวละตัวแปร (Backward elimination) พบว่ามีเพียง 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์เป็นประจำ คือ การไม่เคยออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ การกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบ และการสูบบุหรี่เป็นประจำ และไม่พบว่ามี confounder (ค่าเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรที่คงเหลือสูงสุด ร้อยละ 14.8) และไม่มีปฏิกิริยาร่วมในตัวแปรที่คงเหลือ (p-value จาก likelihood ratio test > 0.05)

ผลการศึกษาอธิบายได้ว่า ผู้ที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำมีโอกาสที่จะกินลาบดิบหรือก้อยปลาดิบประจำประมาณ 7 เท่า ( $OR_{adjusted} = 7.55$ ;

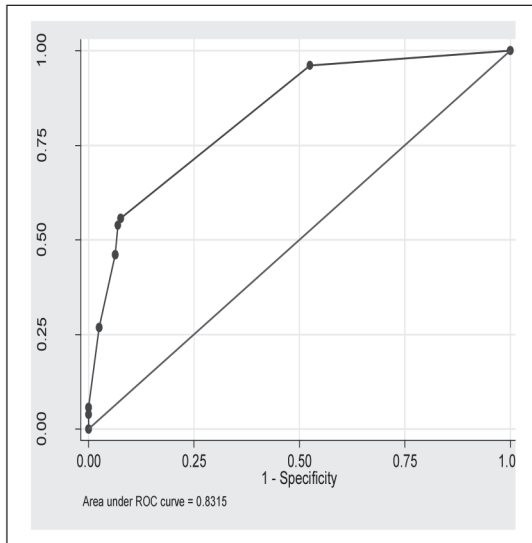
95% CI: 2.61, 21.81) นอกจากนี้ ยังมีโอกาสสูบบุหรี่เป็นประจำถึง 20 เท่า ( $OR_{adjusted} = 19.98$ ; 95% CI: 6.27, 63.68) ส่วนการขาดการออกกำลังกาย กลับมีโอกาสดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์น้อยลง ( $OR_{adjusted} = 0.21$ ; 95% CI: 0.08, 0.54) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ผู้ที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำมีการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มที่ไม่ดื่มหรือดื่มบางครั้ง ประมาณ 4.8 เท่า ( $OR_{adjusted} [reciprocal] = 4.76$ ; 95% CI: 1.85, 12.50) ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดกับตัวแปรตาม มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กับตัวแปรต่างๆ แบบพหุ

| ตัวแปร                       | n   | Case (%)  | $OR_{crude}$ | $OR_{adj}$ | 95% CI      | p-value* |
|------------------------------|-----|-----------|--------------|------------|-------------|----------|
| <b>การกินอาหารดิบ</b>        |     |           |              |            |             | < 0.001  |
| - ไม่เคย นานๆ ครั้ง บางครั้ง | 189 | 38 (20.1) | 1            | 1          | -           |          |
| - กินประจำ                   | 21  | 14 (66.7) | 7.95         | 7.55       | 2.61, 21.81 |          |
| <b>การขาดการออกกำลังกาย</b>  |     |           |              |            |             | < 0.001  |
| - ไม่ขาดการออกกำลังกาย       | 125 | 44 (35.2) | 1            | 1          | -           |          |
| - ขาดการออกกำลังกาย          | 85  | 8 (9.4)   | 0.19         | 0.21       | 0.08, 0.54  |          |
| <b>การสูบบุหรี่</b>          |     |           |              |            |             | 0.009    |
| - ไม่เคย นานๆ ครั้ง บางครั้ง | 187 | 34 (18.2) | 1            | 1          | -           |          |
| - สูบประจำ                   | 23  | 18 (78.3) | 16.20        | 19.98      | 6.27, 63.68 |          |

\* p-value from partial likelihood ratio test

จากโมเดลที่ได้ ทำการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล ด้วยวิธี Hosmer – Lemshow goodness of fit test (p-value = 0.309) และพิจารณาจากกราฟ Roc curve (Area under Roc curve = 0.832; รูปภาพที่ 2) พบว่า โมเดลที่ได้มีความเหมาะสมดี



รูปที่ 2 กราฟแสดงความเหมาะสมของโมเดล

## วิจารณ์

จากการศึกษา ไม่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ อาชีพหลัก มีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ซึ่งผลที่ได้ แตกต่างจากการศึกษาของ กันตักนิษฐ์ ผลแจ้ง<sup>(8)</sup> และประณต เค้าฉิม<sup>(9)</sup> ที่อธิบายว่าเพศชายมีการดื่มมากกว่าเพศหญิง ซึ่งเหตุผลของความแตกต่างดังกล่าว อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย (เพียง 210 ตัวอย่าง) ซึ่งอาจไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว และอีกประการหนึ่ง การศึกษาต่าง ๆ ที่อ้างถึง เป็นการศึกษาในกลุ่มนักศึกษา หรือนักเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มเยาวชน ขณะที่การศึกษานี้ มีทุกกลุ่มอายุ แต่ค่อนข้างไปทางวัยทำงาน (อายุเฉลี่ย 49 ปี) จึงทำให้ผลการวิจัยมีความแตกต่าง

ความชุกของการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ มีประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 24.8; 95% CI: 18.9, 30.6) ผลที่ได้สอดคล้องกับรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่สำรวจเมื่อ ปี พ.ศ.2554 ที่พบว่า ประชาชน

ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ในประเทศไทย มีการดื่มสุราประมาณร้อยละ 31.5<sup>(1)</sup> นอกจากนี้ การศึกษาในเด็กมัธยมในอำเภอสี จังหวัดลำพูน ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอัตราการดื่มสุราร้อยละ 20.2 จากการสำรวจทั้งหมด 356 คน<sup>(14)</sup> ซึ่งความสอดคล้องดังกล่าว อธิบายได้ว่าการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยังคงเป็นปัญหาทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ ซึ่งมีประชาชนถึงประมาณหนึ่งในสี่ที่มีพฤติกรรมดังกล่าว ถึงแม้ว่ารายงานของสำนักวิจัยปัญหาสุรา จะอ้างว่าแนวโน้มการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2544 – 2554 มีแนวโน้มลดลง แต่หากคิดเฉลี่ยแล้ว จะพบว่ามี การลดลงเพียงร้อยละ 0.4 ต่อปีเท่านั้น<sup>(1)</sup>

ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ มีเพียงพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะวิจารณ์เป็นรายปัจจัย ดังนี้ การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำกับการสูบบุหรี่เป็นประจำ ถึงแม้ว่าการศึกษาในเรื่องดังกล่าวจะยังมีค่อนข้างน้อย แต่โดยพฤติกรรมส่วนใหญ่ของผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำมักจะสูบบุหรี่ด้วยเสมอ ทั้งนี้ สิ่งเสพติดทั้งสองประเภทเป็นของที่คู่กัน สังเกตได้จากร้านที่จำหน่ายสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มักจะมีการจำหน่ายบุหรี่ด้วย อาจเนื่องด้วยค่านิยมของผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ว่า การสูบบุหรี่เป็นการพักผ่อนหรือการผ่อนคลายความทุกข์ ความอัดอั้นในใจผ่านทางควันบุหรี่<sup>(15)</sup> ซึ่งการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีสาเหตุส่วนหนึ่งจากการเผชิญกับภาวะทางอารมณ์ไม่ดี<sup>(10, 16)</sup> หรือค่านิยมของวัยรุ่นชาย ที่ว่าการเป็นชายเต็มตัวต้องทดลองให้ครบทั้งการดื่มสุราและบุหรี่<sup>(10)</sup> ด้วยเหตุนี้ การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำจึงมักมีการสูบบุหรี่ไปด้วย ซึ่งจะมีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ดื่มมากขึ้น

การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำกับการกินอาหารดิบ ซึ่งในงานวิจัยนี้ระบุถึงการกินลาบดิบ หรือก้อยปลาดิบ เนื่องจากค่านิยมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่ การกินดิบทำให้ได้รสชาติของเนื้อ หรือปลาที่ดีกว่าการทำให้สุก และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก็เป็นการเข้าใจว่า จะสามารถเมาหรือทำลาย

ตัวพยาธิที่อยู่ในเนื้อหรือปลาได้ ทั้งที่ความเป็นจริง ความเข้าใจดังกล่าวไม่ค่อยถูกต้อง และสิ่งเหล่านี้เชื่อมโยงกับรายงานของกระทรวงสาธารณสุขที่พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการตรวจพบโรคพยาธิทั้งตัวตืด และพยาธิใบไม้ในตับ ค่อนข้างสูงกว่าภูมิภาคอื่นๆ <sup>(1)</sup> ทั้งนี้อาจเนื่องด้วยเป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติกันมานานแล้ว หรืออาจมีความสัมพันธ์กับการดื่มสุรา และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตามที่อธิบาย

แต่การขาดการออกกำลังกาย กลับเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำน้อยลง ผลที่ได้ดังนี้อาจเนื่องด้วยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้กำลังกายในการทำงานประจำ ผลจากการทำงานอาจก่อให้เกิดความเมื่อยล้า การผ่อนคลายด้วยการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ภายหลังเลิกงาน แม้จะกระทำเพียงลำพังหรือเป็นกลุ่มย่อมเป็นไปได้หรือความเป็นไปได้อีกประการหนึ่ง คือ ผู้ที่ไม่มีงานทำ หรือไม่มีงานประจำอาจเป็นบุคคลที่ไม่มีรายได้ ซึ่งอาจไม่มีเงินเพียงพอที่จะซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาดื่ม <sup>(1)</sup> ซึ่งปัจจุบันเครื่องดื่มเหล่านี้ล้วนมีราคาค่อนข้างแพง

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ผลที่ได้ยังไม่ชัดเจนนัก เนื่องจากช่วงเชื่อมั่นค่อนข้างกว้าง ซึ่งแปลผลว่า ความเชื่อถือในเรื่องดังกล่าวยังไม่หนักแน่นเพียงพอ ที่จะอธิบายได้ว่าปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อกันจริง ทั้งนี้ จำนวนตัวอย่างที่มีอยู่ยังคงเป็นปัญหา แต่หากพิจารณาจากขนาดของปัญหา (point estimates) ปัจจัยดังกล่าวควรจะได้รับการศึกษาเพิ่มเติมในขอบเขตพื้นที่ที่กว้างขึ้น

## ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากการศึกษานี้ ใช้ข้อมูลการศึกษาภาวะสุขภาพของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งให้โควตาจำนวนตัวอย่างสำหรับสถานบริการสุขภาพแต่ละ

30 ตัวอย่าง ซึ่งหากเทียบกับจำนวนประชากรที่มีอยู่จริง อาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้ไม่สามารถอธิบายผลได้อย่างหนักแน่น ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวได้เกิดผลต่อการวิเคราะห์ดังได้กล่าวแล้วในบทวิจารณ์รวมถึงกระบวนการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง อาจทำให้เกิดการกระจุกตัวของกลุ่มตัวอย่างในบางพื้นที่ได้ ซึ่งได้แก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์ในภาพรวมทั้งพื้นที่ และอธิบายด้วยช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำกับทุกครั้ง

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในพื้นที่ได้ดังนี้

1. รมณรงค์การลด ละ เลิก การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ควบคู่ไปกับการลดการสูบบุหรี่ของประชาชน เนื่องจากทั้งสองปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน
2. รมณรงค์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง โดยเฉพาะการกินอาหารสุก (กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ) เพื่อลดความชุกของการเกิดโรคพยาธิในประชาชน และการปรับเปลี่ยนทัศนคติที่ว่า เครื่องดื่มแอลกอฮอล์สามารถฆ่าเชื้อพยาธิในอาหารดิบได้
3. การรณรงค์ปลอดเหล้าในงานสังคม หรือเทศกาลต่างๆ ของชุมชน เช่น งานศพ งานบวช งานแต่งงาน ฯลฯ อาจเป็นเป้าหมายหนึ่งในการแก้ไขปัญหาเพื่อลดความชุกของการดื่ม

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ ประสบผลสำเร็จได้ เนื่องจากทีมพัฒนาวิชาการของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลชุมชนที่ได้ร่วมกันออกเก็บข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ ซึ่งเป็นที่มาของข้อมูลในการวิเคราะห์ และผลจากการวิเคราะห์ก็เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนงานด้านการควบคุมปัญหาสุราในพื้นที่

## เอกสารอ้างอิง

1. ทักษพล ธรรมรังสี. สถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และผลกระทบในประเทศไทยปี 2556. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด; 2556.
2. The Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance: Asia/Pacific [internet]. 2012 [cited 2014 Feb 20]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264183902-23-en>.
3. หทัยชนนี บุญเจริญ. การดื่มสุราและผลกระทบต่อสุขภาพจิต. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2556]. เข้าถึงได้จาก :[http://www.hiso.or.th/hiso/news\\_hiso/fileUpload/530-file-5.pdf](http://www.hiso.or.th/hiso/news_hiso/fileUpload/530-file-5.pdf).
4. Wakai K, Kojima M, Tamakoshi K, Watanabe Y, Hayakawa N, Suzuki K, et al. Alcohol consumption and colorectal cancer risk. J Epidemiol 2005;15 (Suppl 2):S173-9.
5. Dumitrescu RG, Shields PG. The etiology of alcohol-induced breast cancer. Alcohol 2005; 35:213-25.
6. Sakata K, Hoshiyama Y, Morioka S, Hashimoto T, Takeshita T, Tamakoshi A. Smoking, alcohol drinking and esophageal cancer. J Epidemiol 2005; 15 (Suppl):S212-9.
7. Tamimi RM, Byrne C, Baer HJ, Rosner B, Schnitt SJ, Connolly JL, et al. Benign breast disease, recent alcohol consumption, and risk of breast cancer: a nested case-control study. Breast Cancer Res 2005;7:R555-62.
8. กัณต์กนิษฐ์ ผลแจ้ง. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในเขตกรุงเทพมหานคร ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 มกราคม 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://www.spu.ac.th/~commarts/files/2013/09/บทความ.pdf>.
9. ประณต เค้าฉิม. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนิสิตมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยรัฐแห่งหนึ่งของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 มกราคม 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://psy.kbu.ac.th/pdf/research1.pdf>.
10. Lipsky S, Caetano R, Field CA, Larkin GL. Is there a relationship between victim and partner alcohol use during an intimate partner violence event? Findings from an urban emergency department study of abused women. J Stud Alcohol 2005; 66:407-12.
11. Walton-Moss BJ, Manganello J, Frye V, Campbell JC. Risk factors for intimate partner violence and associated injury among urban women. J Community Health 2005;30:377-89.
12. นงนุช ตันติธรรม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการดื่มสุราของผู้ชายที่เมาสุราและขับรถ ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารควบคุมโรค 2550;33: 10 - 20.
13. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ. การสำรวจ พฤติกรรมสุขภาพเพื่อส่งเสริมและควบคุมป้องกัน โรค และการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสมรรถภาพตามชุดสิทธิประโยชน์ จังหวัด ชัยภูมิ 2556. กลุ่มงานสุขศึกษาและสุขภาพภาค ประชาชน; 2556.
14. เผ่าพงศ์ สุนทร. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อ พฤติกรรมการดื่มสุราของนักเรียนมัธยมในอำเภอสี จังหวัดลำพูน. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2556; 9: 35 - 48.
15. ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, ภูติห เตชาติวัฒน์, วิมาลา ชโยดม, สายจิต สุขหนู, หนึ่งฤทัย ศรีใจป้อ. สุรา กับ ความเสี่ยงทางสุขภาพและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ ดื่มสุราของประชาชน. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร 2556;1: 1-9.
16. Hall JA, Moore CB. Drug facilitated sexual assault—a review. J Forensic Leg Med 2008; 15:291-7.

# การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี

## Organizational Support Affecting The Performance of The Surveillance and Rapid Response Team at District Level in Udon Thani Province

พรพิมล จิตธรรมมา ส.ม. (บริหารสาธารณสุข)\*

Pornpimon Chitthamma M.P.H. (Public Health Administration)\*

ชนะพล ศรีฤชา ปร.ด. (สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข)\*\*

Chanaphol Sriruecha Ph.D. (Medical and Health Social Science)\*\*

\*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแวงใหญ่

\* Nongwangyai Sub district health promotion hospital

\*\* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*The faculty of Public Health, Khon Kaen University

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Analytic Study) เพื่อศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคล และการสนับสนุนจากองค์การ ที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดอุดรธานี กลุ่มประชากรคือผู้ที่มีคำสั่งในทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ทำการสุ่มแบบชั้นภูมิได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน และสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างจำนวน 10 คน ใช้แบบสอบถามที่วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช 0.97 และแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างวันที่ 17 มีนาคม – 30 เมษายน 2557 นำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 55.7 มีอายุเฉลี่ย 37.51 ปี (S.D.= 9.96) สถานภาพการสมรสร้อยละ 59.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 77.9 มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 44.3 (S.D.=11,767.69) ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขร้อยละ 52.1 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยา <9 ปีร้อยละ 55.7 ผ่านการฝึกอบรมด้านระบาดวิทยาร้อยละ 79.3 และมีบทบาทเป็นผู้ร่วมทีมร้อยละ 67.9 ส่วนระดับการสนับสนุนจากองค์การและการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอจังหวัดอุดรธานี โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.70 (S.D.=0.50) และ 3.91 (S.D.=0.45) ระดับความสัมพันธ์ของคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่าการฝึกอบรมด้านระบาดวิทยา มีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.188$ ,  $p\text{-value}=0.028$ ) ส่วนการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ระดับมากกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.712$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) ตัวแปรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี คือ การสนับสนุนจากองค์กรด้านการบริหารจัดการและด้านเวลา สามารถพยากรณ์การปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี ได้ร้อยละ 55.8

คำสำคัญ: มาตรฐานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ การสนับสนุนจากองค์การ

## Abstract

This research is a cross-sectional analytic study aimed to study individual characteristics and organizational supports that affecting the performance of The Surveillance and Rapid Response Team at district level in Udon Thani province. The target population was the leaders of The Surveillance and Rapid Response Team at district level. One hundred and forty samples were achieved by stratified random sampling. Ten people were structurally interviewed by questionnaires designed to analyze the cronbach  $\alpha$ -coefficient of 0.97. Data were collected between March 17 – May 30, 2014. Descriptive and inferential statistics were utilized.

Results revealed that samples were male for 55.7% with an average age of 37.51 years (S.D. = 9.96). Moreover, a percentage of 59.3 % was married, 77.9 graduated a bachelor degree, 44.3% (S.D. = 11,767.69) had an income ranged from 13,001 – 30,000 baht, 52.1% worked as public health technical officer, 55.7% had less than 9 years experience in epidemiologic field, 79.3 % passed a training in epidemiology, and 67.9 % had an important role in the team. In overall, for the level of the organizational supports and standard performance of The Surveillance and Rapid Response Team at district level in Udon Thani province, found that the level was high with an average of 3.70 (S.D.=0.50) and 3.91 (S.D.=0.45). The result from the study of correlations of individual characteristics indicated a low level of correlation for trainings in epidemiology and the standard performance of The Surveillance and Rapid Response Team, with a statistic significance ( $r=0.188$ ,  $p\text{-value}=0.028$ ). Likewise, a high level of correlation was found for the correlations of organizational supports and the standard performance of The Surveillance and Rapid Response Team, also with a statistic significance ( $r=0.712$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ). A variable that influence the standard performance of The Surveillance and Rapid Response Team at district level in Udon Thani was the organizational supports for the administration and time management, which can predict the standard performance of The Surveillance and Rapid Response Team at district level in Udon Thani at the percentage of 55.8

**Keywords:** Standard of The Surveillance and Rapid Response Team, Organizational supports

## บทนำ

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and rapid response team: SRRT) มีภารกิจในการเฝ้าระวังโรคติดต่อ ตรวจจับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข การสอบสวนโรคอย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมโรคฉุกเฉิน (ขั้นต้น) แลกเปลี่ยนข้อมูลเฝ้าระวังโรค ตลอดจนร่วมมือกับประเทศต่างๆ ในการเฝ้าระวังและตรวจจับการระบาด โดยในปี พ.ศ. 2548 ได้เริ่มมีการจัดตั้งทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในระดับอำเภอ เขต และส่วนกลาง ด้วยความแตกต่างของหน่วยงานจึงได้มีการกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน<sup>(1)</sup>

โดยมีข้อกำหนดของกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 หรือ International Health Regulations 2005 (IHR 2005) ที่มีสถานะเป็นสนธิสัญญาและเป็นข้อตกลงระหว่างประเทศที่เป็นสมาชิกขององค์การอนามัยโลกในการตรวจจับการระบาดของโรคหรือภัยคุกคามด้านสุขภาพ การวางมาตรการป้องกัน เฝ้าระวัง ควบคุมโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ โดยหลักเสี่ยงและลดผลกระทบต่อการเดินทางและการขนส่งระหว่างประเทศที่อาจจะเกิดขึ้นในประเทศที่เป็นสมาชิก<sup>(2)</sup> จนกระทั่งปี 2554 ได้มีนโยบายอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนที่มีการบูรณาการทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการแก้ไขปัญหาโรคและภัยสุขภาพ

กรอบนโยบายการดำเนินงานของกรมควบคุมโรคที่จะพัฒนางานเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ควบคู่ไปกับอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็ง และการพัฒนาระบบสุขภาพระดับอำเภอซึ่งเป็นตัวชี้วัดในด้านคุณภาพเชิงบูรณาการ<sup>(3)</sup> รวมทั้งในปี 2558 ประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (Asean Community) ที่จะมีการเปิดกว้างทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และด้านสังคม-วัฒนธรรม การมีระบบการควบคุมโรคที่เข้มแข็งจึงมีความสำคัญยิ่งต่อภูมิภาคอาเซียนที่จะช่วยลดความสูญเสียทั้งการเจ็บป่วยและด้านเศรษฐกิจลงได้<sup>(4)</sup> การปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ มี 4 องค์ประกอบ 13 ตัวชี้วัด<sup>(1)</sup> ซึ่งการปฏิบัติงานจะสำเร็จหรือไม่ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเซอร์มาฮอรัน และคณะ<sup>(5)</sup> ได้มีแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 1) คุณลักษณะส่วนบุคคล 2) ความพยายามในการทำงานหรือมีแรงจูงใจที่มากพอที่จะมาผลักดันให้เกิดความพยายามในการทำงาน และ 3) การสนับสนุนจากองค์กร ในเรื่องของการสนับสนุนจากองค์กรนั้น ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านบุคลากร (Man) งบประมาณ (Money) เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ (Materials) และการจัดการที่ดี (Management)<sup>(6)</sup> ขวัญกำลังใจในการทำงาน (Morale) และเวลาในการปฏิบัติงาน (Time)<sup>(7)</sup> สอดคล้องกับจากการศึกษาการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ จังหวัดขอนแก่น พบว่า ในภาพรวมการสนับสนุนจากองค์กรและผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 3.76 (S.D.=0.73) และ 3.91 (S.D.=0.76) ส่วนการสนับสนุนจากองค์กรด้านวัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร สามารถที่จะร่วมพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการฯ ได้ร้อยละ 64.90<sup>(8)</sup>

ในจังหวัดอุดรธานี โดยกลุ่มงานควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ได้มีการอบรมทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบัน ปี 2557 ทั้งนี้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอจะเป็นผู้ที่สนับสนุนวิชาการและออกปฏิบัติงานร่วมกับทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับตำบล

และนำมารายงานผลในคณะกรรมการควบคุมโรคและภัยสุขภาพระดับอำเภอ ทั้งนี้จากการประเมินผลรอบแรกเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2556 จาก 20 อำเภอ พบว่ามี 5 อำเภอที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ซึ่งปัญหาหลักๆ ที่พบ คือ คำสั่งทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วไม่เป็นปัจจุบัน การกำหนดนิยามการสอบสวนที่ไม่ถูกต้อง การเขียนรายงานการสอบสวนเบื้องต้นและรายงานฉบับสมบูรณ์ไม่สามารถรายงานได้ตามกำหนดและขาดคุณภาพ<sup>(9)</sup> ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงคุณลักษณะส่วนบุคคลและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอจังหวัดอุดรธานีเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์และพัฒนาทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วให้มีศักยภาพ ตอบสนองความต้องการ ความทันเวลาในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความปลอดภัยและเกิดผลดีต่อสุขภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคล และการสนับสนุนจากองค์กร ที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดอุดรธานี

## นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ หมายถึง บุคลากรที่มีคำสั่งแต่งตั้งในคณะกรรมการควบคุมโรคและภัยสุขภาพระดับอำเภอ ในบทบาททีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอประกอบด้วย หัวหน้าทีม แกนหลักของทีมและผู้ร่วมทีม

การปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ หมายถึง การปฏิบัติงานตามมาตรฐานการประเมินทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ซึ่งมีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ 13 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย ด้านความเป็นทีม ด้านความพร้อม ด้านความสามารถในการปฏิบัติงานและด้านผลงานที่มีคุณภาพ มีข้อคำถามทั้งสิ้น 59 ข้อ คำถามเป็นแบบ

มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ให้เลือกตอบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1) มีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล (Interval Scale) แปลผลโดยการจัดระดับ 5 ระดับซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย

**การสนับสนุนจากองค์การ** หมายถึง การสนับสนุนของหน่วยงานที่บุคลากรในทีมสังกัดคือ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน เฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอให้สำเร็จ ประกอบด้วย บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การบริหารจัดการ ขวัญกำลังใจ และเวลา แบ่งออกเป็น 6 หมวด ๆ ละ 5 ข้อรวมทั้งสิ้น 30 ข้อ คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่ามีคำตอบให้เลือกตอบ 5 ระดับ (5, 4, 3, 2, 1) ระดับการวัดเป็นช่วงสเกลการแปลผลโดยการจัดระดับ 5 ระดับซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย

**คุณลักษณะส่วนบุคคล** หมายถึง ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรในทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพการสมรส รายได้ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ และการฝึกอบรม

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Analytic Study) ที่ศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลและการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดอุดรธานี

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ สมาชิกทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี ที่มีรายชื่อในปีงบประมาณ 2555 จำนวน 20 อำเภอ รวม 200 คน ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าทีม 20 คน แกนหลักของทีม 60 คน และผู้ร่วมทีม 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี คำนวณโดย

ใช้สูตร Nunnally and Bernstein (จากสูตร  $n = 10 \times \text{Independent Variables}$ ) จำนวน 140 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ<sup>(10)</sup> โดยแยกเป็นกลุ่มหัวหน้าทีม (20/14 คน) แกนหลักของทีม (60/42 คน) และผู้ร่วมทีม (120/84 คน) คัดอัตราส่วนตามแต่ละกลุ่มและสุ่มอย่างง่ายโดยการจับออกและจับเข้าในกรณีแบบสอบถามไม่กลับมาตามระยะเวลา ส่งแบบสอบถามแยกรายอำเภอ และกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ จำนวน 10 คน โดยเลือกกลุ่มจากผู้ที่ตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าทีม (1) แกนหลักของทีม (3) และผู้ร่วมทีม (6)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งหมด 2 ชุด คือ เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้น จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการปฏิบัติงานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดอุดรธานี โดยให้สอดคล้องกับตัวแปรแต่ละตัว ตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.97 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 17 มีนาคม - 30 เมษายน 2557

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลโดยการแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติอนุมานใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ทั้งนี้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีระดับการวัดเป็นนามสเกล ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ตำแหน่งการฝึกอบรม และบทบาทในทีมทำการเปลี่ยนให้สามารถวิเคราะห์ได้โดยการทำให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) และกำหนดค่าตัวแปรที่สนใจให้มีค่าเท่ากับ 1 และค่าตัวแปรที่ไม่สนใจให้มีค่าเท่ากับ 0 สำหรับการแปลผลระดับการสนับสนุนจากองค์การและการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย<sup>(10)</sup> ดังนี้

มากที่สุด หมายถึงค่าคะแนนระหว่าง 4.50–5.00

มาก หมายถึงค่าคะแนนระหว่าง 3.50–4.49

ปานกลาง หมายถึงค่าคะแนนระหว่าง 2.50–3.49

น้อย หมายถึงค่าคะแนนระหว่าง 1.50–2.49

น้อยที่สุด หมายถึงค่าคะแนนระหว่าง 1.0 –1.49

สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) ใช้เกณฑ์ของ Elifson Kirk W. มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 แบ่งระดับ (11) ดังนี้

$r = 0$  หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์

$r = \pm 0.01$  ถึง  $\pm 0.30$  หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ

$r = \pm 0.31$  ถึง  $\pm 0.70$  หมายถึง มีความสัมพันธ์

ปานกลาง

$r = \pm 0.71$  ถึง  $\pm 0.99$  หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง

$r = \pm 1$  หมายถึง มีความสัมพันธ์สูงมาก

หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามทีละคู่ใช้ stepwise multiple regression analysis ทาปัจจัยของตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตามกำหนดค่าัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย (55.7%) มีอายุอยู่ระหว่าง 40 – 49 ปี (30.7%) เฉลี่ย 37.51 ปี (S.D.=9.96) อายุต่ำสุด 21 ปี และสูงสุด 57 ปี สถานภาพสมรส (59.3%) การศึกษาสำเร็จระดับปริญญาตรี (77.9%) มีรายได้ 15,001–30,000 บาท (44.3%) ค่าเฉลี่ย 25,115.81 บาท (S.D.=11,767.6) น้อยที่สุด 9,500 บาท มากที่สุด 80,000 บาท ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข (52.1%) ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (65.0%) ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยา < 9 ปี (55.7%) ค่าเฉลี่ย 9.93 (S.D.=8.49) โดยมีระยะเวลาต่ำสุด 1 ปี มากที่สุด 34 ปี เคยผ่านการฝึกอบรมด้านระบาดวิทยา (79.3%) และบทบาทในทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วคือผู้ร่วมทีม (67.9%)

2. ระดับการสนับสนุนจากองค์การของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี พบว่าระดับการสนับสนุนจากองค์การในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.70 (S.D.=0.50) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าการสนับสนุนด้านการบริหารจัดการค่าเฉลี่ย 3.87 (S.D.=0.53) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการวางแผนในเรื่องของการกำหนดวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานค่าเฉลี่ย 3.94 (S.D.=0.61) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นค่าเฉลี่ย 3.76 (S.D.=0.77) การสนับสนุนด้านบุคลากรค่าเฉลี่ย 3.82 (S.D.=0.61) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือองค์การมีการจัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอย่างเพียงพอค่าเฉลี่ย 3.86 (S.D.=0.75) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือการมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาบุคลากรในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับปริมาณงานเฝ้าระวังสอบสวนโรคระดับอำเภอค่าเฉลี่ย 3.77 (S.D.=0.77) ส่วนปัจจัยที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ๆ คือด้านงบประมาณค่าเฉลี่ย 3.55 (S.D.=0.58) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือองค์การสนับสนุนการจัดทำแผนงบประมาณที่มีความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอค่าเฉลี่ย 3.61 (S.D.=0.78) น้อยที่สุดคือการเบิกจ่ายงบประมาณทันต่อการใช้ตามสถานการณ์มีการสนับสนุนอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ย 3.44 (S.D.=0.75) รายละเอียดตามตารางที่ 1

3. ระดับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี พบว่าระดับการปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.91 (S.D.=0.45) โดยพบว่าด้านความเป็นทีมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.01 (S.D.=0.54) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการจัดตั้งทีมการจัดทำคำสั่งของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว การระบุโครงสร้างภายในทีมงาน และการมอบหมายหน้าที่ค่าเฉลี่ย 4.27 (S.D.=0.60) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือทีมมีศักยภาพด้านการ

บริหารทีมงานอันประกอบด้วยความพร้อมในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ หัวหน้าทีมมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทีมทุกขั้นตอน ทีมเข้าร่วมปฏิบัติงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขและการสร้างขวัญกำลังใจให้กับสมาชิกค่าเฉลี่ย 3.89 (S.D.=0.59) ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย = 3.98 (S.D. =0.49) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการควบคุมโรคขั้นต้นประกอบด้วยการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อและอันตรายจากการสอบสวนโรค การสื่อสารในชุมชนเพื่อขอความร่วมมือควบคุมการระบาด การควบคุมการระบาดจากแหล่งโรคร่วมกับการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การประเมินสถานการณ์โรค การดำเนินการป้องกันกลุ่มเสี่ยงสูงค่าเฉลี่ย 4.02 (S.D.=0.53) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าข้ออื่น ๆ คือการสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ

ประกอบด้วย มีเกณฑ์ในการออกสอบสวน ควบคุมการระบาด การคัดกรองผู้ป่วยและผู้สัมผัส การรวบรวมข้อมูลทางระบาดวิทยาครบถ้วน และการเก็บสิ่งส่งตรวจค่าเฉลี่ย 3.93 (S.D.=0.54) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ๆ คือด้านผลงานค่าเฉลี่ย 3.83 (S.D.=0.52) โดยข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือการแจ้งเตือนและรายงานเหตุการณ์ทันเวลา โดยในพื้นที่ภายใน 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีการตรวจสอบยืนยันและประเมินสถานการณ์ภายใน 48 ชั่วโมงค่าเฉลี่ย 3.91 (S.D.=0.65) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าข้ออื่น ๆ คือคุณภาพในการเขียนรายงานการสอบสวนโรคไม่ว่าจะเป็นข้อเสนอแนะ การสอบสวนโรคภายใน 48 ชั่วโมงพร้อมทั้งการเขียนสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ค่าเฉลี่ย 3.88 (S.D.=0.66) รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการสนับสนุนจากองค์การในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี (n=140)

| ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การ | Mean | S.D. | การแปลผลระดับ |
|-----------------------------|------|------|---------------|
| 1. ด้านบุคลากร              | 3.82 | 0.61 | มาก           |
| 2. ด้านงบประมาณ             | 3.55 | 0.58 | มาก           |
| 3. ด้านวัสดุอุปกรณ์         | 3.70 | 0.59 | มาก           |
| 4. ด้านการบริหาร            | 3.87 | 0.56 | มาก           |
| 5. ด้านขวัญกำลังใจ          | 3.59 | 0.70 | มาก           |
| 6. ด้านเวลา                 | 3.66 | 0.60 | มาก           |
| โดยรวม                      | 3.70 | 0.50 | มาก           |

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี (n=140)

| มาตรฐานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ | Mean        | S.D.        | การแปลผลระดับ |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| 1. ด้านความเป็นทีม                                | 4.01        | 0.54        | มาก           |
| 2. ด้านความพร้อม                                  | 3.83        | 0.55        | มาก           |
| 3. ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน                  | 3.98        | 0.49        | มาก           |
| 4. ด้านผลงาน                                      | 3.83        | 0.52        | มาก           |
| <b>โดยรวม</b>                                     | <b>3.91</b> | <b>0.46</b> | <b>มาก</b>    |

4. คุณลักษณะส่วนบุคคลและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี

คุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่าการฝึกอบรมด้านระบาดวิทยา มีความสัมพันธ์ระดับต่ำทางบวกกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.188$ ,  $p\text{-value}=0.028$ ) ส่วน เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา รายได้ตำแหน่ง ประสบการณ์และบทบาทในทีม พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี ที่ระดับนัยสำคัญที่กำหนด ( $p\text{-value}=0.05$ )

ปัจจัยสนับสนุนจากองค์กรโดยรวม มีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.721$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) โดยด้านการสนับสนุนด้านบริหารจัดการ

( $r=0.725$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) มีความสัมพันธ์ระดับมากทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านเวลา ( $r=0.654$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) ด้านขวัญกำลังใจ ( $r=0.576$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) ด้านวัสดุอุปกรณ์ ( $r=0.577$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) ด้านบุคลากร ( $r=0.573$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) และด้านงบประมาณ ( $r=0.443$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดตามตารางที่ 3

5. คุณลักษณะส่วนบุคคล และการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี คือ การสนับสนุนจากองค์กรด้านการบริหารจัดการและด้านเวลา ( $p\text{-value}<0.001$ ) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005 โดยมีการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่สมการพหุคูณความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ได้ร้อยละ 55.8 ตามตารางที่ 4

แทนค่าในสมการได้ดังนี้

$$Y = 1.50 + 0.433 (\text{ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การด้านการบริหารจัดการ}) + 0.200 (\text{ปัจจัยด้านเวลา})$$

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) ค่าระดับนัยสำคัญระหว่างตัวแปรอิสระกับความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี (n=140)

| ตัวแปร                               | r              | p-value          | ระดับความสัมพันธ์ |
|--------------------------------------|----------------|------------------|-------------------|
| <b>1. คุณลักษณะส่วนบุคคล</b>         |                |                  |                   |
| การฝึกอบรมด้านระบาดวิทยา             | 0.188*         | 0.028            | ระดับต่ำ          |
| เพศ                                  | - 0.011        | 0.987            | ไม่มี             |
| อายุ                                 | 0.056          | 0.515            | ไม่มี             |
| สถานภาพการสมรส                       | 0.006          | 0.940            | ไม่มี             |
| ระดับการศึกษา                        | 0.102          | 0.229            | ไม่มี             |
| รายได้                               | 0.003          | 0.701            | ไม่มี             |
| ตำแหน่ง                              | 0.081          | 0.341            | ไม่มี             |
| ประสบการณ์ด้านระบาดวิทยา             | 0.150          | 0.078            | ไม่มี             |
| บทบาทในทีม                           | 0.102          | 0.231            | ไม่มี             |
| <b>2. ปัจจัยสนับสนุนจากองค์กร</b>    |                |                  |                   |
| ด้านการบริหารจัดการ                  | 0.725**        | <0.001           | ระดับสูง          |
| ด้านเวลา                             | 0.654**        | <0.001           | ระดับปานกลาง      |
| ด้านวัสดุอุปกรณ์                     | 0.577**        | <0.001           | ระดับปานกลาง      |
| ด้านขวัญกำลังใจ                      | 0.576**        | <0.001           | ระดับปานกลาง      |
| ด้านบุคลากร                          | 0.573**        | <0.001           | ระดับปานกลาง      |
| ด้านงบประมาณ                         | 0.443**        | <0.001           | ระดับปานกลาง      |
| <b>โดยรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์กร</b> | <b>0.721**</b> | <b>&lt;0.001</b> | <b>ระดับสูง</b>   |

\*\* ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 \* ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05

**ตารางที่ 4** ค่าสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี

| ตัวแปร                                   | B     | Beta  | t     | R     | R <sup>2</sup> | 95 %CI      |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------------|
| การสนับสนุนจากองค์กร ด้านการบริหารจัดการ | 0.433 | 0.533 | 6.275 | 0.726 | 0.527          | 0.296-0.569 |
| การสนับสนุนจากองค์กรด้านเวลา             | 0.200 | 0.262 | 3.085 | 0.747 | 0.558          | 0.072-0.328 |

ค่าคงที่=1.50, F=85.31, p-value <0.001, Adjusted R<sup>2</sup>=0.552

5. ผลการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างการสนับสนุนจากองค์กรและการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดอุดรธานี พบว่าการสนับสนุนจากองค์กรทั้ง 6 ด้านมีความสอดคล้องกับปัจจัยรายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยในการสนับสนุนจากองค์กรคือการบริหารจัดการอันประกอบด้วย มีคำสั่งแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนแต่ไม่มีความต่อเนื่องของการดำเนินงานและกระบวนการทำงานไม่เป็นไปตามระบบที่วางไว้ ส่วนด้านบุคลากรคือบุคลากรขาดการพัฒนาศักยภาพทางด้านระบาดวิทยา การขยายเครือข่ายและสร้างความเข้มแข็งของทีม ซึ่งผู้ปฏิบัติหน้าที่แกนนำของทีมต้องมีความคล่องตัวและเชี่ยวชาญทั้งด้านทักษะความรู้และการประสานงาน ส่วนด้านงบประมาณองค์กรควรสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสมและประสานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในพื้นที่ให้เห็นความสำคัญของงานพร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานเวชภัณฑ์และอุปกรณ์เก็บส่งตรวจ ด้านเวลาทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วต้องสามารถติดต่อได้ตลอดเวลาตลอด 24 ชม. เพื่อรับแจ้งข่าวการระบาดในพื้นที่ซึ่งก็มีผลกระทบในชีวิตประจำวันของผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องจัดลำดับความสำคัญของงานและมีมติร่วมกันเพื่อให้การทำงานมีความคล่องตัวส่วนในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอนั้นด้านความเป็นทีมมีการจัดทำคำสั่งและแจ้งบทบาทหน้าที่ทีมให้ชัดเจน ผู้ปฏิบัติทุกระดับต้องให้ความสำคัญส่งเสริมสนับสนุนให้ทีมมีศักยภาพตามเกณฑ์โดยการสนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมตามเวทีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แจ้งช่องทางในการสื่อสารเมื่อเกิด

การระบาดของโรคที่เฝ้าระวังในพื้นที่ เช่น การจัดตั้งกลุ่มไลน์เฟสบุ๊ค ทำเนียบเบอร์โทรศัพท์ มีช่องทางประสานทีมทั้งทางโทรศัพท์ ไลน์ เฟสบุ๊ค อีเมลล์ และส่งรายละเอียดของผู้ป่วยทางอีเมลล์ ด้านความสามารถในการปฏิบัติงานจัดทำเกณฑ์ในการออกสอบสวนโรค โดยมีการประชุมจัดทำร่วมกันในทีมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดำเนินงานสอบสวนโรคในพื้นที่โดยเมื่อมีการระบาดของโรคในพื้นที่จะประสานให้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจากพร.สต. ทุกแห่งมาร่วมดำเนินการด้วยกัน และด้านผลงานระดับอำเภอมีการแจ้งเตือนทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วให้รายงานเหตุการณ์ผิดปกติทางด้านสาธารณสุขทุกสัปดาห์ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วทุกคนควรได้รับการพัฒนาศักยภาพในการเขียนรายงานสอบสวนโรคและสามารถปฏิบัติหน้าที่ในการสอบสวนควบคุมโรคได้ทันเหตุการณ์เฉพาะในเหตุการณ์ระบาดของโรคสำคัญๆที่ได้รับแจ้งจากจังหวัดส่วนการสอบสวนโรคที่เกิดจากการเฝ้าระวังในพื้นที่ยังไม่มีประสิทธิภาพดีนัก ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอยู่ในระดับพื้นฐาน

### สรุปและอภิปรายผล

**คุณลักษณะส่วนบุคคล** พบว่าการฝึกอบรมด้านระบาดวิทยา มีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.188$ ,  $p\text{-value}=0.028$ ) ส่วน เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา รายได้ตำแหน่ง ประสบการณ์และบทบาท

ในที่นี้ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี ที่ระดับนัยสำคัญที่กำหนด ( $p\text{-value}=0.05$ ) โดยการฝึกอบรมทางด้านระบาดวิทยาเป็นข้อกำหนดในมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคระดับอำเภอว่าผู้ที่ปฏิบัติงานด้านนี้ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรทางด้านระบาดวิทยาทุกคน ทั้งนี้ในพื้นที่การอบรมจะเป็นการประสานเป้าหมายจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ตามหลักสูตรที่มีการพัฒนาศักยภาพแบบต่อเนื่องแต่ในระดับพื้นที่บุคลากรมีการปรับเปลี่ยนทำให้ต้องมีการอบรมหลักสูตรระบาดวิทยาขึ้นต้นทุกปี การอบรมในแต่ละอำเภอจึงเป็นการอบรมภายในไม่ได้ผ่านหลักสูตร ดังนั้นการได้รับการฝึกอบรมด้านระบาดวิทยาจึงมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอสอดคล้องกับบุญทัน สมิน้อย และประจักษ์ บัวผัน<sup>(12)</sup> พบว่า การฝึกอบรมด้านระบาดวิทยา มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ( $r=0.325$ ,  $p\text{-value}<0.05$ ) ต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัยพื้นที่โซนใต้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแตกต่างกับสมพร อุ่นคำ และประจักษ์ บัวผัน<sup>(13)</sup> พบว่า จำนวนครั้งในการฝึกอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานระบาดวิทยาโรคติดต่อของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัยจังหวัดเลย

**ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การ** ทั้งนี้โดยภาพรวม พบว่าการสนับสนุนจากองค์การ มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.721$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) ตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในระดับพื้นที่ได้กำหนดเป็นเกณฑ์ชี้วัดในการพัฒนาระบบสุขภาพระดับอำเภอจึงต้องมีการบูรณาการบุคลากรและงบประมาณจากทุกภาคส่วน เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ การบริหารจัดการที่ดี ทั้งในเรื่องของเวลาไม่สามารถที่จะกำหนดได้ชัดเจนแต่จะมีการปรับเปลี่ยนไปตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการสร้างขวัญและแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการสนับสนุนจากองค์การด้านการบริหารจัดการต้องมีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ

รัชนิกร ฤกษ์แจทอง และชนะพล ศรีธาดา<sup>(8)</sup> พบว่าภาพรวมการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการปฏิบัติงานของคณะกรรมการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.812$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) สอดคล้องกับอนัญญา ขุนศรี และประจักษ์ บัวผัน<sup>(15)</sup> พบว่าการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติงานตามบทบาทของนักวิชาการสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.746$ ,  $P\text{-value}<0.05$ ) สอดคล้องกับ วุฒิศักดิ์ คำภาสี และ วิทศน์ จันทรโพธิ์ศรี<sup>(14)</sup> พบว่าการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการปฏิบัติงานป้องกันโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดขอนแก่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.763$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) สอดคล้องกับ ธรรมบุญ บุญจันทร์ และวิทศน์ จันทรโพธิ์ศรี<sup>(15)</sup> พบว่าด้านเวลามีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทิศทางบวกกับสมรรถนะหลักของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดขอนแก่น

**ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ในจังหวัดอุดรธานี**

พบว่า การสนับสนุนจากองค์การด้านการบริหารจัดการ ( $p\text{-value}<0.001$ ) และด้านเวลา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005 พยากรณ์ความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ได้ร้อยละ 55.8 ทั้งนี้ในระดับพื้นที่การบริหารจัดการในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ เป็นบทบาทของคณะกรรมการอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งที่มีการกำหนดบุคลากร บทบาทหน้าที่ แนวทางการปฏิบัติในแต่ละอำเภอ โดยยึดตามนโยบายของทั้งกระทรวง เขตและระดับพื้นที่ ซึ่งจากการประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานก็พบว่าแต่ละอำเภอผ่านการประเมินในแต่ละระดับต่างกัน จึงคาดการณ์ได้ว่าการบริหารจัดการและการใช้เวลาของแต่ละอำเภอมีความแตกต่างกันในเรื่องของการวางแผน การจัดการองค์การ การบังคับบัญชา การประสานงานและการควบคุม ซึ่งมี

กรอบระยะเวลาเป็นตัวกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วุฒิสักดิ์ คำภาชี และวิทัศน์ จันทรโพธิ์ศรี<sup>(14)</sup> พบว่าปัจจัยด้านการบริหารสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานป้องกันโรคไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ได้ร้อยละ 57.60

## สรุปผล

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอเป็นทีมงานทางสาธารณสุขที่มีภารกิจสำคัญในการตรวจจับภาวะฉุกเฉิน/การระบาดทางด้านสาธารณสุข การเฝ้าระวังโรคติดต่อ การสอบสวนโรค การดำเนินการควบคุมโรคฉุกเฉิน (ขั้นต้น) และแลกเปลี่ยนข้อมูลเฝ้าระวังโรค โดยมีการปฏิบัติงานตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ 2548 และนโยบายอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็ง โดยในจังหวัดอุดรธานีได้มีการประเมินมาตรฐานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอพบว่าร้อยละ 25 ยังไม่ผ่านตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน จากเหตุผลดังกล่าวเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการรับมือโรคและภัยสุขภาพที่จะเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาลักษณะส่วนบุคคลและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งพบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลด้านการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ( $r=0.188$ ,  $p\text{-value}=0.028$ ) การสนับสนุนจากองค์การด้านการบริหารจัดการ ( $r=0.725$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) และด้านเวลา ( $r=0.654$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ) มีความสัมพันธ์และมีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ทั้งยังสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานตามมาตรฐานของทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วได้ถึง 55.8 ซึ่งถือว่าหากองค์การสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีคุณภาพแล้วนับว่างานมีโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จมากกว่าร้อยละ 50

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้หัวหน้าทีมและแกนหลักของทีมมีทักษะการสร้างทีมและเทคนิคในการบริหารจัดการทีมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเรื่องของการวางแผนการจัดการ การสื่อสาร และการประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือภัยสุขภาพ

2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรม/โครงการเฝ้าระวังสอบสวนโรคตามระยะเวลาโดยสอดคล้องกับรายงานเหตุการณ์หรือการระบาดของโรค

3) ส่งเสริมและสนับสนุนทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอให้มีการแลกเปลี่ยนและนำเสนอผลงานเพื่อความสามารถของทีม ผู้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอมืออาชีพ (Professional SRRT)

### 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมาตรฐานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว

2) ควรมีการศึกษาความสามารถในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในระดับพื้นที่และจังหวัด

3) ควรศึกษารูปแบบการประสานงานและการสื่อสารในงานเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว

4) ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานเป็นทีมและการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของผู้รับผิดชอบงาน

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจากบุคคลหลายๆท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ชนะพล ศรีธาตุชาติได้ให้คำปรึกษาแนะนำการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่เป็นกันเอง ให้คำแนะนำปลูกฝังในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและเกิดแรงบันดาลใจอย่างมุ่งมั่นเพื่อให้การศึกษานี้เกิด

ความสำเร็จได้อย่างภาคภูมิใจ และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ บัวผัน แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ อาจารย์สุทิน ชนะบุญ คุณกานุพงษ์ พุทธชา และคุณประเสริฐ ประสมรักษ์ ที่ให้คำชี้แนะให้งานวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักกระบวนวิทยากรมควบคุมโรค. มาตรฐานและแนวทางการปฏิบัติงานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT). กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
2. กระทรวงสาธารณสุข และองค์การอนามัยโลก. แผนพัฒนางานด้านกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ.2548 (2005) ในช่วงปี พ.ศ.2551-2555. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2551.
3. สำนักจัดการความรู้และกองแผนงาน กรมควบคุมโรค. คู่มือประเมินอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน. ขอนแก่น: คลังนาวิทยา; 2555.
4. สำนักข่าวแห่งชาติ. (2556). คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้ขยายเวลาของแผนพัฒนางานด้านกฎหมายระหว่างประเทศ พ.ศ.2548 ออกไปจนถึงปี 2559. [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 18 กันยายน 2556]. เข้าถึงได้จาก [http://www.thainews.prd.go.th/centerweb/News/NewsDetail?NT01\\_NewsID=WNPOL5607300020022](http://www.thainews.prd.go.th/centerweb/News/NewsDetail?NT01_NewsID=WNPOL5607300020022)
5. Schermerhorn R, Hunt G, Osborn N. Organizational behavior. New York: John Wiley & Sons; 2002.
6. ทองหล่อ เดชไทย. หลักการบริหารสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์; 2545.
7. ประจักษ์ บัวผัน. หลักการบริหารสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
8. รัชนิกร กุญแจทอง, ชนะพล ศรีธาดา. การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2555; 19(2):17-9.
9. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำเดือนมกราคม ปี 2556. [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 18 กันยายน 2556]. เข้าถึงได้จาก [http://www.udo.moph.go.th/work\\_staff/ddcr/index.php#](http://www.udo.moph.go.th/work_staff/ddcr/index.php#)
10. อรุณ จีรวัฒน์กุล. ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: คลังนาวิทยา; 2551.
11. สำเริง จันทรสวรรณ, สุวรรณ บัวทวน. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
12. บุญทัน สมิน้อย, ประจักษ์ บัวผัน. ปัจจัยทางการบริหารและกระบวนการบริหารที่มีผลต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของเจ้าหน้าที่ในสถานอนามัยพื้นที่อำเภอโชนใต้ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัย มข. 2554; 16(6):706-15.
13. สมพรอุ่นคำ, ประจักษ์ บัวผัน. การสนับสนุนองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานระบาดวิทยาโรคติดต่อของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานอนามัย จังหวัดเลย. วารสารวิจัย มข. 2553; 10(3):61-74.
14. วุฒิกัดดี คำภาสี, วิทัศน์ จันทรโพธิ์ศรี. ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2554; 18(3):22-33.

15. อนัญญา ขุนศรี, ประจักษ์ บัวผัน. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทของนักวิชาการสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2556; 6(1):52-9.
16. ธรรมบุญ บุญจันทร์, วิทัศน์ จันทรโพธิ์ศรี. ลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยทางการบริหารที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดขอนแก่น. วารสารสาธารณสุขขอนแก่น 2556; 25(293):30-3.

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอด ในผู้ป่วยเบาหวานจังหวัดร้อยเอ็ด

## Factors Associated with Pulmonary Tuberculosis Among Diabetes Mellitus Patients In Roi Et Province

สมพร ขามรัตน์ ส.ม. (วิทยาการระบาด)\*

พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ ป.ด. (วิทยาการระบาด)\*\*

กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ ป.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)\*\*\*

\*สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสว่างแดนดิน

\*\*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

Somphon Khamrat M.P.H. (Epidemiology)\*

Pornnapa Suggaravetsiri Ph.D. (Epidemiology)\*\*

Kannika Trinnawoottipong Ph.D. (Public Health)\*\*\*

\*Suwannaphum District Health Office

\*\*Faculty of Public Health, Khon Kaen University

\*\*\*The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Unmatched case-control เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 7 แห่ง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2553 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด จำนวน 107 ราย และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เป็นวัณโรคปอด จำนวน 214 ราย เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป คือ สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic regression) รายงานขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted odds ratio ( $OR_{adj}$ ) และช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% CI)

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $P\text{-value} < 0.05$  ได้แก่ เพศชาย ( $OR_{adj} = 2.57$ ; 95% CI = 1.08-6.13) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)  $< 18.5$  กก./ม<sup>2</sup> ( $OR_{adj} = 3.11$ ; 95% CI = 1.23-7.90) การดื่มแอลกอฮอล์ ( $OR_{adj} = 2.58$ ; 95% CI = 1.10-6.07) การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่นอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ( $OR_{adj} = 2.27$ ; 95% CI = 1.24-4.24) ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน  $\geq 5$  ปี ( $OR_{adj} = 2.05$ ; 95% CI = 1.04-4.04) ระดับ HbA1c  $> 7\%$  ( $OR_{adj} = 2.34$ ; 95% CI = 1.19-4.59) มีผู้ป่วยวัณโรคอยู่ร่วมบ้าน ( $OR_{adj} = 6.30$ ; 95% CI = 2.93-13.52) สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน ( $OR_{adj} = 6.09$ ; 95% CI = 2.51-14.77) และครอบครัวที่มีสมาชิกมากกว่า 4 คน ( $OR_{adj} = 3.69$ ; 95% CI = 1.98-6.90)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ควรมีแนวทางการคัดกรองวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานให้ครอบคลุมทุกปี โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่มีผู้ป่วยวัณโรคร่วมบ้าน และควรส่งเสริมการให้ความรู้ การป้องกันโรคและการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย มีระบบในการเฝ้าระวังและคัดกรองหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในชุมชนให้ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว เพื่อลดการแพร่เชื้อในชุมชนต่อไป

คำสำคัญ: วัณโรคปอด เบาหวาน

## Abstract

An unmatched case-control study was conducted in the Diabetes Mellitus (DM) clinics of seven government hospitals in Roi Et Province during the period October 1, 2011 to September 30, 2013. The cases were 107 DM patients with Pulmonary tuberculosis (PTB), and the controls were 214 DM patients without PTB. Data were collected by interviews and extraction of information from medical record. Descriptive statistics used to describe the general characteristics of patients. Analytical of relationship between risk factors association with PTB among DM patients used multiple logistic regression analysis was performed to calculate adjusted odds ratios ( $OR_{adj}$ ) and 95% of confident intervals (95% CI).

The results showed that statistically significant risk factors for PTB among DM patients were: male gender ( $OR_{adj} = 2.57$ ; 95% CI = 1.08–6.13), body mass index (BMI)  $< 18.5 \text{ kg/m}^2$  ( $OR_{adj} = 3.11$ ; 95% CI = 1.23–7.90), alcohol consumption ( $OR_{adj} = 2.58$ ; 95% CI = 1.10–6.07), flexibility exercise for less than three times a week ( $OR_{adj} = 2.27$ ; 95% CI = 1.24–4.24), duration of diabetes illness  $\geq 5$  years ( $OR_{adj} = 2.05$ ; 95% CI = 1.04–4.04), HbA1c level  $> 7\%$  ( $OR_{adj} = 2.34$ ; 95% CI = 1.19–4.59), living in the same house as a tuberculosis (TB) patient ( $OR_{adj} = 6.30$ ; 95% CI = 2.93–13.52), close contact with a tuberculosis patient in community ( $OR_{adj} = 6.09$ ; 95% CI = 2.51–14.77) and living in household with more than four people ( $OR_{adj} = 3.69$ ; 95% CI = 1.98–6.90).

From the results of this study indicate that the annual tuberculosis screening of DM patients should do in every year, especially in diabetes patients had household living in the same house with TB patient. We should be instructive more about preventing disease and appropriate health care. There should be a system of surveillance and screening for new TB cases so that those with the disease can be registered for treatment and the spread of TB within the community reduced.

**Keywords:** Pulmonary Tuberculosis, Diabetes Mellitus

## บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อจากเชื้อแบคทีเรียที่มีความสามารถในการก่อให้เกิดความเจ็บป่วยแก่ร่างกายได้หลากหลายอวัยวะ องค์การอนามัยโลกคาดว่ามีการระบาดของวัณโรคประมาณ 2,000 ล้านคน ที่ติดเชื้อวัณโรคแต่ไม่แสดงอาการ ในปี พ.ศ. 2554 ทั่วโลกมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่กว่า 9 ล้านคนหรือ 125 รายต่อประชากรแสนคน และมีผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากวัณโรคแล้ว 1.40 ล้านคน โดยพบว่ามีอัตราการเสียชีวิต 95.0 ของผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด อาศัยอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนาและอยู่ในแถบทวีปเอเชียมากที่สุด ส่วนประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 18 จาก 22 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง<sup>(1-3)</sup>

จากรายงานการเฝ้าระวังโรคในประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2549–2553 พบอัตราป่วยด้วยวัณโรคเท่ากับ 53.37, 53.79, 54.30, 63.11 และ 63.72 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับในแต่ละภาคของประเทศไทยโดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกภาคโดยภาคเหนือมีอัตราป่วยสูงสุดในช่วง 5 ปีย้อนหลัง ในปี พ.ศ. 2553 พบผู้ป่วยวัณโรครวมทุกชนิดจำนวน 40,588 ราย อัตราป่วย 63.72 ต่อประชากรแสนคน และอัตราตาย 0.20 ต่อประชากรแสนคน มีอัตราป่วยตายร้อยละ 0.31 และมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อจำแนกตามอวัยวะที่เกิดโรคเป็นวัณโรคปอดสูงสุด มีอัตราป่วย 47.51 ต่อประชากรแสนคน โดยภาคเหนือมีอัตราป่วยสูงสุด 74.37 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 72.46 ต่อประชากร

แสนคน เมื่อจำแนกรายจังหวัดพบว่าจังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด อันดับแรก ได้แก่ ศรีสะเกษ 209.33 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ พะเยา 155.12 ต่อประชากรแสนคน<sup>(1)</sup>

สถานการณ์โรคในจังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2555 มีอัตราป่วย 140.22, 130.08, 124.68, 120.78 และ 120.90 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยมีแนวโน้มลดลงแต่ยังคงสูงกว่าอัตราป่วยของประเทศถึง 3 เท่า และพบการป่วยเป็นโรคปอดในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ไตวายและผู้ติดเชื้อเอชไอวี เพิ่มขึ้น สถานการณ์โรคเบาหวานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2555 จังหวัดร้อยเอ็ดมีอัตราป่วยเบาหวานเท่ากับ 817.95, 905.11, 1,019.68, 1,080.71 และ 1,187.70 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และมีแนวโน้มที่จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้นทุกปี<sup>(4)</sup> จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคมากกว่าผู้ไม่เป็นเบาหวาน 2.66 เท่า<sup>(5)</sup> ในจังหวัดชัยภูมิ และสกลนคร พบความชุกของผู้ป่วยโรคในผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 0.7<sup>(6)</sup> และร้อยละ 0.99<sup>(7)</sup> ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมีการป่วยเป็นโรคปอดร่วมด้วย จะทำให้ผลการรักษาโรคไม่ได้ผลดีเท่ากับผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน และผู้ป่วยโรคที่เป็นเบาหวานมีโอกาสต้องยารักษาโรคถึงร้อยละ 17.70 ( $p\text{-value} < 0.01$ ) และมีโอกาสกลับเป็นโรคซ้ำหลังการรักษาหายถึงร้อยละ 20<sup>(8)</sup> ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการป่วยโรคปอดอย่างมาก และมีความยุ่งยากในการรักษาโรคให้หายขาด และมีโอกาสติดเชื้อโรคทั้งจากผู้ป่วยโรคในครอบครัวหรือชุมชนเดียวกัน หรือในสถานบริการสุขภาพ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะภูมิคุ้มกันต้านทานต่อโรคต่ำกว่าคนปกติ จึงมีโอกาสป่วยเป็นโรคได้ง่าย

ผู้วิจัยได้ศึกษารายงานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าการศึกษาในประเทศไทยยังมีน้อย ไม่ครอบคลุมถึงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และการศึกษาในยังไม่เคยทำในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปีและมีอัตราป่วยโรคสูง ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงที่จะป่วย

เป็นโรคเพิ่มมากขึ้นและจะเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่กระทบทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานป่วยเป็นโรคปอด เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการนำไปวางแผนงาน สร้างมาตรการในการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของโรค ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานป่วยเป็นโรคปอดลดน้อยลง

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดร้อยเอ็ด

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ Unmatched case-control เก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบคัดลอกจากเวชระเบียน

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เกษตรวิสัย อาจสามารถ สุวรรณภูมิ โพนทราย พนมไพร และโรงพยาบาลเมืองสรวง ในระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม 2553 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มศึกษา (Case) หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยเป็นเบาหวานก่อนป่วยเป็นโรคปอดและขึ้นทะเบียนรักษาโรคในคลินิกโรค

กลุ่มควบคุม (Control) หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคปอด

ขนาดตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่างจากแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ Unmatched case-control<sup>(9)</sup> โดยใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n = [Z_{\alpha} \sqrt{(1+1/c)\bar{p}\bar{q}'} + Z_{\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_0q_0/c}]^2 / (p_1 - p_0)^2$$

กำหนดให้

$n$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$p_0$  คือ สัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เป็นโรคและมีค่า  $HbA1c \geq 7\% = 0.17^{(6)}$

$p_1$  คือ สัดส่วนของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคที่มีค่า  $HbA1c \geq 7\%$

$R$  คือ Relative (RR) ความเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการป่วยเป็นโรคในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีค่า  $HbA1c \geq 7\% = 3.42^{(6)}$

$Z_\alpha$  คือ ค่าสถิติแจกแจงปกติมาตรฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ) และทำการทดสอบแบบสองทาง ดังนั้น  $Z_{\alpha/2} = 1.96$

$Z_\beta$  คือ ค่าสถิติแจกแจงปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนดอำนาจในการทดสอบเป็นร้อยละ 90 ( $\beta = 0.10$ ) ดังนั้น  $Z_\beta = 1.28$

$C$  = อัตราส่วนของกลุ่มควบคุมต่อกลุ่มศึกษา สำหรับการศึกษาค้างนี้กำหนดเท่ากับ 2:1 แทนค่า จะได้กลุ่มศึกษาจำนวน 54 คน ปรับค่าขนาดตัวอย่างตามการวิเคราะห์ด้วย

Multiple logistic regression ใช้สูตรคำนวณ<sup>(10)</sup> ดังนี้

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

โดยที่  $\rho$  = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ

(Multiple correlation) ระหว่างตัวแปรต้นที่สนใจกับตัวแปรต้นอื่นๆ ที่เหลือ ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างตัวแปรระดับค่า  $HbA1c$  กับตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่ศึกษาทั้งหมด

$n$  = ขนาดตัวอย่างขั้นต้นที่ได้จากการประมาณ เมื่อใช้ระดับค่า  $HbA1c$  เป็นปัจจัยเสี่ยง

$n_p$  = ขนาดตัวอย่างที่ปรับค่า  $p$

จากการแทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างตัวแปรระดับค่า  $HbA1c$  กับตัวแปรต้นอื่นๆ ที่ศึกษาทั้งหมด ด้วยค่า 0.10 ถึง 0.90 เพื่อปรับขนาดตัวอย่าง เมื่อคำนึงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นด้วยกันเองที่ไม่ควรมีค่าสูงเกินไป และความเป็นไปได้ของการทำวิจัยให้สำเร็จ จึงเลือกใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุเท่ากับ 0.70 ดังนั้น จะได้ขนาดตัวอย่างที่เป็นกลุ่มผู้ป่วย (Case) จำนวน 107 คน โดยการศึกษา

ครั้งนี้ให้อัตราส่วนกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มควบคุมเป็น 1:2 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างกลุ่มควบคุม (Control) เท่ากับ 214 คน รวมขนาดตัวอย่างทั้งหมด 321 คน

## วิธีการสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ต้องเป็นผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดร้อยเอ็ดและยินดีให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล โดยสุ่มจากผู้ป่วยที่ป่วยเป็นเบาหวานมาก่อนที่จะขึ้นทะเบียนรักษาโรคในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2553 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 และสุ่มจากทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดแยกรายโรงพยาบาล 7 แห่ง จะได้ตัวอย่างทั้งหมด 321 คน

## เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือประกอบด้วยแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่สร้างจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาและโรคเรื้อรัง จำนวน 4 ท่าน นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคปอดและผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เป็นโรคปอด ในโรงพยาบาลเสลภูมิ จำนวน 30 ราย เพื่อหาความเหมาะสมของข้อคำถามและความเป็นไปได้ในการตอบข้อคำถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำเครื่องมือไปใช้จริง งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE562234 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2556

## การรวบรวมข้อมูล

ติดต่อประสานงานกับคลินิกโรคและคลินิกเบาหวานในโรงพยาบาลเป้าหมาย เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในการวิจัย โดยส่งหนังสือจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดและผู้อำนวยการโรงพยาบาลรัฐ 7 แห่ง เพื่อขออนุญาตในการทำวิจัยและเก็บข้อมูล โดยแจ้งแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบคลินิกเบาหวานอธิบายลักษณะการวิจัยให้แก่

อาสาสมัครให้ทราบก่อนทุกครั้ง พร้อมแจ้งว่าจะมีการใช้ข้อมูลในเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เป็นอาสาสมัคร และต้องได้รับอนุญาตจากอาสาสมัครก่อน ผู้วิจัยจึงจะเข้าเก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสัมภาษณ์และแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการอบรมการใช้เครื่องมือและการเคารพสิทธิของผู้ป่วยและญาติแล้ว สำหรับการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์จะเก็บในวันที่ผู้ป่วยมารับยาในคลินิกโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลหรือ รพ.สต. เท่านั้น ส่วนแบบคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนจะขออนุญาตเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบก่อนและมีเจ้าหน้าที่อยู่ด้วยตลอดการสืบค้นข้อมูลทุกครั้ง หลังจากนั้นจะตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนข้อมูลก่อนเตรียมข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

## การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล แล้วนำมาลงรหัสตามคู่มือการบันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูล 2 ครั้งโดยผู้ลงบันทึก 2 คน คือผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แล้วตรวจสอบความตรงกันของการบันทึกข้อมูลหากพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้องตรงกัน ได้ตรวจสอบกับแบบสัมภาษณ์และแบบคัดลอกข้อมูลต้นฉบับและแก้ไขให้ถูกต้อง ก่อนวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรม STATA version 10 ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยบรรยายลักษณะทั่วไปของตัวอย่างด้วยสถิติพรรณนา ข้อมูลเชิงนับนำเสนอด้วยค่าความถี่ ร้อยละในส่วนของคุณสมบัติต่อเนื่อง หากข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกตินำเสนอด้วย

ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด สูงสุด และใช้สถิติอนุมานเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานใช้สถิติถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic regression) คัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่ตัวแบบเริ่มต้น โดยพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรมและความสำคัญทางคลินิก หรือจากผลการวิเคราะห์คร่าวละตัวแปร ซึ่งกำหนดตัวแปรที่มีค่า  $p$ -value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25<sup>(11)</sup> จึงนำเข้าสู่ตัวแบบเริ่มต้น กระบวนการสร้างตัวแบบใช้วิธีการคัดออกคร่าวละตัวแปร ประเมินสารรูปสถิติหลังจากได้ตัวแบบสุดท้ายด้วยวิธี Hosmer-Lemeshow Goodness-of-fit Test พบว่าได้ค่า  $p$ -value  $> 0.05$  ซึ่งแสดงว่าสมการมีความเหมาะสม นำเสนอค่า Adjusted OR คู่กับช่วงความเชื่อมั่น 95% CI กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

## ผลการวิจัย

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 321 คน กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคปอด 107 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.40 มีอายุเฉลี่ย 59.89 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 74.77 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 65.42 ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ปกติ ร้อยละ 57.94 และระดับ HbA1c  $> 7\%$  ร้อยละ 74.77 ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เป็นโรคปอด 214 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.22 มีอายุเฉลี่ย 61.55 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 77.75 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 55.61 ค่า BMI ปกติ ร้อยละ 32.24 และระดับ HbA1c  $> 7\%$  ร้อยละ 54.21 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มป่วยเป็นโรคปอดและกลุ่มไม่ป่วยเป็นโรคปอดจำแนกตามปัจจัย

| ปัจจัย | DM/PTB+       |        | DM/TB-        |        |
|--------|---------------|--------|---------------|--------|
|        | จำนวน (n=107) | ร้อยละ | จำนวน (n=214) | ร้อยละ |
| เพศ    |               |        |               |        |
| ชาย    | 55            | 51.40  | 68            | 31.78  |
| หญิง   | 52            | 48.60  | 146           | 68.22  |

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มป่วยเป็นวัณโรคปอดและกลุ่มไม่ป่วยเป็นวัณโรคปอดจำแนกตามปัจจัย (ต่อ)

| ปัจจัย                                    | DM/PTB+       |        | DM/TB-        |        |
|-------------------------------------------|---------------|--------|---------------|--------|
|                                           | จำนวน (n=107) | ร้อยละ | จำนวน (n=214) | ร้อยละ |
| อายุ (ปี)                                 |               |        |               |        |
| < 50                                      | 23            | 21.50  | 23            | 10.75  |
| 50-59                                     | 21            | 19.63  | 70            | 32.71  |
| 60-69                                     | 39            | 36.45  | 75            | 35.05  |
| ≥ 70                                      | 24            | 22.43  | 46            | 21.50  |
| Mean (S.D.)                               | 59.89 (11.93) |        | 61.55 (9.65)  |        |
| สถานภาพสมรส                               |               |        |               |        |
| โสด                                       | 4             | 3.74   | 4             | 1.87   |
| สมรส                                      | 80            | 74.77  | 166           | 77.75  |
| หม้าย                                     | 17            | 15.86  | 42            | 19.63  |
| หย่าร้าง                                  | 6             | 5.61   | 2             | 0.93   |
| การประกอบอาชีพ                            |               |        |               |        |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ                         | 8             | 7.48   | 24            | 11.21  |
| เกษตรกรกรรม                               | 70            | 65.42  | 119           | 55.61  |
| ค้าขาย                                    | 14            | 13.08  | 36            | 16.82  |
| รับจ้าง                                   | 9             | 8.41   | 28            | 13.08  |
| รับราชการ                                 | 6             | 5.61   | 7             | 3.27   |
| ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) (kg/m <sup>2</sup> ) |               |        |               |        |
| น้อยกว่ามาตรฐาน (<18.50)                  | 20            | 18.69  | 12            | 5.61   |
| ปกติ (18.50-22.90)                        | 62            | 57.94  | 69            | 32.24  |
| อ้วนระดับ 1 (23-24.99)                    | 13            | 12.15  | 36            | 16.82  |
| อ้วนระดับ 2 (25-29.99)                    | 11            | 10.28  | 74            | 34.58  |
| อ้วนระดับ 3 (> 30)                        | 1             | 0.93   | 23            | 10.75  |
| Mean (S.D.)                               | 24.68 (4.25)  |        | 21.01 (3.38)  |        |
| ระดับ HbA1c (%)                           |               |        |               |        |
| < 7.0                                     | 27            | 25.23  | 98            | 45.79  |
| 7.0-8.9                                   | 29            | 27.10  | 80            | 37.38  |
| 9.0-10.9                                  | 28            | 26.17  | 22            | 10.28  |
| ≥ 11.0                                    | 23            | 21.50  | 14            | 6.54   |
| Mean (S.D.)                               | 9.06 (2.62)   |        | 7.59 (1.91)   |        |

หมายเหตุ: DM/PTB+ หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด, DM/TB- หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ป่วยเป็นวัณโรคปอด

**ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์คร่าวละตัวแปร** (Univariate analysis) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะบุคคล ด้านพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการเจ็บป่วย ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ต่อการป่วยเป็นโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน คร่าวละปัจจัยโดยไม่ต้องคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยเป็นโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.05$ ) ได้แก่ เพศชาย ( $OR=2.27$ ;  $95\% CI= 1.41-3.66$ ) รายได้เฉลี่ยครอบครัวน้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ( $OR=1.64$ ;  $95\% CI= 1.02-2.62$ ) ค่าดัชนีมวลกาย ( $BMI$ ) น้อยกว่า 18.50 กก./ม<sup>2</sup> ( $OR=3.87$ ;  $95\% CI= 1.81-8.26$ ) การดื่มแอลกอฮอล์ ( $OR=3.69$ ;  $95\% CI= 2.23-6.09$ ) การสูบบุหรี่ ( $OR=3.13$ ;  $95\% CI= 1.87-5.26$ ) การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่นอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ( $OR=1.83$ ;  $95\% CI= 1.15-2.93$ ) ระดับ  $HbA1c \geq 7\%$  ( $OR=2.49$ ;  $95\% CI= 1.48-4.17$ ) ระยะเวลาที่ป่วยเป็นเบาหวาน  $\geq 5$  ปี ( $OR=1.70$ ;  $95\% CI= 1.03-2.83$ ) เคยเข้ารับการรักษาในตึกผู้ป่วยใน ( $OR=2.58$ ;  $95\% CI= 1.08-6.17$ ) การมีผู้ป่วยโรคเรื้อรังในบ้าน ( $OR=4.54$ ;  $95\% CI= 2.54-8.10$ ) การสัมผัส/ดูแลใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรค ( $OR=4.78$ ;  $95\% CI= 2.22-10.28$ ) การสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโรคในชุมชน ( $OR=4.82$ ;  $95\% CI= 2.40-9.67$ ) มีการเปิดประตู/หน้าต่าง ( $OR= 2.05$ ;  $95\% CI= 1.09-3.86$ ) พักในบ้าน 2 ชั้นต่อเติมด้านล่าง ( $OR= 1.87$ ;  $95\% CI= 1.16-2.99$ ) และจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คน ( $OR= 3.76$ ;  $95\% CI= 2.30-6.11$ )

**ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุ** (Multivariate analysis) โดยการควบคุมตัวแปรเพศและอายุ พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.05$ ) รายละเอียดดังนี้

เพศชายมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอด 2.57 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานเพศหญิง ( $95\% CI= 1.08-6.13$ ,  $P\text{-value} = 0.034$ )

การมีค่าดัชนีมวลกาย ( $BMI$ ) น้อยกว่า 18.5 กก./ม<sup>2</sup> มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอด 3.11 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่า  $BMI$  ปกติขึ้นไป ( $95\% CI= 1.23-7.90$ ,  $P\text{-value} = 0.017$ )

การเคย/ยังคงดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสรiskต่อการป่วยเป็นโรคปอด 2.58 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ ( $95\% CI= 1.10-6.07$ ,  $P\text{-value} = 0.030$ )

การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่นกล้ามเนื้ออย่างน้อยครั้งละ 30 นาที น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มีโอกาสรiskต่อการป่วยเป็นโรคปอด 2.29 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ออกกำลังกายมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ( $95\% CI= 1.24-4.24$ ,  $P\text{-value}=0.008$ )

การป่วยเป็นเบาหวาน  $\geq 5$  ปี มีโอกาสรiskต่อการป่วยเป็นโรคปอด 2.05 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยเป็นเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี ( $95\% CI= 1.04-4.04$ ,  $P\text{-value}=0.037$ )

การมีระดับ  $HbA1c \geq 7\%$  มีโอกาสรiskต่อการป่วยเป็นโรคปอด 2.34 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่า  $HbA1c < 7\%$  ( $95\% CI= 1.19-4.59$ ,  $P\text{-value}=0.013$ )

การมีผู้ป่วยโรคเรื้อรังอยู่ร่วมบ้านมีโอกาสรiskต่อการป่วยเป็นโรคปอด 6.30 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีผู้ป่วยโรคเรื้อรังอยู่ร่วมบ้าน ( $95\% CI= 2.93-13.52$ ,  $P\text{-value} < 0.001$ )

การสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชนมีโอกาสรiskต่อการป่วยเป็นโรคปอด 6.09 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้ใกล้ชิดผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชน ( $95\% CI= 2.51-14.77$ ,  $P\text{-value} < 0.001$ )

การอาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คน มีโอกาสรiskต่อการป่วยเป็นโรคปอด 3.69 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีสมาชิกน้อยกว่า 4 คน ( $95\% CI= 1.98-6.90$ ,  $P\text{-value} < 0.001$ ) รายละเอียดดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าของผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการป่วยเป็นวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้สถิติตัวแปรเชิงเดียวและหลายตัวแปรแบบพหุคูณลอจิสติก

| ปัจจัย                                                                          | DM/TB+<br>(n=107) | DM/TB-<br>(n=214) | OR   | 95% CI<br>of OR | p-value | OR <sub>Adj</sub> | 95% CI<br>of OR <sub>Adj</sub> | P-value |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------|-----------------|---------|-------------------|--------------------------------|---------|
| <b>เพศ</b>                                                                      |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| หญิง                                                                            | 55                | 68                | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| ชาย                                                                             | 52                | 146               | 2.27 | 1.41-3.66       | <0.001  | 2.57              | 1.08-6.13                      | 0.034   |
| <b>อายุ (ปี)</b>                                                                |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| < 60                                                                            | 44                | 93                | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| ≥ 60                                                                            | 63                | 121               | 1.10 | 0.69-1.76       | 0.069   | 1.30              | 0.68-2.47                      | 0.423   |
| <b>ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) (kg/m<sup>2</sup>)</b>                                  |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| ≥ 18.5                                                                          | 87                | 202               | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| < 18.5                                                                          | 20                | 12                | 3.87 | 1.81-8.26       | <0.001  | 3.11              | 1.23-7.90                      | 0.017   |
| <b>การดื่มแอลกอฮอล์</b>                                                         |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| ไม่เคยดื่ม                                                                      | 54                | 169               | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| เคย/ยังดื่มอยู่                                                                 | 53                | 45                | 3.69 | 2.23-6.09       | <0.001  | 2.58              | 1.10-6.07                      | 0.030   |
| <b>การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่นกล้ามเนื้ออย่างน้อยครั้งละ 30 นาที ใน 1 สัปดาห์</b> |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| มากกว่า 3 ครั้ง                                                                 | 49                | 130               | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| น้อยกว่า 3 ครั้ง                                                                | 58                | 84                | 1.83 | 1.15-2.93       | 0.011   | 2.27              | 1.24-4.24                      | 0.008   |
| <b>ระยะที่ป่วยเป็นเบาหวาน (ปี)</b>                                              |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| < 5                                                                             | 29                | 83                | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| ≥ 5                                                                             | 78                | 131               | 1.70 | 1.03-2.83       | 0.039   | 2.05              | 1.04-4.04                      | 0.037   |
| <b>ระดับ HbA1c (%)</b>                                                          |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| < 7.0                                                                           | 26                | 95                | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| ≥ 7.0                                                                           | 81                | 119               | 2.49 | 1.48-4.17       | 0.001   | 2.34              | 1.19-4.59                      | 0.013   |
| <b>การมีผู้ป่วยวัณโรคร่วมบ้าน</b>                                               |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| ไม่มี                                                                           | 68                | 190               | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| มี                                                                              | 39                | 24                | 4.54 | 2.54-8.10       | <0.001  | 6.30              | 2.93-3.52                      | <0.001  |
| <b>การสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน</b>                                     |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| ไม่ได้ใกล้ชิด                                                                   | 80                | 200               | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| ได้ใกล้ชิด                                                                      | 27                | 14                | 4.82 | 2.40-9.67       | <0.001  | 6.09              | 2.51-4.77                      | <0.001  |
| <b>จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b>                                                    |                   |                   |      |                 |         |                   |                                |         |
| สมาชิก ≤ 4 คน                                                                   | 40                | 148               | 1.00 | 1.00            |         | 1.00              |                                |         |
| สมาชิก >4 คน                                                                    | 67                | 66                | 3.76 | 2.30-6.11       | <0.001  | 3.69              | 1.98-6.90                      | <0.001  |

P-value < 0.05, Goodness of fit = 0.570, อายุและเพศ เป็นตัวแปรควบคุม

## การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้ป่วยเบาหวานเพศชาย มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคโรคปอด 2.57 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัฒนาโชค โสควิสต์และพรนภา ศุภรเวทย์ศิริ<sup>(6)</sup> ประยูร แก้วคำแสน และพรนภา ศุภรเวทย์ศิริ<sup>(7)</sup> Leung และคณะ<sup>(12)</sup> แต่การศึกษาของ Stevenson และคณะ<sup>(13)</sup> พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยโรค ซึ่งการที่ผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาของ Stevenson เนื่องจากเพศชายมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง จากพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ออกกำลังกายน้อย ชอบท่องเที่ยวและพบปะบุคคลอื่น ๆ มากกว่าเพศหญิง เป็นต้น ทำให้มีโอกาสติดเชื้อและสัมผัสกับผู้ป่วยโรคมากกว่าเพศหญิง จึงมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดมากกว่าเพศหญิง ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) น้อยกว่าปกติ มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอด 3.11 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติขึ้นไป ( $>18.50 \text{ kg/m}^2$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของพัฒนาโชค โสควิสต์และพรนภา ศุภรเวทย์ศิริ<sup>(6)</sup> Ponce และคณะ<sup>(14)</sup> Leung และคณะ<sup>(12)</sup> เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานจะได้รับคำแนะนำจากแพทย์เจ้าของไข้ให้ควบคุมอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ไขมันและคอเลสเตอรอลสูง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มักเป็นผู้สูงอายุ มักจะเบื่ออาหาร ทานได้น้อยลง ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มทุพโภชนาการ ซึ่งส่งผลให้สุขภาพร่างกายจะอ่อนแอ ภูมิคุ้มกันโรคต่ำ มีโอกาสป่วยเป็นโรคมากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มี BMI มากกว่าหรือเท่ากับปกติขึ้นไป ผู้ป่วยเบาหวานที่เคย/ยังดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอด 2.58 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Coker และคณะ<sup>(5)</sup> เนื่องจากการดื่มแอลกอฮอล์เป็นระยะเวลานานมีผลทำให้การทำงานของตับอ่อนเสื่อมลง ส่งผลให้การผลิตอินซูลินลดลง ทำให้น้ำตาลในเลือดมีระดับสูง เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำ ซึ่งมีโอกาสป่วยเป็นโรคได้ง่ายกว่า

ผู้ที่ไม่เคย/ยังดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีการออกกำลังกายอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จะมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอด 2.29 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีการออกกำลังกายมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบงานวิจัยที่อธิบายถึงปัจจัยนี้ ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่มีการออกกำลังกายน้อยและไม่สม่ำเสมอ ทำให้ร่างกายอ่อนแอและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือระดับ HbA1c ให้อยู่ในระดับปกติได้ จึงมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดมากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HbA1c  $\geq 7\%$  เป็นกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอด 2.34 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HbA1c  $< 7\%$  ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัฒนาโชค โสควิสต์และพรนภา ศุภรเวทย์ศิริ<sup>(6)</sup> ประยูร แก้วคำแสน และพรนภา ศุภรเวทย์ศิริ<sup>(7)</sup> Leung และคณะ<sup>(12)</sup> Coker และคณะ<sup>(5)</sup> Stevenson และคณะ<sup>(13)</sup> แตกต่างจากการศึกษาของ Restrepo และคณะ<sup>(15)</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีระดับค่า HbA1c  $\geq 6.50\%$  ไม่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคในผู้ป่วยเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและป่วยมานานทำให้การควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และตับอ่อนเริ่มเสื่อมเนื่องจากโรคความดันโลหิตสูง ทำให้ค่า FBS สูง และมีระดับ HbA1c สูงตามมา แสดงถึงการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดีของผู้ป่วย ทำให้อ้วน ไขมันสูง ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำลง และผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยมานานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอด 2.05 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยเป็นเบาหวานน้อยกว่า 5 ปี จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาปัจจัยนี้ แต่ไม่พบความสัมพันธ์<sup>(5)</sup> จากการศึกษาไม่สามารถอธิบายได้ว่าระยะเวลาการป่วยเป็นเบาหวานสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคปอด เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยนานแล้ว สภาพร่างกาย ตับอ่อน ตา และไต จะมีความเสื่อมถอยจากการรักษาสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ เกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า มีภูมิคุ้มกันต่ำและมีโอกาสติดเชื้อโรคได้ง่าย ทำให้มีโอกาสป่วยเป็นโรคมากกว่าผู้ป่วย

เบาหวานรายใหม่ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีผู้ป่วยโรคอภัยอยู่ร่วมกันมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวาน 6.30 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีผู้ป่วยโรคอภัยอยู่ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัฒนโชค โชคสวัสดิ์ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ<sup>(6)</sup> ประยูร แก้วคำแสนและพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ<sup>(7)</sup> Coker และคณะ<sup>(5)</sup> Ponce และคณะ<sup>(14)</sup> เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานเป็นผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เมื่อมีผู้ป่วยโรคเบาหวานในครอบครัวเดียวกัน จะได้รับเชื้อทางการหายใจเอาละอองเชื้อโรคจากการไอ จาม และการใช้ของหรือเครื่องนอนร่วมกันกับผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะติดต่อหรือก่อนได้รับการรักษาตามระบบ ทำให้มีโอกาสป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนอื่น ๆ ในบ้านเดียวกัน ส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่มีการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวาน 6.09 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัฒนโชค โชคสวัสดิ์ และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ<sup>(6)</sup> เนื่องจากการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน หรือเพื่อนบ้านที่ไม่ได้ป้องกันการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่น ประกอบกับผู้ป่วยเบาหวานขาดความรู้และ/หรืออุปกรณ์ในการป้องกันโรค ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับเชื้อมากขึ้น หากอาศัยในชุมชนแออัดและอากาศไม่ถ่ายเท ยิ่งทำให้มีโอกาสป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนอื่น ๆ ในชุมชนเดียวกัน ในครอบครัวผู้ป่วยเบาหวานที่มีสมาชิกมากกว่า 4 คนมีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเบาหวาน 3.69 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีสมาชิกร่วมบ้านน้อยกว่า 4 คน จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบว่ามีผู้วิจัยท่านใดศึกษาปัจจัยนี้ เหตุผลจากการศึกษาวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีสมาชิกในครอบครัวมาก จะเกิดความแออัดในที่อยู่อาศัย ขาดการดูแลความสะอาดและการป้องกันเชื้อโรค มีน้อยหากมีผู้ป่วยโรคเบาหวานในบ้านจะทำให้การติดเชื้อโรคเกิดขึ้นได้ง่ายกว่าครอบครัวที่มีสมาชิคน้อย

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรเน้นการคัดกรองโรคเบาหวานและให้ความรู้เกี่ยวกับโรคแก่ผู้ป่วยเบาหวานให้สม่ำเสมอและดำเนินการทุกปี เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันโรคและค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ให้ขึ้นทะเบียนรักษาโรค

ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคไปยังคนอื่น

2. ควรให้คำแนะนำผู้ป่วยเบาหวานในการเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เพื่อการป้องกันการป่วยเป็นโรคเบาหวาน เช่น การหลีกเลี่ยงการอยู่ในชุมชนที่แออัด ระวังการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การใช้อุปกรณ์ การออกกำลังกายและหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น

3. ควรมีการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในคลินิกเบาหวานให้ผู้ป่วยมีความรู้และทักษะในการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับที่ดีโดยใช้มาตรการ 5 อ. 2 ส.

4. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมทุกพื้นที่และนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพงานโรคเบาหวานและกำหนดแนวทางในการเฝ้าระวังการป่วยโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวาน

5. ควรจัดแยกคลินิกโรคเบาหวานออกจากคลินิกอื่น ๆ และให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ป่วยโรคเบาหวานไปรับยาเบาหวานที่คลินิกโรคเบาหวาน จนกว่าจะหายจากโรคเบาหวานเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อในคลินิกเบาหวาน

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานอื่น ๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตวาย ฯลฯ เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคเบาหวานในโรคเบาหวานอื่น ๆ

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปีและเรื่องการติดเชื้อโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ.นงลักษณ์ เทศนา นายแพทย์เชี่ยวชาญ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ผศ.ดร.จิราพร เขียวอยู่ ภาควิชาชีวสถิติ และ ผศ.ดร.สุนิสา ชายเกลี้ยง ภาควิชาวิทยาศาสตร์

อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะและแก้ไขในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ผู้ประสานงานวัฒนธรรมระดับจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเบาหวานและคลินิกโรคจังหวัดร้อยเอ็ด และผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอคุณ AJ.Peter Bradshaw คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ช่วยปรับบทความและขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555.
2. World Health Organization. Global Tuberculosis report 2012. minimum graphics: WHO; 2012.
3. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2013. Switzerland: WHO; 2013.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด. สรุปผลการดำเนินงานวัณโรคจังหวัดร้อยเอ็ด ประจำปีงบประมาณ 2554. ร้อยเอ็ด: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด; 2554.
5. Coker R, McKee M, Atun R, Dimitrova B, Dodonova E, Kuznetsov S, et al. Risk factor for pulmonary tuberculosis in Russia: case-control study. *Bioméd J* 2006; 332: 85-7.
6. พัฒนโชค โชคสวัสดิ์, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดชัยภูมิ. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2554; 18(1): 38-47.
7. ประยูร แก้วคำแสน, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยวัณโรคปอดในผู้ป่วยเบาหวาน จังหวัดสกลนคร. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556; 6(3): 90-9.
8. Zhang Q, Xiao H, Sugawara I. Tuberculosis complicated by diabetes mellitus at Shanghai Pulmonary Hospital, China. *Jpn J Infect Dis* 2009; 65(5): 390-1.
9. Schlesselman JJ. Case-Control Studies: Design, Conduct, Analysis. USA: Oxford University; 1982.
10. Hsieh FY, Block DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Statistics in Medicine* 1998; 17(14): 1623-34.
11. Hosmer WD & Lemeshow S. Applied Logistic Regression. The United States of America: John Willey & Sons; 1989.
12. Leung CC, Lam TH, Chan WM. Diabetic control and risk of tuberculosis: a cohort study. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 1486-94.
13. Stevenson CR, Forouhi NG, Foglic G, William BG, Lauer JA, Dye C, et al. Diabetes and tuberculosis: the impact of the diabetes epidemic on tuberculosis incidence. *BMC Public Health* 2007; 7: 234.
14. Ponce De-Leon-A, Garcia Md, Garcia-Sancho MC, Gomez-Perez FJ, Valdespino-Gomez JL, Olaiz-Fernandez G, et al. Tuberculosis and diabetes in Southern Mexico. *Diabetes Care* 2004; 27(7): 1584-90.
15. Restrepo BI, Camerlin AJ, Rahbar MH, Wang W, Restrepo MA, Zarate I. et al. Cross-sectional assessment reveals high diabetes prevalence among newly-diagnosed tuberculosis cases. *Bull world health organ* 2011; 89: 352-9.

# การสอบสวนการระบาดของโรคตาแดงในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหาร โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ

22 สิงหาคม – 2 กันยายน 2557

Investigation of Hemorrhagic Conjunctivitis Outbreak  
at Reserve Officer Training Cops Student Camp in Secondary school,  
Phon Charoen District, Bueng Kan Province,  
22<sup>nd</sup> August – 2<sup>nd</sup> September 2014

ภมร ตรุณ พ.บ.

ณรงควิทย์ ขุนพิจารย์ ส.บ.

จุฑาทิพย์ ครองยุติ พย.บ.

นิตยา คล่องชัยน พย.ม.

Pamorn Darun M.D.

Narongvit Khunpijan B.P.H.

Juthathip Khongyutti B.N.S.

Nittaya Klongkayun M.N.S.

โรงพยาบาลพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ

Phon Charoen hospital, Bueng Kan Province

## บทคัดย่อ

วันที่ 22 สิงหาคม 2557 งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ ได้รับรายงานว่ามีผู้ป่วย ซึ่งเป็นนักศึกษาวิชาทหารที่โรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งในอำเภอพรเจริญป่วยเป็นโรคตาแดงมารักษาจำนวน 4 ราย จึงทำการสอบสวนและควบคุมป้องกันโรคระหว่างวันที่ 22 สิงหาคม-2 กันยายน 2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดของเชื้อที่เป็นสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง และแนวทางควบคุมป้องกันโรค โดยทำการศึกษาแบบ Case-control study ซึ่งเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยโรคตาแดงทุกราย 45 ราย เปรียบเทียบกับผู้ไม่มีอาการป่วยโรคตาแดง 62 ราย ด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามและเก็บตัวอย่าง Conjunctival swab เพื่อเพาะหาเชื้อ และสำรวจสภาพแวดล้อมและตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้ในโรงเรียน ผลการศึกษา พบผู้ป่วยโรคตาแดงทั้งหมด 45 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 5.87) โดยทุกรายแสดงอาการตาแดง (ร้อยละ 100) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี (ร้อยละ 53.33) วันที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ วันที่ 26 สิงหาคม 2557 จำนวน 8 ราย อาการ 1 เป็นที่พักที่พบผู้ป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 64.44) โดยพบอัตราป่วยมากที่สุดที่ห้อง 122 (อัตราป่วยร้อยละ 20) ผลการเพาะเชื้อจากตัวอย่าง Conjunctival swab ของผู้ป่วย 6 ราย พบเชื้อ Coxsackievirus A24 ผลการตรวจคุณภาพน้ำใช้จากอ่างอาบน้ำรวมทั้งชายและหญิง ไม่พบคลอรีนตกค้างทั้งสองตัวอย่าง ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค คือ การเล่นคลุกคลีกับผู้ป่วย (OR=6.52, 95% CI=2.78-15.28) และการอาบน้ำหรือใช้อ่างล้างน้ำร่วมกันกับผู้ป่วย (OR=5.80, 95% CI=2.41-13.94) ทีมระบาดวิทยาได้ดำเนินการควบคุมป้องกันโรค โดยให้นักศึกษาที่ป่วยแยกฝึกต่างหากจากนักศึกษาปกติ และให้สุขศึกษาประชาสัมพันธ์โรคตาแดงอย่างสม่ำเสมอ 10 วัน และไม่พบผู้ป่วยรายใหม่

คำสำคัญ: โรคตาแดง การระบาด

## Abstract

On 22<sup>nd</sup> August 2014, Phon Charoen Hospital Epidemiology Team was notified that 4 Reserve Officer Training Cops Students at Secondary school, Porncharoen district were diagnosed Acute Hemorrhagic Conjunctivitis (AHC). Investigation, control and prevention were conducted during 22<sup>nd</sup> August to 2<sup>nd</sup> September 2014, in order to confirm an outbreak, determine etiology of disease and risk factors, prevention and control the transmission. The study design was Case-control study by interviewing all 45 patients with AHC compared with 62 students without AHC. Conjunctival swabs were collected for culture. Environmental survey was conducted and quality of water in bathtub was tested. A total of patients were 45 (Attack rate=5.87%). All patients had a symptom of conjunctival hyperaemia (100%). Most of them were 16 years old (53.33%). Most cases occurred on 26<sup>th</sup> August 2014 (8 cases). Building 1 was a lodging that most patients were found (64.44%). The attack rate was highest at room number 122 (20%). The result of 6 conjunctival swabs culture was Coxsackievirus A24 and two-sample water quality test was no residual chlorine. The risk factors were close contact (OR=6.52, 95% CI=2.78-15.28) and sharing bathroom or sink with patients (OR=5.80, 95% CI=2.41-13.94). Team conducted the control measure and disease prevention by absolute isolation of suspected cases from normal group. Health education was regularly performed for 10 days. No new cases were found.

**Keywords:** Acute Hemorrhagic Conjunctivitis, Outbreak

## บทนำ

โรคตาแดงจากเชื้อไวรัส (Viral Conjunctivitis) เป็นโรคที่มีการระบาดได้ง่ายและรวดเร็ว มีระยะฟักตัวสั้น ประมาณ 24-48 ชั่วโมง และสามารถหายได้เอง ผู้ป่วยมักมาด้วยอาการปวดตา ตาบวม เคืองตา คันตา ตาแดง มีเลือดออกในเยื่อตา และมีน้ำตาไหล มักเกิดขึ้นทั้งสองตา<sup>(1-3)</sup> วิธีติดต่อของโรคนี้สามารถติดต่อได้ทางการสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วยผ่านน้ำลาย ไอ จาม หรือติดต่อโดยการที่ตาสัมผัสกับสิ่งที่ปนเปื้อนเชื้อผ่าน Fecal oral route หรือโดยการสัมผัสกับน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ หรืออาจติดต่อผ่านวัตถุตัวกลางที่เป็นตัวแพร่เชื้อได้อีกด้วย<sup>(1, 4)</sup> เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคตาแดง ได้แก่ Adenovirus, Enterovirus 70 (EV70), Coxsackievirus A24 โดยเชื้อ Enterovirus 70 และ Coxsackievirus A24 มักทำให้เกิดอาการเลือดออกใต้เยื่อตาขาว (Acute Hemorrhagic Conjunctivitis) โดยเฉพาะเชื้อ Coxsackievirus A24 มักเป็นสาเหตุหลักทำให้เกิดการระบาดของโรคตาแดงจากเชื้อไวรัสที่มีเลือดออกใต้เยื่อตาขาวไปทั่วโลก<sup>(5, 6)</sup>

ในประเทศไทย โรคตาแดงจากเชื้อไวรัสมักมีการระบาดทุก 2-3 ปี ในปีที่มีผู้ป่วยปกติ จะพบผู้ป่วยตลอดปี แต่ปีที่มีการระบาดมักจะเริ่มระบาดตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และมีผู้ป่วยสูงสุดในเดือนกันยายน-ตุลาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ผู้ป่วยไม่มีรายงานการเสียชีวิต<sup>(7, 8)</sup> โดยเชื้อ Coxsackievirus A24 เป็นสาเหตุของโรคตาแดงในประเทศไทยในหลายปีที่ผ่านมา<sup>(9)</sup> สำหรับปี พ.ศ. 2557 ข้อมูลถึง ณ วันที่ 22 กันยายน 2557 พบผู้ป่วยโรคตาแดงในประเทศไทยทั้งหมด 278,809 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 438.90 ต่อประชากรแสนคน พบผู้ป่วยมากที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราป่วย 725.40 ต่อประชากรแสนคน ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต ในปี พ.ศ. 2557 จัดได้ว่าเป็นปีที่มีการระบาด โดยมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นเป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 โดยเฉลี่ยจำนวนผู้ป่วยเริ่มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่เดือนกรกฎาคม และมีรายงานผู้ป่วยขึ้นสูงสุดในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2557 กับปี พ.ศ. 2556 จำแนกเป็นรายเดือน พบว่าในเดือนกรกฎาคม

2557 มีรายงานผู้ป่วยมากกว่าปี 2556 คิดเป็น 2.6 เท่า และเดือนสิงหาคมคิดเป็น 9.5 เท่า เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกัน<sup>(10)</sup>

สำหรับการระบาดของโรคตาแดงในจังหวัดบึงกาฬ ในปี พ.ศ. 2557 ข้อมูลถึง ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2557 มีรายงานผู้ป่วยโรคตาแดงสะสมทั้งหมด 2,378 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 568.08 ต่อประชากรแสนคน โดยยอดผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นมากในเดือนสิงหาคม คือ 1,769 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 422.59 ต่อประชากรแสนคน โดยอำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ เป็นอำเภอที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ 1,154.36 ต่อประชากรแสนคน<sup>(11)</sup> พบผู้ป่วยรายแรกของอำเภอพรเจริญเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 หลังจากนั้นมียารายงานพบผู้ป่วยในชุมชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2557 เวลา 10:10 น.งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬ ได้รับรายงานจากงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพรเจริญ ว่ามีผู้ป่วยซึ่งเป็นนักศึกษาวิชาทหารที่กำลังฝึกภาคสนามที่โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในอำเภอพรเจริญป่วยเป็นโรคตาแดงมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพรเจริญ จำนวน 4 ราย ซึ่งเป็นช่วงที่โรคตาแดงกำลังระบาดในเขตพื้นที่จังหวัดบึงกาฬ รวมถึงอำเภอพรเจริญ ซึ่งมีอัตราป่วยสูงสุดในจังหวัด และมีนักศึกษาวิชาทหารซึ่งมีภูมิลำเนาส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภอพรเจริญเข้ารับการศึกษาภาคสนาม ซึ่งมีโอกาสที่จะแพร่กระจายเชื้อโรคจากชุมชนไปยังศูนย์ฝึกฯ ดังนั้นงานระบาดวิทยา โรงพยาบาลพรเจริญ จึงได้ออกดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมป้องกันโรค ในวันที่ 22 สิงหาคม 2557 เวลา 13:00 น. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดของโรคตาแดง ค้นหาเชื่อที่เป็นสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค และแนวทางควบคุมป้องกันการแพร่กระจายของโรค

## วิธีการดำเนินงาน

### (1) ขอบเขตการศึกษา

เก็บข้อมูลผู้ป่วยในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารด้วยการสัมภาษณ์แบบสอบถาม โดยกำหนดคำจำกัด

ความของผู้ป่วย คือ ผู้ที่มีอาการตาแดงร่วมกับมีอาการต่าง ๆ อย่างน้อยหนึ่งอย่าง ได้แก่ เลือดออกที่เยื่อบุตา ปวดตา คันตา เคืองตา มีขี้ตา เปลือกตาบวม แสบตา ตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม ถึง 2 กันยายน 2557

### (2) รูปแบบการศึกษา

เป็นการสอบสวนโรค ซึ่งแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การศึกษาเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาการกระจายของโรคตามบุคคล สถานที่ เวลา

2.2 การศึกษาเชิงวิเคราะห์ ด้วยวิธี Case-control study เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการแพร่กระจายของโรค การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ใช้ค่าสถิติ ความถี่ ร้อยละ โคสแควร์

### (3) วิธีการศึกษา

3.1 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานการเฝ้าระวังโรคตาแดงของสำนักระบาดวิทยาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ ทบพวนเวชระเบียนผู้ป่วย และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยสัมภาษณ์ผู้ป่วยทุกคนในศูนย์ฝึกฯ ที่เข้าได้กับคำจำกัดความของโรคตาแดง จำนวน 45 ราย และสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามเดิมกับผู้ที่ไม่ป่วยจำนวน 62 ราย โดยเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายด้วยการสุ่มจากเลขประจำตัวนักศึกษาวิชาทหารในศูนย์ฝึกฯ ที่ไม่มีอาการป่วยด้วยโรคตาแดง

3.2 เก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเก็บตัวอย่าง Conjunctival swab ในผู้ป่วยจำนวน 10 ราย ที่เริ่มมีอาการและยังไม่ได้การรักษาใด ๆ เพื่อทำการเพาะหาเชื้อแบคทีเรียและเชื้อไวรัสที่อาจเป็นสาเหตุของโรคตาแดงครั้งนี้

3.3 รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตลักษณะสุขภาพสิ่งแวดล้อม ห้องพัก สถานที่รับประทานอาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ สภาพแวดล้อมรอบ ๆ ศูนย์ฝึกฯ และเก็บตัวอย่างน้ำจากอ่างอาบน้ำรวมชายและหญิงจำนวน 2 ตัวอย่าง เพื่อตรวจปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual chlorine) ซึ่งมีค่าปกติอยู่ระหว่าง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

## ผลการดำเนินงานสอบสวน

### (1) สภาพทั่วไป

โรงเรียนแห่งนี้เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาตั้งอยู่ในเขตอำเภอพรหมจารี จังหวัดบึงกาฬ ทุกปีจะมีการใช้สถานที่ของโรงเรียนแห่งนี้เพื่อฝึกภาคสนามของนักศึกษาวิชาทหารซึ่งจะจัดขึ้นในช่วงปลายเดือนสิงหาคม ในปี 2557 มีการฝึกภาคสนามตั้งแต่วันที่ 22 สิงหาคม - 2 กันยายน 2557 โดยมีนักศึกษาวิชาทหารที่มาฝึกภาคสนามทั้งหมด 740 คน เป็นนักศึกษาวิชาทหารเพศชาย 634 คน เพศหญิง 106 คน และครูฝึกทั้งหมด 26 คน

การฝึกภาคสนามของนักศึกษาวิชาทหารจะใช้บริเวณสนามกีฬาต่าง ๆ ในโรงเรียนทำการฝึก ห้องนอนของนักศึกษาวิชาทหารใช้ห้องเรียนในอาคารเรียนต่าง ๆ เป็นที่พักชั่วคราว ห้องหนึ่งมีนักศึกษานอนรวมกันประมาณ 15-25 คน สภาพการนอนจะนอนในเต็นท์ส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ บางคนจะนอนบนฟูกที่นอนชั่วคราวที่เตรียมมาจากบ้าน ระยะห่างระหว่างเต็นท์ประมาณ 1 เมตร ของใช้ส่วนตัวใช้แยกกันชัดเจน การอาบน้ำและเข้าห้องน้ำใช้ห้องสุขาของโรงเรียนซึ่งแยกห้องชาย-หญิงชัดเจน ทุกห้องมีอ่างล้างมือหน้าห้องน้ำ การอาบน้ำจะเป็นการอาบรวมกันในห้องอาบน้ำแยกชาย-หญิง โดยลักษณะตักอาบน้ำร่วมอ่างเดียวกัน ซึ่งน้ำที่ใช้อาบมาจากระบบน้ำประปาของโรงเรียน การรับประทานอาหารจะรับ

ประทานรวมกันในโรงอาหารของโรงเรียน และการฟังบรรยายทางทฤษฎีจะใช้หอประชุมขนาดใหญ่ของโรงเรียนที่สามารถจุนักศึกษาวิชาทหารได้ทั้งหมด

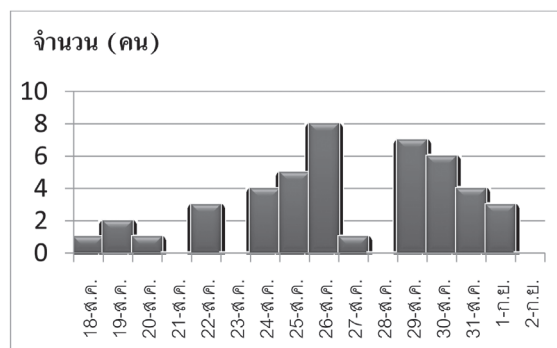
### (2) ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยโรคตาแดงในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารทั้งหมด 45 คน (อัตราป่วยร้อยละ 5.87) ประกอบด้วยนักศึกษาวิชาทหารชายจำนวน 36 คน (ร้อยละ 80.00) นักศึกษาวิชาทหารหญิงจำนวน 8 คน (ร้อยละ 17.78) ครูฝึกจำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.22) อาการแสดงพบอาการตาแดงทุกราย (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ มีขี้ตา (ร้อยละ 97.78) เคืองตา (ร้อยละ 86.67) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 16 ปี (ร้อยละ 53.33) รองลงมาคือ อายุ 17 ปี (ร้อยละ 17.78) และผู้ป่วยซึ่งเป็นครูฝึกอายุ 32 ปี จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.22) อาคาร 1 พบผู้ป่วยสูงสุด (ร้อยละ 64.44) รองลงมาคือ อาคาร 3 (ร้อยละ 17.78) สำหรับครูฝึกซึ่งป่วยด้วยโรคตาแดงไม่ได้พักที่อาคารโรงเรียน แต่เดินทางไปกลับระหว่างบ้านและโรงเรียนทุกวัน ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557 และวันต่อ ๆ มาเริ่มมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้น โดยมียอดผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 26 สิงหาคม 2557 จำนวน 8 ราย หลังจากนั้นผู้ป่วยค่อย ๆ ลดลงจนกระทั่งวันปิดการฝึกภาคสนามคือวันที่ 2 กันยายน 2557 ไม่พบผู้ป่วยในวันดังกล่าว

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคตาแดงในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในอำเภอพรเจริญ จังหวัดบึงกาฬระหว่างวันที่ 18 สิงหาคม – 2 กันยายน 2557

|                    | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--------------------|------------|--------|
| <b>ผู้ป่วย</b>     | 36         | 80.00  |
| นักเรียนชาย        | 8          | 17.78  |
| นักเรียนหญิง       | 1          | 2.22   |
| ครูฝึก             |            |        |
| <b>อาการแสดง</b>   |            |        |
| ตาแดง              | 45         | 100.00 |
| มีขี้ตา            | 44         | 97.78  |
| เคืองตา            | 39         | 86.67  |
| ปวดตา              | 34         | 75.56  |
| คันตา              | 26         | 57.78  |
| เปลือกตาบวม        | 23         | 51.11  |
| แสบตา              | 23         | 51.11  |
| เลือดออกที่เยื่อตา | 3          | 6.67   |
| <b>อายุ (ปี)</b>   |            |        |
| 15                 | 6          | 13.33  |
| 16                 | 24         | 53.33  |
| 17                 | 8          | 17.78  |
| 18                 | 6          | 13.33  |
| 32                 | 1          | 2.22   |
| <b>อาคารที่พัก</b> |            |        |
| อาคาร 1            | 29         | 64.44  |
| อาคาร 2            | 4          | 8.89   |
| อาคาร 3            | 8          | 17.78  |
| อาคาร 4            | 3          | 6.67   |

หมายเหตุ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 45 คน



**รูปที่ 1** กราฟเส้นโค้งการระบาด (Epidemic curve) ของโรคตาแดงในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในอำเภอบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ ระหว่างวันที่ 18 สิงหาคม – 2 กันยายน 2557

เมื่อพิจารณาในแต่ละอาคารที่พบพบว่าอาคาร 1 ห้องที่มีอัตราป่วยสูงสุดคือ ห้อง 122 พบผู้ป่วย 4 ราย จากจำนวนผู้เข้าพักทั้งหมด 20 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 20) อาคาร 3 ห้องที่มีอัตราป่วยสูงสุดคือ ห้อง 323 พบผู้ป่วย 2 ราย จากจำนวนผู้เข้าพักทั้งหมด 13 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 15.38) อาคาร 2 พบผู้ป่วยห้องเดียวคือ ห้อง 224 พบผู้ป่วย 4 รายจากจำนวนผู้เข้าพักทั้งหมด 29 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 13.79) และอาคาร 4 พบผู้ป่วยในห้องเดียวเช่นกัน คือ ห้อง 421 พบผู้ป่วย

3 ราย จากจำนวนผู้เข้าพักทั้งหมด 20 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 15)

### (3) ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

#### 3.1 ผลการเพาะเชื้อ

ทีมสอบสวนโรคได้เก็บตัวอย่าง Conjunctival swab จากนักศึกษาวิชาทหารที่เริ่มมีอาการป่วยและยังไม่ได้การรักษา จำนวน 10 ราย พบว่าผลการเพาะแยกเชื้อพบเชื้อ Coxsackievirus A24 ในนักศึกษาวิชาทหารจำนวน 6 ราย

#### 3.2 ผลการตรวจคุณภาพน้ำ

ทีมสอบสวนโรคได้ทำการตรวจคุณภาพน้ำใช้ในโรงเรียนด้วยชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจำนวน 2 ตัวอย่าง คือ บริเวณอ่างอาบน้ำรวมชายและอ่างอาบน้ำรวมหญิง ผลการทดสอบไม่พบคลอรีนคงเหลือทั้งสองตัวอย่าง

### (4) ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทีมสอบสวนโรคได้สัมภาษณ์ปัจจัยเสี่ยงที่อาจจะเป็นสาเหตุของการแพร่กระจายโรคตาแดง โดยสัมภาษณ์ผู้ป่วยทุกรายจำนวน 45 ราย และสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาวิชาทหารที่ไม่ป่วยอีก 62 ราย พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเล่นลูกกลิ้งกับผู้ป่วย (OR=6.52, 95% CI=2.78-15.28) และการอาบน้ำหรือใช้อ่างล้างหน้าร่วมกัน (OR=5.80, 95% CI=2.41-13.94)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นโรคกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคตาแดง

| ปัจจัยเสี่ยง                         | กลุ่มป่วย<br>(case=45) |                       | กลุ่มไม่ป่วย<br>(control=62) |                       | OR   | 95% CI     |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|------|------------|
|                                      | มีปัจจัย<br>เสี่ยง     | ไม่มีปัจจัย<br>เสี่ยง | มีปัจจัย<br>เสี่ยง           | ไม่มีปัจจัย<br>เสี่ยง |      |            |
| นอนอยู่ในห้องเดียวกับผู้ป่วย         | 20                     | 25                    | 20                           | 42                    | 1.68 | 0.76-3.71  |
| ใช้ของร่วมกันกับผู้ป่วย              | 8                      | 37                    | 7                            | 55                    | 1.70 | 0.57-5.09  |
| อาบน้ำหรือใช้อ่างล้างหน้าร่วมกัน     | 25                     | 20                    | 11                           | 51                    | 5.80 | 2.41-13.94 |
| นั่งอบรมติดกับผู้ป่วย                | 14                     | 31                    | 15                           | 47                    | 1.42 | 0.60-3.34  |
| ฝึกภาคสนามอยู่ในกลุ่มเดียวกับผู้ป่วย | 12                     | 33                    | 14                           | 48                    | 1.25 | 0.51-3.03  |
| คลุกคลี เล่นกับผู้ป่วย               | 32                     | 13                    | 17                           | 45                    | 6.52 | 2.78-15.28 |
| ใช้ห้องน้ำร่วมกับผู้ป่วย             | 16                     | 29                    | 16                           | 46                    | 1.59 | 0.69-3.65  |

## อภิปรายผลการสอบสวน

การระบาดของโรคตาแดงในครั้งนี้นี้เกิดจากเชื้อ Coxsackievirus A24 ซึ่งสอดคล้องกับการระบาดของโรคนี้ทั่วโลกที่มักเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดนี้<sup>(5, 6)</sup> โดยมีอาการแสดงที่สำคัญ คือ ตาแดง (ร้อยละ 100) ขี้ตา (ร้อยละ 97.78) เคืองตา (ร้อยละ 86.67) ปวดตา (ร้อยละ 75.56) สอดคล้องกับการศึกษาของ Uchio E. และคณะ<sup>(12)</sup> ที่พบอาการแสดงของผู้ป่วยโรคตาแดงจากเชื้อไวรัส คือ ตาแดง (ร้อยละ 100) ขี้ตา (ร้อยละ 95.5) คันตา (ร้อยละ 78.1) เคืองตา (ร้อยละ 66.7) ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายโรคครั้งนี้ คือ การเล่นคลุกคลีกับผู้ป่วย (OR=6.52, 95% CI=2.78-15.28) และการอาบน้ำหรือใช้อ่างล้างหน้าร่วมกันกับผู้ป่วย (OR=5.80, 95% CI=2.41-13.94) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการติดต่อกันครั้งนี้เกิดจากการสัมผัสใกล้ชิดโดยตรงระหว่างบุคคลและการติดต่อทางอ้อมผ่านแหล่งน้ำที่ใช้ร่วมกัน โดยที่การอาศัยอยู่ร่วมกันกับผู้ป่วยจะเพิ่มความเสี่ยงการติดเชื้อมากขึ้น<sup>(1, 6, 13)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของนภดล เกษทองมาและคณะ<sup>(4)</sup> และยุทธศิลป์ คุ่มบ้านชาติ และคณะ<sup>(14)</sup> ที่พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการระบาดของโรค

ตาแดงที่สำคัญ คือ การคลุกคลีใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยโรคตาแดง

อย่างไรก็ตาม การระบาดของโรคตาแดงในศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารในครั้งนี่ยังถือว่ามีภาระที่ไม่รุนแรง พบผู้ป่วยเพียง 45 ราย จากนักศึกษาที่มาฝึกทั้งหมด 740 คน (อัตราป่วยร้อยละ 5.87) สาเหตุที่มีการระบาดไม่รุนแรง เนื่องจากที่มรบาดวิทยาของโรงพยาบาลพรเจริญดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมโรคเบื้องต้นด้วยความรวดเร็ว โดยดำเนินงานตั้งแต่วันแรกที่ได้รับรายงานผู้ป่วย และเป็นวันแรกของการฝึกภาคสนาม คือวันที่ 22 สิงหาคม 2557 โดยได้ดำเนินการมาตรการควบคุมโรคเบื้องต้น ได้แก่ แนะนำให้แยกนักศึกษาวิชาทหารที่ป่วยด้วยโรคตาแดงออกจากนักศึกษาปกติ โดยให้แยกฝึกเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยตาแดง และให้แยกห้องพัก ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำสำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคตาแดงโดยเฉพาะ ให้สุศึกษาประชาสัมพันธ์เรื่องการป้องกันโรคตาแดงแก่นักศึกษาวิชาทหารและครูฝึก แนะนำให้ทางโรงเรียนเติมคลอรีนอิสระลงในระบบน้ำประปาของโรงเรียน กำชับให้ครูฝึกเฝ้าระวังนักศึกษาวิชาทหารที่มีอาการคล้ายตาแดง เมื่อพบผู้ป่วยสงสัย ให้แยกกันออก

มาทันที และแจ้งงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลพรเจริญให้ทราบโดยเร็ว เพื่อให้การรักษาได้อย่างทันทั่วทั้ง ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวทั้งหมดเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถควบคุมการระบาดในครั้งนี้ได้

## กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการสอบสวนโรคตาแดงในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์ฝึกนักศึกษาวิชาทหารโรงเรียนพรเจริญวิทยา ทีมระบาดวิทยา โรงพยาบาลพรเจริญ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลพรเจริญ ที่กรุณาให้ความร่วมมือและช่วยอำนวยความสะดวกในการสอบสวนโรคและควบคุมป้องกันโรคเป็นอย่างดี ทำให้การสอบสวนโรคในครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

## เอกสารอ้างอิง

1. Leveque N, Amine IL, Cartet G, Hammani AB, Khazraji YC, Lina B, et al. Two outbreaks of acute hemorrhagic conjunctivitis in Africa due to genotype III Coxsackievirus A24 variant. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2006; 26: 199–202.
2. Khan A, Sharif S, Shaikat S, Khan S, Zaidi S. An outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis (AHC) caused by Coxsackievirus A24 variant in Pakistan. *Virus Res* 2008; 137: 150–52.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Acute hemorrhagic conjunctivitis. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1981; 30 (40): 501–2.
4. นกตล เกษทองมา, กานต์นธิ สดชื่น, ขวัญจิตต์ จันทน์นาหวา, รัฐธีร์ นอนงหารพิทักษ์, วิทยา กนกหงส์, สายฝน ไททอง. การสอบสวนการระบาดของโรคตาแดงฉบับสมบูรณ์บ้านหนองกุงศรี หมู่ที่ 10 ตำบลอุทัยสวรรค์ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2557 – 8 สิงหาคม 2557. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 22 สิงหาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก [http://203.157.169.5/](http://203.157.169.5/Eoffice/modules/e-filing/f_2557/25570818101119no1486482file01.docx)
5. Ghazali O, Chua KB, Ng KP, Hooi PS, Pallansch MA, Oberste MS, et al. An outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis in Melaka, Malaysia. *Singapore Med J* 2003; 44 (10): 511–6.
6. Aubry C, Gautret P, Nougairede A, Dussouil AS, Botelho-Nevers E, Zandotti C, et al. outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis in Indian Ocean Islands: identification of Coxsackievirus A24 in a returned traveller. *Euro Surveill*. 2012;17(22): 1–3.
7. Oh MD, Park S, Choi Y, Kim H, Lee K, Park W, et al. Acute hemorrhagic conjunctivitis caused by Coxsackievirus A24 variant, South Korea. *Emerg Infect Dis* 2003;9 (8): 1010–2.
8. Dussart P, Cartet G, Huguet P, Leveque N, Hajjar C, Morvan J, et al. Outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis in French Guiana and West Indies caused by Coxsackievirus A24 variant: phylogenetic analysis reveals Asian import. *J Med Virol* 2005; 75 (4): 559–65.
9. Gopalkrishna V, Patil PR, Kolhapure RM, Bilaiya H, Fulmali PV, Deolankar RP. Outbreak of acute hemorrhagic conjunctivitis in Maharashtra and Gujarat states of India, caused by Coxsackievirus A24 variant. *J Med Virol* 2007; 79 (6): 748–53.
10. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคตาแดงจากเชื้อไวรัส (Haemorrhagic conjunctivitis) ประเทศไทย พ.ศ. 2557 วันที่ 22 กันยายน 2557. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 22 สิงหาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก [http://www.boe.moph.go.th/files/report/20141001\\_27521203.pdf](http://www.boe.moph.go.th/files/report/20141001_27521203.pdf)

11. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดบึงกาฬ. สถานการณ์โรคติดต่อรายเดือน ปี 2557. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 22 สิงหาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://bkpho.moph.go.th/bkdept8>
12. Uchio E, Yamazaki K, Ishikawa H, Matsunaga I, Asato Y, Aoki K, et al. An epidemic of acute haemorrhagic conjunctivitis caused by Enterovirus 70 in Okinawa, Japan, in 1994. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol 1999; 237: 568-72.
13. ประภาพร มุทุมม. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน และควบคุมโรคตาแดงในนักเรียน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ [การค้นคว้าแบบอิสระ พยาบาล ศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
14. ยุทธศิลป์ คุ่มบ้านชาติ, จีรวัฒน์ คะโยธา, ดุษฎี น้อยโสมศรี, วรณพร พึ่งวร, สมปอง ฤทธิ์ศรีบุญ, พูลสวัสดิ์ วงศ์วิชิต และคณะ. รายงานการสอบสวน การระบาดของโรคตาแดงในเรือนจำจังหวัดสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 16 – 29 กันยายน 2557. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 22 สิงหาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://www.cupsakol.org/rp504/epid.php?a4=epid/Wed95718.xls>

# การสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี พ.ศ.2554-2557

## The survey of *Aedes aegypti* larvae In Udon Thani Province Since 2011 to 2014

ไสว โพธิมอล ส.บ.

สุภาภรณ์ โคตรมณี ส.บ.

Sawai Phothimol B.P.H.

Supapong Kotmanee B.P.H.

ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 6.2 อุดรธานี

Centre for Vector Borne Diseases Control 6.2 Udon Thani Province

### บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขของจังหวัดอุดรธานีมาเป็นเวลานาน การควบคุมโรคเน้นมาตรการสำคัญกับการควบคุมยุงลายพาหะนำโรค โดยเฉพาะการจัดการกับแหล่งเพาะพันธุ์เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายต่อการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ซึ่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 6.2 อุดรธานี ได้ดำเนินการสำรวจลูกน้ำโดยวิธี Visual larval survey ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีปี พ.ศ. 2554-2557 สำรวจ 2 ครั้ง ต่อปี สำรวจครั้งที่ 1 เดือนมกราคม-มีนาคม (ช่วงก่อนฤดูการระบาดไข้เลือดออก) สำรวจครั้งที่ 2 เดือนเมษายน-มิถุนายน (ช่วงฤดูการระบาดของไข้เลือดออก) ทำการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละพบว่า สำรวจครั้งที่ 1 ร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายเท่ากับ 12.60 ร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายเท่ากับ 3.83 จำนวนภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้าน 100 หลังคาเรือนเท่ากับ 15.12 และจำนวนภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายต่อประชากรในพื้นที่เท่ากับ 42.22 ภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุดช่วงก่อนฤดูการระบาด คือ ถ้วยรองขาตู้กันมด คิดเป็นร้อยละ 13.89 รองลงมาได้แก่ จานรองกระถางต้นไม้ และแจกันดอกไม้ คิดเป็นร้อยละ 9.84 และ 8.87 สำรวจครั้งที่ 2 พบว่า ร้อยละของบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายเท่ากับ 10.79 ร้อยละของภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายเท่ากับ 3.40 จำนวนภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้าน 100 หลังคาเรือนเท่ากับ 11.75 และจำนวนภาชนะขังน้ำที่พบลูกน้ำยุงลายต่อประชากรในพื้นที่เท่ากับ 39.59 ภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุดช่วงฤดูการระบาด คือ ภาชนะอื่นที่ไม่ใช่ (เช่น ถาดรองน้ำเครื่องทำน้ำเย็น) คิดเป็นร้อยละ 10.38 รองลงมาคือ ยางรถยนต์ และถ้วยรองขาตู้กันมด คิดเป็นร้อยละ 9.90 และ 9.16 การป้องกันโรคไข้เลือดออกล่วงหน้า โดยการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ทั้งภายในบ้านและนอกบ้านช่วงเวลาที่สำคัญที่ควรดำเนินการคือช่วงเดือนมกราคม-เมษายนของทุกปี เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวมีภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายน้อย เป็นช่วงโอกาสการแพร่โรคน้อยที่สุด และจะส่งผลต่อการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก ที่อาจเกิดมากขึ้นในช่วงฤดูการระบาดของโรค โดยดำเนินการมาตรการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ลูกน้ำยุงลาย แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

## Abstract

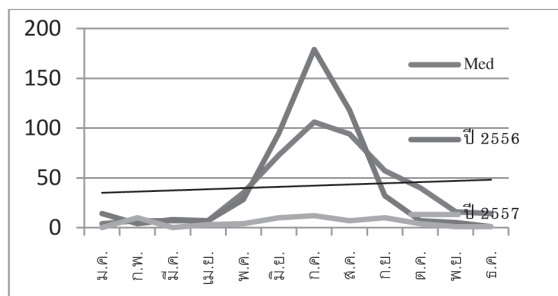
Dengue fever is a public health problem in Udon Thani Province for a long time. The Disease control normally focused on the mosquitoes namely *Aedes aegypti*. Especially dealing with breeding sites since it is an easy way to get rid of mosquito and it must be done continuously. For the surveillance the abundance of mosquito larvae in the province, The Center for Vector Born Disease Control 6.2 Udon Thani had conducted the Visual larval survey 2 times a year during the years 2554–2557. The 1<sup>st</sup> survey was conducted between January – March (before the outbreak) and the 2<sup>nd</sup> survey was conducted between April – June (during the outbreak). The data was collected and analyzed using percentages. The 1<sup>st</sup> survey found that the percentage of household index (HI) was 12.60, the percentage of container index (CI) was 3.83, the container found larva in 100 households (Breteau Index; BI) was 15.12, and finally the container found larva in 1000 populations (Stegomyia Index; SI) was 42.22. The most Utensils found mosquito larvae before the outbreak was the pantry saucers (13.89 percent), followed by the plant pots, the vases, the other containers, containers were 9.84 and 8.87. The 2<sup>nd</sup> survey found that the percentage of household index (HI) was 10.79, the percentage of container index (CI) was 3.40, the container found larva in 100 households (Breteau Index; BI) was 11.75, and finally the container found larva in 1000 populations (Stegomyia Index; SI) was 39.59. The most Utensils found mosquito larvae before the outbreak was the other containers (10.38%), followed by the tires, the pantry saucers, drinking containers were 9.90 and 9.16.

**Keywords:** Aegypti Larva, Aegypti breeding

## บทนำ

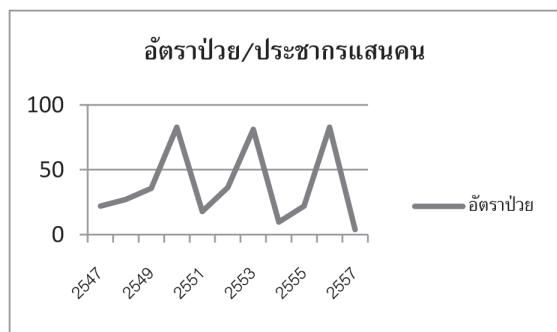
จังหวัดอุดรธานี เป็นจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี โรคไข้เลือดออกยังคงเป็นปัญหามาเป็นเวลานานจากรายงานผู้ป่วยพบว่าแต่ละปีมีช่วงระบาดของโรคเพียง 1 ครั้ง เริ่มพบผู้ป่วยตั้งแต่เดือนเมษายน-พฤษภาคม และพบสูงในเดือนมิถุนายน-กรกฎาคมของทุกปี หลังจากนั้นจะลดลงเรื่อยๆ จนถึงเดือนตุลาคม และลดลงตามลำดับจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ของรอบปีใหม่

ตั้งแผนภูมิที่ 1 อัตราอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก โดยเฉลี่ยอัตราป่วยไม่เกิน 50 ต่อประชากรแสนคน แต่ในปี 2550, 2553 และปี 2556 พื้นที่จังหวัดอุดรธานีมีอุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก อัตราป่วยสูงกว่า 50 ต่อประชากรแสนคน อุตการณ์ของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ลักษณะการเกิดโรค พบมาก 1 ปี เว้นแต่ 2 ปี แต่อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ที่สูงขึ้น หรือลดลงอาจจะเป็นตัวชี้วัดถึงปัญหาในการป้องกันและควบคุมโรค<sup>(1)</sup> ตั้งแผนภูมิที่ 2



**แผนภูมิที่ 1** จำนวนผู้ป่วยใช้หลอดดอกจำแนกรายเดือน จังหวัดอุดรธานี ปี 2557

ที่มา: Median (ปี 2551-2555) ข้อมูลจาก รง.506  
สำนักโรคระบาดวิทยา



**แผนภูมิที่ 2** อัตราป่วยโรคไข้เลือดออกต่อประชากรแสนคน จังหวัดอุดรธานี ปี 2547-2557

ที่มา: ข้อมูลจาก รง.506 สำนักโรคระบาดวิทยา

การสำรวจหาความชุกชุมหรือความหนาแน่นของประชากรยุงลาย ซึ่งเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กัน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีต่าง ๆ เกี่ยวกับยุงพาหะนำโรค (Vector index) ทั้งนี้จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาศึกษาหาปัจจัยหรือสิ่งกำหนดที่มีผลต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะในส่วนของยุงลายที่เป็นพาหะทำให้เกิดโรคนี้นั้น ยุงลายในประเทศไทยที่เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกได้แก่ ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายทั้งสองชนิดแตกต่างกันโดยยุงลายบ้านจะอยู่ในภาชนะขังน้ำชนิดต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น (man-made container) ทั้งที่อยู่ในบ้านและบริเวณรอบ ๆ บ้าน ยุงลายสวนมักเพาะ

พันธุ์อยู่ในแหล่งเพาะพันธุ์ธรรมชาติ (natural container) เช่น โพงไม้ โพงหิน กระบอไม้ไผ่ กาบใบพืชจำพวกกล้วย พลับพลึง หมาก ฯลฯ ตลอดจนแหล่งเพาะพันธุ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น และอยู่บริเวณรอบ ๆ บ้าน หรือในสวน เช่น ยางรถยนต์เก่า รางน้ำฝนที่อุดตัน ถ้วยรองน้ำยางพาราที่ไม่ใช้แล้ว หรือแม้แต่แอ่งน้ำบนดิน ดัชนีลูกน้ำที่ใช้วัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย (Larval Index) นั้นเป็นการพิจารณาถึงปริมาณของแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายประกอบด้วย Container Index: CI การวัดค่าจากจำนวนภาชนะเป็นดัชนีที่แสดงถึงร้อยละของจำนวนภาชนะที่พบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในทางระบาดวิทยา House Index: HI การวัดค่าจากจำนวนครัวเรือนเป็นดัชนีที่แสดงถึงร้อยละของจำนวนครัวเรือนที่พบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายทราบโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคไข้เลือดออกในแต่ละพื้นที่ได้ Breteau Index: BI เป็นดัชนีที่แสดงถึงจำนวนภาชนะที่มียุงลายใน 100 ครัวเรือนซึ่งถือว่าเป็นดัชนีที่ดีที่สุดในการประมาณความหนาแน่นของลูกน้ำยุงลายเพราะเป็นการพิจารณาทั้งจำนวนครัวเรือนและภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย การวัดค่าเฉลี่ยความหนาแน่น (The Larval Density Index) เป็นการวัดค่าเฉลี่ยของจำนวนลูกน้ำต่อครัวเรือน Stegomyia Index: SI การวัดค่าจากจำนวนภาชนะต่อประชากรเป็นดัชนีที่ใช้วัดภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อประชากร 1,000 คนเป็นดัชนีที่ดีตัวหนึ่งในทางปฏิบัติพบว่าดัชนีตัวนี้มีปัญหาในการสำรวจลูกน้ำ เนื่องจากประชากรที่ถูกสำรวจไม่อยู่บ้านเช่นไปทำงานหรือไม่ได้อยู่บ้านเป็นระยะเวลาช่วงหนึ่งทำให้ค่าของจำนวนภาชนะอาจคลาดเคลื่อนได้อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติของชุมชนโดยทั่วไปนิยมใช้ค่าดัชนีทั้งค่า HI CI และ BI เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเสี่ยงของพื้นที่

การสำรวจยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก จึงเป็นขบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจหาความชุกชุม หรือความหนาแน่นของยุงลาย การคัดเลือกพื้นที่ การสุ่มตัวอย่างสถานที่สำหรับการสำรวจ การกรอกข้อมูล การประมวลวิเคราะห์ผล การแปลผลข้อมูล ตลอดจนการนำผลที่วิเคราะห์ได้ ไปใช้ประโยชน์ในด้านการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก<sup>(2)</sup> ดังนั้น ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 6.2

อุดรธานี ได้รวบรวมข้อมูลการสำรวจ ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมา โดยในแต่ละปีจะดำเนินการสำรวจปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 สำรวจในช่วงฤดูกาลก่อนการระบาดของโรคไข้เลือดออก (ม.ค.-มี.ค) ครั้งที่ 2 สำรวจในช่วงฤดูกาลระบาดของโรคไข้เลือดออก (เม.ย.-มิ.ย.)

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อทราบชนิดภาชนะเสี่ยงในการเพาะพันธุ์ของยุงลายพาหะนำโรค

## วัสดุ/วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย และเพื่อทราบชนิดภาชนะเสี่ยงในการเพาะพันธุ์ของยุงลาย โดยการสุ่มสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีจำนวน 20 อำเภอ ๆ ละ 2 หมู่บ้าน/ชุมชน ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม ปี พ.ศ.2554-2557 และช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายนปี พ.ศ.2554-2557 แล้วนำข้อมูลมาแจกแจงวิเคราะห์ทางสถิติค่าดัชนี การสำรวจสุ่มตรวจวัดค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย เขตพื้นที่เทศบาล จำนวน 1 หมู่บ้าน/ชุมชน และสำรวจสุ่มตรวจวัดค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย เขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 1 หมู่บ้านรวมเป็นหมู่บ้าน/ชุมชนที่ได้สำรวจ จำนวน 40 หมู่บ้าน/ชุมชนโดยการสุ่มเลือกตัวอย่างทางสถิติ หลังคาเรือนสำรวจ จำนวน 45-55 หลังคาเรือนต่อหมู่บ้าน/ชุมชน คิดเป็นจำนวนหลังคาเรือนทั้งสิ้น 1,800-2,200 หลังคาเรือน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO)<sup>(3)</sup> ดำเนินการสำรวจโดยเจ้าหน้าที่ของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 6.2 อุดรธานี ร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ อาสาสมัครสาธารณสุข เจ้าหน้าที่ของทางโรงพยาบาล และผู้นำชุมชน วัสดุอุปกรณ์ในการสำรวจ ได้แก่ ไฟฉายพร้อมถ่านขนาด 3 ก้อน แบบฟอร์มสำรวจ ปากกาหรือดินสอในการจดบันทึกเมื่อสำรวจเสร็จแต่ละหมู่บ้าน รวบรวมวิเคราะห์หา

ค่าดัชนีแล้วแจ้งข้อมูลเบื้องต้นให้กับพื้นที่นั้นทราบ โดยทางทฤษฎีแล้ว การนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดควรดำเนินการสำรวจทุกเดือน เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า ความชุกชุมของยุงลายแปรผันตามปริมาณน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ แปรผันตามฤดูกาล (Seasonal variation) ในการปฏิบัติแล้ว จะดำเนินการสำรวจทุกเดือนคงเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุทั้งด้านบุคลากรมีไม่พอ และงบประมาณมีจำกัด จึงสำรวจ 2 ครั้งต่อปี ครั้งที่ 1 สำรวจในช่วงฤดูแล้งก่อนการระบาดของโรคไข้เลือดออก (ช่วงเดือน มกราคม-มีนาคม) ครั้งที่ 2 สำรวจในช่วงฤดูการระบาดของโรคไข้เลือดออก (ช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน) ในแต่ละครั้งเมื่อดำเนินการสำรวจ และรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จแล้ว นำข้อมูลที่ได้ส่งต่อไปให้กับเขตบริการสุขภาพที่ 8 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุกแห่ง เพื่อพิจารณาใช้ข้อมูลที่ได้ให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันควบคุมพาหะนำโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ และอีกทางหนึ่งศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 6.2 อุดรธานี ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ประมวลผลกับข้อมูลทางระบาดวิทยา และผลการทดสอบความไวของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ เพื่อแจ้งเตือนพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกในโอกาสต่อไป

ค่าดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายที่นิยมใช้ในการแปลผลการสำรวจ ได้แก่<sup>(4)</sup>

1. House Index: HI คือ ร้อยละของบ้านสำรวจที่พบลูกน้ำเป็นดัชนีที่แสดงถึงร้อยละของจำนวนครัวเรือนที่พบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายซึ่งถือว่าเป็นดัชนีที่หยابที่สุดในการทำนายความเสี่ยงของโรคเพราะไม่ได้คำนึงถึงจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย แต่ข้อมูลนี้ก็มีประโยชน์ที่จะทราบโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคไข้เลือดออกในแต่ละพื้นที่ได้

2. Container Index: CI คือ ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำ เป็นดัชนีที่แสดงถึงร้อยละของจำนวนภาชนะที่พบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในทางระบาดวิทยา ถือว่าข้อมูลส่วนนี้ไม่ก่อประโยชน์มากนักเพราะหากจำนวนครัวเรือนที่มีภาชนะที่มีลูกน้ำมากกว่า ก็อาจทำให้การทำการระบาดของโรคคลาดเคลื่อนได้

3. Breteau Index: BI คือ จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน เป็นดัชนีที่แสดงถึงจำนวนภาชนะที่มียุงลายใน 100 ครั้วเรือนซึ่งถือว่าเป็นดัชนีที่ดีที่สุดในการประมาณความหนาแน่นของลูกน้ำยุงลายเพราะเป็นการพิจารณาทั้งจำนวนครั้วเรือนและภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย

4. Stegomyia Index คือจำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อประชากรในพื้นที่สำรวจ 1,000 คนเป็นดัชนีที่ใช้วัดภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อประชากร 1,000 คนเป็นดัชนีที่ตีตัวหนึ่งแต่ในทางปฏิบัติพบว่าดัชนีตัวนี้มีปัญหาในการสำรวจลูกน้ำเนื่องจากประชากรที่ถูกสำรวจไม่อยู่บ้านเช่นไปทำงานหรือไม่ได้อยู่บ้านเป็นระยะเวลาช่วงหนึ่งทำให้ค่าของจำนวนภาชนะอาจคลาดเคลื่อนได้

## ผลการศึกษา

จากการนำข้อมูลการสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายมาแจกแจงวิเคราะห์ พบว่า ร้อยละบ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย (HI) สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 25.25 ปี พ.ศ. 2554 ในการสำรวจช่วงฤดูกาลระบาดของโรคไข้เลือดออกพบว่าร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำ (CI) สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 6.96 จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน (BI) สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 30.31 และพบว่า จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำต่อประชากรในพื้นที่สำรวจ 1,000 คน (SI) สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 91.30 ปี พ.ศ. 2554 ในการสำรวจช่วงฤดูกาลระบาดของโรคไข้เลือดออกเช่นเดียวกันดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554-2557

| ปี            | สำรวจ      | ประชากร<br>สำรวจ | จำนวนบ้าน |      | จำนวนภาชนะ |      | ค่าดัชนี |      |       |       |
|---------------|------------|------------------|-----------|------|------------|------|----------|------|-------|-------|
|               |            |                  | สำรวจ     | พบ   | สำรวจ      | พบ   | HI       | CI   | BI    | SI    |
| 2554          | ครั้งที่ 1 | 14134            | 3670      | 695  | 17028      | 908  | 18.94    | 5.33 | 24.74 | 64.24 |
| 2555          | ครั้งที่ 1 | 11966            | 3400      | 376  | 13269      | 449  | 11.06    | 3.39 | 13.21 | 37.52 |
| 2556          | ครั้งที่ 1 | 12469            | 3697      | 390  | 12351      | 424  | 10.55    | 3.43 | 11.47 | 34.00 |
| 2557          | ครั้งที่ 1 | 6718             | 1877      | 132  | 7402       | 131  | 7.03     | 1.77 | 6.98  | 19.50 |
| รวมครั้งที่ 1 |            | 45287            | 12644     | 1593 | 50050      | 1912 | 12.60    | 3.82 | 15.12 | 42.22 |
| 2554          | ครั้งที่ 2 | 3220             | 970       | 245  | 4222       | 294  | 25.25    | 6.96 | 30.31 | 91.30 |
| 2555          | ครั้งที่ 2 | 13618            | 3679      | 458  | 17734      | 574  | 12.45    | 3.23 | 15.60 | 42.15 |
| 2556          | ครั้งที่ 2 | 12041            | 3684      | 284  | 12394      | 338  | 7.71     | 2.73 | 9.17  | 28.07 |
| 2557          | ครั้งที่ 2 | 6690             | 3654      | 306  | 7109       | 202  | 8.37     | 2.84 | 5.53  | 30.19 |
| รวมครั้งที่ 2 |            | 35569            | 11987     | 1293 | 41459      | 1408 | 10.79    | 3.40 | 11.75 | 39.59 |

และจากการศึกษาชนิดภาษาความเสี่ยงที่พบลูกน้ำพบว่า ภาษาเสี่ยงที่พบลูกน้ำมากที่สุดในการสำรวจช่วงฤดูกาลก่อนการระบาดของไข้เลือดออกได้แก่ ชาติถักมด คิดเป็นร้อยละ 13.89 รองลงมาได้แก่ จานรองกระถางต้นไม้ และแจกันดอกไม้ คิดเป็นร้อยละ 9.84 และ 8.87 ตามลำดับ ส่วนการสำรวจครั้งที่ 2 ช่วงฤดูกาลระบาดของไข้เลือดออก ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี พบภาษาเสี่ยงที่พบลูกน้ำมากที่สุด ได้แก่ ภาษาอื่นที่ใช้ เช่น ถาดรองน้ำเครื่องทำน้ำเย็น ภาษาแซ่ตะไคร้หรือผัก ไพลาร้าที่มีที่หล่อ่น้ำข้างบน อ่างให้น้ำสัตว์เลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 10.38 รองลงมา ได้แก่ ยางรถเก่า และถ้วยรองขาตุ๊กมด คิดเป็นร้อยละ 9.90 และ 9.16 ดังตารางที่ 2

## สรุปและวิจารณ์ผล

จากการสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2554-2557 ดำเนินการสำรวจปีละ 2 ครั้งนั้น พบว่า ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ค่า HI>10 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 คิดเป็นร้อยละ 18.94 จนถึง การสำรวจครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2556 คิดเป็นร้อยละ 10.55

และค่า HI<10 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ในการสำรวจครั้งที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 7.71 ช่วงฤดูกาลระบาดของไข้เลือดออกปี พ.ศ. 2556 เนื่องจากในปี พ.ศ. 2556 มีการระบาดของไข้เลือดออกทั้งประเทศรวมทั้งจังหวัดอุดรธานี อัตราป่วยทั้งปี 2556 เท่ากับ 82.76 ต่อประชากรแสนคน<sup>(5)</sup> จึงได้มีการรณรงค์ควบคุมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายทั่วทั้งจังหวัดเพื่อลดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายให้ได้มากที่สุดจากการศึกษาพบว่า ช่วงเวลาที่มีความชุกชุมของยุงลายสูง มักมีการติดเชื้อไข้เลือดออกสูง สอดคล้องกับดวงพร ศรีสวัสดิ์และคณะ<sup>(6)</sup> พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนชุมชนที่มีค่าดัชนีของลูกน้ำยุงลาย HI≤10 มากกว่า ร้อยละ 80 มีความเสี่ยงต่อการระบาดของอย่างรุนแรงของโรคน้อยกว่า จังหวัดที่มีจำนวนชุมชนที่มีค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย HI≤10 น้อยกว่า ร้อยละ 80<sup>(6)</sup> ดังนั้น ผลจากการศึกษาพอจะประเมินค่าในระดับภาพรวมของจังหวัดแบบไม่เจาะจงพื้นที่ได้ว่า มาตรการป้องกันโรคล่วงหน้าโดยการลดความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย หากสามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง จะยังคงส่งผลกระทบต่อด้านบวกต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกได้ ส่วนชนิดภาษาเสี่ยงที่พบลูกน้ำยุงลายมาก เป็นชนิดภาษาภายในบ้าน เช่น ถ้วยรองขาตุ๊กกัน

ตารางที่ 2 ร้อยละภาษาที่พบลูกน้ำต่อภาษาสำรวจชนิดนั้น ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ปี 2554-2557

| ปี            | สำรวจ      | ร้อยละภาษาที่สำรวจ/ภาษาพบลูกน้ำ |         |         |        |       |       |         |                |             |
|---------------|------------|---------------------------------|---------|---------|--------|-------|-------|---------|----------------|-------------|
|               |            | น้ำใช้                          | น้ำดื่ม | ชาติถัก | จานรอง | แจกัน | ยางรถ | อ่างบัว | ภาษาอื่นไม่ใช่ | ภาษาอื่นใช้ |
| 2554          | ครั้งที่ 1 | 6.82                            | 0.56    | 25.68   | 8.70   | 6.45  | 0     | 0       | 3.19           | 7.14        |
| 2555          | ครั้งที่ 1 | 4.46                            | 0.28    | 25.93   | 0      | 9.52  | 50.00 | 0       | 4.06           | 2.00        |
| 2556          | ครั้งที่ 1 | 4.05                            | 0.48    | 11.94   | 28.57  | 40.00 | 0     | 1.26    | 7.62           | 15.38       |
| 2557          | ครั้งที่ 1 | 2.38                            | 0.32    | 0       | 0      | 3.23  | 0     | 0       | 3.96           | 7.89        |
| รวมครั้งที่ 1 |            | 4.85                            | 0.43    | 13.89   | 9.84   | 8.87  | 0.97  | 0.45    | 3.84           | 5.59        |
| 2554          | ครั้งที่ 2 | 8.30                            | 1.08    | 12.82   | 0      | 0     | 20.51 | 1.84    | 14.73          | 20.63       |
| 2555          | ครั้งที่ 2 | 4.41                            | 0.23    | 5.41    | 0.63   | 2.17  | 3.75  | 0       | 2.96           | 3.78        |
| 2556          | ครั้งที่ 2 | 2.83                            | 0.38    | 15.79   | 100    | 11.11 | 11.48 | 2.05    | 13.83          | 14.06       |
| 2557          | ครั้งที่ 2 | 2.94                            | 0.40    | 17.11   | 2.82   | 0     | 18.90 | 0.35    | 5.51           | 22.00       |
| รวมครั้งที่ 2 |            | 4.01                            | 0.39    | 9.16    | 2.04   | 2.61  | 9.90  | 0.90    | 5.58           | 10.38       |

มด ภาชนะอื่น ๆ ที่ใช้จานรองกระถางต้นไม้ แจกันดอกไม้ และยางรถยนต์เก่า สอดคล้องกับสิวิกา (2545) รายงานการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายพบว่า ร้อยละ 64.52 เป็นภาชนะชั่งน้ำที่อยู่ภายในบ้าน<sup>(7)</sup>

ในการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย ชุมชนที่สำรวจพบค่า HI < 10 เป็นค่าโดยประมาณ สรุปความหมายว่า ให้อนุมานได้ว่าโอกาสเสี่ยงต่อการระบาดของไข่เลือดออกน้อยกว่าชุมชนที่สำรวจพบค่า HI > 10 ขึ้นไปไม่ว่าจะมีค่าน้อยเพียงใด ให้อนุมานว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการระบาดของไข่เลือดออกเช่นเดียวกันทั้งสิ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่อง ทุกๆไตรมาส เพื่อการป้องกันควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ

2. ควรประชาสัมพันธ์ให้มีการควบคุมลูกน้ำยุงลายในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่อยู่ภายในและรอบบ้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทั้งในระดับครัวเรือนและระดับชุมชนทุกภาคส่วน ได้แก่ชุมชน โรงเรียน โรงพยาบาล วัด และสถานที่สาธารณะอื่นๆ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ที่จัดทีมร่วมสำรวจ สาธารณสุขอำเภอ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้สำรวจและส่งทีมร่วมการสำรวจลูกน้ำยุงลาย แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่สนับสนุนงบประมาณ ดำเนินการ ดร.เกษร แฉวโนนจัว ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ และ ดร.วาสนา สอนเพ็ง นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก คุณภานุพงษ์ พุทธชา นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ให้คำปรึกษาด้านภาษาต่างประเทศ จนการศึกษาครั้งนี้สำเร็จด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

1. งานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รายงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2557.
2. จรรยา สุวรรณบำรุง. การกำจัดเงื่อนไขการเกิดยุงลาย เพื่อการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของชุมชนตลาดพลูห์ส อำเภอมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ 2556; 5(5): 60-77.
3. สำนักงานแผนงานควบคุมไข้เลือดออก. “การเฝ้าระวังยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก”: กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2535.
4. World Health Organization. Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. Regional Publication, SEARO. : New Delhi, 1999 <https://www.gotoknow.org/posts/290352>.
5. สำนักโรคระบาดวิทยา. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม 2557] เข้าถึงได้จาก [http://www.boe.moph.go.th/boedb2/d506\\_1/](http://www.boe.moph.go.th/boedb2/d506_1/)
6. ดวงพร ศรีสวัสดิ์, กิตติ ปรมัตถผล, นิโบลธีระศิลป์, จิระพัฒน์ เกตุแก้ว, เจตสุตา กาญจนสุวรรณ. ประสิทธิภาพการควบคุมลูกน้ำยุงลายกับอุบัติการณ์การเกิดโรคไข้เลือดออกในช่วงก่อนฤดูกาลระบาด. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค; 2549.
7. สิวิกา แสงธราทิพย์. ระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก. ใน : สิวิกา แสงธราทิพย์, บรรณธิการ. โรคไข้เลือดออก ฉบับประเถียรณก. สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2545.

## ประสิทธิผลของปลาในการกินลูกน้ำยุงลาย Efficacy of fishes for control *Aedes aegypti* larvae

กองแก้ว ยะอุป วท.ม. (ปรสิตวิทยา)

บุญส่ง กุลโฮง วท.บ. (สุขศึกษา)

พรทวิวัฒน์ ศูนย์จันทร์ ปวส.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

Kongkaew Ya-ooup M.Sc. (Parasitology)

Boonsong Kulhong B.Sc. (Health Education)

Pornlaweevat Soonchan Dip in Mechanical Engineering

The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen

### บทคัดย่อ

การใช้ปลากินลูกน้ำยุงลายเป็นมาตรการสำคัญ และเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ได้ผลดีแทนการใช้สารที่มีพิษ การศึกษาวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Study) ครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลถึงความสามารถในการกินลูกน้ำยุงลาย *Aedes aegypti* ของปลาแต่ละชนิด ปลาที่ใช้ทดสอบมี 12 ชนิดคือ ปลานิล ปลาหางนกยูง ปลาหมอ ปลากัดจีน ปลากะตัก ปลาสอดแดง ปลาเทวดา ปลาทอง ปลาแกมบูเซีย ปลากริม ปลาบู และปลาชิว ชนิดละ 3 ตัว ทำการชั่งน้ำหนักปลาทุกตัวก่อนใส่ลงในภาชนะแก้วใสทรงสี่เหลี่ยมสำหรับทดสอบที่มีน้ำปริมาตร 2 ลิตร แล้วใส่ลูกน้ำยุงลายระยะที่ 3 ตอนปลายหรือวัยที่ 4 ตอนต้นจำนวน 25 ตัวต่อครั้ง สังเกตถ้าปลากินลูกน้ำหมดก็เติมลูกน้ำลงไปเรื่อย ๆ จนครบเวลา 12 ชั่วโมงตักลูกน้ำที่เหลือออก นับจำนวนลูกน้ำที่ปลากินทั้งหมดโดยเริ่มทดลองตั้งแต่วันที่ 06.00-18.00 น. ทำการทดลองติดต่อกัน 5 วัน หาค่าเฉลี่ยความสามารถของปลาในการกินลูกน้ำ

ผลการทดลองพบว่า ปลานิล ปลาหางนกยูง ปลาหมอ ปลากัดจีน ปลากะตัก ปลาสอดแดง ปลาเทวดา ปลาทอง ปลาแกมบูเซีย ปลากริม ปลาบู และปลาชิว สามารถกินลูกน้ำยุงลายมีค่าเฉลี่ย 218.85, 176.15, 131.15, 120.29, 105.68, 94.60, 69.18, 65.35, 63.12, 59.33, 43.22 และ 41.29 ตัว/วัน/น้ำหนักปลา 1 กรัม ตามลำดับ ปลาที่สามารถกินลูกน้ำได้มากที่สุดคือปลานิล รองลงมาคือปลาหางนกยูง จากผลการศึกษาข้างต้นจะเห็นว่าปลาทุกชนิดมีความสามารถในการกินลูกน้ำยุงลายได้ ปริมาณการกินจำนวนมากหรือน้อยไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดแต่ขึ้นอยู่กับชนิดของปลาและความสามารถในการกินเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักตัวเท่ากัน การศึกษาครั้งนี้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการเลือกชนิดของปลาที่นำไปใช้ควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายแบบชีวภาพและเป็นทางเลือกหนึ่งที่ดีและนิยมใช้กัน

ดังนั้น การเลือกใช้ปลาควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของภาชนะที่ใช้และปลาควรหาได้ง่ายในพื้นที่ ซึ่งการใช้ปลาจะมีความปลอดภัยทั้งยังลดปริมาณการใช้สารเคมีทำให้ประหยัดงบประมาณในการซื้อสารเคมีมาใช้อีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการชะลอการดื้อยาของยุงลายต่อสารเคมีในพื้นที่

**คำสำคัญ:** ลูกน้ำยุงลาย ปลา ประสิทธิภาพ

## Abstract

The use of fishes to control mosquitoes larvae is the one methods used to control dengue fever and Hemorrhagic fever instead of the temephos. This Quasi-Experimental Study was determine the efficacy of fishes each species to requires the ability to eat the *Aedes aegypti* larvae. The fishes were selected from the use of fish in areas where the people use in the control of mosquito larvae. We used 12 species of fishes 3 replicate at 5 day. All fishes were weighed before put into a container glass with water. We added 25 of the 3<sup>rd</sup> or 4<sup>th</sup> instars larvae of *Aedes aegypti* (L.) per time. Observe if the fish eat the larvae out, then add the larvae gradually until the time 12 hours remaining larvae to scoop out the count the fish eat the larvae start experiment from time to time 06.00–18.00 PM. On average the ability of fish to eat mosquito larvae.

The results showed that *Oreochromis* spp.(goby), *poecilia* spp.(guppy), *Anabus* spp., *Betta* spp. *Tricopodus* spp., *Botia* spp., *Peterophyllum* spp., *Carassius* spp., *Gambusia* spp., *Trichopsis* spp., *Oxyeleotris* spp. and *Danioninae* spp. can eat mosquitoes, the average 218.85, 176.15, 131.15, 120.29, 105.68, 94.60, 69.18, 65.35, 63.12, 59.33, 43.22 and 41.29 / day / weight fish 1 g., respectively. The best fish that can eat the larvae is goby and guppy. The results showed that fish of all species have the ability to eat the mosquito larvae. Intake depends on the type of fish does not depend on size, but depending on the type of fish and the ability to eat. This study provides useful information as an alternative to the use of biological control of mosquito larvae. Therefore, the fish should be selected to suit the type of container and readily available in the area. Fish are safe to use and reduce the amount of chemicals used to make the budget for the purchase of chemicals used as well. It also slowed down the resistance of mosquitoes to the chemicals in the area.

## บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อมาโดยแมลงที่เป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทย สาเหตุของการเกิดโรคจากเชื้อไวรัสเด็งกี (dengue virus) มียุงลายบ้าน *Aedes aegypti* เป็นพาหะหลัก และยุงลายสวน *Aedes albopictus* เป็นพาหะรอง โรคไข้เลือดออก มักมีการระบาดเป็นระยะๆ 2-3 ปี<sup>(1)</sup> เนื่องจากเป็นโรคที่ได้แพร่ระบาดจากเขตเมืองสู่ชนบทและกระจายไปทั่วประเทศ ดังนั้นจึงอาจกลับมาระบาดและเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชนได้ตลอดเวลา ยุงลายเป็นยุงที่มีชีวิตนิสัยชอบใกล้ชิดกับคน ระยะไข่ ลูกน้ำ และตัวมอด พบได้ในภาชนะเก็บกักน้ำในครัวเรือนทั้งในบ้านและนอกบ้าน ชอบกัดกินเลือดคน (anthropophilic)<sup>(2)</sup> การป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกให้ความสำคัญกับมาตรการควบคุมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และลูกน้ำยุงลาย

ในช่วงฤดูก่อนการระบาดของโรค ซึ่งมีหลากหลายวิธี ตั้งแต่วิธีทางกายภาพโดยการปิดภาชนะเพื่อป้องกันไม่ให้ยุงลายเข้าไปวางไข่ สำหรับภาชนะน้ำซึ่งที่ยังต้องใช้ น้ำอาจใช้ผ้ามุง ตาข่ายสีเขียว ผ้ายางหรือผ้าพลาสติกปิดไว้ สำหรับภาชนะที่ยังไม่ใช้ประโยชน์ควรคว่ำไว้มิให้รองรับน้ำเพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ส่วนสิ่งของที่ไม่ใช้ประโยชน์เช่น กะลากระป๋อง ขวด ร่องเท้า เก้า ควรเผาหรือฝังแล้วแต่ความสะดวกในการปฏิบัติต้องใช้หลายวิธีร่วมกันไปซึ่งแต่ละวิธีควรเลือกให้เหมาะสมกับภาชนะแต่ละชนิด<sup>(3)</sup> วิธีทางเคมีภาพที่ใช้สารเคมีฆ่าลูกน้ำ ซึ่งองค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้และรับรองความปลอดภัยคือ ทราายที่มีฟอสโดยใช้กับภาชนะเก็บน้ำที่ไม่สามารถปิดได้หรือใส่ปลากินลูกน้ำได้ ทราายกำจัดลูกน้ำถึงแม้จะเป็นอันตรายต่อคนและสัตว์เลี้ยงน้อยหากใช้ในอัตราที่แนะนำ<sup>(4)</sup> แต่อย่างไรก็ตามสารเคมีดังกล่าวต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศและมีข้อจำกัดในการใช้ เช่น

มีกลิ่นเหม็น ถึงแม้ว่ากลิ่นดังกล่าวจะหายไป และสารดังกล่าวจะออกฤทธิ์ได้ดีในแหล่งน้ำที่ค่อนข้างสะอาด มีอินทรีย์วัตถุตกค้างหรือปนเปื้อนอยู่ในน้ำน้อยเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบการสร้างความต้านทานของลูกน้ำยุงลายต่อสารเคมีดังกล่าวทั้งในและต่างประเทศ และมีปัญหาต่างๆ ติดตามมาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด<sup>(5)</sup> การควบคุมทางชีวภาพเป็นวิธีประหยัดและปลอดภัยเช่นการใช้ตัวห้ำตัวเบียน แบคทีเรีย ไรน้ำจืด ลูกน้ำยุงยักษ์ ปลากินลูกน้ำ เป็นต้น ปลาที่นิยมใช้ได้แก่ ปลาหางนกยูง ปลากัด ปลาสร้อยแดง ปลาหัวตะกั่วหรือปลาตะเพียนแล้วแต่ละพื้นที่ที่มีอยู่ มีการศึกษาหลายเรื่องที่สนับสนุนมาตรการนี้อาทิ เช่น การศึกษาของจิตติธัช สายยาโน ที่ศึกษาประสิทธิภาพของปลาหางนกยูง (*Poecilia reticulata*) ในการกินลูกน้ำยุงลายชนิด *Aedes aegypti* ระยะที่ 1-4 พบว่าสามารถกินลูกน้ำระยะ 3 และระยะ 4 มีค่าเฉลี่ย 11.70 และ 14.80 ตัวต่อชั่วโมง<sup>(6)</sup> และรายงานของชูศักดิ์ และคณะ พบว่าการปล่อยปลาแกมบูเซีย 2 ตัวต่อตู้ม่น้ำจะให้ประสิทธิผลในการควบคุมลูกน้ำมากที่สุด<sup>(7)</sup> แต่การศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของปลาชนิดอื่นๆ ที่ใช้ในการกินลูกน้ำยุงลายยังไม่มีข้อมูล และจากการรณรงค์ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกเราพบว่ามีการแนะนำให้ประชาชนปล่อยปลากินลูกน้ำอยู่เสมอ แต่มักถูกถามว่า ควรปล่อยปลาอะไร ปลาชนิดไหนกินลูกน้ำได้มากที่สุด จึงเป็นคำถามที่ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่องนี้ ดังนั้นในการใช้ปลาชนิดต่างๆ กินลูกน้ำยุงลายเพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์จึงควรได้รับการศึกษาถึงประสิทธิผลความสามารถในการกินลูกน้ำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นคำตอบที่ชัดเจนและเป็นการเลือกใช้ปลาที่เหมาะสมในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลายต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลหรือความสามารถของปลาแต่ละชนิดในการกินลูกน้ำยุงลาย

## นิยามศัพท์

ประสิทธิผล หมายถึงความสามารถในการกินลูกน้ำยุงลายของปลา

## วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental study) โดยศึกษาในห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น เดือนมีนาคม 2556

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษาคือปลาที่มีตามธรรมชาติโดยมาจากหนองน้ำธรรมชาติในจังหวัดขอนแก่น และปลาสวยงามซื้อจากร้านขอนแก่นปลาตั้งจังหวัดขอนแก่น จำนวน 12 ชนิด ซึ่งข้อมูลปลาบางชนิดที่ใช้คัดเลือกจากการสำรวจการใช้ปลาในพื้นที่ที่ประชาชนนำมาใช้ในการควบคุมลูกน้ำ ทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการทางกีฏวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

## ขั้นตอนการศึกษา

### 1. วิธีการเตรียมตัวอย่างทดสอบ

1) ลูกน้ำยุงลายบ้านสำหรับการทดสอบใช้ลูกน้ำยุงลายบ้านที่สุ่มเก็บตัวอย่างจากชุมชนในเขตเทศบาลเมืองขอนแก่น มาเลี้ยงเพิ่มปริมาณ ในห้องปฏิบัติการทางกีฏวิทยาสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ภายใต้อุณหภูมิ  $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$  แสงสว่าง 12 : 12 (สว่าง : มืด) และความชื้นสัมพัทธ์ที่  $80 \pm 10\%$  ซึ่งมีขั้นตอนการเลี้ยงดังนี้

(1) นำลูกน้ำใส่ภาตพลาสติกขนาด 20 x 30 x 6 ซม. ให้สูงประมาณครึ่งหนึ่งของภาตพลาสติก เลี้ยงลูกน้ำด้วยอาหารกระต่ายเม็ดสำเร็จรูป และเปลี่ยนน้ำในภาตพลาสติกทุก ๆ 2 วัน เพื่อให้ลูกน้ำเจริญเติบโตเร็วขึ้น จนกระทั่งลูกน้ำเจริญเป็นดักแด้ จึงใช้หลอดดูด (dropper) ดูดดักแด้ใส่ในถ้วยพลาสติก แล้วนำถ้วยไปใส่ในกรงเลี้ยงยุงขนาด 30 x 30 x 30 ลบ.ซม. เพื่อรอให้ลอกคราบเป็นยุงตัวเต็มวัย

(2) หลังจากดักแด้พัฒนาเป็นยุงตัวเต็มวัย ให้นำสำลีพันกับหลอดกาแฟแบบสั้นเป็นแท่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางด้านหน้าตัดประมาณ 1 ซม. ขุนน้ำหวาน 10% ใส่ในขวดแก้วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 ซม. สูง 6 ซม. ไปวางไว้ในกรงเลี้ยงยุง เพื่อเป็นอาหาร

ยุงตัวเต็มวัย และต้องเปลี่ยนทุก ๆ 2 วัน หลังจากที่ยุงตัวเต็มวัยอายุได้ 2-5 วัน ยุงจะเริ่มผสมพันธุ์กันภายในกรงเลี้ยงยุง ปลอ่ยให้ยุงผสมพันธุ์กันเป็นเวลา 2 วัน จึงให้ยุงกินเลือดของหนูตะเภา เพื่อให้ยุงเพศเมียที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้วนำโปรตีนที่อยู่ในเลือดไปหล่อเลี้ยงและพัฒนาไข่ยุงต่อไป

(3) หลังจากยุงเพศเมียกินเลือดแล้ว 2-3 วัน นำภาชนะถ้วยพลาสติกสำหรับวางไข่ ซึ่งผนังถ้วยด้านในบุด้วยกระดาษ และใส่น้ำสูงประมาณครึ่งหนึ่งของกระดาษนำไปใส่เข้าไปในกรงเลี้ยงยุง เพื่อให้ยุงเพศเมียที่ไข่ออกแล้ววางไข่ หลังจากนั้น 3 วันจึงเอาถ้วยวางไข่ออกมา จะพบกลุ่มไข่ที่ยุงวางไว้เป็นฟองเดี่ยว ๆ วางชิด ๆ ติดกันมากมายจนเห็นเป็นแถบพาดรอบกระดาษไขบริเวณตั้งแต่เหนือระดับน้ำขึ้นมา ยกกระดาษไขยุงออกมาวางผึ่งในแนวราบที่อุณหภูมิห้อง ปลอ่ยให้กระดาษไขยุงแห้งเองอย่างช้า ๆ ซึ่งกระดาษไขยุงนี้จะสามารถเก็บไว้ใช้ได้นานหลายเดือน โดยเก็บที่อุณหภูมิห้องในภาชนะที่มีถ่ายเทอากาศเข้าออกได้บ้าง (ห้ามปิดฝาสนิท) เพื่อรอการนำไปใช้ในการทดสอบต่อไป และลงบันทึก วัน เดือน ปี ที่เก็บไข่ไว้บนกระดาษไขนั้น ๆ

(4) เมื่อจะทดสอบ ก็ดำเนินการตามขั้นตอนที่ (1)-(2) โดยแต่ละถาดพลาสติกจะให้มีลูกน้ำประมาณ 200 ตัวเท่านั้น เพื่อช่วยลูกน้ำมีขนาดใหญ่และเจริญเติบโตเร็วขึ้น เมื่อลูกน้ำยุงลายได้ระยะที่ 3 ตอนปลายหรือระยะที่ 4 ตอนต้นจึงนำไปทดสอบโดยคัดเลือกลูกน้ำยุงลายบ้านระยะที่ 3 ตอนปลาย และระยะที่ 4 ตอนต้น (ลูกน้ำอายุประมาณ 4-6 วัน) ที่แข็งแรงและสมบูรณ์ ใส่ถ้วยเล็กถ้วยละ 25 ตัวต่อถ้วยเพื่อเตรียมไว้ใส่ลงในภาชนะเลี้ยงปลาสำหรับให้ปลากิน

## 2) ปลากินลูกน้ำสำหรับการทดสอบ

1. คัดเลือกปลาที่นำมาทดสอบได้จาก การสำรวจการใช้ปลาในพื้นที่ที่ประชาชนนำมาใช้ในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย ซึ่งเป็นปลาเลี้ยงสวยงามและปลา

ท้องถิ่นที่มีตามแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่จำนวน 12 ชนิด ๆ ละ 3 ตัว ได้แก่ ปลานิล ปลาทอง ปลากุเลา ปลาหมอ ปลากระดี่ ปลาสอดแดง ปลาแกมบูเซีย ปลาหางนกยูง ปลากะโหลก ปลากัดจีน ปลาเทวดา และปลาซิว

2. นำมาเลี้ยงในภาชนะแก้วใสทรงสี่เหลี่ยมขนาด 15 x 10 เซนติเมตร สูง 23 เซนติเมตร ประมาณ 1 สัปดาห์เพื่อให้ปลาคุ่นเคยกับภาชนะทดลอง โดยให้กินลูกน้ำและอาหารปกติเพื่อเตรียมไว้ทดสอบ

## 2. วิธีการทดลอง

1. นำปลาทุกชนิดที่ใช้ในการทดสอบแต่ละตัว มาชั่งน้ำหนักแล้วใส่ลงในภาชนะแก้วใสทรงสี่เหลี่ยมขนาด 15 x 10 เซนติเมตร สูง 23 เซนติเมตร ที่มีน้ำปริมาตร 2 ลิตร

2. นำลูกน้ำยุงลายระยะที่ 3 ตอนปลาย และระยะที่ 4 ตอนต้นใส่ถ้วยเล็กถ้วยละ 25 ตัวต่อครั้งเตรียมไว้

3. เริ่มทดสอบตั้งแต่วันที่ 06.00-18.00 น. โดยใส่ลูกน้ำยุงลายที่เตรียมใส่ถ้วยพลาสติกครั้งละจำนวน 25 ตัวลงไป สังเกตว่าปลากินลูกน้ำใกล้จะหมดก็ใส่ลูกน้ำเพิ่มไปเรื่อย ๆ จนถึงเวลา 18.00 น. ลูกน้ำที่เหลือตักออกจดบันทึกข้อมูลจำนวนลูกน้ำที่ปลากินได้ในแต่ละวัน

4. ทำการทดสอบซ้ำเช่นเดียวกันกับข้อที่ 3 ติดต่อกันเป็นเวลา 5 วัน

5. นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยความสามารถในการกินลูกน้ำยุงลายของปลาต่อน้ำหนัก 1 กรัมต่อวัน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยอัตราการกินลูกน้ำยุงลาย (*Ae. aegypti*) ของปลาแต่ละชนิด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

| ชนิดปลา      | น้ำหนักปลาเฉลี่ย<br>(กรัม) | อัตราการกินรวม<br>(ตัว/5วัน) | อัตราการกินเฉลี่ย(x)<br>ตัว/วัน/กรัม | SD     |
|--------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------|
| ปลานิล       | 0.57                       | 619.33                       | 218.85                               | 16.77  |
| ปลาหางนกยูง  | 0.32                       | 280.67                       | 176.15                               | 21.96  |
| ปลาหมอ       | 6.82                       | 4,472.00                     | 131.15                               | 250.13 |
| ปลากัดจีน    | 1.12                       | 673.00                       | 120.29                               | 24.82  |
| ปลากะตัก     | 1.73                       | 911.33                       | 105.68                               | 56.60  |
| ปลาสดแดง     | 1.17                       | 555.00                       | 94.60                                | 20.78  |
| ปลาเทวดา     | 1.46                       | 504.00                       | 69.18                                | 31.92  |
| ปลาทอง       | 2.13                       | 696.00                       | 65.35                                | 22.46  |
| ปลาแกมพูเซีย | 0.52                       | 164.00                       | 63.12                                | 7.52   |
| ปลากุหลาบ    | 0.73                       | 217.33                       | 59.33                                | 21.06  |
| ปลาบู่       | 4.24                       | 916.00                       | 43.22                                | 21.82  |
| ปลาชิว       | 1.08                       | 222.33                       | 41.29                                | 4.06   |

ผลการศึกษาพบว่า ปลาที่สามารถกินลูกน้ำยุงลายได้มากที่สุดคือปลานิล รองลงมาคือปลาหางนกยูง มีค่าเฉลี่ย 218.85 และ 176.15 ตัว/วัน/กรัม

## สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาปลาที่กินลูกน้ำยุงลายทั้ง 12 ชนิด เปรียบเทียบกันพบว่าปลานิลเป็นปลาที่มีความสามารถกินลูกน้ำยุงลายได้มากที่สุดรองลงมาคือปลาหางนกยูง โดยมีค่าเฉลี่ย 218.85 และ 176.15 ตัว/วัน/กรัม สำหรับปลาหางนกยูงมีความสามารถกินลูกน้ำยุงลายระยะ 3-4 คิดค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 14.68 ตัวต่อชั่วโมง ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของจิตติธ สหายาโน ที่ศึกษาประสิทธิภาพของปลาหางนกยูง (*Poecilia reticulata*) ในการกินลูกน้ำยุงลายชนิด *Aedes aegypti* ระยะที่ 1-4 พบว่าสามารถกินลูกน้ำระยะ 3 และระยะ 4 มีค่าเฉลี่ย 11.70 และ 14.80 ตัวต่อชั่วโมง<sup>(6)</sup> แต่แตกต่างกันที่การศึกษาของจิตติธ สหายาโน ไม่มีการชั่งน้ำหนักปลาหางนกยูงที่นำมาทดสอบและใช้ปลาเพียงชนิดเดียว

ไม่ว่าจะเป็นปลาเลี้ยงสวยงามและปลาท้องถิ่นที่มีตามแหล่งน้ำธรรมชาติสามารถใช้ในการควบคุมลูกน้ำได้เช่นกันซึ่งสอดคล้องกับรายงานของชูศักดิ์ และคณะ พบว่าการปล่อยปลาแกมพูเซีย 2 ตัวต่อตู้ม่น้ำจะให้ประสิทธิภาพในการควบคุมลูกน้ำมากที่สุด<sup>(7)</sup> การศึกษาครั้งนี้ปลาที่นำมาศึกษามีขนาดและน้ำหนักไม่เท่ากัน ดังนั้นในการศึกษาจึงต้องชั่งน้ำหนักของปลาและใช้น้ำหนักเป็นเกณฑ์มาตรฐาน โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยน้ำหนักของปลาที่ 1 กรัมต่อจำนวนลูกน้ำที่กินได้ใน 1 วันทำให้พบว่าอัตราการกินลูกน้ำยุงลายของปลาขึ้นอยู่กับความสามารถในการกินและชนิดของปลาส่งผลให้มีข้อมูลเพิ่มขึ้นและเป็นประโยชน์ในการเลือกใช้ปลาให้เหมาะสมกับชนิดของภาชนะและหาได้ง่ายในพื้นที่มาใช้ซึ่งข้อมูลเดิมมีปลาเพียงไม่กี่ชนิด<sup>(6,7)</sup> จากการสังเกตจากการสำรวจลูกน้ำยุงลายในพื้นที่พบว่าการใช้ปลาท้องถิ่นที่มีตามแหล่งน้ำธรรมชาติปล่อยไว้ในภาชนะน้ำใช้ เช่น อ่างซีเมนต์ อ่างน้ำ โอ่งมังกร เมื่อมีการกระเพื่อมหรือสั่นสะเทือนของผิวน้ำปลาจะรีบมุดลงไปอยู่ด้านล่างทันทีไม่ค่อยมี

ผลกระทบต่อการใช้ น้ำ ส่วนปลาเลี้ยงสวยงามที่นิยมเลี้ยงกันมักจะคุ้นเคยกับการให้อาหารบนผิวน้ำและจะว่ายเข้าหาเมื่อมีการกระเพื่อมหรือสั่นสะเทือนของผิวน้ำอาจถูกตักทิ้งจากการใช้น้ำหากปล่อยไว้เพื่อควบคุมลูกน้ำต้องคอยระวังและหาใส่เพิ่ม การศึกษาครั้งนี้ช่วงเวลาที่ใช้ในการทดสอบคือ 06.00-18.00 น.เป็นช่วงเวลาที่ มีแสงพระอาทิตย์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สาลิกา กัลปพฤกษ์ เรื่องการศึกษาช่วงเวลาการกินอาหารของปลาโม่งในแม่น้ำโขง จังหวัดหนองคาย พบว่า ปลาจะกินอาหารได้มากในช่วงเวลา 06.00 – 09.00 น. และจะลดปริมาณการกินลงเรื่อย ๆ จนถึงเวลา 21.00 น.<sup>(8)</sup> และยังพบว่า ตอนกลางวันจะมีออกซิเจนในน้ำมากกว่าตอนกลางคืน ทำให้การเผาผลาญอาหารในร่างกายของปลาในตอนกลางวันดี จึงส่งผลให้ปลากินอาหารได้เยอะในตอนกลางวันมากกว่าตอนกลางคืน ซึ่งการควบคุมลูกน้ำยุงลายโดยใช้ปลาเป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย การใช้ปลาจึงมีความปลอดภัยทั้งยังสามารถประหยัดงบประมาณในการซื้อสารเคมีมาใช้และยังเป็นการลดปริมาณการใช้สารเคมีพร้อมกับชะลอการดื้อยาของยุงลายต่อสารเคมีในพื้นที่อีกด้วย สำหรับการเลือกใช้ปลาควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของภาชนะและหาได้ง่ายตามแหล่งน้ำธรรมชาติและมีอยู่ในพื้นที่มาใช้ ข้อจำกัดของการใช้ปลากินลูกน้ำคือต้องปล่อยปลากินลูกน้ำในภาชนะที่ปิดคลุมด้านบนไม่ได้และต้องระวังอย่าให้น้ำล้นภาชนะปลาจะไหลออกด้วยหรือกระโดดออกจะไม่เหลือปลาที่จะคอยกินลูกน้ำควรหมั่นสังเกตว่ายังคงพบปลาอยู่ในภาชนะที่ใส่หรือไม่ถ้าไม่พบควรหาใส่ใหม่

## ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงความแตกต่างของชนิดปลากับภาชนะน้ำใช้ที่มีการปล่อยปลาเพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ของลูกน้ำยุงลายที่มีความหลากหลายเพื่อเลือกใช้ปลาให้เหมาะสมกับภาชนะนั้น ๆ ควรศึกษาเพิ่มเติมความสามารถในการกินลูกน้ำยุงชนิดอื่นและเปรียบเทียบความสามารถในการกินลูกน้ำยุงแต่ละระยะกับชนิดของปลาที่

มีหลากหลายชนิดเช่นปลาเลี้ยงสวยงาม ปลากินพืช และปลาที่กินเนื้อ หรือแมลงอื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมลูกน้ำเป็นต้น และควรศึกษาถึงความพึงพอใจของประชาชนต่อการ ใช้ปลากินลูกน้ำด้วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ ที่ให้คำแนะนำด้านสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาวิชาการ และแพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนในการทำงานด้วยดีมาตลอด

## เอกสารอ้างอิง

1. สิริกา แสงธาราพิทย์. ยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก. ใน : สิริกา แสงธาราพิทย์, บรรณาธิการ. โรคไข้เลือดออกฉบับประเถียรณก. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก; 2544. หน้า 30-4.
2. จิตติ จันทรแสง, อรุณกร จันทรแสง, อุษาดี ถาวระระ, ประคอง พันธุ์ไธโร. การแพร่กระจายของยุงลายในชนบทช่วง พ.ศ. 2532-2534. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2536; 35:91-105.
3. อุษาดี ถาวระระ. ยุงพาหะโรคไข้เลือดออก. ใน : อุษาดี ถาวระระ, บรรณาธิการ. ชีวิตวิทยานเวศวิทยาและการควบคุมยุงในประเทศไทย. นนทบุรี: บริษัทไชร์ จำกัด; 2544. หน้า 35.
4. กองมลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ. สารเคมีและชีวอินทรีย์ในการควบคุมพาหะนำโรค. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. ม.ป.ป.
5. พาลาภ สิงหเสนี. พืชของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2535.

6. จิตติธัช สายยาโน. ประสิทธิภาพของปลาหางนกยูง (*Poecilia reticulata*) ในการกินลูกน้ำยุงลายชนิด *Aedes aegypti* ระยะที่ 1-4 [ออนไลน์]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2556]. เข้าถึงได้จาก <http://library.pi.ac.th/searching.php?MAUTHOR>.
7. กองกัญญาวิทยาทางการแพทย์. การทบทวนเทคโนโลยี และรูปแบบการควบคุมยุงลายพาหะนำไข้เลือดออก ในประเทศไทย พ.ศ. 2501-2532. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. กระทรวงสาธารณสุข; 2553. หน้า 64.
8. สาลิกา กัลปพฤกษ์. นิเทศน์วิทยาการกินอาหารของ ปลาโม่งในแม่น้ำโขงบริเวณจังหวัดหนองคาย. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2535.

# คุณลักษณะผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในพื้นที่รับผิดชอบ

## สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6

จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551-2555

Characteristics of HIV infected and AIDS patients in the responsibility area of The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen, 2008-2012

ปิยธิดา ภูตาไชย วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Piyatida Pootachai B.Sc. (Public Health)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551-2555

**วิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ที่เก็บข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2551-2555 โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จากโปรแกรมการบริหารจัดการผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ (NAP) ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ(สปสช.) วิธีการรวบรวมข้อมูล ทำโดยดึงข้อมูลของตัวแปรที่ต้องการจากไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ของฐานข้อมูลโปรแกรม มาจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูล กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาในโครงการ NAP ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย 9 จังหวัด ได้แก่ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด หนองคาย หนองบัวลำภู เลย อุดรธานี และบึงกาฬ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Epi Info Version 3.5.4 ใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าจำนวน และอัตราต่อประชากรแสนคน

**ผลการศึกษา** กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 21,460 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.70(95%CI=55.03-56.37) อายุระหว่าง 31-45 ปี ร้อยละ 54.60 (95%CI=53.96-55.29) อายุเฉลี่ย 34.76 ( $\pm 10.47$ )ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 56.60 (95%CI=55.87-57.33) มีอัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์สูงที่สุดในปี พ.ศ. 2551 เท่ากับ 64.62 ต่อประชากรแสนคน กลุ่มอายุที่มีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีทั้งระยะไม่มีอาการ ระยะมีอาการและระยะเอดส์เพิ่มขึ้น มากที่สุดคือ 30-34 ปี อัตราผู้เสียชีวิตจากโรคเอดส์ มากที่สุดในปี พ.ศ.2555 ร้อยละ 5.89 นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อยังไม่เคยรับยาต้านไวรัสมาก่อนร้อยละ 95.32 (95%CI=95.03-95.60) มีระยะการติดเชื้อไม่มีอาการมากที่สุดร้อยละ 51.34 (95%CI=50.67-52.01) และไม่เคยเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสร้อยละ 80.34(95%CI=79.80-80.87)

**สรุปและเสนอแนะ** จากผลการศึกษาพบว่าอัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ของพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น มีแนวโน้มลดลง ขณะที่อัตราป่วยตายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กลุ่มวัยทำงานเป็นกลุ่มที่มีการติดเชื้อมากที่สุด ซึ่งส่วนหนึ่งเคยรับยาต้านไวรัสและเคยเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสจากผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อน

ให้เห็นถึงแนวโน้มการติดเชื้อรายใหม่และการป่วยตายที่อาจจะเพิ่มขึ้น ทั้งนี้จึงควรมีมาตรการและแนวทางการส่งเสริมให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเข้ารับการรักษารวดเร็ว เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

**คำสำคัญ:** ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเอดส์ NAP Program

## Abstract

**Objective** To study the characteristics of those infected with HIV and AIDS in area of the Office of Disease Prevention and Control 6 during 2008–2012.

**Methods** This descriptive study conducted by using data from infected HIV/AIDS program (NAP) of the National Health Security Office (NHSO) during 2008–2012. Study group were patients who infected with HIV/AIDS and registered in the NAP and also lived in 9 provinces consist of Khon Kaen, Kalasin, Roi Et, Maha Sarakham, Nong Khai, Nong Bua Lam Phu, Loei, Udon Thani and Bueng Kan. Data collection was done by retrieved from database of the NAP program and was analyzed using descriptive statistics such as percentage, number, mean and the rate per hundred thousand population .

**Results** Samples from a total of 21,460 cases were male percentage 55.70 (95% CI = 55.03–56.37) mainly age group was 31–45 years (54.60%:95% CI = 53.96–55.29). Their mean age was 34.76(±10.47) years. Marital status were married (56.60%:95% CI = 55.87–57.33). The rate of infection with HIV and AIDS, the highest in the year 2551 was 64.62 per thousand population and trend seem to be decreased in 2012. The mainly of age group with high rates of HIV infection, asymptomatic stage included long-term symptoms and full blown AIDS was 30–34 years. Death rate quite high and increase in the year 2012 with 5.89 % while the rate of hadn't received antiretroviral therapy history was 95.32 (95%CI=95.03–95.60). More than half of study groups were asymptomatic stage (51.34 %: 95%CI=50.67–52.01) and almost of them never got opportunistic infections 80.34 (95% CI = 79.80–80.87).

**Conclusions** The results found that the rate of with HIV and AIDS infection seem decreased from year 2008 to year 2011 while death rate had increased. Working age group is the most common infection. Almost of them never got opportunistic infections. The results of such studies, showed the trend of increasing death rate. However, there should find out the measures and guidelines to encourage infected patients with HIV to be early treated to reduce mortality and to promote a better quality of life.

**Keywords:** HIV, AIDS, NAP Program

## บทนำ

โรคเอดส์ (Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS) เกิดจากการได้รับเชื้อไวรัสเอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus, HIV) เข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ นับว่าเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในระดับโลก รวมทั้งในประเทศไทยที่มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์สะสมตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2527 ถึง พ.ศ. 2554 กว่า 376,690 ราย เสียชีวิตแล้ว 98,721 ราย ซึ่งปัจจุบันยังมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศมากกว่า 20,000 ราย<sup>(1)</sup> กลุ่มอายุที่มีผู้ป่วยสูงที่สุดคือกลุ่มวัยแรงงานอายุระหว่าง 30-34 ปี ร้อยละ 24.97<sup>(2)</sup> อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.5:1<sup>(3)</sup> ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2555 พบว่าแนวโน้มของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากโรคเอดส์มีแนวโน้มลดลง<sup>(4)</sup>

ธรรมชาติการเกิดโรค มีระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับเชื้อจนเริ่มป่วยใช้เวลา 7-10 ปี ในช่วงที่มีเชื้อเอชไอวีอยู่ในร่างกายแต่ไม่ป่วยเนื่องจากยังมีภูมิคุ้มกันที่สามารถควบคุม หรือจัดการกับเชื้อโรคที่เข้าสู่ร่างกายได้ เรียกว่าเป็นผู้ติดเชื้อ และเมื่อภูมิคุ้มกันถูกทำลายเหลือจำนวนน้อย จนไม่สามารถควบคุมหรือจัดการกับเชื้อโรคบางอย่างได้ทำให้เราป่วยด้วยเชื้อโรคนั้น ๆ เรียกว่าเริ่มมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นผู้ป่วยเอดส์ โรคที่ป่วยเนื่องจากภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เรียกว่า โรคติดเชื้อฉวยโอกาส

อย่างไรก็ตาม เชื้อเอชไอวีสามารถติดต่อได้ทางเลือด อสุจิ สารคัดหลั่งในช่องคลอด หรือน้ำนม ซึ่งภายในของเหลวที่ร่างกายสร้างขึ้นนี้ เชื้อเอชไอวีสามารถอยู่ได้ทั้งในสภาพอิสระในตัว และอยู่ในเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ติดเชื้อ สาเหตุใหญ่ของการแพร่กระจายเชื้อ คือ การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้ป้องกัน เข็มฉีดยาที่ปนเปื้อน การติดเชื้อจากแม่สู่ลูกผ่านทางรกหรือน้ำนม เลือดที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสเอชไอวีจากการบริจาค

## วัตถุประสงค์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด หนองบัวลำภู

เลย หนองคาย อุดรธานี และบึงกาฬ ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2555 ทั้งนี้ยังขาดข้อมูลเชิงลักษณะบุคคลในด้านข้อมูลทั่วไปและประวัติก่อนเข้ารับการรักษาของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาลักษณะและข้อมูลของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาในโครงการ NAP ว่ามีลักษณะอย่างไร ซึ่งสามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคเอดส์ รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่หน่วยงานและบุคลากรทางด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มคุณภาพการให้บริการรักษาได้

## นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี หมายถึง ผู้ที่มีเชื้อเอชไอวีอยู่ในร่างกาย ให้ผลตรวจเลือดเป็น HIV Positive แต่ไม่แสดงอาการในระยะเอดส์ แบ่งได้เป็น 2 ระยะคือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระยะไม่แสดงอาการ (Asymptomatic HIV) และผู้ติดเชื้อเอชไอวีระยะมีอาการ (Symptomatic HIV)

ผู้ป่วยเอดส์ หมายถึง เป็นผู้ป่วยประเภทใดประเภทหนึ่งต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 คือ ผู้ป่วยเอดส์ทุกกลุ่มอายุ ที่มีอาการบ่งชี้ของภาวะภูมิคุ้มกันเสื่อม

ประเภทที่ 2 คือ ผู้ป่วยเอดส์ที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ต่ำกว่า 200 เซลล์/ไมโครลิตร

ประเภทที่ 3 คือ ผู้ป่วยเอดส์เด็กที่ติดเชื้อจากแม่<sup>(5)</sup>

## วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน ที่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการคู่สัญญา กับ สปสช. เฉพาะสิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) และมีการบันทึกข้อมูลการรักษาลงในโปรแกรมการบริหารจัดการผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ (NAP) ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด หนองบัวลำภู หนองคาย เลย อุดรธานี และบึงกาฬ ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2555 จำนวน 21,460 ราย

วิธีการเก็บข้อมูล โดยขอข้อมูลการลงทะเบียนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีการบันทึกในโปรแกรม NAP จาก สปสช.เขต 7 ขอนแก่น และให้เจ้าหน้าที่ สปสช. ทำการดึงข้อมูลของตัวแปรที่ต้องการจากไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ของฐานข้อมูลโปรแกรม มาจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยวันที่ลงทะเบียนเพศ อายุ วันที่เสียชีวิต ระยะการติดเชื้อเอชไอวี สถานภาพสมรส ประวัติการกินยาต้านไวรัส และประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส และผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสำหรับนำไปวิเคราะห์โดยการตรวจสอบข้อมูลสูญหาย และข้อมูลที่ผิดปกติ

ใช้โปรแกรม Epi Info Version 3.5.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน อัตราส่วน และ ช่วงความเชื่อมั่น 95%

## ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ของพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 21,460 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 55.70 (95% CI=55.03-56.37) เพศหญิงร้อยละ 44.30 (95% CI=43.63-44.97) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้วร้อยละ 56.60 (95% CI=55.87-57.33) รองลงมาคือโสด ร้อยละ 30.10 (95% CI=29.42-30.78) หม้าย/หย่า ร้อยละ 12.60 (95% CI=12.11-13.10) และอื่น ๆ ร้อยละ 0.70 (95% CI=69.32-70.68) ประเภทผู้ป่วยเป็นผู้ใหญ่มากที่สุด ร้อยละ 97.21 (95% CI=96.98-97.43) พบผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์มากที่สุดในกลุ่มอายุ 31-45 ปี ร้อยละ 54.60 (95% CI=53.96-55.29) อายุเฉลี่ย 34.76 ปี (SD=10.47 ปี) เมื่อพิจารณาจากประวัติการรับยาต้านไวรัสก่อนลงทะเบียนเข้ารับการรักษา พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยรับยาต้านไวรัสมาก่อน ร้อยละ 95.32 (95% CI=95.03-95.60) ไม่เคยเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาส ร้อยละ 80.34 (95% CI=79.80-80.87) ระยะ

การติดเชื้อเอชไอวี พบว่าอยู่ในระยะการติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic HIV) มากที่สุด ร้อยละ 51.34 (95% CI=50.67-52.01) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

จากการศึกษาข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในช่วงปี พ.ศ.2551-2555 พบว่ามีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2551 และเริ่มลดลงใน พ.ศ. 2552 - 2554 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2555 อัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีต่อประชากรแสนคน จำแนกรายปีเท่ากับ 64.62, 49.16, 46.38, 44.62 และ 45.44 ตามลำดับ (รูปที่ 1)

จากการวิเคราะห์หาอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน จำแนกรายจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2555 พบว่าทุกจังหวัดมีอัตราป่วยมากที่สุดในปี พ.ศ.2551 จังหวัดกาฬสินธุ์ หนองคาย และร้อยเอ็ด มีแนวโน้มอัตราป่วยลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ.2555 จังหวัดบึงกาฬและอุดรธานี อัตราป่วยลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 จนถึงปี พ.ศ.2554 และเพิ่มขึ้นอีกในปี พ.ศ.2555 จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู อัตราป่วยลดลงในปี พ.ศ.2552 แล้วเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2553 หลังจากนั้นจึงลดลงอีกในปี พ.ศ.2554 และเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2555 จังหวัดขอนแก่น อัตราป่วยลดลงในปี พ.ศ.2552 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ.2555 ส่วนจังหวัดมหาสารคาม อัตราป่วยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ.2553 แต่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2554 และเริ่มลดลงในปี พ.ศ.2555 (รูปที่ 2)

จากผลการวิเคราะห์หาอัตราป่วยตาย โดยพิจารณาแนวโน้มอัตราป่วยตายเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 ซึ่งมีอัตราป่วยตายต่ำที่สุด 4.43 และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2552 แล้วลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ.2553 แต่กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งถึงปี พ.ศ.2555 (รูปที่ 3)

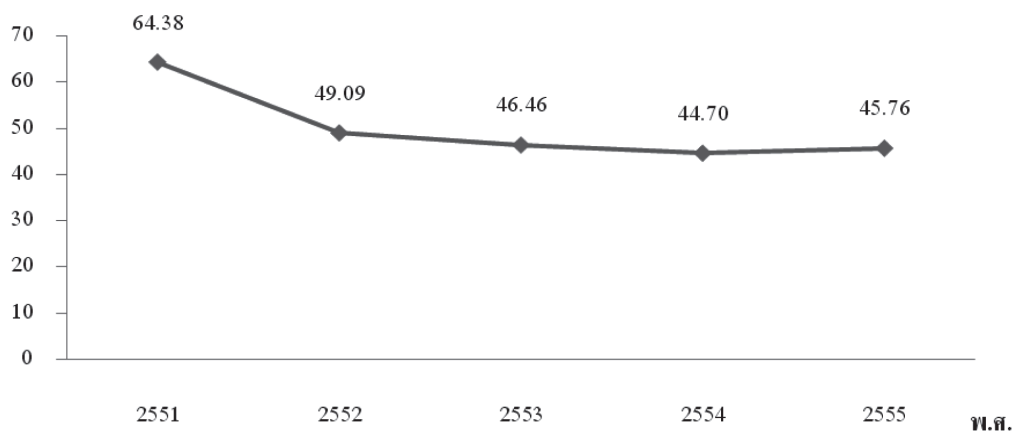
ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551 - 2555

| ข้อมูลทั่วไป<br>(n=21,460) | พ.ศ.                |                |                |                |                | รวม            |             |
|----------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
|                            | 2551                | 2552           | 2553           | 2554           | 2555           |                |             |
|                            | จำนวน (ร้อยละ)      | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | 95% CI      |
| เพศ                        |                     |                |                |                |                |                |             |
| ชาย                        | 2,846 (51.60)       | 2,300 (54.70)  | 2,263 (56.80)  | 2,190 (57.20)  | 2,362 (60.20)  | 11,961 (55.70) | 55.03-56.37 |
| หญิง                       | 2,672 (48.40)       | 1,907 (45.30)  | 1,719 (43.20)  | 1,641 (42.80)  | 1,560 (39.80)  | 9,499 (44.30)  | 43.63-44.97 |
| สถานภาพสมรส (n=17,678)     |                     |                |                |                |                |                |             |
| โสด                        | 1,182 (25.50)       | 890 (26.70)    | 1,054 (33.60)  | 1,038 (32.70)  | 1,155 (33.90)  | 5,319 (30.10)  | 29.42-30.78 |
| สมรส                       | 2,772 (59.90)       | 1,934 (58.10)  | 1,674 (53.30)  | 1,782 (56.10)  | 1,841 (54.10)  | 10,003 (56.60) | 55.87-57.33 |
| หม้าย/หย่า                 | 647 (0.6)           | 470 (14.10)    | 393 (12.50)    | 336 (10.60)    | 380 (11.20)    | 2,226 (12.60)  | 12.11-13.10 |
| อื่นๆ                      | 30 (0.60)           | 34 (1.00)      | 19 (0.60)      | 18 (0.60)      | 29 (0.90)      | 130 (0.70)     | 69.32-70.68 |
| ประเภทผู้ป่วย              |                     |                |                |                |                |                |             |
| เด็ก                       | 214 (3.88)          | 128 (3.04)     | 117 (2.94)     | 86 (2.24)      | 54 (1.38)      | 599 (2.79)     | 27.30-28.50 |
| ผู้ใหญ่                    | 5,304 (96.12)       | 4,079 (96.96)  | 3,865 (97.06)  | 3,745 (97.76)  | 3,868 (98.62)  | 20,861 (97.21) | 96.98-97.43 |
| อายุ (ปี)                  |                     |                |                |                |                |                |             |
| ต่ำกว่า 15                 | 214 (3.90)          | 128 (3.00)     | 116 (2.90)     | 85 (2.20)      | 54 (1.40)      | 597 (2.80)     | 2.57-3.01   |
| 15-30                      | 1,557 (28.20)       | 1,234 (29.30)  | 1,171 (29.40)  | 1,177 (30.70)  | 1,147 (29.20)  | 6,286 (29.30)  | 28.68-29.91 |
| 31-45                      |                     | 2,357 (56.00)  | 2,182 (54.80)  | 1,974 (51.50)  | 2,063 (52.60)  | 11,723 (54.60) | 53.96-55.29 |
| 56-60                      | 557 (10.10)         | 452 (10.70)    | 478 (12.00)    | 529 (13.80)    | 587 (15.00)    | 2,603 (12.10)  | 11.70-12.58 |
| 60 ปีขึ้นไป                | 43 (0.80)           | 36 (0.90)      | 35 (0.90)      | 66 (1.70)      | 71 (1.80)      | 251 (1.20)     | 1.03-1.32   |
| อายุเฉลี่ย                 | 34.76 (SD=10.47 ปี) |                |                |                |                |                |             |

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551 - 2555 (ต่อ)

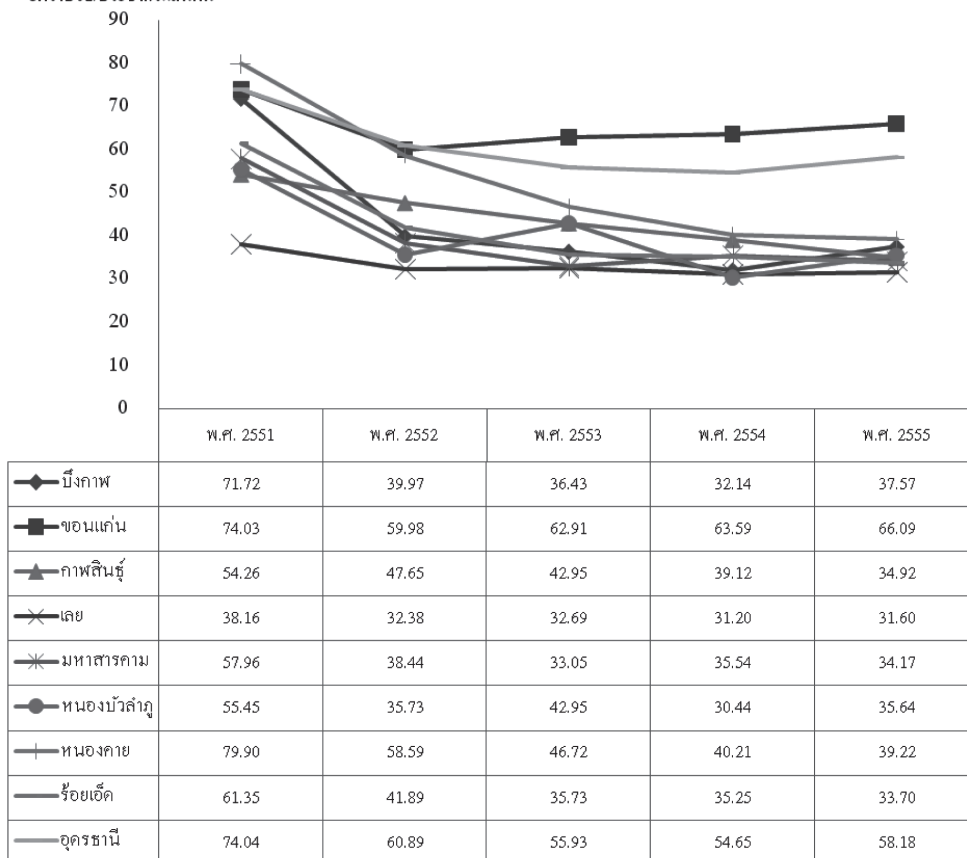
| ข้อมูลทั่วไป<br>(n=21,460) | พ.ศ.           |                |                |                |                | รวม            |             |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
|                            | 2551           | 2552           | 2553           | 2554           | 2555           |                |             |
|                            | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | 95% CI      |
| ระยะการติดเชื้อเอชไอวี     |                |                |                |                |                |                |             |
| Asymptomatic HIV           | 2,484 (45.02)  | 2,011 (47.80)  | 2,084 (52.34)  | 2,145 (55.99)  | 2,294 (58.49)  | 11,018 (51.34) | 50.67-52.01 |
| Symptomatic HIV            | 1,559 (28.25)  | 981 (23.32)    | 1,005 (25.24)  | 807 (21.06)    | 839 (21.39)    | 5,191 (24.19)  | 23.62-24.77 |
| AIDS                       | 1,475 (26.73)  | 1,215 (28.88)  | 893 (22.43)    | 879 (22.94)    | 789 (20.12)    | 5,251 (24.47)  | 23.89-25.05 |
| ประวัติการรับยาต้านไวรัส   |                |                |                |                |                |                |             |
| เคยรับ                     | 360 (6.52)     | 163 (3.87)     | 90 (2.26)      | 176 (4.59)     | 215 (5.48)     | 1,004 (4.68)   | 46.13-47.47 |
| ไม่เคยรับ                  | 5,158 (93.48)  | 4,044 (96.13)  | 3,892 (97.74)  | 3,655 (95.41)  | 3,706 (94.49)  | 20,456 (95.32) | 95.03-95.60 |
| ประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส |                |                |                |                |                |                |             |
| เคยเป็น                    | 1,365 (24.74)  | 898 (21.35)    | 719 (18.06)    | 612 (15.97)    | 626 (15.96)    | 4,220 (19.66)  | 19.13-20.20 |
| ไม่เคยเป็น                 | 4,153 (75.26)  | 3,309 (78.65)  | 3,263 (81.94)  | 3,219 (84.03)  | 3,296 (84.04)  | 17,240 (80.34) | 79.80-80.87 |

อัตราป่วย/ประชากรแสนคน



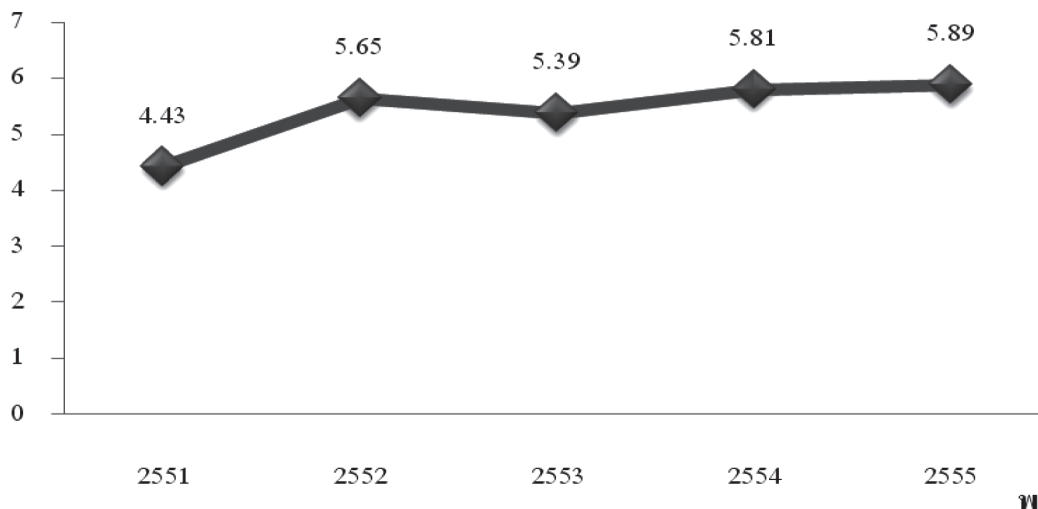
รูปที่ 1 อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน จำแนกรายปี ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551-2555

อัตราป่วย/ประชากรแสนคน



รูปที่ 2 อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551-2555

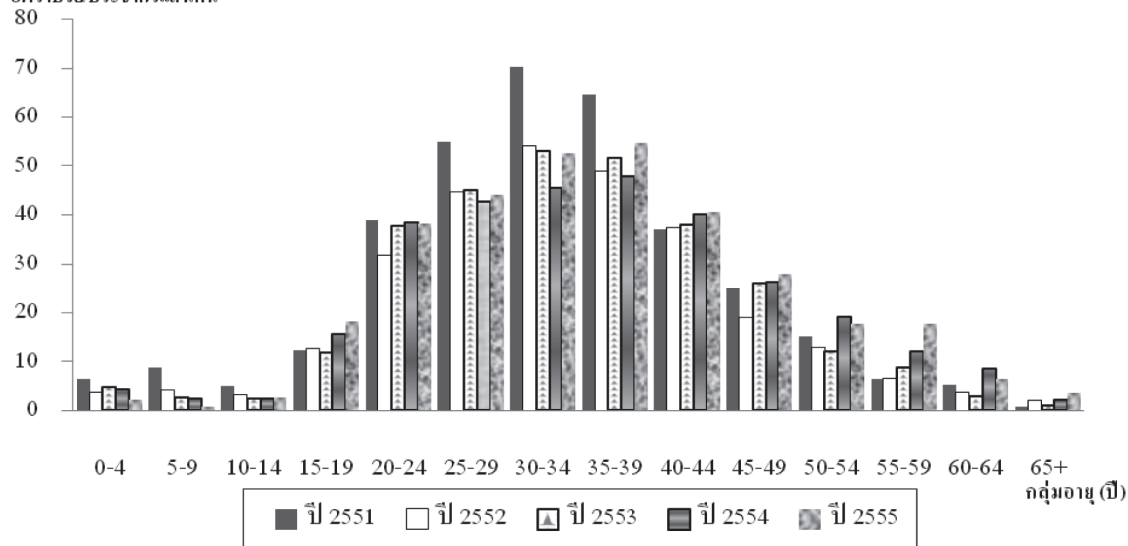
อัตราป่วยตาย (ร้อยละ)



รูปที่ 3 อัตราป่วยตายโรคเอดส์จำแนกรายปี ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555

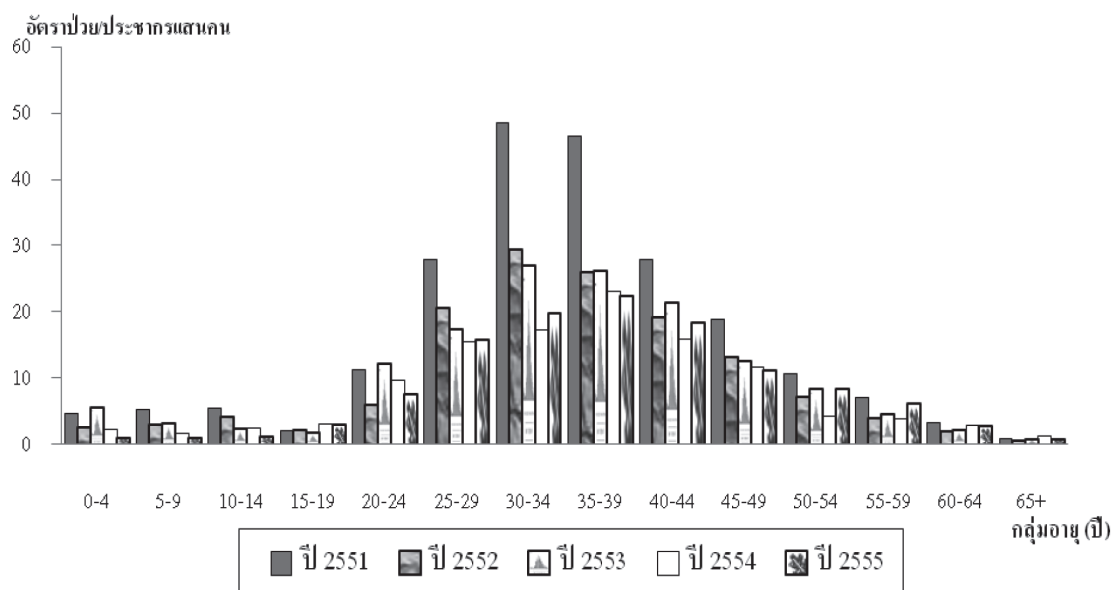
ในระหว่างปี พ.ศ. 2551-2555 กลุ่มอายุที่มีอัตราผู้ติดเชื้อระยะไม่มีอาการ (Asymptomatic HIV) ต่อประชากรแสนคนมากที่สุด คือกลุ่มอายุ 30 – 34 ปี รองลงมาคือกลุ่มอายุ 35-39 ปี และมีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2552 (รูปที่ 4)

อัตราป่วยประชากรแสนคน



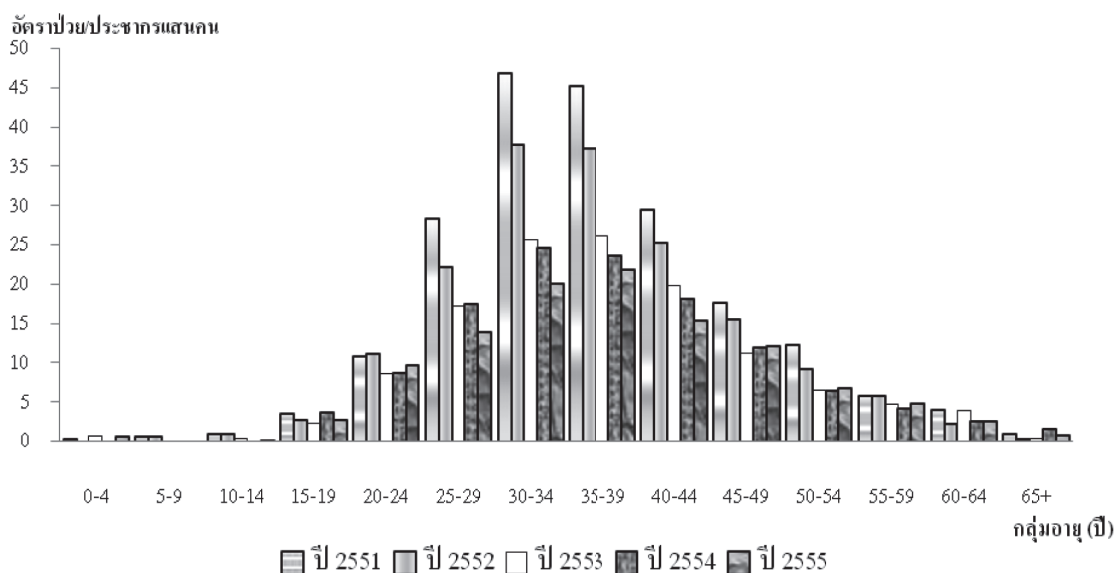
รูปที่ 4 อัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีระยะไม่มีอาการต่อประชากรแสนคน จำแนกตามกลุ่มอายุ ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551 – 2555

กลุ่มอายุที่มีอัตราผู้ติดเชื้อระยะมีอาการ (Symptomatic HIV) ต่อประชากรแสนคนมากที่สุด คือกลุ่มอายุ 30 – 34 ปี รองลงมาคือกลุ่มอายุ 35–39 ปี และมีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2552 (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 อัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีระยะมีอาการต่อประชากรแสนคน จำแนกตามกลุ่มอายุ ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551 – 2555

กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยเอดส์ (ระยะเอดส์เต็มขั้น AIDS) ต่อประชากรแสนคน มากที่สุด คือกลุ่มอายุ 30 – 34 ปี รองลงมาคือกลุ่มอายุ 35–39 ปี และมีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2552 (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 อัตราผู้ป่วยเอดส์ต่อประชากรแสนคน จำแนกตามกลุ่มอายุ ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2551 – 2555

## วิจารณ์

จากผลการศึกษาาระบาดวิทยาผู้ติดเชื้อเอชไอวี 9 จังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2555 พบว่ามีผู้ติดเชื้อที่ลงทะเบียนเข้ารับการรักษาทั้งหมด 21,460 ราย ในปี พ.ศ.2551 มีอัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์มากที่สุด หลังจากนั้นจึงเริ่มลดลงในปี พ.ศ.2552 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2555 ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.26:1 มีกลุ่มอายุอยู่ในช่วง 31-45 ปี สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธัญวรัตน์ อุนทรจันทร์และคณะ<sup>(6)</sup> ศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในเขตภาคใต้ตอนล่าง ที่เข้ารับการรักษาในโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสระดับชาติ (NAPHA) และมีสถานภาพสมรส ทั้งนี้พบว่าอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงใกล้เคียงกันในแต่ละปี และในปี พ.ศ.2555 ร้อยละของผู้ติดเชื้อเพศชายสูงขึ้น แต่เพศหญิงกลับน้อยลง อาจเป็นไปได้ว่าเพศหญิงเริ่มมีความตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา

ก่อนลงทะเบียนเข้ารับการรักษาในโครงการ NAP พบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ส่วนใหญ่อยู่ในระยะการติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic HIV) โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 จนกระทั่งปี พ.ศ.2555 และพบว่าผู้ป่วยระยะเอดส์มีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ.2555 แสดงว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษา ได้รับยาต้านไวรัสและมีการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีสุขภาพดีขึ้น ช่วยชะลออาการเจ็บป่วยและลดการติดเชื้อฉวยโอกาสซึ่งพบมากในผู้ป่วยระยะเอดส์<sup>(7)</sup> กลุ่มอายุที่มีอัตราผู้ติดเชื้อระยะไม่มีอาการระยะมีอาการ และระยะเอดส์เพิ่มขึ้น มากที่สุด คือกลุ่มวัยทำงาน รองลงมาคือกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายและกลุ่มวัยกลางคน และเริ่มลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปี

จากประวัติการรับยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ก่อนการลงทะเบียน พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับยาต้านไวรัส สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธัญวรัตน์ อุนทรจันทร์และคณะ<sup>(6)</sup> และส่วนหนึ่งเป็นผู้ติดเชื้อ

เชื้อที่เคยรับยามาก่อนการลงทะเบียน ที่พบเช่นนี้ เพราะผู้ติดเชื้อบางรายเคยเข้ารับการรักษามาแล้ว แต่ต้องออกจากระบบบริการ อันเนื่องมาจากหลายสาเหตุ ทั้งจากเหตุผลในเชิงระบบ เหตุผลจากสภาพสังคม และเหตุผลส่วนบุคคล<sup>(8)</sup> เมื่อสุขภาพดีขึ้น สามารถไปทำงานได้ หรือมีการย้ายถิ่น แล้วไม่กลับไปรักษาให้ต่อเนื่อง หรือต้องไปทำงานต่างถิ่น ทำให้ขาดยา และไม่สามารถกลับมารับยา ณ สถานพยาบาลเดิมได้ เมื่อเวลาผ่านไปเริ่มมีอาการเจ็บป่วยจึงต้องกลับเข้ามารักษาตามเดิม

ในปี พ.ศ.2551 จังหวัดหนองคาย อุดรธานี และขอนแก่น มีอัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์สูงกว่าจังหวัดอื่นๆ และเริ่มลดลงในปี พ.ศ.2552 หลังจากนั้นจึงเริ่มคงที่จนกระทั่งปี พ.ศ.2555 แต่จังหวัดขอนแก่นมีอัตราผู้ติดเชื้อสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ.2555 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากบริบทของพื้นที่นั้น ขอนแก่น และอุดรธานี เป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากกว่าจังหวัดอื่นๆ ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น และมีสถานบันเทิงแหล่งบริการที่เข้าถึงได้ง่าย ส่วนจังหวัดหนองคาย จากผลการวิจัยเรื่องการสร้างเครือข่ายการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ในจังหวัดหนองคาย ปี 2540 ของโกมล กลิ่นลำตวน และคณะ<sup>(9)</sup> ศึกษาอัตราความชุกของการติดเชื้อเอดส์ในกลุ่มผู้บริจาคโลหิต กลุ่มชายตรวจกามโรค พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน กลุ่มหญิงขายบริการทางเพศและกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มคงที่ ดังนั้นจึงอาจเป็นสาเหตุให้มีการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวี และส่งผลให้อัตราการติดเชื้อเอชไอวีมีมากกว่าพื้นที่อื่นๆ

เมื่อพิจารณาจากประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ก่อนการลงทะเบียน ส่วนใหญ่ไม่เคยเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาส สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ<sup>(10)</sup> โดยลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ.2554 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ เสียชีวิต เช่นเดียวกับกับผลการศึกษาของ พวงทอง อินใจ<sup>(11)</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยได้รับการบริการรักษา ร้อยละ 98.5 ประเด็นที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและ

ผู้ป่วยเอดส์ที่ปรึกษามากที่สุดคือ เรื่องโรคเอดส์ การกินยาต้านไวรัส และการดูแลสุขภาพ ส่งผลให้การติดเชื้อฉวยโอกาส ณ ปัจจุบันลดลง โดยไม่มีการติดเชื้อฉวยโอกาสถึงร้อยละ 96.1 ดังนั้น การทราบประวัติการเคยเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษา ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อดีขึ้น และลดอัตราการเสียชีวิตลง

## สรุปและข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะลักษณะส่วนบุคคลและประวัติก่อนลงทะเบียนเข้ารับการรักษาของกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ดังนั้นจึงควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไปในระยะยาวและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญต่อไป
2. ควรมีการจัดเก็บข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ให้ครบถ้วน ส่งเสริมให้ผู้ติดเชื้อที่เข้ารับการรักษาในโครงการมีความตระหนักในการให้ความร่วมมือรักษาอย่างต่อเนื่อง
3. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาคุณลักษณะของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ระดับ CD4 ก่อนเข้ารับการรักษา การเข้าถึงยาต้านไวรัส ชนิดของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การเฝ้าระวังการดื้อยาต้านไวรัสเมื่อมารับบริการครั้งแรก รวมทั้งประเภทของโรงพยาบาลเพื่อศึกษาว่ามีการจำแนกของผู้ป่วยอย่างไร ซึ่งสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาในด้านการจัดสรรทรัพยากร และคุณภาพการให้บริการแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ให้ดีขึ้น

## ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ข้อมูลจากโปรแกรมบริหารจัดการผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยเอดส์ (NAP) ไม่ระบุวันที่เริ่มป่วย ดังนั้นการวิเคราะห์กลุ่มอายุผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์จึงไม่อาจแปลผลได้ว่าเป็นการติดเชื้อรายใหม่ในช่วงอายุนั้น ๆ
2. ข้อมูลที่ศึกษามีเฉพาะผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพ ซึ่งไม่มีสิทธิข้าราชการและสิทธิอื่น ๆ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 7 ขอนแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณ คุณสุดใจ หอธรรมกุล และบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น EPTA 10 ที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจ คุณสุรศักดิ์ ธโนศวรรยางกูร คุณสุปิยา จันทรมณี ที่กรุณาช่วยเหลือให้การศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ [ออนไลน์]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 23 สิงหาคม 2556]. เข้าถึงได้จาก [www.boe.moph.go.th](http://www.boe.moph.go.th)
2. ศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. วิเคราะห์สถานการณ์โรคเอดส์ ประเทศไทย (รายงาน 15 พฤศจิกายน 2554) [ออนไลน์]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 23 สิงหาคม 2556]. เข้าถึงได้จาก [www.boe.moph.go.th](http://www.boe.moph.go.th)
3. ศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. วิเคราะห์สถานการณ์โรคเอดส์ ประเทศไทย (รายงาน 31 มีนาคม 2554) [ออนไลน์]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 23 สิงหาคม 2556]. เข้าถึงได้จาก [www.boe.moph.go.th](http://www.boe.moph.go.th)
4. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สรุปสถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์และการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย (30 พ.ย. 2555) [ออนไลน์]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 23 สิงหาคม 2556]. เข้าถึงได้จาก [www.boe.moph.go.th](http://www.boe.moph.go.th)
5. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. การสอบสวนผู้ป่วยโรคเอดส์ 100 รายแรก [ออนไลน์]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 23 สิงหาคม 2556]. เข้าถึงได้จาก [www.gfaidsboe.com/Downloads/book](http://www.gfaidsboe.com/Downloads/book)

6. ธีรวัฒน์ อุนทรจันทร์, นพดล ไพบูลย์สิน, นิมนงค์ ไทยเจริญ, ชนิษฐา เกิดศรี, นางลักษณ์ สมจิตต์. ประสิทธิภาพของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ผู้ใหญ่ในเขตภาคใต้ตอนล่าง. สงขลา: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา/มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2551.
7. นางลักษณ์ เกษม. โรคติดเชื้อฉวยโอกาสและการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวซีดี 4 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัส [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2548.
8. สุนธธ คงศีล, สุขุม เจียมตน, เพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ, กนกศักดิ์ วงศ์เป็ง, กิตติยา พรหมอ่อน, สิทธิกร รองสำลี. โครงการการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์และเหตุผลที่ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ไม่มารับบริการยาต้านไวรัสเอดส์ ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพ ในประเทศไทย [ออนไลน์] 2552 [เข้าถึงเมื่อ 13 พฤษภาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก [www.hisro.or.th](http://www.hisro.or.th)
9. โกมล กลิ่นลำดวน. การสร้างเครือข่ายการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาดเอดส์ในจังหวัดหนองคาย ปี 2540 [ออนไลน์]. 2540 [เข้าถึงเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2558]. เข้าถึงได้จาก <http://aidssti.ddc.moph.go.th>
10. Hofer CB, Schechter M, Harrison LH. Effectiveness of antiretroviral therapy among patients who attend public HIV clinics in Rio de Janeiro, Brazil. J Acquir Immune Defic Syndr 1999; 36(4): 967-71.
11. พวงทอง อินใจ. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2550.
12. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารงบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2554. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด; 2553.

# ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศ ภายในร้านรับซื้อของเก่า เขตเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

## Type and quantity of bacterias in the air environment of junk-shops in Khon Kaen municipality, Khon Kaen Province

พรรณนิภา ดีจะมาลา ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

กาญจนา นาทะพินธุ วท.ม. (วิทยาการระบาด)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Pannipa deejamala M.P.H. (Environmental Health)

Ganjana Nathapidhu M.Sc. (Epidemiology)

The faculty of Public Health, Khon Kaen University

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง โดยได้ทำการศึกษาชนิดและปริมาณของเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่า เขตเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 15 ร้าน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2556-เดือนมีนาคม พ.ศ.2557 จำนวนตัวอย่าง 240 ตัวอย่าง ทั้งนี้ได้ทำการแบ่งระดับร้านรับซื้อของเก่าโดยใช้เกณฑ์ตามการประเมินร้านรับซื้อของเก่าสีเขียว แบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน ระดับดี ระดับดีเยี่ยม และทำการเก็บตัวอย่างเชื้อแบคทีเรีย โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างในอากาศ Andersen Impactor

ผลการศึกษาพบเชื้อแบคทีเรียจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Clostridium spp.*, *Bacillus spp.* และ *Pseudomonas spp.* เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุด คือ *Staphylococcus spp.* เชื้อจุลินทรีย์เฉลี่ยสูงสุดในร้านรับซื้อของเก่าระดับพื้นฐาน รองลงมา คือ ร้านในระดับดี และในร้านรับซื้อของเก่าระดับดีเยี่ยม ( $3282.66 \pm 334.87$  CFU/m<sup>3</sup>,  $1741.49 \pm 81.33$ CFU/m<sup>3</sup> และ  $1288.78 \pm 129.99$  CFU/m<sup>3</sup> ตามลำดับ) และปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เฉลี่ยสูงที่สุดในเดือนพฤศจิกายน ( $2157.88$  CFU/m<sup>3</sup>) และต่ำสุดในเดือนมกราคม ( $969.16$  CFU/m<sup>3</sup>)

ดังนั้นการจัดการดูแลร้านรับซื้อของเก่าให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบจะสามารถลดการสะสมของเชื้อโรคที่ส่งผลต่อสุขภาพของเจ้าของกิจการ คนงานภายในร้าน รวมไปถึงชุมชนข้างเคียงได้

**คำสำคัญ:** จุลินทรีย์ในอากาศ ร้านรับซื้อของเก่า

### Abstract

The aim of this cross-sectional descriptive study were investigate the type and quantity of bacteria in the air inside junk-shops in Khon Kaen municipality, Khon Kaen Province. A survey was conducted in 15 junk-shops during the months of November 2013 – March 2014, the samples collected 240 samples, which were assessed are green junk-shops and categorised into three levels were of ‘basic’, ‘good’, and ‘excellent’. Air samples were collected in an Andersen impactor. A total of 6 types of bacteria were *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Clostridium spp.*, *Bacillus spp.*, and *Pseudomonas spp.* The average number of microorganisms found highest in the basic level junk-shops, followed by good level, and excellent

( $3282.66 \pm 334.87$  CFU/m<sup>3</sup>,  $1741.49 \pm 81.33$  CFU/m<sup>3</sup> and  $1288.78 \pm 129.99$  CFU/m<sup>3</sup>, respectively). The highest average number of microorganisms found in November ( $2157.88$  CFU/m<sup>3</sup>) and the lowest in January ( $969.16$  CFU/m<sup>3</sup>).

So, clean and orderly junk-shops is necessary it can reduce the accumulation of germs that may affect the health of owner, workers and community.

**Keywords:** Microorganism in the air environment, Junk-shops

## บทนำ

ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้มีความรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจึงต้องมีแนวทางที่จะจัดการดูแลปัญหาขยะมูลฝอยเหล่านั้น วิธีหนึ่งช่วยปัญหาขยะล้นเมืองคือการนำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้เกิดการขยายตัวของธุรกิจหนึ่งขึ้นมา คือธุรกิจร้านรับซื้อของเก่าเมื่อปริมาณขยะส่วนนั้นกลายเป็นของเหลือใช้ที่มีมูลค่า เช่น ขยะประเภทแก้ว กระดาษ หรือโลหะ ทำให้ขยะที่เดิมไม่มีประโยชน์กลายเป็นวัสดุเพื่อซื้อขายในเชิงพาณิชย์โดยผู้ประกอบการรับซื้อของเก่าที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเก็บหรือรับซื้อจากบ้านเรือน ชุมชน ร้านค้า หรือสถานประกอบการ เพื่อรวบรวมส่งต่อไปยังร้านรับซื้อของเก่าขนาดใหญ่หรือส่งต่อไปยังโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเป็นวัสดุใหม่ กรมควบคุมมลพิษซึ่งเป็นหน่วยงานในการควบคุมและดูแลกิจการร้านรับซื้อของเก่า จึงได้จัดตั้งโครงการร้านรับซื้อของเก่าสีเขียวขึ้นมา โดยมีหลักเกณฑ์การประเมินทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 เกณฑ์ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม อาคาร และการสุขาภิบาล ด้านที่ 2 เกณฑ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านที่ 3 เกณฑ์ด้านการดำเนินงาน และ ด้านที่ 4 เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหมด 50 ข้อ และสามารถแบ่งร้านรับซื้อของเก่าออกเป็น 3 ระดับ คือ 1. ใบรับรองร้านระดับพื้นฐาน ต้องผ่านเกณฑ์ 14 ข้อ ในระดับพื้นฐาน 2. ใบรับรองร้านระดับดี ต้องผ่านเกณฑ์ 14 ข้อ ในระดับพื้นฐานและ 8 ข้อ ในระดับดี 3. ใบรับรองร้านระดับดีเยี่ยม ต้องผ่านเกณฑ์ 14 ข้อ ในระดับพื้นฐาน และในระดับดี และต้องผ่านเกณฑ์ทั้ง 8 ข้อ ในระดับดีเยี่ยม<sup>(1)</sup>

จังหวัดขอนแก่น เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นอย่างมาก และมีจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจร้านรับซื้อของเก่าขนาดกลางจำนวนถึง 15 แห่ง จากการศึกษที่ผ่านมาพบว่าผู้ใช้แรงงานในกลุ่มนี้ได้แก่ผู้รับซื้อของเก่า ชาเล้ง ผู้ค้าขยะ คนเก็บขยะ และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ส่วนใหญ่สุขภาพทั่วไปและทางด้านอาชีวอนามัยไม่ปกติ<sup>(2)</sup> มีอาการทางผิวหนังร้อยละ 37.76 มีอาการทางระบบทางเดินหายใจร้อยละ 70.41<sup>(3)</sup> สำหรับร้านรับซื้อของเก่าเป็นกิจการที่มีการสะสมวัตถุ สิ่งของที่ชำรุดอาจมีการหมักหมมของสารชีวภาพที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นฝุ่น สารเคมี และจุลินทรีย์ที่เป็นอนุภาคแขวนลอยอยู่ในอากาศที่อาจทำให้เกิดอาการผิดปกติต่อระบบทางเดินหายใจ รวมไปถึงทำให้เกิดอาการภูมิแพ้ต่อสารชีวภาพนั้น หรือทำให้เกิดอาการที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร จากการศึกษาปริมาณจุลินทรีย์ในโรงงานรีไซเคิลขยะในช่วงฤดูร้อนมีความเข้มข้นเฉลี่ยของแบคทีเรียทั้งหมดในอากาศมากกว่าค่ามาตรฐานโดยมีค่าอยู่ที่ 10,000 (CFU/m<sup>3</sup>) และบางโรงงานมีความเข้มข้นเฉลี่ยของเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ (Gram negative bacteria) เกินค่ามาตรฐาน 1,000 CFU/m<sup>3</sup><sup>(4)</sup> ซึ่งในกลุ่มของเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวจะมีการสร้างสารพิษ จะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคปอดจากการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะบริเวณที่มีการสะสมของที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองชีวภาพ เช่น โรคหอบหืดที่ไม่ใช่ภูมิแพ้ และ ODS หากร้านรับซื้อของเก่ามีการรับซื้อมูลฝอยจากรถเก็บขนมูลฝอยแต่ผู้ประกอบการขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการดูแลร้านให้เหมาะสมก็อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการรวมทั้งผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียง ทำให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ได้

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงทำการศึกษาชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียภายในร้านรับซื้อของเก่า ในอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายด้านชีวภาพที่อาจได้รับ ซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้ที่ปฏิบัติงานภายในสถานประกอบการร้านรับซื้อของเก่า

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาชนิดและปริมาณของเชื้อแบคทีเรียในอากาศ ภายในร้านรับซื้อของเก่า เทศบาลนครขอนแก่น

## ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงชนิดและปริมาณของเชื้อแบคทีเรียที่สามารถก่อโรคได้ ที่พบในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่า จำนวน 15 แห่ง ในเขตเทศบาลเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2556 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2557

## วิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) เพื่อหาชนิดและปริมาณแบคทีเรีย ภายในอากาศ ในร้านรับซื้อของเก่า ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น

## ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

### 1. ประชากร

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ร้านรับซื้อของเก่าภายในเขตเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 20 ร้าน และได้มีการยกเลิกกิจการก่อนการศึกษาไปจำนวน 5 ร้าน

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จึงมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 ร้าน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ (Inclusion criteria)

2.1 ร้านรับซื้อของเก่าตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

### 2.2 ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย

### 3. เครื่องมือการวิจัย

3.1 เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างอากาศด้วยวิธีการเก็บตัวอย่างอากาศ หลักการกระแทกของอากาศบนผิวของ Impaction โดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ Andersen N-6 stage sampler ซึ่งใช้หลักการเก็บตัวอย่างจุลินทรีย์ในอากาศตามคำแนะนำของ NIOSH Method 0800<sup>(5)</sup>

3.2 อาหารเลี้ยงเชื้อใช้ในการวิเคราะห์ทางแบคทีเรีย Nutrient agar (NA) ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างเชื้อแบคทีเรีย

### 4. วิธีการเก็บตัวอย่าง

ประกอบเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ Andersen N-6 stage sampler ตั้ง ให้มีความสูงที่ระดับ 1.5 เมตรจากระดับพื้นราบ ซึ่งถือว่าอยู่ระดับการหายใจ (Breathing zone) ด้วยอัตราการดูดอากาศ 28.3 ลิตรต่อนาที นาน 15 นาที ตั้งบริเวณที่มีคนงานทำงาน ในช่วงเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม 2556 เดือนมกราคมและมกราคม 2557 เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บตัวอย่าง นำจานอาหารเลี้ยงเชื้อทั้งหมดไปอบเพาะเชื้อที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่อุณหภูมิ  $35 \pm 2$  องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง และนำมานับจำนวนโคโลนีและแยกพิสูจน์เชื้อตามวิธีของ American Society for Microbiology และ Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology<sup>(6)</sup> หลังจากครบกำหนดนำมานับจำนวนโคโลนี โดยให้ 1 โคโลนีเท่ากับ 1 หน่วยที่ได้จะมีค่าเป็นจำนวนโคโลนีต่อปริมาตรอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตรที่ขึ้นในจานเพาะเชื้อ รายงานเป็น Colony Forming Unit (CFU/m<sup>3</sup>) โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{ปริมาณของจุลินทรีย์} = \frac{\text{จำนวนโคโลนีที่นับได้}}{\text{ปริมาตรอากาศทั้งหมด}}$$

ปริมาตรอากาศทั้งหมด = อัตราการไหลของอากาศ (28.3 L/min) x ระยะเวลาที่เก็บตัวอย่าง (t) โดยที่  $1 \text{ L} = 10^{-3} \text{ m}^3$

ดังนั้น

$$\text{ปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์} = \frac{\text{จำนวนโคโลนีที่นับได้}}{28.3 \times t \times 10^{-3}}$$

ผลที่ได้รายงานในรูปของ CFU/ลูกบาศก์เมตร

ทำการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา ณ ห้องปฏิบัติการกลางประเทศไทย จังหวัดขอนแก่น ในช่วงเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม 2556 เดือนมกราคมและมกราคม 2557 เวลาบ่าย (13.00-16.00 น.) โดยร้านรับซื้อของเก่า 1 ร้าน เก็บ 2 ครั้ง คือ เวลา 13.00-14.00 น. และ 14.00-16.00 น. โดยในทุกวัน ทำการเก็บดังนี้

1) เวลา 13.00-14.00 น. ทำการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่อง Andersen N-6 stage Impactor ทำการเก็บตัวอย่างแบคทีเรีย ใช้เวลา 15 นาที ทำการเก็บซ้ำอีกตัวอย่างละ 1 ครั้ง โดยจะมีจำนวนตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง

2) เวลา 14.00-16.00 น. ทำการเก็บด้วยเครื่อง Andersen N-6 stage Impactor ทำการเก็บตัวอย่างแบคทีเรีย ใช้เวลา 15 นาที ทำการเก็บซ้ำอีกตัวอย่างละ 1 ครั้ง จำนวนตัวอย่าง 2 ตัวอย่างคือ เชื้อแบคทีเรีย 2 ตัวอย่าง

ดังนั้น จำนวนตัวอย่าง ใน 1 ร้าน จึงมีจำนวน = 4 ตัวอย่าง

จำนวนร้านรับซื้อของเก่า มีจำนวน 15 ร้าน = 60 ตัวอย่างต่อ 1 เดือน

ในงานวิจัยนี้ ทำการเก็บตัวอย่าง จำนวน 4 เดือน มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด = 240 ตัวอย่าง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) แสดงผลเป็นการจัดกลุ่ม ค่าเฉลี่ย ร้อยละ เพื่ออธิบายชนิดและปริมาณของเชื้อแบคทีเรีย

## ผลการวิจัย

จากการศึกษาชนิดของเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่า พบว่าชนิดของจุลินทรีย์โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างในอากาศ Andersen Impactor ซึ่งสามารถจำแนกเชื้อจุลินทรีย์ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมที่สามารถก่อโรคได้ ได้แก่ *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Micrococcus spp.*, *Bacillus spp.* และกลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเชื้อฉวยโอกาส ได้แก่ *Pseudomonas spp.*

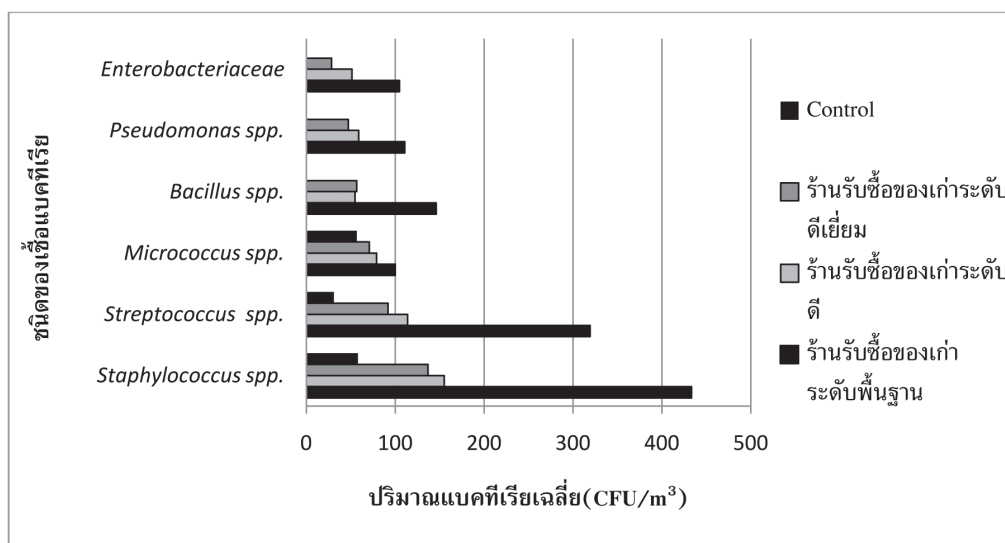
ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เฉลี่ยจากการเก็บตัวอย่างในเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม มกราคมและมกราคม พบว่า ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน ( $2,157.88 \text{ CFU/m}^3$ ) รองลงมาคือเดือนมกราคม ( $1,668.62 \text{ CFU/m}^3$ ) เดือนธันวาคม ( $1,517.27 \text{ CFU/m}^3$ ) และต่ำสุดในเดือนมกราคม ( $969.16 \text{ CFU/m}^3$ ) โดยที่เชื้อจุลินทรีย์เฉลี่ยสูงสุดในร้านรับซื้อของเก่าระดับพื้นฐาน รองลงมาคือร้านในระดับดี และในร้านรับซื้อของเก่าระดับดีเยี่ยม ( $3282.66 \pm 334.87 \text{ CFU/m}^3$ ,  $1741.49 \pm 81.33 \text{ CFU/m}^3$  และ  $1288.78 \pm 129.99 \text{ CFU/m}^3$  ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณเชื้อแบคทีเรียเจลลี่ ภายในร้านรับซื้อของเก่า

| เดือน                                         | ปริมาณแบคทีเรียเจลลี่ CFU/m <sup>3</sup> ในร้านรับซื้อของเก่า |                             |                                  | เชื้อแบคทีเรียเจลลี่ CFU/m <sup>3</sup> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
|                                               | ระดับพื้นฐาน (n=2)<br>(Min-Max)                               | ระดับดี (n=12)<br>(Min-Max) | ระดับดีเยี่ยม (n=1)<br>(Min-Max) |                                         |
| พฤศจิกายน                                     | 1214.36<br>(100.11-433.45)                                    | 512.44<br>(51.22-155.08)    | 431.08<br>(28.26-136.63)         | 2157.88                                 |
| ธันวาคม                                       | 917.55<br>(56.53-318.02)                                      | 392.42<br>(31.71-139.31)    | 207.30<br>(7.06-82.44)           | 1517.27                                 |
| มกราคม                                        | 414.60<br>(41.22-131.91)                                      | 342.55<br>(32.19-109.14)    | 212.01<br>(25.55-58.89)          | 969.16                                  |
| มีนาคม                                        | 736.15<br>(1.70-236.74)                                       | 494.08<br>(6.45-176.67)     | 438.39<br>(56.44-103.65)         | 1668.62                                 |
| ปริมาณเชื้อแบคทีเรียเจลลี่ CFU/m <sup>3</sup> | 3282.66                                                       | 1741.49                     | 1288.78                          | 6312.93                                 |

## 1. ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียเจลลี่ ภายในร้านรับซื้อของเก่าเดือนพฤศจิกายน 2556

ชนิดของเชื้อแบคทีเรียในร้านรับซื้อของเก่าระดับพื้นฐาน พบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเจลลี่มากที่สุด และพบเชื้อ *Micrococcus spp.* มีปริมาณเจลลี่น้อยที่สุด (433.45 CFU/m<sup>3</sup>, 100.11 CFU/m<sup>3</sup>) ร้านรับซื้อของเก่าระดับดีพบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเจลลี่มากที่สุด และพบเชื้อ *Enterobacteriaceae* มีปริมาณเจลลี่น้อยที่สุด (155.08 CFU/m<sup>3</sup>, 51.22 CFU/m<sup>3</sup>) ร้านรับซื้อของเก่าระดับดีเยี่ยมพบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเจลลี่มากที่สุด และพบเชื้อ *Enterobacteriaceae* มีปริมาณเจลลี่น้อยที่สุด (136.63 CFU/m<sup>3</sup>, 28.26 CFU/m<sup>3</sup>) (ภาพที่ 1)



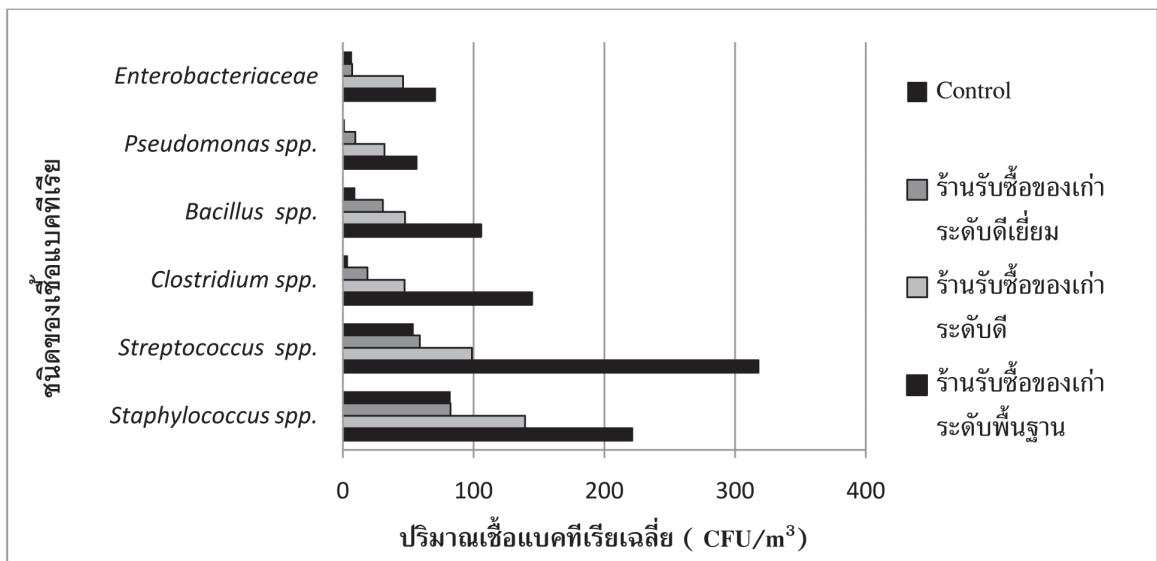
ภาพที่ 1 ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียเจลลี่ ภายในร้านรับซื้อของเก่าเดือนพฤศจิกายน 2556

## 2. ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยภายในร้านรับซื้อของเก่าเดือนธันวาคม 2556

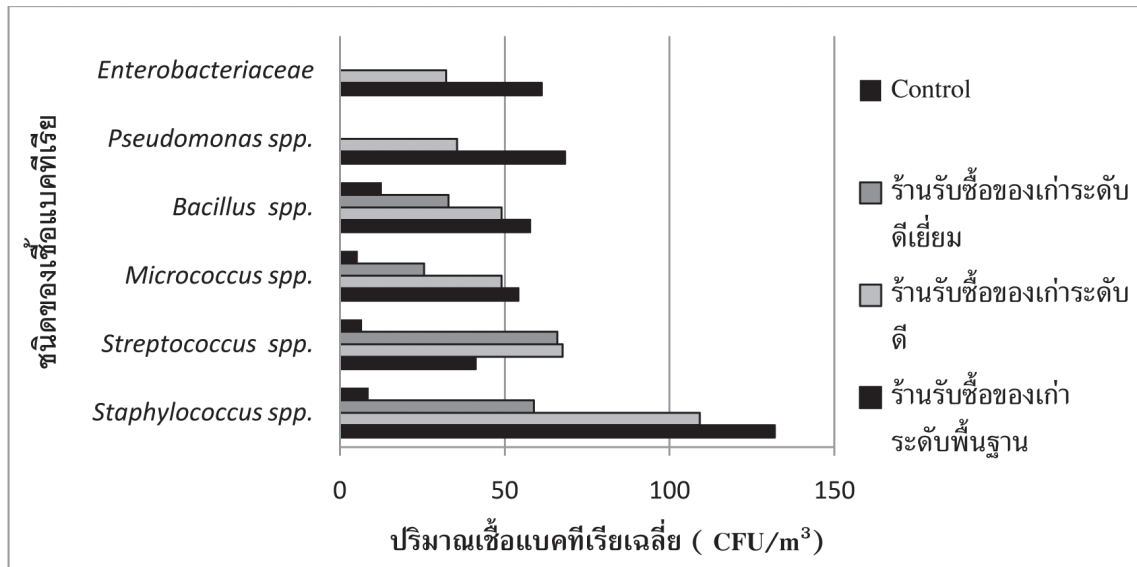
ชนิดของเชื้อแบคทีเรีย พบว่าร้านรับซื้อของเก่าในระดับพื้นฐาน พบเชื้อ *Streptococcus spp.* มีปริมาณแบคทีเรียเฉื่อยมากที่สุด และพบเชื้อ *Pseudomonas spp.* มีปริมาณเฉื่อยน้อยที่สุด (318.02 CFU/m<sup>3</sup> และ 56.53 CFU/m<sup>3</sup>) สำหรับร้านรับซื้อของเก่าในระดับดี พบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยมากที่สุด และพบเชื้อ *Pseudomonas spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยน้อยที่สุด (139.37 CFU/m<sup>3</sup> และ 31.71 CFU/m<sup>3</sup>) และร้านรับซื้อของเก่าในระดับดีเยี่ยมพบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยมากที่สุด และพบ *Enterobacteriaceae*. มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยน้อยที่สุด (82.44 CFU/m<sup>3</sup> และ 7.06 CFU/m<sup>3</sup> (ภาพที่ 2)

## 3. ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่าเดือนมกราคม 2557

ชนิดของเชื้อแบคทีเรีย พบว่าในร้านระดับพื้นฐาน พบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยมากที่สุด และเชื้อ *Streptococcus spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยน้อยที่สุด (131.91 CFU/m<sup>3</sup> และ 41.22 CFU/m<sup>3</sup>) สำหรับร้านรับซื้อของเก่าในระดับดี พบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเฉื่อยมากที่สุด และพบเชื้อ *Enterobacteriaceae* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยน้อยที่สุด (109.14 CFU/m<sup>3</sup> และ 32.19 CFU/m<sup>3</sup>) และร้านรับซื้อของเก่าระดับดีเยี่ยม พบเชื้อ *Streptococcus spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยมากที่สุด และพบเชื้อ *Micrococcus spp.* มีปริมาณแบคทีเรียเฉื่อยน้อยที่สุด (58.89 CFU/m<sup>3</sup> และ 25.55 CFU/m<sup>3</sup>) และไม่พบเชื้อ *Enterobacteriaceae* และ *Pseudomonas spp.* (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 2 ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อย ภายในร้านรับซื้อของเก่าเดือนธันวาคม 2556

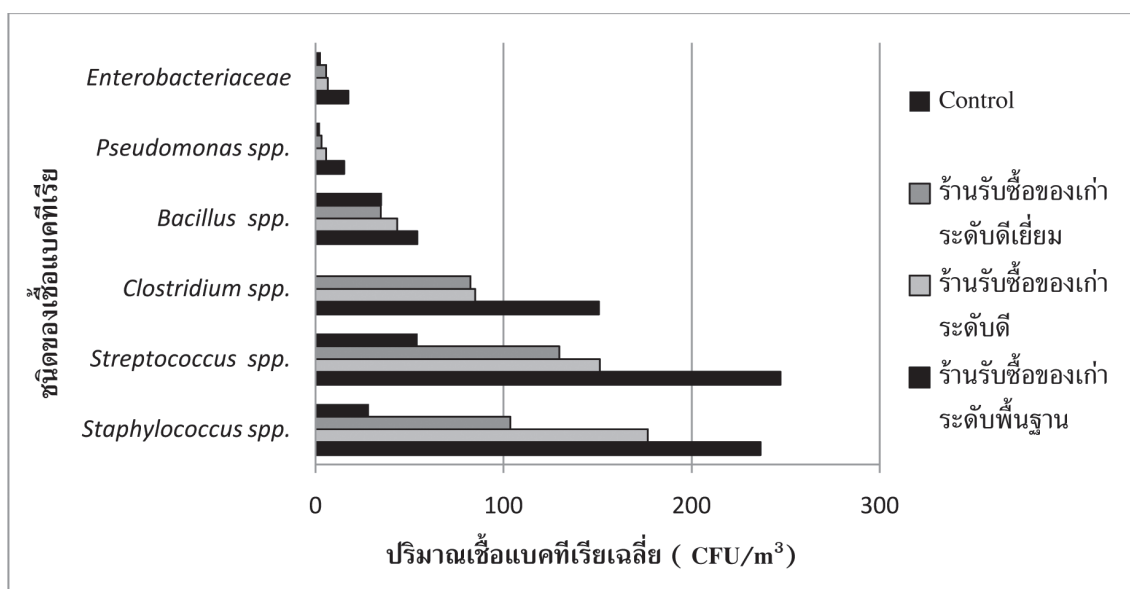


ภาพที่ 3 ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่า เดือนมกราคม 2557

4. ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่า เดือนมีนาคม 2557

ชนิดของเชื้อแบคทีเรียในร้านรับซื้อของเก่าระดับพื้นฐาน พบเชื้อ *Streptococcus spp.* มากที่สุด และพบเชื้อ *Pseudomonas spp.* น้อยที่สุด (247.3 CFU/m³ และ 15.31 CFU/m³) ร้านรับซื้อของเก่าในระดับดี พบเชื้อ *Staphylococcus spp.* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉลี่ยมาก

ที่สุด และพบเชื้อ *Enterobacteriaceae* มีปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉลี่ยน้อยที่สุด (176.67 CFU/m³ และ 6.45 CFU/m³) และร้านระดับดีเยี่ยม พบเชื้อ *Streptococcus spp.* มีปริมาณเชื้อราเฉลี่ยมากที่สุด และพบเชื้อ *Pseudomonas spp.* มีปริมาณเฉลี่ยน้อยที่สุด (129.56 CFU/m³ และ 3.16 CFU/m³) (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่าเดือนมีนาคม 2557

## วิจารณ์ผลการวิจัย

ชนิดและปริมาณเชื้อแบคทีเรียในอากาศภายในร้านรับซื้อของเก่า ทำการเก็บตัวอย่างในช่วงฤดูหนาวกับฤดูร้อน ใน 4 เดือน ได้แก่ เดือนพฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม และเดือนมีนาคม โดยอุณหภูมิที่ทำการศึกษในเดือนพฤศจิกายนซึ่งเป็นช่วงที่กำลังเข้าสู่ฤดูหนาว อุณหภูมิ 24.3 - 25.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิในช่วงนี้อากาศมีความร้อนในระดับปานกลาง มีลมเพราะกำลังจะเข้าสู่ช่วงฤดูหนาว ซึ่งอากาศจะเย็นในช่วงค่าความชื้นสัมพัทธ์ 64-67 % RH ซึ่งค่อนข้างแห้งเดือนธันวาคม ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงฤดูอากาศหนาวและมีลม อาจมีฝนในบางวันซึ่งจะเห็นได้ว่าอากาศค่อนข้างแปรปรวน อุณหภูมิ 17.1-18.5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 50-58 %RH เดือนมกราคม อุณหภูมิ 16.7 -19.2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 53-58 %RH และเดือนมีนาคม เนื่องจากช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่างมีความแปรปรวนของสภาพอากาศทั้งหนาว และร้อน อีกทั้งมีฝนบ้างในบางวัน อุณหภูมิอยู่ที่ 24.7-31.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 36-73%RH ปริมาณแบคทีเรียเฉลี่ยสูงที่สุดในเดือนพฤศจิกายน ( $2157.88 \text{ CFU/m}^3$ ) รองลงมา คือ เดือนมีนาคม ( $1668.62 \text{ CFU/m}^3$ ) เดือนธันวาคม ( $1517.27 \text{ CFU/m}^3$ ) และต่ำสุดในเดือนมกราคม ( $969.16 \text{ CFU/m}^3$ ) โดยในเดือนธันวาคมและเดือนมกราคมมีจำนวนร้านรับซื้อของเก่าที่มีปริมาณแบคทีเรียเกิน  $500 \text{ CFU/m}^3$  มีจำนวนร้อยละ 86.66 และร้อยละ 33.33 สำหรับในเดือนพฤศจิกายนและเดือนมีนาคมพบว่าร้านรับซื้อของเก่าทุกร้าน มีปริมาณแบคทีเรียเกิน  $500 \text{ CFU/m}^3$  และพบชนิดของแบคทีเรีย โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างในอากาศ Andersen Impactor ซึ่งสามารถจำแนกเชื้อแบคทีเรียได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมที่สามารถก่อโรคได้ ได้แก่ *Enterobacteriaceae* และ *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Micrococcus spp.*, *Bacillus spp.* กลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเชื้อฉวยโอกาส ได้แก่ *Pseudomonas spp.* ซึ่งจากการศึกษา

ทำให้ได้ทราบว่าชนิดของเชื้อแบคทีเรียร้านรับซื้อของเก่าในระดับพื้นฐาน เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุดคือ *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.* ซึ่งจะสูงกว่าระดับอื่นๆ ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยบางส่วนของ Hellewurtz และ Niels O. breum<sup>(7)</sup> ทำการศึกษาการสัมผัสกับจุลินทรีย์ในระหว่างกระบวนการรีไซเคิลกระดาษ ที่มีคุณภาพของกระดาษจากแหล่งที่มาแตกต่างกันซึ่งพบว่ากระดาษจากบ้านเรือนมีปริมาณจุลินทรีย์สูงกว่ากระดาษจากสำนักงานและบริษัท ( $p=0.009$ ) เชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Bacillus spp.*, *Pseudomonas spp.* ซึ่งชนิดของจุลินทรีย์ที่พบส่วนใหญ่ดำรงชีวิตอย่างอิสระ (saprophyte) และเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม เมื่อทำการศึกษาลักษณะของเชื้อแบคทีเรียพบว่าทั้งเชื้อ *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.* และเชื้อ *Bacillus spp.* ได้จัดอยู่ในแบคทีเรีย มีโซฟายล์ (Mesophilic) ซึ่งสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูปานกลาง ในช่วง 25-40 องศาเซลเซียส ดังนั้นจึงทำให้ในเดือนพฤศจิกายนเป็นช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย

จะเห็นได้ว่าในกลุ่มของเชื้อแบคทีเรียนั้นส่วนใหญ่ที่พบจากการศึกษานี้เป็นกลุ่มแบคทีเรียที่ก่อโรค และเป็นเชื้อประจำถิ่น นอกจากนี้ยังเป็นเชื้อในกลุ่มที่ฉวยโอกาสในผู้ป่วยที่มีร่างกายอ่อนแอ โดยปกติอากาศไม่ใช่แหล่งที่เหมาะสมต่อการเจริญของจุลินทรีย์ แต่จุลินทรีย์ที่พบอยู่ในอากาศส่วนใหญ่นั้นจะมาจากดิน น้ำ พืช และสัตว์ จุลินทรีย์ในอากาศมีหลายชนิดที่ไม่ทำให้เกิดโรค และที่ทำให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Bacillus spp.* พบเสมอในอากาศ จะเห็นได้ว่าแบคทีเรีย มีความสัมพันธ์ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากในกลุ่มแบคทีเรีย Gram- negative bacteria จะมีการสร้างสารพิษ ซึ่งเป็น Lipopolysaccharides (LPS) เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคปอดจากการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะบริเวณที่มีการสะสมของที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองชีวภาค เช่น โรคหอบหืดที่ไม่ใช่ภูมิแพ้ และ ODS<sup>(8)</sup>

ปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉลี่ยจากการเก็บตัวอย่างเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม มกราคมและเดือนมีนาคม

พบว่า ปริมาณเชื้อแบคทีเรียเฉื่อยสูงสุดในร้านรับซื้อของเก่าระดับพื้นฐาน รองลงมา คือ ร้านในระดับดี และต่ำสุด ในร้านรับซื้อของเก่าระดับดีเยี่ยม ( $3282.66 \pm 334.87$  CFU/m<sup>3</sup>,  $1741.49 \pm 81.33$ CFU/m<sup>3</sup> และ  $1288.78 \pm 129.99$  CFU/m<sup>3</sup> ตามลำดับ) จะสังเกตเห็นได้ว่า เชื้อแบคทีเรียจะสูงมากในร้านระดับพื้นฐาน อาจเป็นผลเนื่องจากชนิดของขยะ และมีลักษณะของร้านพบว่า ร้านค่อนข้างจะมีกลิ่นเหม็นและอับและมีความชื้น ลักษณะแหล่งของของเก่าที่นำเข้ามา นั้นมาจากของเก่าจากขยะเทศบาล นอกจากนี้ยังเป็นของเก่าจากหลุมขยะ บางส่วนมาจากชาเลนนำเข้ามาขาย และขยะจากบ้านเรือน สำนักงาน ปริมาณของเก่าในแต่ละร้านมีจำนวนมากมีการนำมากองแยกเป็นประเภท ทำให้เมื่อประเภทของขยะหลาย ๆ ประเภทมากองสะสมไว้นาน ทั้งนี้ได้จากการสังเกตและสอบถามจากเจ้าของกิจการเอง ซึ่งในเกณฑ์การประเมินข้อหนึ่งทางด้านหมวดที่ 4 เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งร้านระดับพื้นฐานนี้ยังขาดการจัดการมูลฝอย พบว่ายังคงมีมูลฝอยตกค้างภายในร้านทั้งนี้อาจทำให้ร้านระดับพื้นฐานมีปริมาณแบคทีเรียสูงสุด

แต่ในร้านรับซื้อของเก่าในระดับดีเยี่ยม จากการสำรวจในระหว่างการเก็บข้อมูลในร้านระดับดีเยี่ยมนั้นมีการจัดสรร ดูแลร้านค่อนข้างดี และไม่รับซื้อของเก่าจากชาเลน โดยที่ทางร้านจะรับเฉพาะของเก่าจากสำนักงานจากบ้านเรือน ของเก่าส่วนใหญ่เป็นจำพวกขวดแก้ว และกระดาส และมีการจำหน่ายออกส่งโรงงานหมุนเวียนทุกสัปดาห์ จึงทำให้ของเก่าที่รับซื้อไม่ค่อยมีการสะสมไว้ที่ร้านนาน สภาพร้านไม่มีกลิ่นอับ มีระบบระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างที่เหมาะสม จะมีการจำกัดประเภทของของเก่า ซึ่งจะมีการรับเฉพาะของเก่าจากบ้านเรือน และจากสำนักงาน ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาส ถึงแม้ว่าเกณฑ์การตรวจประเมินร้านรับซื้อของเก่า นั้นส่วนใหญ่แล้วเป็นการประเมินทางด้านการจัดการสภาพร้านให้มีความเหมาะสมกับการทำงานและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง และการจัดการสิ่งแวดล้อมรวมไปถึงการจัดการมูลฝอย เรื่องปัญหาฝุ่น กลิ่น ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อชนิดและ

ปริมาณจุลินทรีย์ คือ เรื่องชนิดของขยะ การสะสมของของเก่า อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศภายในร้าน รวมไปถึงการทำให้ละอองชีวภาพมีการฟุ้งกระจายสูง เช่น การที่มีรถวิ่งเข้า-ออก สิ่งเหล่านี้ก็เป็นปัจจัยทำให้มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์สูงได้ ทั้งนี้หากร้านรับซื้อของเก่าทุกร้านมีการจัดการดูแลสภาพร้านให้เหมาะสม การจัดการสภาพที่อยู่อาศัยให้มีความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย อากาศถ่ายเทเหมาะสม ก็จะสามารถลดโอกาสการฟุ้งกระจายของเชื้อจุลินทรีย์ได้

## สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาชนิดและปริมาณของเชื้อแบคทีเรียในร้านรับซื้อของเก่า เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างในอากาศ Anderson Impactor ซึ่งสามารถจำแนกเชื้อแบคทีเรียได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมที่สามารถก่อโรคได้ ได้แก่ *Enterobacteriaceae* และ *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Micrococcus spp.*, *Bacillus spp.* กลุ่มเชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเชื้อฉวยโอกาส ได้แก่ *Pseudomonas spp.* เชื้อแบคทีเรียเฉื่อยสูงสุดในร้านรับซื้อของเก่าระดับพื้นฐาน รองลงมา ร้านในระดับดี และในร้านรับซื้อของเก่าระดับดีเยี่ยม

ดังนั้น การจัดการดูแลร้านรับซื้อของเก่าให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบจะสามารถลดการสะสมของเชื้อโรค ที่ส่งผลต่อสุขภาพของทั้งเจ้าของกิจการ คนงาน รวมไปถึงชุมชนข้างเคียงได้

## ข้อเสนอแนะ

ร้านรับซื้อของเก่าควรมีการจัดการดูแลร้านให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบจะสามารถลดการสะสมของเชื้อโรคที่ส่งผลต่อสุขภาพของเจ้าของกิจการ คนงาน รวมถึงควรมีการจัดบริเวณพักผ่อนนั่งรับประทานอาหารให้แก่คนงาน เพื่อเป็นการลดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคได้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ พิพัฒน์ ศรีเบญจลักษณ์ หัวหน้าภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้คำแนะนำในการตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและแนวทางในการทำวิจัย เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 และเจ้าหน้าที่เทศบาลนครขอนแก่นที่ได้ให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการทำวิจัย ตลอดจนพาลงพื้นที่ในการสำรวจและเก็บข้อมูลรวมไปถึงขอขอบคุณเจ้าของร้านรับซื้อของเก่า ในเขตนครขอนแก่นและคนงานในร้านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2554.
2. ศิริศักดิ์ สุนทรไชย, วรรณดี พูลพอกสิน. การส่งเสริมสุขภาพอนามัยและสภาวะแวดล้อมของแรงงานค้ายะและแรงงานที่เกี่ยวข้อง. นนทบุรี: จตุพรดีไซด์; 2548.
3. บุญญิสตา แสงจันทร์. สิ่งคุกคามสุขภาพและปัญหาสุขภาพจากการทำงานของคณงานในร้านรับซื้อของเก่าเขตอำเภอเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม] ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
4. Lavoie j, Guertin s. Evaluation of Health and Safety Risks in Municipal Solid Waste Recycling Plants. J Air Waste Manage Assoc 2001; 51(3):352-60.
5. Lonon MK. Bioaerosol sampling 0800 NIOSH Manual of Analytical Methods. [internet]. 2014 [cited 2014 Apr 19] Available from:URLhttp://www.cdc.gov/niosh/nmam/pdfs/0800.pdf.
6. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS, editors. 12<sup>th</sup> ed. Mosby, Elsevier: St. Louis Publishers; 2007.
7. Helle Würtz, Niels O. Breum. A job exposure matrix related to bioaerosol exposure during collection of household waste. Ann Agric Environ 1997; 4: 53-61.
8. Douwes J, Thorne P, Pearce N, Heederik D. Bioaerosol Health Effects and Exposure Assessment: Progress and Prospects. Ann occup Hyg 2003; 47(3): 187-200.

# การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

## Organizational support affecting the quality of work life of personnel at The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen

สิรินทรทิพย์ อุดมวงศ์ ส.ม.(การบริหารสาธารณสุข)\*

Sirintip Udomwong M.P.H. (Public Health Administration)\*

ชนะพล ศรีฤชา ปร.ด.(สังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข)\*\*

Chanaphol Sriruacha Ph.D. (Medical and Health Social Sciences)\*\*

\* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

\*The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen

\*\* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*The faculty of Public Health, Khon Kaen University

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) เพื่อศึกษาการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น จำนวน 338 คน ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้คือ 168 คน แต่ได้รับแบบสอบถามคืนเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาเก็บข้อมูลจำนวน 166 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.97 เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 - 30 เมษายน 2557 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิง ได้แก่ Pearson product moment correlation และ Stepwise multiple linear regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 58.4 อายุเฉลี่ย 45.20 ปี (S.D. = 9.34) ต่ำสุด 21 ปี สูงสุด 60 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 43.4 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 71.7 รายได้เฉลี่ย 24,087.41 บาท (S.D. = 9,111.40) ต่ำสุด 10,000 บาท สูงสุด 58,000 บาท ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นเฉลี่ย 18 ปี (S.D. = 9.63) ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 39 ปี ตำแหน่งเจ้าพนักงานอื่น ๆ ด้านสาธารณสุขร้อยละ 25.3 และเป็นบุคลากรสายงานหลักร้อยละ 61.4 ภาพรวมการสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.68 (S.D.=0.58) ภาพรวมคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.74 (S.D. = 0.51) ภาพรวมการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.823$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) และ มีการสนับสนุนจากองค์การ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ด้านการบริหาร และด้านวัสดุอุปกรณ์ ( $r = 0.796$ ,  $r = 0.665$ ,  $r = 0.662$  ตามลำดับ)  $p\text{-value} < 0.001$  สามารถร่วมกันพยากรณ์คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นได้ร้อยละ 69.7

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตการทำงาน การสนับสนุนจากองค์การ

## Abstract

This research was based on cross-sectional analytical research. Its objective was to investigate the organizational support affecting the quality of work life of personnel at The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen. The population was 338 of personnel at The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen. The calculated sample size was 168 questionnaires were returned at the end of the storage period. The data were collected by using questionnaires during 1-30, April 2014. The questionnaires were designed and validity checked by the 3 experts which the Cronbach's Alpha coefficient was 0.97 Analyzed by descriptive statistics and inferential statistics are person product moment correlation and stepwise multiple linear regression ( $\alpha=0.05$ ).

The study found that the majority of the samples were male (58.4 %), average age of 45.20 years (S.D.=9.34) youngest at 21 years old and oldest at 60 years old, graduated with a bachelor's degree or equivalent 43.4 %, married 71.7 %, total monthly income average 24,087.41 bath (S.D. = 9,111.40) minimum 10,000 bath and the maximum was 58,000 bath (S.D.=7,977.69), average experience of 18 years (S.D.=9.63) minimum 1 years and the maximum was 39 years, hold a position of other public health technical officer (25.3%) and was staff responsibilities (61.4%). The organizational support was found at the high level, with the average of 3.68 (S.D.=0.58). It was related to the quality of work life mean 3.74 (S.D. = 0.51). The study found that the factors that could significantly predict the quality of worklife were technology management and materials at the level 69.7 %.

**Keywords:** The quality of work life, organizational support

## บทนำ

ความสำเร็จหรือความล้มเหลวขององค์การย่อมขึ้นอยู่กับบุคคลภายในองค์กรนั้นๆ การที่องค์กรหรือหน่วยงานเอาใจใส่ต่อทรัพยากรบุคคลจึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่ผู้บริหารต้องให้ความสนใจไม่น้อยไปกว่าเรื่องอื่น ๆ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้ประกาศพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ.2551 มีหลักการหนึ่งที่สำคัญ คือการมุ่งเน้นให้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตข้าราชการ โดยมีมาตราที่เกี่ยวข้องดังนี้ มาตรา 13 บัญญัติว่า “สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน มีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริม ประสานงาน เผยแพร่ ให้คำปรึกษาแนะนำ และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดสวัสดิการและการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตสำหรับทรัพยากรบุคคลภาครัฐ” มาตรา 34 บัญญัติว่า “การจัดระเบียบข้าราชการพลเรือนต้องเป็นไปเพื่อผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ ความมีประสิทธิภาพ และความคุ้มค่า โดยให้ข้าราชการปฏิบัติราชการอย่างมีคุณภาพ คุณธรรมและคุณภาพชีวิตที่ดี และมาตรา 72 บัญญัติให้ “ส่วนราชการมีหน้าที่ดำเนินการให้มีการเพิ่มพูนประสิทธิภาพและเสริมสร้างแรงจูงใจแก่

ข้าราชการพลเรือนสามัญเพื่อให้ข้าราชการพลเรือนสามัญมีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม คุณภาพชีวิต มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติราชการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ”<sup>(1)</sup>

คุณภาพชีวิตการทำงาน (Quality of work life) เป็นสิ่งสะท้อนความผูกพันและความพึงพอใจของบุคลากรในทุกระดับชั้นที่มีต่อองค์กร หากบุคลากรมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดีจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานทางด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในทางตรงข้าม หากบุคลากรมีคุณภาพชีวิตการทำงานไม่ดี จะทำให้บุคลากรเหล่านั้นขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน ทำให้งานไม่มีประสิทธิภาพ เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรได้<sup>(2)</sup> นับว่าคุณภาพชีวิตการทำงาน เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญ ที่ทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดประสิทธิผลแก่องค์กรนั้น ๆ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน<sup>(3)</sup> ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการ พบว่าปัจจัยหลัก ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการมี 4 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านส่วนตัว และปัจจัยด้านสังคม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี

องค์ประกอบคุณภาพชีวิตการทำงานของ Richard E. Walton ที่ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า คนทำงานจะมีคุณภาพชีวิตการทำงานจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 8 ประการ คือ 1) ค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม 2) สิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและปลอดภัย 3) การพัฒนาความสามารถของบุคคล 4) ความก้าวหน้าและความมั่นคงในงาน 5) การบูรณาการด้านสังคม 6) การสร้างกฎเกณฑ์ในองค์กร 7) ความสมดุลระหว่างชีวิตงานกับชีวิตด้านอื่น ๆ และ 8) การเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ชุมชน

การบริหารงานขององค์การโดยทั่วไป ต้องอาศัยทรัพยากรหรือปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างน้อย 4 ประเภท คือ บุคคล (Man) เงินทุน (Money) วัสดุดิบ (Material) และวิธีการ (Method) ซึ่งเรียกรวม ๆ ว่า “4 Ms”<sup>(4)</sup> และในยุคศตวรรษที่ 21 ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและด้านเวลาจึงมีส่วนสำคัญในการบริหารงานของหลายๆ องค์การด้วยการที่องค์การจะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยบุคลากรขององค์การเป็นผู้ขับเคลื่อนให้มีการดำเนินงานต่างๆ เกิดขึ้น โดยองค์การต้องมีการสนับสนุนปัจจัยต่างๆ เพื่อให้บุคลากรนำไปใช้ในการดำเนินงาน ทั้งนี้การสนับสนุนจากองค์การที่ดี และเหมาะสมต่อการดำเนินงาน ย่อมส่งผลให้บุคลากรดำเนินงานได้ง่าย บุคลากรมีความพึงพอใจและมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดีด้วย

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น เป็นหน่วยงานราชการในสังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีการเกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาการเพื่อการควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพ โดยมีการศึกษาวิจัยพัฒนา รวมทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรค และภัยที่คุกคามสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีจากการป้องกันและการควบคุมโรค และภัยที่คุกคามสุขภาพ<sup>(5)</sup> จากการที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพให้ทุกหน่วยงานในสังกัดพิจารณาปรับบทบาทสู่การเป็นหน่วยงานระดับชาติ กรมควบคุมโรคมีการปรับเปลี่ยนระบบโครงสร้างส่วนราชการเข้าสู่ระบบใหม่ พ.ศ. 2554 ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติ และผู้บริหาร องค์กรที่มีระบบ

การบริหารจัดการทรัพยากรที่ดี ก็จะสามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติ และพฤติกรรมการทำงานของบุคลากร ให้สามารถทำงานขับเคลื่อนองค์กร ให้ได้สมรรถนะสูงภายใต้บริบทอันจำกัด ได้อย่างมีความสุขและพึงพอใจในการทำงานกับองค์กรนั้น ๆ การปรับเปลี่ยนบทบาทด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลในภาคราชการจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ส่วนราชการในการบริหารทรัพยากรบุคคลของตนเอง เป็นระบบที่สร้างความคล่องตัวให้แก่ผู้บริหารและองค์กร และต้องเป็นระบบที่เกื้อหนุนต่อการทำงานเชิงยุทธศาสตร์ ช่วยให้ส่วนราชการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในขณะเดียวกัน จะต้องเป็นระบบที่มีประสิทธิผล ประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส เป็นธรรม และทำให้ข้าราชการมีความพึงพอใจ ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย<sup>(6)</sup>

จากพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 นโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพให้ทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีการปรับเปลี่ยนระบบโครงสร้างส่วนราชการเข้าสู่ระบบใหม่ พ.ศ. 2554 และจากผลการสำรวจสถานะบรรยากาศภายในองค์กร<sup>(7)</sup> พบว่า ผลต่างระหว่างระดับความสำคัญและความเห็นของบุคลากรภายในองค์กรมีค่าเฉลี่ยของส่วนต่างระหว่างปัจจัย มีค่าต่ำกว่า 0.3 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 3 ด้านการอุทิศตนและความมุ่งมั่นในการทำงาน มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการสมดุลระหว่างสิ่งที่ต้องทำและการควบคุม ปัจจัยด้านความพึงพอใจต่องานโดยรวมและปัจจัยด้านความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว ซึ่งทุกปัจจัยมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากแล้ว แต่เพื่อให้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคได้ตรงประเด็นมากขึ้น มีความชัดเจนมากขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ในการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่

6 จังหวัดขอนแก่นให้ดีขึ้น เพื่อให้บุคลากรมีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน นำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคล และการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

## นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น หมายถึง บุคลากรผู้ปฏิบัติงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นทั้งหมด แบ่งออกเป็น 2 สายงาน ได้แก่ สายงานหลัก ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข นักเทคนิคการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ และเจ้าหน้าที่งานสายสาธารณสุขอื่นๆ สายสนับสนุน ประกอบด้วย นักวิเคราะห์นโยบายและแผน นักจัดการงานทั่วไป นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการเงินและบัญชี นักวิชาการพัสดุ นักวิชาการเผยแพร่ นักทรัพยากรบุคคล นักประชาสัมพันธ์ บรรณารักษ์ และอื่นๆ

คุณภาพชีวิตการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อการทำงาน ซึ่งตอบสนองความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้บุคลากรมีความสุขในการทำงาน นำไปสู่ผลการปฏิบัติงานที่ดี ในการวิจัยครั้งนี้ยึดตามแนวคิดของ Richard E. Walton<sup>(8)</sup> ประกอบด้วยองค์ประกอบ 8 ประการ คือ 1) ค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม 2) สิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะและปลอดภัย 3) การพัฒนาความสามารถของบุคคล 4) ความก้าวหน้าและความมั่นคงในงาน 5) การบูรณาการด้านสังคม 6) การสร้างกฎเกณฑ์ในองค์กร 7) ความสมดุลระหว่างชีวิตงานกับชีวิตด้านอื่นๆ และ 8) การเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับชุมชน

การสนับสนุนจากองค์การ หมายถึง ปัจจัยทางการบริหารที่มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารงาน ประกอบด้วย ด้านบุคลากร (Man) ด้านงบประมาณ (Money) ด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material) ด้านการจัดการ (Management) ด้านเทคโนโลยี (Technology) และด้านเวลา (Time)

คุณลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่ง ประเภทสายงาน รายได้ และประสบการณ์

## วัสดุและวิธีการ

การวิจัยเรื่องการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Research)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น จำนวน 338 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างกรณีวิเคราะห์ถดถอยพหุ ของ Nunnally and Bernstein<sup>(9)</sup> ซึ่งในการศึกษานี้มีตัวแปรอิสระทั้งหมด 14 ตัว จึงกำหนดขนาดตัวอย่างจำนวน 140 คนและเพิ่มเติมขนาดตัวอย่าง 20% กรณีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อป้องกันการสูญหายหรือการได้รับกลับคืนน้อย จึงได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 168 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา วิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปใช้วิธีของ ครอนบาช (Cronbach's Method) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง

ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.97 แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 168 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2557 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาเก็บข้อมูลได้แบบสอบถามคืนกลับมาทั้งสิ้นจำนวน 166 ชุด ผู้วิจัยแปลผลโดยจัดเป็น 5 ระดับ โดยใช้ค่าการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ของสำเร็จ จันทรสุวรรณ<sup>(10)</sup> คือ ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00) ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49) ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49) และระดับน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49) และนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด สถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient และใช้สถิติ Stepwise Multiple Regression Analysis กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## ผลการศึกษา

คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 58.4 อายุเฉลี่ย 45.2 ปี (S.D. = 9.34) ต่ำสุด 21 ปี สูงสุด 60 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 43.4 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 71.7 รายได้เฉลี่ย 24,087.41 บาท (S.D. = 9,111.40) ต่ำสุด 10,000 บาท สูงสุด 58,000 บาท ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นเฉลี่ย 18 ปี (S.D. = 9.63) ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 39 ปี ตำแหน่งเจ้าพนักงานอื่นๆ สายงานสาธารณสุขร้อยละ 25.3 และเป็นบุคลากรสายงานหลักร้อยละ 61.4 ระดับการสนับสนุนจากองค์การของกลุ่มตัวอย่างสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

เมื่อพิจารณาระดับการสนับสนุนจากองค์การของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.68 (S.D.=0.58) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากและด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการบริหาร มีค่าเฉลี่ย 3.76 (S.D.=0.68) รองลงมาคือด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ย 3.75 (S.D.=0.64) ด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 3.67 (S.D.=0.67) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านเวลา มีค่าเฉลี่ย 3.62 (S.D.=0.73) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลของการสนับสนุนจากองค์การของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น จำแนกรายด้าน

| การสนับสนุนจากองค์การ | Mean | S.D. | การแปลผล |
|-----------------------|------|------|----------|
| 1. ด้านบุคลากร        | 3.64 | 0.63 | มาก      |
| 2. ด้านงบประมาณ       | 3.75 | 0.64 | มาก      |
| 3. ด้านวัสดุอุปกรณ์   | 3.63 | 0.74 | มาก      |
| 4. ด้านการบริหาร      | 3.76 | 0.68 | มาก      |
| 5. ด้านเทคโนโลยี      | 3.67 | 0.67 | มาก      |
| 6. ด้านเวลา           | 3.63 | 0.73 | มาก      |
| ภาพรวม                | 3.68 | 0.58 | มาก      |

### ระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

เมื่อพิจารณาระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับคุณภาพชีวิตการทำงานอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.74 (S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดและอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการบูรณาการด้านสังคม มีค่าเฉลี่ย 3.87 (S.D. = 0.68) รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาความสามารถของบุคคล มีค่าเฉลี่ย 3.86 (S.D. = 0.63) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดและอยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม มีค่าเฉลี่ย 3.43 (S.D. = 0.79) ดังตารางที่ 2

คุณลักษณะส่วนบุคคล และการสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

คุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ตำแหน่งมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.181$ ,  $p\text{-value} = 0.020$ ) ส่วนเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประเภทสายงาน รายได้และประสบการณ์ที่ปฏิบัติงานในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

การสนับสนุนจากองค์กร พบว่า ภาพรวมการสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.823$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบริหาร และด้านเวลา มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลผลของระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่างสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น จำแนกรายด้าน

| ระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร<br>สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น | Mean | S.D. | การแปลผล |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|
| 1. ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและยุติธรรม                                              | 3.43 | 0.79 | ปานกลาง  |
| 2. ด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะและปลอดภัย                                           | 3.79 | 0.74 | มาก      |
| 3. ด้านการพัฒนาความสามารถของบุคคล                                                  | 3.86 | 0.63 | มาก      |
| 4. ด้านความก้าวหน้าและความมั่นคงในงาน                                              | 3.76 | 0.68 | มาก      |
| 5. ด้านการบูรณาการด้านสังคม                                                        | 3.87 | 0.60 | มาก      |
| 6. ด้านการสร้างกฎเกณฑ์ในองค์กร                                                     | 3.70 | 0.78 | มาก      |
| 7. ด้านความสมดุลระหว่างชีวิตงานกับชีวิตด้านอื่น ๆ                                  | 3.83 | 0.68 | มาก      |
| 8. ด้านการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชุมชน                                               | 3.71 | 0.79 | มาก      |
| ภาพรวม                                                                             | 3.74 | 0.51 | มาก      |

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.796$  และ  $r = 0.701$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ส่วนด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่ม

ตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.693$ ,  $r = 0.687$ ,  $r = 0.665$ ,  $r = 0.662$ ,  $p\text{-value} < 0.001$  ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

| คุณลักษณะส่วนบุคคล   | คุณภาพชีวิตการทำงาน        |         | แปลผล                 |
|----------------------|----------------------------|---------|-----------------------|
|                      | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) | p-value |                       |
| คุณลักษณะส่วนบุคคล   |                            |         |                       |
| เพศ                  | 0.090                      | 0.248   | ไม่มีความสัมพันธ์     |
| อายุ                 | 0.114                      | 0.145   | ไม่มีความสัมพันธ์     |
| สถานภาพสมรส          | 0.041                      | 0.599   | ไม่มีความสัมพันธ์     |
| ระดับการศึกษา        | - 0.082                    | 0.294   | ไม่มีความสัมพันธ์     |
| ตำแหน่ง              | 0.181*                     | 0.020   | มีความสัมพันธ์ต่ำ     |
| ประเภทสายงาน         | 0.019                      | 0.809   | ไม่มีความสัมพันธ์     |
| รายได้               | 0.082                      | 0.296   | ไม่มีความสัมพันธ์     |
| ประสบการณ์           | 0.126                      | 0.107   | ไม่มีความสัมพันธ์     |
| การสนับสนุนจากองค์กร | 0.823**                    | < 0.001 | มีความสัมพันธ์สูง     |
| ด้านบุคลากร          | 0.687**                    | < 0.001 | มีความสัมพันธ์ปานกลาง |
| ด้านงบประมาณ         | 0.693**                    | < 0.001 | มีความสัมพันธ์ปานกลาง |
| ด้านวัสดุอุปกรณ์     | 0.665**                    | < 0.001 | มีความสัมพันธ์ปานกลาง |
| ด้านการบริหาร        | 0.796**                    | < 0.001 | มีความสัมพันธ์สูง     |
| ด้านเทคโนโลยี        | 0.662**                    | < 0.001 | มีความสัมพันธ์ปานกลาง |
| ด้านเวลา             | 0.701**                    | < 0.001 | มีความสัมพันธ์สูง     |

\* ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05

\*\* ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01

คุณลักษณะส่วนบุคคล และการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติมาอธิบายตัวแปรตาม โดยการเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ ทีละตัว เรียกว่า Stepwise ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น คือ การสนับสนุนจากองค์การด้านการบริหาร ด้านเทคโนโลยี และด้านวัสดุอุปกรณ์ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) ซึ่งตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว สามารถร่วมกันพยากรณ์คุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นได้ร้อยละ 69.7 ดังตารางที่ 4

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อการสนับสนุนจากองค์การและคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัญหาการสนับสนุนจากองค์การส่วนใหญ่คือ ด้านบุคลากร ร้อยละ 47.2 ข้อเสนอแนะ ควรให้การดูแลพัฒนาคนอย่างเป็นมาตรฐานอบรมให้มีความรู้ในงานอย่างต่อเนื่อง ควรจัดสรรบุคลากรตามภารกิจ จัดสรรบุคลากรทดแทนในส่วนที่ขาด และจัดสรรบุคลากรตามความรู้ความสามารถ รองลงมาคือ ด้านงบประมาณ ร้อยละ 20.8 ข้อเสนอแนะ ควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอและด้านวัสดุอุปกรณ์ ร้อยละ 20.8 ข้อเสนอแนะ ควรจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอ ตรงตามความ

ต้องการใช้งานจริง และจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยทดแทนของเก่า

## อภิปรายผล

คุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ตำแหน่งมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.181$ ,  $p\text{-value} = 0.020$ ) ส่วนเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สายงานรายได้และประสบการณ์ที่ปฏิบัติงานในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทองปาน พันจยุ และช่อทิพย์ บรมธนรัตน์<sup>(11)</sup> พบว่า ตำแหน่ง มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชาจังหวัดสระแก้ว เช่นเดียวกับการศึกษาของรัตนภรณ์ กุลจันทร์<sup>(12)</sup> พบว่า ประเภทตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยอื่นเรศวรที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นคุณภาพชีวิตการทำงานไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างจากการศึกษาของอาทิตติยา ดวงสุวรรณ<sup>(13)</sup> พบว่า ตำแหน่งที่แตกต่างกันของข้าราชการ กับพนักงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีคุณภาพชีวิตการทำงานแตกต่างกัน การสนับสนุนจากองค์การ พบว่า ภาพรวมการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพชีวิตการทำงานของ

ตารางที่ 4 ค่าสถิติการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณแบบขั้นตอนของการสนับสนุนจากองค์การต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

| ตัวแปร                | B (95% CI)           | Beta  | t     | p-value |
|-----------------------|----------------------|-------|-------|---------|
| การสนับสนุนจากองค์การ |                      |       |       |         |
| ด้านการบริหาร         | 0.416 (0.326, 0.506) | 0.552 | 9.094 | < 0.001 |
| ด้านเทคโนโลยี         | 0.163 (0.073, 0.252) | 0.213 | 3.588 | < 0.001 |
| ด้านวัสดุอุปกรณ์      | 0.122 (0.038, 0.207) | 0.176 | 2.865 | 0.005   |

ค่าคงที่ = 1.137,  $F = 124.184$ ,  $R^2 = 0.697$

กลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.823$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชนิกร กุญแจทอง และชนะพล ศรีฤทธา<sup>(14)</sup> พบว่า ภาพรวมการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของคณะกรรมการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในจังหวัดขอนแก่น ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.812$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) เช่นเดียวกับการศึกษาของ สิทธิพร นามมา และประจักษ์ บัวผัน<sup>(15)</sup> พบว่าภาพรวมของการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนจังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.763$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) และเช่นเดียวกับการศึกษาของ ประดิษฐ์ สารรัตน์ และประจักษ์ บัวผัน<sup>(16)</sup> พบว่า ในภาพรวมการสนับสนุนจากองค์การมีความสัมพันธ์ทางบวก ระดับสูงกับการบริหารงานพัสดุของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดหนองคาย ( $r = 0.773$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ )

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น พบว่า การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น คือ การสนับสนุนจากองค์การด้านการบริหาร ด้านเทคโนโลยีและด้านวัสดุอุปกรณ์ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) โดยตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวสามารถพยากรณ์คุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นได้ร้อยละ 69.7 สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชนิกร กุญแจทอง และชนะพล ศรีฤทธา<sup>(14)</sup> พบว่าการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในจังหวัดขอนแก่น คือ การสนับสนุนจากองค์การด้านวัสดุอุปกรณ์ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และการสนับสนุนจากองค์การด้านบุคลากร ( $p\text{-value} < 0.001$ ) โดยตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัวในสมการสามารถร่วมกันพยากรณ์การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัย

สุขภาพในจังหวัดขอนแก่นได้ร้อยละ 64.90 เช่นเดียวกับการศึกษาของ วุฒิศักดิ์ คำภาชี และวิทัศน์ จันทโรโพธิ์ศรี<sup>(17)</sup> พบว่า ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหาร และปัจจัยด้านงบประมาณ โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่นได้ร้อยละ 57.60 เช่นเดียวกับการศึกษาของ สุกัญญามีกำลัง และประจักษ์ บัวผัน<sup>(18)</sup> พบว่า ความสามารถในการพยากรณ์การปฏิบัติงานตามมาตรฐานศูนย์สุขภาพชุมชนด้านการประเมินผลของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ ปัจจัยการบริหารด้านเวลา ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลด้านรายได้โดยตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวสามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานตามมาตรฐานศูนย์สุขภาพชุมชนด้านการประเมินผลของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้ร้อยละ 48.7 อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าการสนับสนุนจากองค์การด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านเวลาไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น แต่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ดังนั้นหากมีทรัพยากรที่เพียงพอผู้บริหารของหน่วยงาน ควรให้การสนับสนุนด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านเวลาควบคู่กันไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของประจักษ์ บัวผัน<sup>(19)</sup> กล่าวว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการบริหาร ไม่ว่าจะเป็นในภาครัฐหรือภาคเอกชน ปัจจัยเหล่านั้นประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินงาน (Material or Machine) และวิธีการในการดำเนินงาน (Method) ซึ่งนอกจากปัจจัยที่จำเป็นทั้ง 4 ปัจจัยแล้วยังมีปัจจัยที่จำเป็นและมีความสำคัญอีก 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านขวัญกำลังใจในการทำงาน (Moral) และปัจจัย

ด้านเวลาในการดำเนินงาน (Time) และแนวคิดของทองหล่อเดสไทย<sup>(4)</sup> ที่กล่าวว่าความสำเร็จของการดำเนินงาน จำเป็นต้องอาศัยกำลังคน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการ เป็นองค์ประกอบสำคัญจึงจะทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยหากองค์การให้การสนับสนุนปัจจัยพื้นฐานทั้ง 4 ประการอย่างสมบูรณ์และมีคุณภาพแล้วสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานได้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ควรให้การสนับสนุนด้านการบริหาร โดยการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของบุคลากร พัฒนาระบบการประสานงานภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ และควรมีการจัดโครงสร้างขององค์การให้มีขอบเขตของงาน และมีความสัมพันธ์ของงานต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานตรงตามความรู้ความสามารถ เกิดความพึงพอใจซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่งผลให้บุคลากรมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดีขึ้นได้

2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ควรให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยี โดยการพัฒนาบุคลากรให้มีองค์ความรู้ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีด้านการจัดเก็บข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

3. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ควรให้การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ โดยมีการจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ให้นำไปใช้ในการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการ มีการซ่อมบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างเหมาะสม และมีการจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสื่อมสภาพหรือเสียหายตามกาลเวลาอย่างเหมาะสม

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตอื่นๆ

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น เช่น บรรยากาศองค์กร ภาพลักษณ์องค์กร และค่านิยมองค์กร เป็นต้น

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกท่านที่ได้มอบหมายงานให้ความรู้ตลอดหลักสูตร ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการศึกษาครั้งนี้ รศ.ดร.ประจักร บัวผัน คุณกั้งสตาล สุวรรณรงค์ และดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ ที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และขอขอบคุณบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551. ราชกิจจานุเบกษา; 2552. เล่ม 125 ตอนที่ 22 ก. หน้า 1-54.
2. นิตยา เมฆศรีพงษ์. คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการครูในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเขตภาคกลาง [วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี; 2549.
3. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน. แนวทางปฏิบัติตามยุทธศาสตร์การพัฒนาข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2552-2556. กรุงเทพฯ: แอร์บอร์น พรินต์; 2552.

4. ทองหล่อ เดชไทย. หลักการบริหารงานสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์; 2545.
5. กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2552. ราชกิจจานุเบกษา; 2552. เล่ม 126 ตอนที่ 98 ก. หน้า 53-63.
6. กองการเจ้าหน้าที่ กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาข้าราชการ กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2561. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2556] เข้าถึงได้จาก <http://person.ddc.moph.go.th/person/>
7. กลุ่มพัฒนางานสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. รายงานการสำรวจบรรยากาศองค์กร (Organization Climate Survey) ประจำปีงบประมาณ 2555 ครั้งที่ 1; 2555. (เอกสารอัดสำเนา).
8. ชัท เมืองโคตร. ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสาธารณสุข ศูนย์สุขภาพชุมชนในจังหวัดขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารสาธารณสุข]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
9. อรุณ จิรวัดน์กุล และคณะ. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 6. ขอนแก่น : คลังนาวิทยา; 2551.
10. สำเริง จันทรสวรรณ, สุวรรณ บัวทวน. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.
11. ทองปาน พันจ้อย, ช่อทิพย์ บรมธนรัตน์. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา จังหวัดสระแก้ว. วารสารวิจัยพัฒนาระบบสุขภาพ 2554; 3(2):58-65.
12. รัตนารณณ์ กุลจันทร์. คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนเรศวร. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2554.
13. อาทิตติยา ดวงสุวรรณ. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตการทำงาน และความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการกับพนักงานมหาวิทยาลัย กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. วารสารวิทยบริการ 2551; 19(2):1-15.
14. รัชนิกร ฤกษ์แจทอง, ชนะพล ศรีธำชา. การสนับสนุนจากองค์การที่มีต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในจังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2555; 19(2):17-26.
15. ลิทธิพร นามมา, ประจักษ์ บัวผัน. การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2552; 16(4):41-52.
16. ประดิษฐ์ สารรัตน์. การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการบริหารงานพัสดุของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดหนองคาย [วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารสาธารณสุข]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.
17. วุฒิสักดิ์ คำภาชี และวิทัศน์ จันทรโพธิ์ศรี. (2554). ปัจจัยการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมไข้เลือดออกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2554; 18(3):22-33.
18. สุกัญญา มีกำลัง, ประจักษ์ บัวผัน. ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานศูนย์สุขภาพชุมชนด้านการประเมินผลของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารวิจัย มข. 2553; 10(3):75-88.
19. ประจักษ์ บัวผัน. หลักการบริหารสาธารณสุข. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.

## ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ จังหวัดเลย ปี 2556

Prevalence and risk factors of *Opisthorchis viverrini* infection  
in Loei Province, 2013

อังษณา ยศปัญญา กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว)\*

สุพรรณ สายหลักคำ ศ.บ.\*\*

บุญจันทร์ จันทร์มหา ศ.บ.\*\*

เกษร แถวโนนจิว ปร.ด.(สาธารณสุขศาสตร์)\*\*\*

\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย

\*\*ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อและแมลงที่ 6.3 เลย

\*\*\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

Angsana Yospanya M.Ed. (Guidance Psychology)\*

Supan Sailugkum B.P.H.\*\*

Boonjan Junmaha B.P.H.\*\*

Kesorn Thaewongiew Ph.D. (Public Health)\*\*\*

\*Loei Provincail Public Health Office

\*\*Vector-born Disease Control, Loei Province

\*\*\*The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup>, Khon Kaen

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ใช้วิธีการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาความชุกพยาธิใบไม้ตับ พฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จังหวัดเลย ปี 2556 โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ 30 Cluster sampling ในกลุ่มประชากรที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป ได้ขนาดตัวอย่าง 595 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และเก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจหาไข่พยาธิด้วยวิธีการ Modified Kato Katz วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอ้างอิง เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคโดยใช้ Chi-square test, Odds. ratio and multiple logistic regression analysis กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 5

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 15.63 เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.51 และเพศหญิงร้อยละ 35.49 อายุเฉลี่ย 43 ปี กลุ่มอายุ 50- 59 ปี ติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับสูงสุดร้อยละ 22.50 ระดับความรุนแรงของการติดเชื้อวัดจากจำนวนไข่พยาธิต่อน้ำหนักอุจจาระ 1 กรัม การติดเชื้อต่ำอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 97.84) กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 46.90) และมีความเข้าใจไม่ถูกต้องในเรื่องการกินยาเพื่อป้องกันการเกิดโรค และยารักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ ว่าสามารถรับประทานได้บ่อยๆ ไม่มีผลเสียต่อร่างกาย ร้อยละ 64.70 และ 56.10 ความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของโรค ประโยชน์ของการรักษาและป้องกันตลอดจนอุปสรรคในการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหมักดองที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีร้อยละ 52.60 และ 93.78 ความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ กลุ่มตัวอย่างไม่เคยคิดเลิกการบริโภคปลาดิบและก้อยปลาดิบร้อยละ 12.40 และ 10.90 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี และพยาธิใบไม้ตับ คือ การบริโภคปลาส้มดิบ (OR. = 5.36, 95% CI.2.54 : 11.29) และการกินปลาร้าดิบ (OR, 2.96, 95% CI.1.98 : 8.92) การวิจัยนี้พบว่า ประชาชนจังหวัดเลยยังมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี การที่

จะลดอัตราป่วยและตายจากโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ควรจะส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้สอดคล้องกับปัญหาและวิถีชีวิตของชุมชน

## Abstract

A liver fluke, *Opisthorchis viverrini* (*O. viverrini*; OV), is a serious health problem of Northeast, Thailand. *O. viverrini* infection is the major etiology of cholangiocarcinoma. This study is a cross-sectional analytic study, aimed to determine actual levels of *O. viverrini* infection and behavior for prevention and control of *O. viverrini* infection and cholangiocarcinoma. The subjects were chosen by using 30 Clusters Sampling technique from 14 amphur, Loei province which represent the whole population in Loei. The data collected by questionnaire and stool examination by using method of Modified Kato Kazt. A total of 595 subjects were obtained from 278 males and 317 females, mean age 43 years. Stool examination showed that 15.63% were infected with *O. viverrini*. Male were infected with *O. viverrini* by 64.51% and females were infected with *O. viverrini* by 35.49%, most of age group 50–59 years were infected with *O. viverrini* by 22.50%. The level of *O. viverrini* egg by feces per gram was low by count. The subjects had knowledge about opisthorchiasis and cholangiocarcinoma in low level (46.90%), not knowing how to take praziquantel correctly and not knowing side effect of medicine 64.70 and 56.10%. Behavior of health in subjects about risk, severity and useful of cure and prevention in infected with *O. viverrini* in mild level. The subjects remained eating raw freshwater fish and food that cause of cholangiocarcinoma (52.60 and 93.78%). The people still enjoy eating raw fish : spicy fish and koi fish (12.40 and 10.90%). Risk behavior of *Opisthorchis viverrini* for prevention and control of *Opisthorchis viverrini* refer to eat raw pickled fish and preserved fish (OR.=5.36, 95% CI.=2.54:11.29 and OR.=2.96, 95% CI.=1.98:8.92). Therefore, encouraging people to avoid health risk behavior should be undertaken more in Loei province and supporting local communities to find ways to change eating behaviors.

**Keywords:** Prevalence of *Opisthorchis viverrini*, Behavior for Prevention and Control

## บทนำ

พยาธิใบไม้ตับ *Opisthorchis viverrini* (*O. viverrini*; OV) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศไทย มีประชาชนประมาณหกล้านคนที่คาดว่าจะติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ และมีอัตราการติดเชื้อสูงในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>(1)</sup> จากรายงานการศึกษาพบว่าสาเหตุของมะเร็งท่อน้ำดีเกี่ยวข้องกับการรับประทานปลาน้ำจืดที่มีเกล็ดขาวแบบดิบๆ หรือสุกๆ ดิบๆ ซึ่งทำให้ได้รับตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ตับ และไปเจริญเติบโตอยู่ในท่อน้ำดี มีรายงานการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับในคนครั้งแรกของโลกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2458 และมีรายงานการตรวจพบพยาธิชนิดนี้อีก

ครั้งในผู้ป่วยจากจังหวัดร้อยเอ็ดเมื่อ พ.ศ. 2470<sup>(2)</sup> การศึกษาด้านระบาดวิทยาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่าอุบัติการณ์ของมะเร็งท่อน้ำดีมีความสอดคล้องกับการระบาดของพยาธิใบไม้ตับ ความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีจะเพิ่มขึ้นตามความหนาแน่นของไข่พยาธิที่ตรวจพบ ผู้ที่ตรวจพบความหนาแน่นของไข่พยาธิมากกว่า 6,000 egg/gram feces หรือคำนวณเป็นพยาธิใบไม้ตับประมาณ 120 ตัว จะมีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งท่อน้ำดีมากกว่าผู้ไม่ติดเชื้อถึง 14 เท่า (Odds. Ratio = 14, 95% confidence interval = 1.67–11.86)<sup>(3)</sup> สอดคล้องกับรายงานการศึกษาอื่นๆ<sup>(4–7)</sup> ที่พบว่า การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับเป็นปัจจัยเสี่ยงปัจจัยหนึ่งที่มีความ

สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี พยาธิใบไม้ตับเป็นพยาธิใบไม้ชนิดหนึ่งที่ตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีของคน สุนัขและแมว พยาธิชนิดนี้มีความสำคัญทางสาธารณสุขมากกว่าพยาธิชนิดอื่นๆ ที่พบระบาดในประเทศไทยโดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเป็นพยาธิที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ยอมรับและจัดให้เป็นปรสิตที่ก่อมะเร็ง<sup>(8)</sup> การอักเสบเรื้อรัง (chronic inflammation) และการบาดเจ็บเรื้อรัง (chronic injury) ของเยื่อบุผิวท่อน้ำดีที่เกิดจากการดูดเกาะผนังท่อน้ำดีของพยาธิใบไม้ตับ การอักเสบของเซลล์นั้นจะไปกระตุ้นให้เกิดการสร้างสารเคมีต่างๆ นอกจากจะไปทำลายสารพันธุกรรมของเซลล์ได้โดยตรงแล้วยังทำลายระบบการควบคุมการดำรงชีวิตปกติของเซลล์เยื่อบุน้ำดี การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำบ่อยๆ จึงเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีมากขึ้น<sup>(9)</sup> นอกจากพยาธิใบไม้ตับแล้ว สาเหตุหลักที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดี คือ การได้รับสารก่อมะเร็งในกลุ่มไนโตรซามีน (nitrosamine)<sup>(10)</sup> รูปแบบหรือลักษณะของการติดเชื้อในประเทศไทยยังไม่ชัดเจน<sup>(11)</sup> แต่อัตราการติดเชื้อพบมากในพื้นที่ชนบทมากกว่าในเขตเมือง พบมากในเขตพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่ทางการเกษตร<sup>(12)</sup> การศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับพบว่า ประชาชนมีความรู้ และทัศนคติที่ดี แต่พฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคควรต้องปรับปรุงแก้ไข<sup>(13)</sup> สถานการณ์การติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับในพื้นที่จังหวัดเลยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537, 2544, 2550, 2552 และ 2554 พบอัตราสูงของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 17.19, 13.00, 21.19, 5.2 และ 13.18<sup>(14)</sup> การตรวจในปี 2550 และปี 2552 โดยวิธี kato thick smear ส่วนในปี 2554 ตรวจโดยวิธี kato thick smear+FECT ซึ่งเป็นเพียงการสุ่มสำรวจ 2-3 หมู่บ้าน นำเสนอเป็นภาพรวมในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น แต่การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ และพฤติกรรมของประชาชนในจังหวัดเลยที่สามารถสะท้อนถึงปัญหาที่แท้จริงของจังหวัดยังไม่เคยมีการศึกษา

ดังนั้น การตรวจหาการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของประชาชนด้วยวิธีการเดียวกันใช้ทีมตรวจเดียวกัน รวมถึงการหาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่จังหวัดเลย กับพื้นที่อื่นในเขตบริการสุขภาพที่ 8 จะสามารถสะท้อนภาพการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของประชาชนได้ใกล้เคียงกัน ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการรักษา ควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของโรคพยาธิใบไม้ตับในพื้นที่ต่อไป

## วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา

1. ความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดเลย
2. ความรู้/การรับรู้ด้านสุขภาพ/พฤติกรรมสุขภาพของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดเลย
3. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดเลย

## วิธีการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์โดยใช้วิธีการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-section analytic study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับใช้วิธี Modified Kato Katz ประกอบด้วย กล้องจุลทรรศน์ ชุดอุปกรณ์การตรวจอุจจาระ ตลับอุจจาระ แบบบันทึกผลการตรวจอุจจาระ และแบบบันทึกผลการตรวจนับไข่พยาธิ การเก็บอุจจาระตรวจโดยการประชุมเจ้าหน้าที่หมู่บ้านเป้าหมายของกลุ่มตัวอย่าง แจกตลับและแบบสัมภาษณ์ และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ข้อมูลช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี ข้อมูล

การรับรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี และข้อมูลการสนับสนุนจากชุมชนในการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้เพื่อให้ได้ภาพจังหวัดจึงใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างแบบ 30 Clusters sampling technique กำหนดขอบเขต ดังนี้ 1) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากทุกอำเภอในพื้นที่ของจังหวัดเลย จำนวน 14 อำเภอ 2) กำหนดให้ 1 Cluster คือ 1 หมู่บ้าน และ 3) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขึ้นกับ Prevalence rate ของจังหวัด

#### การคำนวณ sample size

$$N = \frac{Z^2_{(\alpha/2)} NP_{(1-p)}}{Z^2_{(\alpha/2)} P_{(1-p)} + (N-1)d^2} \times \text{design effect}$$

เมื่อ N = จำนวนประชากร

Z = 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $\alpha = .05$ )

d = ความคลาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้ (0.05)

P = ได้กลุ่มตัวอย่าง 595 คน

(ลักษณะ หลายทวิวัฒน์ และคณะ, 2554)

การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งช่วงกลุ่มอายุของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์พฤติกรรมออกเป็น 6 กลุ่ม (กลุ่มอายุต่ำกว่า 19 ปี, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 และอายุมากกว่า 60 ปี)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะทางประชากร โดยใช้การแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ใช้ Odds. ratio การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวใช้ multiple logistic regression analysis กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 5

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่าง 595 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 53.30) อายุอยู่ระหว่าง 40-49 ปี เฉลี่ย 45.88 ปี ต่ำสุด 15 ปี และสูงสุด 94 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 59.20 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 68.20 ตั้งบ้านเรือนใกล้แหล่งน้ำสาธารณะในการทาลำร้อยละ 98.50 อาศัยอยู่พื้นที่มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 94.80 พ่อ แม่ ลูก ป่วยเป็นมะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดีร้อยละ 57.40 มีประวัติการสูบบุหรี่ร้อยละ 77.80 สูบ 6-10 มวนต่อวัน ร้อยละ 49.60 มีประวัติดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 49.60 ส่วนใหญ่ดื่มมากกว่า 3-14 วันต่อเดือน

2. ความรู้และช่องทางการได้รับข้อมูล ข่าวสารเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการรับประทานปลาสดสามารถทำให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 89.60 แอลกอฮอล์ในสุราหรือเบียร์ไม่สามารถฆ่าเชื้อพยาธิในก้อยปลาดิบ การกินปลาร้า ปลาจ่อม/ แหนมดิบๆ เป็นสาเหตุร่วมของการป่วยด้วยมะเร็งท่อน้ำดี มีความรู้ร้อยละ 72.10 และ 72.30 มีความเห็นว่ายาที่ดีที่สุดในการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 43.70 ไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระก่อนกินยาฆ่าพยาธิเพราะเป็นยาที่ปลอดภัยร้อยละ 51.10 ระดับความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี มีความรู้ในระดับต่ำร้อยละ 46.90 ช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสารโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีส่วนใหญ่ได้รับจากสื่อต่างๆ ถึงร้อยละ 87.20

3. การรับรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและโรค มะเร็งท่อน้ำดี กลุ่มตัวอย่างไม่เห็นด้วยว่าคนที่มีความสุข แข็งแรงจะไม่เสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีร้อยละ 53.60 และโรคมะเร็งท่อน้ำดีเป็นโรคเฮอร์โรคกรรมไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ร้อยละ 60.20 และไม่เห็นด้วยใน เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับไม่เป็นอันตรายเพราะมียารักษาหายขาดร้อยละ 55.60 มีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการ รักษาและป้องกันร้อยละ 70 การรับรู้โรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดีตามระดับความเชื่อทางด้านสุขภาพ

พบว่า การรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรงของโรค ประโยชน์ของการรักษาและป้องกัน และอุปสรรค อยู่ในระดับปานกลาง

4. พฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการกินปลาดิบร้อยละ 52.60 และอาหารหมักดองที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคร้อยละ 93.78 กลุ่มตัวอย่างไม่เคยคิดเลิกการบริโภคหม่ำปลาดิบ และส้มแหนมหดิบ (หมู) ร้อยละ 11.10 และ 21.70 กลุ่มตัวอย่าง 1 ใน 4 เคยตรวจอุจจาระหาไข่พยาธิใบไม้ตับ และเคยซื้อยาถ่ายพยาธิกินเองร้อยละ 13.60 ส่วนระดับการสนับสนุนจากชุมชนต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอยู่ในระดับปานกลาง

5. อัตราความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับพบว่า การติดเชื้อโรคหนอนพยาธิทุกประเภทร้อยละ 15.96 และอัตราความชุกการติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 15.63 เพศชายติดเชื้อมากกว่าเพศหญิง พบมากในกลุ่มอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 22.05) รายละเอียดตามตารางที่ 1

6. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ/มะเร็งท่อน้ำดี ด้านลักษณะประชากร ความเชื่อด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิใบไม้ตับ/มะเร็งท่อน้ำดี พบว่า การบริโภคปลาดิบมีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคนที่บริโภคปลาดิบมีโอกาสเกิดโรคมกกว่าคนที่ไม่บริโภค 2.142 เท่า ผู้ที่บริโภคอาหารที่มีไนโตรซามีนมีผลต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีโอกาสเกิดโรคมกกว่าคนที่ไม่บริโภค 3.541 เท่า ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันควบคุมโรค จากการวิเคราะห์แบบ Multiple logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 5 พบว่าการบริโภคปลาสดดิบ ปลาเจ้าดิบ มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคนที่บริโภคปลาสดดิบ ปลาเจ้าดิบมีโอกาสเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับมากกว่าคนที่ไม่บริโภคถึง 5.364 เท่า และพบอีกว่า แอลกอฮอล์มีผลต่อการป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 6.06 รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ การตรวจพบพยาธิใบไม้ตับ จำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ

| Variable                 | Stool examination |        | Overall prevalence |        | OV.Positive cases |        |
|--------------------------|-------------------|--------|--------------------|--------|-------------------|--------|
|                          | จำนวน             | ร้อยละ | จำนวน              | ร้อยละ | จำนวน             | ร้อยละ |
| <b>Sex</b>               |                   |        |                    |        |                   |        |
| Male                     | 278               | 46.70  | 61                 | 21.94  | 60                | 64.51  |
| Female                   | 317               | 53.30  | 34                 | 10.72  | 33                | 35.49  |
| <b>Age group (years)</b> |                   |        |                    |        |                   |        |
| < 20                     | 47                | 7.90   | 6                  | 12.76  | 6                 | 12.76  |
| 20-29                    | 52                | 8.70   | 4                  | 7.69   | 4                 | 7.69   |
| 30-39                    | 101               | 17.00  | 12                 | 11.88  | 12                | 11.88  |
| 40-49                    | 142               | 23.90  | 26                 | 18.30  | 25                | 17.60  |
| 50-59                    | 136               | 22.90  | 31                 | 22.79  | 30                | 22.05  |
| >60                      | 117               | 19.70  | 16                 | 13.67  | 16                | 13.67  |

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบถดถอย แบบพหุ แบบลอจิสติก เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันควบคุมโรค

| ตัวแปร                    | % ติดเชื้อ OV | OR crude | OR adjusted | [95%CI]      | P-value |
|---------------------------|---------------|----------|-------------|--------------|---------|
| การกินปลาร้าดิบ           | 18.70         | 5.437    | 2.961       | .983-8.921   | .054    |
| การกินปลาสดดิบ ปลาเจ้าดิบ | 27.00         | 5.649    | 5.364       | 2.548-11.293 | .000    |
| การดื่มแอลกอฮอล์          | 60.00         | .109     | .606        | .213-.533    | .072    |

## สรุปและวิจารณ์ผล

อัตราความชุกของพยาธิใบไม้ตับและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีของจังหวัดเลย จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านบุคคลและที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำร้อยละ 95.50 และเป็นคนในพื้นที่ร้อยละ 94.80 มากกว่าครึ่งดื่มสุรา และดื่มเดือนละ 3-14 วัน ร้อยละ 52.60 มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีร้อยละ 93.78 กลุ่มตัวอย่างไม่เคยคิดจะเลิกบริโภคปลาดิบ ก้อยปลาดิบ ปลาร้าดิบ และปลาเจ้าดิบ/หม่ำปลาดิบคิดเป็นร้อยละ 12.40, 10.90, 12.40 และ 10.00 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญในการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและโรคมะเร็งท่อน้ำดี ประกอบกับประชาชนยังติดใจในรสชาติของอาหารและวิถีชีวิตเดิมๆ ที่ชอบบริโภคอาหารที่ปรุงสุกๆ ดิบๆ ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังไม่เกิดพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี<sup>(15)</sup> และยังพบอีกว่าประชาชนร้อยละ 13.60 ซ้ำยาถ่ายพยาธิใบไม้ตับมากินเองโดยไม่ตรวจอุจจาระ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Pichet Suwannahitatorn และคณะ<sup>(16)</sup> ที่ได้ประเมินผลการดำเนินงานโครงการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ และการไม่ตรวจอุจจาระก่อนกินยา ส่งผลให้เกิดการระบาดในพื้นที่ ถึงแม้ว่าจะถ่ายอุจจาระลงในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ มีการกำจัดอุจจาระให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล รวมทั้งผู้ไม่เคยติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับมาก่อน ก็ไม่ควรมีการติดโรค และประชาชนที่เคยป่วย ถึงแม้จะรักษาหายแล้ว หากมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ก็มี

โอกาสที่จะกลับมาเป็นโรคได้อีกเช่นกัน<sup>(17)</sup> ปัจจัยทางด้านสังคมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับของจังหวัดเลยอยู่ในระดับปานกลาง จากการการศึกษาของบังอร นางทรัพย์ และคณะ พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิลำไส้<sup>(18)</sup> และจากการวิจัยครั้งนี้ของจังหวัดเลย พบเพศชายมีการติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับมากกว่าเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างตรวจพบพยาธิทุกชนิด 95 ราย ติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับถึง 93 ราย (ร้อยละ 97.89) พบมากในกลุ่มอายุ 50-59 ปี การติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับโดยการนับจำนวนไข่ในอุจจาระ 1 กรัม (Egg per Gram of feces : E.P.G.) อยู่ในระดับความรุนแรงต่ำ และผลการวิจัยครั้งนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Saensawang P, Promthet S.&Bradshaw P<sup>(14)</sup> ที่ได้สำรวจความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับจังหวัดยโสธรในประชาชนอายุ 20-65 ปี จำนวน 2 ตำบล พบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในเพศชายมากกว่าเพศหญิงโดยเพศชายมีการติดเชื้อร้อยละ 38.68 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค คือ อายุ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Soraya J Kaewpitoon และคณะ<sup>(19)</sup> ที่ได้ศึกษาความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของประชาชนที่อาศัยในจังหวัดนครราชสีมา ปี ค.ศ. 2011 จำนวน 1,168 ราย พบการติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 2.48 เพศชายติดเชื้อมากกว่าเพศหญิง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับ คือ อายุ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Saensawang P, Promthet S.&Bradshaw P<sup>(14)</sup> แต่การศึกษาของ Saensawang P, Promthet S.&Bradshaw P<sup>(14)</sup> และ Soraya J Kaewpitoon และคณะ<sup>(19)</sup> มีผลสอดคล้องและแตกต่างจากการศึกษาของบังอร นางทรัพย์

และคณะ<sup>(18)</sup> ที่ได้สำรวจความชุกการติดเชื้อพยาธิลำไส้ ในชุมชนเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ปี 2547 โดยการตรวจอุจจาระ 420 ราย ด้วยวิธีการป้ายธรรมดาและวิธี Kato Thick Smear พบพยาธิใบไม้ตับ และพยาธิ สตรองจิลอยเดส ร้อยละ 0.48 และ 1.19

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีโดยการวิเคราะห์ตัวแปร ที่ละคู่ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะประชากร ความรู้ เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ความเชื่อด้าน สุขภาพเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี กับ พฤติกรรมสุขภาพ พบว่า พฤติกรรม การบริโภคปลาดิบ มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 โดยคนที่บริโภคปลาดิบมีโอกาสเกิด โรคพยาธิใบไม้ตับมากกว่าคนที่ไม่บริโภค 2.142 เท่า และคนที่บริโภคอาหารที่มีไนโตรซามีนมีผลต่อการเกิด โรคมะเร็งท่อน้ำดีมากกว่าคนที่ไม่บริโภค 3.541 เท่า ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Satoshi Honjo และคณะ<sup>(20)</sup> ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี จังหวัดนครพนม โดยศึกษาแบบ Case control (math sex, age and place) ในปี 1999-2001 พบว่า ระดับ *Opisthochis viverrini* antibody มีความสัมพันธ์กับการ เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี (OR.=27.09, 95%CI.=6.30 :116.57) ผู้ที่เคยสูบบุหรี่และดื่มสุราทั้งในอดีตและ ปัจจุบันมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี (OR.=5.39, 95%CI.; 1.11:6.06) และ OR.=4.82, 95%CI.=1.29:18.06) และการบริโภคอาหารประเภท หมักดองมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ผู้ที่สูบบุหรี่ และ บริโภคปลาประเภทหมักดองมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นถ้ามี ประวัติดื่มสุราทั้งในอดีตและปัจจุบัน การติดเชื้อพยาธิ ใบไม้ตับมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่ มี GSTM1 polymorphism แสดง ว่า การติดเชื้อโรคพยาธิใบไม้ตับ กรรมพันธุ์ และการ กินอาหารหมักดอง มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็ง ท่อน้ำดี การวิเคราะห์หัตถถอยแบบพหุแบบลอจิสติก เพื่อ หาปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันควบคุมโรคโดยกำหนด ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า การบริโภคปลาสด ปลา เจ้าดิบ มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคนที่บริโภคปลาสดดิบ ปลาเจ้าดิบ มีโอกาสเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับมากกว่าคนที่ ไม่บริโภค 5.364 เท่า และแอลกอฮอล์มีผลต่อการ ป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับร้อยละ 6.06 ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Cart Grundy-Warr และ คณะ<sup>(21)</sup> ที่ได้ศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติ วัฒนธรรม และ วิถีชีวิต และความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ในลุ่มแม่น้ำโขง พบว่า ประชาชนมีวัฒนธรรมการรับ ประทานอาหาร คือ การกินดิบ หรือการกินสุกๆดิบๆ หรือการรับประทานอาหารหมักดองที่ทำจากปลาน้ำจืด

ดังนั้น การเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับของคนไทย โดยเฉพาะในภาคอีสานเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง นอกจาก การมีพยาธิในปลาแล้ว ปัจจัยทางเศรษฐกิจ คือ ปลา เหล่านี้หาเองได้ หรือมีราคาถูก ปัจจัยทางสังคม คือ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี รสนิยม และความ เชื่อนี้เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมที่เสี่ยง ต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ตลอดเวลา การป้องกัน และควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ จึงต้องเข้าใจ ปัจจัยทาง สังคมที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรม การกินอยู่ของประชาชน ให้ถ่องแท้ และหาวิธีการแก้ไขการมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อ โรคของประชาชนต่อไป มิฉะนั้นแล้วอัตราการกลับมา เป็นโรคใหม่ของชุมชนจะมีอยู่ตลอดไป ทำให้การป้องกัน และควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับไม่เกิดผลสำเร็จได้<sup>(22)</sup>

## ข้อเสนอแนะ

1. การให้สุขศึกษาและประชาสัมพันธ์เพื่อให้ ประชาชนเลิกพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ ตับ ไม่ควรเน้นเฉพาะเรื่องการเลิกพฤติกรรมในการเลิก บริโภคปลาดิบ ควรเน้นเรื่องการเลิกพฤติกรรมในการ บริโภคปลาสด ปลาเจ้าดิบ และปลาจุ่มดิบ
2. การสำรวจความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ ตับควรดำเนินการทุกปี โดยเปลี่ยนพื้นที่ในการสำรวจ เพื่อประโยชน์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้าง ความตระหนักแก่ประชาชนในเรื่องการป้องกันควบคุม โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
3. ควรมีการติดตามผู้ที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ด้วยการตรวจอุจจาระ เพื่อประโยชน์ในการติดตามการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และโอกาสที่จะป่วยด้วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีหากไม่เลิกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ หรือปลาสดดิบ ปลาเจ้าดิบ ปลาจ่อมดิบ

4. ควรนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนงานควบคุมและป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เนื่องจากความสูญเสียทางด้านค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง หากผู้ป่วยเป็นมะเร็งท่อน้ำดี และมะเร็งตับ

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ดร.นพ.ณรงค์ วงศ์พา ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่ได้ให้คำแนะนำสนับสนุน คำชี้แนะ การดำเนินงานโครงการศึกษา อาจารย์จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้วิพากษ์ผลการศึกษา และให้ข้อเสนอแนะ รองผู้อำนวยการสำนักงานสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น นางธวัลย์รัตน์ แดงหาญ นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ ที่ได้วิพากษ์ผลการศึกษา และให้ข้อเสนอแนะ ขอขอบคุณนางสาวสุมาลี จันทลักษณ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ และดร.เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ที่ให้การสนับสนุน ชี้แนะในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน ท้ายสุดนี้กราบขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเลย ทีมงานสาธารณสุขจังหวัดเลย และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. Sripa B, Bethony JM, Sithithaworn P, Kaewkes S, Mairiang E, Loukas A, et al. Opisthorchiasis and Opisthorchis-associated cholangiocarcinoma in Thailand and Laos. *Acta Trop* 2011; 120 (suppl 1):158-68.
2. Prommas C. report of a case of *Opisthorchis felneus* in Siam, *Ann Trop Med Parasitol* 1927; 219-10.
3. Haswell-Elkins MR, Mairiang E, Mairiang P, Chaiyakum J, Chamadol N, Laopaiboon V, et al. Cross-sectional study of *Opisthorchis viverini* infection and cholangiocarcinoma in communities within a high-risk area in northeast Thailand. *Int cancer* 1994; 59:505-9.
4. Viranuvatti V, Kasarnsant D, & Bhamarapravati N. Retention cyst of liver caused by opisthorchis associated with cholangiocarcinoma *Am J Gastroenterol* 1955; 23:442-6.
5. Watana P, Watana WB. Liver fluke-associated cholangiocarcinoma *Br J Surg* 2002; 89: 962-70.
6. Poomphakwaen K, Promthet S, Kamsa-ard S, Vatanasapt P, Chaveepojnk amjom W, Klaewkla J, et al. Risk factors for cholangiocarcinoma in KhonKaen, Thailand: a nested case-control study. *Asian Pac J Cancr Prev* 2009; 10:251-7.
7. Songserm N, Promthet S, Sithithaworn P, Pientong C, Ekalaksananan T, Chopyitt P, et al. Risk factors for cholangiocarcinoma in high risk area of Thailand: Role of lifestyle, diet and methylenetetrahydrofolate reductase polymorphisms. *Cancer Epidemiolo* 2012; 36:89-94.
8. International Agency for Research on cancer. (IARC). Infection with Liver flukes (*Opisthorchis Viverini*, *Opisthorchis felneus* and *Clonorchis*) *IARC Monog Eval Carcino Risk Hum* 1994; 61:121-75
9. Suttprapa S, Loukas A, Laha T, Wongkham S, Kaewkes S, Gaze S, et al. Characterization of the Antioxidant enzyme,thoredoxin,form the carcinogenic human Liver fluke, *Opisthorchis Viverini* *Mol Bio Parasitol* 2008; 160:116-22
10. Migasena P, Changbumrung S. The role of nitrosamines in the cause of primary carcinoma. *J Med Assoc Thai* 1974; 57:175-8.

11. Shin H, Oh J, Masuyer E, Curado M, Bouvard V, Fang YY, et al. Epidemiology of cholangio-carcinoma and update Focusing on risk factors. *Cancer Sci* 2010; 101: 579-85.
12. Wattanayingcharoenchai S, Nithikathkul C, Wongsaroj T, Royal L, Reungsang P. Geograpic Information system of *Opisthorchis viverrini* in northeast Thailand. *Asian Biomedicine* 2011; 5:687-9.
13. Kaewpitoon N, Kaewpitoon SJ, Pengsaa P, Pilasri C. Knowledge, attitude and practice related to liver fluke infection in northeast Thailand. *World J Gastroenterol* 2007; 13(12):1837-40.
14. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจอัตราความชุกพยาธิใบไม้ตับของ สคร.6 ขอนแก่น; 2554.
15. สุนีย์ เก่งกาจ. การรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2544.
16. Suwannahitatorn P, Klomjit S, Naaglor T, Taamasri P, Rangsin R, Leelayoova S, et al. A follow-up study of *Opisthorchis viverrini* infection after the implementation of control program in a rural Community, central Thailand. *Parasites & Vector* 2013; 6:188.
17. ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร. ระบาดวิทยา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
18. บังอร ฉางทรัพย์, พัชรินทร์ บุญแท่น, นัยนา อาณัติ. การสำรวจความชุกการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในชุมชนเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ปี 2548. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2548; 23(4): 219-27.
19. Kaewpitoon SJ, Rujirakul R, Kaewpitoon N. Prevalance *Opisthorchis viverrini* infection in Nakhon Ratchasima Province. Northeast Thailand. *Asia Pacific Prev: J cancer Prev* 2512; 13: 5245-9
20. Satashi Honjo. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีในพื้นที่จังหวัด นครพนม ปี คศ. 1999-2001; 2005.
21. Carl Grundy-Warr, Ross H. Andrews, Paiboon Sithithaworn, Trevor N. Petney Banchop Sripa, et al., attitudes, wetland cultures, Life-cycles, socio-cultural dynamics relating to *Opisthorchis viverrini* in the Mekong Basin. *Parasitol int* 2012; 61:65-70.
22. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข. รายงานทางวิชาการโรคพยาธิใบไม้ตับ โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ; 2531(เอกสารอัดสำเนา).

# การพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค: การประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด

## The Development of Performance Appraisal System of Department of Disease Control : An Application of Multiple Evaluation Approaches

บุญทนากร พรหมภักดี ส.ม.(ชีวสถิติ)\*

Boontanakorn Prompukdee M.P.H. (Biostatistics)\*

ประกฤติยา ทักษิโน ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)\*\* Prakittiya Tuksino Ph.D. (Educational Measurement and Evaluation)\*\*

\* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

\*The Office of Disease Prevention and Control 6<sup>th</sup> Khon Kaen

\*\* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*The Faculty of Education, Khon Kaen University

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บริบทของการประเมินผลการปฏิบัติงาน สังเคราะห์และพัฒนาระบบ ทดลองใช้ระบบ และประเมินประสิทธิภาพระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : การประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด ประกอบด้วยเทคนิค Balanced Scorecard การประเมินที่อิงวัตถุประสงค์เป็นหลัก การประเมินเสริมพลังอำนาจ และการประเมินแบบ 360 องศา โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ประชากรศึกษาคือ บุคลากรสังกัดสำนักงานป้องกันควบคุมโรค จำนวน 12 แห่ง ขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วิเคราะห์บริบทและกำหนดแนวคิดของการประเมินผลการปฏิบัติงาน 2) สร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 3) ทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน และ 4) ประเมินระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินสมรรถนะ และแนวทางการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างผลการปฏิบัติงานระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Kruskal-Wallis Test และความสอดคล้องระหว่างกลุ่มผู้จัดด้วยสถิติ Kendall's W Test และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) บริบทของสภาพปัญหาการนำไปสู่การพัฒนาระบบ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการประเมิน บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ สิ่งที่ต้องประเมิน วิธีและเครื่องมือการประเมิน บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาที่ทำการประเมิน และการนำผลการประเมินไปใช้ 2) กระบวนการ ประกอบด้วย วางแผน เจริญต่อรองตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย ตามแนวทางเทคนิค Balanced Scorecard และแนวทางการประเมินเสริมพลังอำนาจ การจัดทำตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย ตามแนวทางการประเมินที่อิงวัตถุประสงค์เป็นหลัก และดำเนินการประเมินผล ตามแนวทางการประเมินแบบ 360 องศา และแนวทางการประเมินเสริมพลังอำนาจ 3) ผลผลิตของระบบ ประกอบด้วย คะแนนที่ได้จากการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร ความคิดเห็นความพึงพอใจ และ 4) การสะท้อนผลข้อมูลย้อนกลับ ประกอบด้วย การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล และจุดเด่น จุดด้อยของระบบ และการประเมินประสิทธิภาพของระบบ 4 มาตรฐาน ประกอบด้วย ด้านความถูกต้อง ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และด้านการใช้ประโยชน์

2) ผลการประเมินการปฏิบัติงานบุคลากร พบว่า ระบบสามารถจำแนกความแตกต่างของคะแนนผลการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรระหว่างกลุ่มดีเด่น กลุ่มดีมาก และกลุ่มดี และระบบมีความสอดคล้องกับกลุ่มผู้จัด

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และบุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับมากขึ้นไปทุกด้าน

3) การสะท้อนกลับข้อมูล พบว่า ผู้ประเมินและผู้รับประเมินมีการสื่อสารช่องว่างสมรรถนะ และการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล

4) ประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุดทุกมาตรฐาน

**คำสำคัญ:** ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร การประเมินพหุแนวคิด

## Abstract

The objectives of this study were: 1) analyze the context 2) to develop performance appraisal system 3) to pilot performance appraisal system and 4) to evaluate efficacy performance appraisal system of Department of Disease Control: an application of multiple evaluation approaches. The Research and Development was applied. The study population was personnel of the Office of Disease Prevention and Control of 12 region. The developed system was consisted of 4 main categories: 1) analyze the context and define the concept of performance appraisal system 2) to develop performance appraisal system 3) to pilot performance appraisal system and 4) to evaluate effectiveness the performance appraisal system. The research instruments were: 1) questionnaires 2) Analytical Assessment Report 3) evaluation form 4) competency test 5) the group recorded form. The data were analyzed using descriptive statistics, compare the difference in performance between the 3 groups with Kruskal-Wallis Test, compare the agreement of consistency in known group with Kendall's W Test and content analysis. The research findings as follows

1) The developed system was consisted of 4 main categories: 1) input factor: appraisal objective, duties and responsibilities, things to be evaluated, appraisal methods and tools, user involved in the evaluated, time frame to be evaluated and the appraisal result utilization. 2) process factor: confirmatory of indicator; Balanced Scorecard and empowerment evaluation, to development indicator; goal-based objective approach, and to self assessment evaluation; assessment 360 degree and empowerment evaluation. 3) output factor: the appraisal result, the results revealed that users' satisfaction, 4) feedbacks and examine the efficacy of the developed system on four dimensions: accuracy, feasibility, propriety, and utility.

2) The effectiveness of the system found that the difference of the appraisal performance between to develop performance appraisal system and suggest director team of known group that agreement of consistency and test statistics that significantly statistical level .05 and users' satisfaction levels were ranks at a high to highest level.

3) feedbacks found that the assessor and evaluate to be communicate gaps competency and individual development plan.

4) Examine the efficacy of the developed system found that users' satisfaction levels was ranked at a high level on four dimensions.

**Keywords:** performance appraisal system, multiple evaluation approaches

## บทนำ

สำนักงานข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ได้สำรวจสภาพปัญหาการประเมินผลการปฏิบัติราชการขององค์กรภาครัฐ พบว่า สภาพปัญหาจากการประเมินผลการปฏิบัติงานมาจากการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย กล่าวคือ ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายระดับบุคคลของข้าราชการยังไม่สามารถจำแนกความแตกต่างของผลงานระหว่างบุคคลได้ สาเหตุมาจากผู้ปฏิบัติงานต้องการให้ได้คะแนนผลการประเมินการปฏิบัติราชการสูง เพื่อให้ได้รับการเลื่อนเงินเดือนสูงตามไปด้วย จึงกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายที่ทำได้ง่าย ไม่ท้าทาย ตลอดจนไม่นำไปสู่การพัฒนางาน เน้นกำหนดเป้าหมายเฉพาะมิติเชิงปริมาณ เพราะบรรลุผลสำเร็จได้ง่าย โดยขาดการกำหนดมิติอื่นๆ ควบคู่กันไป เช่น มิติคุณภาพ มิติระยะเวลาและความรวดเร็วของงาน เป็นต้น สำหรับการประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ พบว่า ผู้บังคับบัญชาและผู้รับการประเมินยังไม่เข้าใจแนวคิดพื้นฐานของสมรรถนะและวิธีการประเมิน การประเมินสมรรถนะจึงเป็นการประเมินโดยใช้ดุลพินิจในการประเมิน เนื่องจากผู้บังคับบัญชาไม่ได้มีการสังเกตหรือบันทึกพฤติกรรมการปฏิบัติงานของข้าราชการเพื่อใช้ประกอบการประเมินเมื่อสิ้นรอบการประเมิน<sup>(1)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัญหาประเมินผลการปฏิบัติงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น กล่าวคือ บุคลากรขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดตัวชี้วัดระดับบุคคลและค่าเป้าหมาย ที่มาจากการถ่ายระดับความเชื่อมโยงความสอดคล้องของตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของกรมควบคุมโรคลงสู่ระดับบุคคล ขาดการสื่อสารความเข้าใจระหว่างผู้ประเมินและผู้รับการประเมินเพื่อกำหนดเป้าหมายการประเมิน การมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง และการรับทราบผลการประเมิน และประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ บุคลากรทั้งผู้ประเมินและผู้รับการประเมินยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินสมรรถนะ วิธีการประเมินสมรรถนะ ส่งผลให้ผลการประเมินสมรรถนะขาดความน่าเชื่อถือ<sup>(2)</sup>

สภาพปัญหาของการประเมินผลการปฏิบัติงาน บุคลากรมีความซับซ้อนตามบริบทขององค์ประกอบการ

ประเมินผลการปฏิบัติงาน<sup>(3)</sup> กล่าวคือ บริบทของการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค มี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ของงาน และ 2) สมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ โดยแต่ละองค์ประกอบพบสภาพปัญหาที่มีความซับซ้อนแตกต่างกัน ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา และแนวทางที่มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาดังกล่าวคือ แนวทางการประเมินผลพหุแนวคิด<sup>(4)</sup> โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาแนวทางการประเมินเลือกสรรตามสภาพปัญหาและความต้องการสารสนเทศ ผสมผสานจุดเด่นของแต่ละแนวทางการประเมินผล<sup>(5)</sup> ประกอบด้วยเทคนิค Balanced Scorecard เพื่อประเมินความสอดคล้องเชื่อมโยงตัวชี้วัดหน่วยงาน ตัวชี้วัดกลุ่ม และระดับบุคคล<sup>(6)</sup> แนวทางการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจเพื่อกำหนดเป้าหมายของการประเมินผล<sup>(7)</sup> แนวทางการประเมินผลอิงวัตถุประสงค์เป็นหลักเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานระดับบุคคล<sup>(8)</sup> และเทคนิคการประเมินแบบ 360 องศา เพื่อประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้แบบรอบด้าน<sup>(9)</sup> ซึ่งผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และการสะท้อนกลับข้อมูล<sup>(10)</sup> เป็นที่มาให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค โดยประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินพหุแนวคิด โดยดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการออกแบบระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรกับบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น และนำผลที่ได้จากการพัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร ส่งไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั้ง 12 แห่ง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ คาดว่าผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จะก่อให้เกิดระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามแนวทางการประเมินพหุแนวคิด ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของหน่วยงาน ตลอดจนเป็นการสร้างความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงานได้

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค โดยประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development; R&D) โดยมีขั้นตอนดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** วิเคราะห์บริบทและกำหนดแนวคิดของการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรของสังกัดกรมควบคุมโรค (R1) รูปแบบการวิจัยเอกสาร แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร จำนวน 15 เล่ม และเอกสารการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ปีงบประมาณ 2555 และ 2556 เครื่องมือในการเก็บคือ แบบวิเคราะห์รายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

**ขั้นตอนที่ 2** สร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค (D1) รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือในการเก็บคือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

**ขั้นตอนที่ 3** ทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค (R2) รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น จำนวน 110 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยวิธีหาค่าสัดส่วนของความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Ratio : CVR) ตั้งแต่ 0.75 - 1.00<sup>(11)</sup> ค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach เท่ากับ 0.97<sup>(7)</sup> เครื่องมือประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้บุคลากรปรับปรุงมาจากกรมควบคุมโรค<sup>(12)</sup> และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และแปลผลระดับความคิดเห็นคะแนนของบุคลากร 5 ระดับ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คือ ความพึงพอใจต่อระบบ

มากที่สุด 3.21-4.20 คือ พึงพอใจต่อระบบมาก 2.61-3.20 คือ พึงพอใจต่อระบบปานกลาง 1.81-2.60 คือ พึงพอใจต่อระบบน้อย และ 1.00-1.80 คือ พึงพอใจต่อระบบน้อยที่สุด<sup>(13)</sup>

**ขั้นตอนที่ 4** ประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค (D2) รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างคือ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาองค์กร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคสังกัดกรมควบคุมโรคทั้ง 12 แห่ง เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตามกรอบมาตรฐานของการประเมิน<sup>(10)</sup> และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา

## ผลการศึกษา

### 1. วิเคราะห์บริบทและกำหนดแนวคิดของการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค

จากการวิเคราะห์บริบทของสภาพปัญหาการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร และเอกสารประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ปีงบประมาณ 2555 และ 2556 ของกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมควบคุมโรค พบว่า สภาพปัญหาโดยภาพรวม ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์การประเมินการปฏิบัติงานบุคลากร ไม่ชัดเจนว่าเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาบุคลากร หรือการประเมินเพื่อประกอบการเลื่อนขั้นเงินเดือน 2) การจัดทำตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน ไม่ครอบคลุมตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของกลุ่มงานและคำบรรยายลักษณะงานตามมาตรฐานตำแหน่ง 3) บุคลากรขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมาย ความสำเร็จของงาน 4) การจัดทำตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายระดับบุคคล ไม่ครอบคลุมคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ประกอบกับกระบวนการจัดทำตัวชี้วัดระดับบุคคลยังขาดคำอธิบายตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย 5) ผลการประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ ขาดความน่าเชื่อถือเนื่องจากวิธีการประเมินขาดการเชื่อมโยงกับพฤติกรรมบ่งชี้ของบุคลากรแต่ละคน ประกอบกับขาดมุมมองการประเมินสมรรถนะที่รอบด้าน

6) วิธีการและเครื่องมือประกอบด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลขาดการสื่อสารให้บุคลากรรับทราบอย่างทั่วถึง และเครื่องมือประเมินสมรรถนะค่อนข้างเข้าใจยาก  
7) กรอบระยะเวลาการประเมินผล กับแผนการประเมินผลการปฏิบัติงานมีความคลาดเคลื่อนกัน กล่าวคือ รอบการประเมินของสำนักงาน ก.พ. รอบที่ 1 (1 ตุลาคม 2557 ถึง 31 มีนาคม 2558) และรอบที่ 2 (1 เมษายน ถึง 30 กันยายน 2558) ซึ่งในทางปฏิบัติอาจมีการเลื่อนเวลาเหลื่อมกันเล็กน้อย 8) การนำผลการประเมินไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) ยังไม่ชัดเจน โดยเฉพาะกระบวนการติดตามผลการพัฒนาตามแผนดังกล่าว

## 2. สร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค

จากการวิเคราะห์บริบทของสภาพปัญหาการ

ประเมินผลการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้นำผลดังกล่าวมาทำการสังเคราะห์ในการสร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร พร้อมนำผลการสังเคราะห์เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค ดังนี้

### 2.1 ด้านปัจจัยนำเข้า

จากผลการสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับการสร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค ด้านปัจจัยนำเข้า มี 7 ประเด็น ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์การประเมิน 2) หน้าที่และความรับผิดชอบ 3) สิ่งที่ต้องประเมิน 4) วิธีการและเครื่องมือการประเมิน 5) บุคลากรที่เกี่ยวข้อง 6) กรอบระยะเวลาที่ประเมิน และ 7) การนำผลประเมินไปใช้ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประเด็นสำหรับการออกแบบพัฒนาระบบประเมินการปฏิบัติงานบุคลากรด้านปัจจัยนำเข้า

| ประเด็น                     | ประเด็นการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                              | แนวคิด                                                                                           | ผู้เกี่ยวข้อง                         |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. วัตถุประสงค์การประเมิน   | เพื่อนำผลการประเมินไปประกอบการพัฒนาบุคลากร และสร้างแรงจูงใจ                                                                                                                                                                                                    | ประเมินผลอิง วัตถุประสงค์เป็นหลัก                                                                | บุคลากรของหน่วยงานทุกคน               |
| 2. หน้าที่และความรับผิดชอบ  | การจัดทำคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description)                                                                                                                                                                                                                    | ประเมินผลอิง วัตถุประสงค์เป็นหลัก                                                                | - หัวหน้ากลุ่ม<br>- ผู้ใต้บังคับบัญชา |
| 3. สิ่งที่ต้องประเมิน       | องค์ประกอบที่ 1 ผลสำเร็จของงาน จัดทำ OS matrix (Owner-Supporter Matrix) ระดับหน่วยงาน พร้อมทั้งถ่ายระดับตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายลงสู่กลุ่มงาน และลงสู่บุคคลตามแนวคิดของระดับของตัวชี้วัด                                                                        | - เทคนิค Balanced Scorecard<br>- ประเมินผลอิง วัตถุประสงค์เป็นหลัก<br>- ประเมินแบบเสริมพลังอำนาจ | บุคลากรของหน่วยงานทุกคน               |
| 1 ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน  | องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                       |
| 2 สมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ | กล่าวคือ ระดับหน่วยงาน (Roadmap : R) ระดับหัวหน้ากลุ่มงาน (Profile : P) ระดับหัวหน้างาน (Unit : U) และระดับบุคคลผู้ใต้บังคับบัญชา (Individual : I) องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ ประกอบด้วย สมรรถนะหลักตาม I-SMART ได้แก่ Integrity, Service mind, |                                                                                                  |                                       |

ตารางที่ 1 ประเด็นสำหรับการออกแบบพัฒนาระบบประเมินการปฏิบัติงานบุคลากรด้านปัจจัยนำเข้า (ต่อ)

| ประเด็น                        | ประเด็นการประเมิน                                                                                                                                                                                                               | แนวคิด                              | ผู้เกี่ยวข้อง                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                | Mastery, Achievement Motivation, Relationship และ Teamwork สมรรถนะหลักที่จำเป็นตามภารกิจของกรมควบคุมโรค ได้แก่ หลักระบาดวิทยา (สายงานหลัก) การวิจัยและพัฒนา และการติดตามและประเมินผล และสมรรถนะเฉพาะตำแหน่ง คือ การคิดวิเคราะห์ |                                     |                                                          |
| 4. วิธีการและเครื่องมือประเมิน | วิธีการและเครื่องมือประเมิน ประกอบด้วย หลักเกณฑ์และวิธีประเมินผลการปฏิบัติงาน เครื่องมือในการประเมินผลการปฏิบัติงาน และวิธีประเมินผล                                                                                            | การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร | บุคลากรของหน่วยงานทุกคน                                  |
| 5. บุคลากรที่เกี่ยวข้อง        | ผู้ประเมินและผู้รับประเมิน                                                                                                                                                                                                      | - การประเมินแบบ 360 องศา            | - หัวหน้ากลุ่ม<br>- ผู้ใต้บังคับบัญชา<br>- เพื่อนร่วมงาน |
| 6. กรอบระยะเวลาที่ประเมิน      | - รอบที่ 1 การประเมินผลการปฏิบัติงาน (ตุลาคม 2557 ถึง 31 มีนาคม 2558)                                                                                                                                                           | - ประเมินผลอิงวัตถุประสงค์เป็นหลัก  | บุคลากรของหน่วยงานทุกคน                                  |
| 7. การนำผลประเมินไปใช้         | - การจัดทำแผนการพัฒนากุศลกรรายบุคคล                                                                                                                                                                                             | - ประเมินแบบเสริมพลังอำนาจ          | - หัวหน้ากลุ่ม<br>- ผู้ใต้บังคับบัญชา                    |

## 2.2 ด้านกระบวนการ

จากผลการสังเคราะห์สำหรับเป็นข้อมูลในการสร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค ด้านกระบวนการ มี 3 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) วางแผนกระบวนการ 2) ดำเนินงานตามแผน และ 3) ดำเนินการประเมินผล รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเด็นสำหรับการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรด้านกระบวนการ

| ประเด็น            | สรุปประเด็นกระบวนการพัฒนาระบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. วางแผนกระบวนการ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประสานหน่วยงาน เพื่อขออนุญาตทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัด กรมควบคุมโรค</li> <li>2. ทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค</li> <li>3. ปรับระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค</li> <li>4. ปรับแนวคิดของผู้ประเมินและผู้รับประเมิน สำหรับจัดทำตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายตามแนวทางการประเมินพหุแนวคิด ระหว่างธันวาคม 2557 ถึง เมษายน 2558</li> </ol> |

ตารางที่ 2 ประเด็นสำหรับการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรด้านกระบวนการ (ต่อ)

| ประเด็น               | สรุปประเด็นกระบวนการพัฒนาระบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. ดำเนินงานตามแผน    | 5. ประชุมชี้แจงเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน กรอบระยะเวลา และคู่มือระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร<br>6. จัดทำ OS Matrix ระดับกลุ่มงาน พร้อมถ้ายระดับลงสู่บุคคลตามแนวคิดของระดับความสำคัญของตัวชี้วัด<br>7. จัดทำตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย ตามคำบรรยายลักษณะงาน (JD)<br>8. ประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ โดยประเมินแบบรอบด้าน ได้แก่ หัวหน้ากลุ่ม เพื่อนร่วมงาน และตนเอง |
| 3. ดำเนินการประเมินผล | 9. บุคลากรจัดทำรายงานประเมินผลตนเอง (Self Assessment Report: SAR) เสนอผู้บังคับบัญชาทั้งองค์ประกอบที่ 1 ผลสำเร็จของงาน องค์ประกอบที่ 2 การประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้<br>10. หัวหน้ากลุ่ม ดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร<br>11. นำเสนอผลการประเมินบุคลากร<br>12. สื่อสารผลการปฏิบัติงานบุคลากรระหว่างผู้ประเมินและผู้รับประเมิน                                      |

### 2.3 ด้านผลผลิต

จากผลการสังเคราะห์สำหรับเป็นข้อมูลในการสร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค ด้านผลผลิตประกอบด้วย ผลการประเมิน และความคิดเห็นต่อระบบประเมินการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประเด็นสำหรับการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรด้านผลผลิต

| ประเด็น                                                         | สรุปประเด็นด้านผลผลิตระบบ                                                                                                                                                                                                                     | แนวคิด                | ผู้เกี่ยวข้อง |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| ผลการประเมิน                                                    | 1. รายงานผลการประเมินการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผลสำเร็จของงาน และสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้                                                                                                                                                         | ประเมิน<br>ประสิทธิผล | บุคลากรทุกคน  |
| ความคิดเห็นต่อระบบประเมินการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค | 2. ความเหมาะสมของการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายการปฏิบัติงานระดับบุคคล<br>3. ประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และสะท้อนกลับข้อมูล<br>4. ข้อเสนอแนะ ปัญหาและอุปสรรค | ประเมิน<br>ประสิทธิผล | บุคลากรทุกคน  |

## 2.4 ด้านการสะท้อนกลับข้อมูล

จากผลการสังเคราะห์สำหรับเป็นข้อมูลในการสร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรของสังกัดกรมควบคุมโรค ด้านการสะท้อนกลับข้อมูล ประกอบด้วย การรายงานผลการประเมิน การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) และสภาพปัญหา จุดเด่น จุดด้อยของระบบ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ประเด็นสำหรับการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรด้านสะท้อนกลับข้อมูล

| ประเด็น                             | สรุปประเด็นด้านการสะท้อนกลับข้อมูล  | แนวคิด            | ผู้เกี่ยวข้อง |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| 1. การรายงานผลการประเมิน            | 1. มีการรายงานผลการประเมิน          | ประเมินประสิทธิผล | บุคลากรทุกคน  |
| 2. การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP)   | 3. มีการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) | ประเมินประสิทธิผล | บุคลากรทุกคน  |
| 3. สภาพปัญหา จุดเด่น จุดด้อยของระบบ | จุดเด่น และจุดด้อยสภาพปัญหาอุปสรรค  | ประเมินประสิทธิผล | บุคลากรทุกคน  |

## 2.5 ประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค

จากผลการสังเคราะห์ประเด็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ประเด็นการประเมินประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด

| ประเด็น                                                           | สรุปประเด็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบ                                                                                                                                     | แนวคิด                | ผู้เกี่ยวข้อง                      |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| ประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค | ประเมินประสิทธิภาพของระบบการปฏิบัติงาน บุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน 4 มาตรฐาน ได้แก่ ด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านเหมาะสม และด้านความถูกต้อง | การประเมินประสิทธิภาพ | หน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค 12 แห่ง |

## 3. การทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค

### 3.1 คะแนนประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร

จากผลการทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร พบว่า คะแนนผลการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากร ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 ผลสำเร็จของงาน และองค์ประกอบที่ 2 การประเมินสมรรถนะ ผู้วิจัยได้นำผลคะแนนดังกล่าวมาจัดกลุ่มผลการปฏิบัติงาน จำนวน 5 กลุ่ม ตามแนวทางของสำนักงาน

ก.พ. ได้แก่ กลุ่มที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่น กลุ่มที่มีผลการปฏิบัติงานดีมาก กลุ่มที่มีผลการปฏิบัติงานดี กลุ่มที่มีผลการปฏิบัติงานพอใช้ และกลุ่มที่มีผลการปฏิบัติงานต้องปรับปรุง และดำเนินการเปรียบเทียบกลุ่มรู้จัก (known group) ตามกลุ่มที่ผู้บริหารได้ให้ข้อเสนอแนะด้วยค่าสถิติ Kendall's W พบว่าค่าสถิติทดสอบความสอดคล้องระหว่างกลุ่มเท่ากับ 0.61 โดยผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบกลุ่มรู้จัก (known group) ตามระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด

| ระบบประเมินผล<br>การปฏิบัติงาน | กลุ่มตามข้อเสนอแนะ |               |               | $\chi^2$ -test | df | Kendall's<br>W | p-value |
|--------------------------------|--------------------|---------------|---------------|----------------|----|----------------|---------|
|                                | กลุ่มดีเด่น        | กลุ่มดีมาก    | กลุ่มดี       |                |    |                |         |
| กลุ่มดีเด่น                    | 12<br>(85.71)      | 1<br>(7.14)   | 1<br>(7.14)   | 6.54           | 1  | 0.61           | .01     |
| กลุ่มดีมาก                     | 8<br>(14.81)       | 87<br>(67.68) | 3<br>(15.51)  |                |    |                |         |
| กลุ่มดี                        | 1<br>(3.70)        | 8<br>(29.63)  | 18<br>(66.67) |                |    |                |         |

หมายเหตุ : ข้อมูลที่นำเสนอใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากรและเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรเท่านั้น

### 3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค ทั้ง 4 ด้าน ได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มงานของหน่วยงาน จำนวน 139 ฉบับ ได้รับกลับคืน จำนวน 110 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 79 พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านกระบวนการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.38$ , S.D. = 0.26) รองลงมาคือ ด้านปัจจัยนำเข้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.23$ , S.D. = 0.31) ด้านการสะท้อนข้อมูลกลับ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.21$ , S.D. = 0.36) และด้านผลผลิต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.50) รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด

| ประเด็นการประเมิน                                                                                | $\bar{X}$ | S.D. | แปลผล     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|
| ด้านปัจจัยนำเข้า                                                                                 | 4.23      | 0.31 | มากที่สุด |
| 1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินที่สอดคล้องตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายเป้าหมายของหน่วยงาน | 4.22      | 0.63 | มากที่สุด |
| 2. มีการสื่อสารวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายเป้าหมายของหน่วยงานตามมุมมองของ BSC                      | 4.25      | 0.69 | มากที่สุด |
| 3. มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน                                              | 4.50      | 0.63 | มากที่สุด |
| 4. มีกำหนดและสื่อสารหลักเกณฑ์และวิธีประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ                          | 4.26      | 0.67 | มากที่สุด |
| 5. มีการกำหนดภารกิจบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และเป้าหมายของงาน                                 | 4.20      | 0.63 | มาก       |

**ตารางที่ 7** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบ ประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด (ต่อ)

| ประเด็นการประเมิน                                                                                                                | $\bar{X}$ | S.D. | แปลผล     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|
| 6. มีการกำหนดเครื่องมือสำหรับประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานอย่างเหมาะสม                                                       | 4.27      | 0.68 | มากที่สุด |
| 7. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน                                                    | 4.20      | 0.67 | มาก       |
| 8. มีการกำหนดผู้ประเมินและผู้รับประเมิน ตลอดจนวิธีประเมินอย่างชัดเจน                                                             | 4.20      | 0.64 | มาก       |
| 9. มีการกำหนดตัวชี้วัดระดับบุคคล โดยการถ่ายระดับตัวชี้วัดระหว่างหน่วยงาน กลุ่มงาน และบุคคล                                       | 4.22      | 0.68 | มากที่สุด |
| 10. มีการกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้มีความเหมาะสมและชัดเจน                                                           | 4.10      | 0.69 | มาก       |
| 11. มีกระบวนการเจรจาต่อรองค่าเป้าหมายระดับบุคคลระหว่างหัวหน้ากลุ่มและผู้ใต้บังคับบัญชา                                           | 4.11      | 0.72 | มาก       |
| 12. มีการจัดทำคำอธิบายตัวชี้วัด เพื่อสร้างความโปร่งใสในการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับบุคคล                                       | 4.09      | 0.72 | มาก       |
| 13. มีกำหนดกรอบระยะเวลาของการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างทั่วถึงทุกช่องทาง                                                        | 4.11      | 0.67 | มาก       |
| 14. มีการกำหนดวัตถุประสงค์การนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์                                                                            | 4.15      | 0.71 | มาก       |
| 15. มีคู่มือประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง                                                                      | 4.53      | 0.61 | มากที่สุด |
| <b>ด้านกระบวนการ</b>                                                                                                             | 4.38      | 0.26 | มากที่สุด |
| 16. มีการกำหนดระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นนโยบายของหน่วยงาน                                                                   | 4.47      | 0.63 | มากที่สุด |
| 17. มีการทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายเป้าหมายของหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรเข้าใจทิศทางขององค์กร                                  | 4.48      | 0.57 | มากที่สุด |
| 18. มีการกำหนดผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดระดับองค์กรตามมุมมอง BSC                                                                      | 4.53      | 0.55 | มากที่สุด |
| 19. มีการประชุมจัดทำตัวชี้วัดระดับบุคคลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดระดับองค์กรตามมุมมอง BSC                                           | 4.33      | 0.65 | มากที่สุด |
| 20. มีการจัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประเมิน เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ผู้ประเมินและผู้รับประเมินตามระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน | 4.33      | 0.66 | มากที่สุด |
| 21. มีการประชุมชี้แจงวิธีประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ ตามระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน                                          | 4.60      | 0.54 | มากที่สุด |
| 22. มีวิธีประเมินผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับสภาพการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามคำบรรยายลักษณะงาน                              | 4.63      | 0.55 | มากที่สุด |
| 23. มีรูปแบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่นำแนวคิดการประเมินที่หลากหลายมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบประเมินผล                        | 4.46      | 0.64 | มากที่สุด |

ตารางที่ 7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบ ประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด (ต่อ)

| ประเด็นการประเมิน                                                                                                                       | $\bar{X}$   | S.D.        | แปลผล            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| 24. ทุกขั้นตอนของการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีความยุติธรรม โปร่งใสและสามารถตรวจสอบผลการประเมินได้                                        | 4.37        | 0.66        | มากที่สุด        |
| 25. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน มีกระบวนการติดตามและประเมินผล (M&E) ที่สร้างความน่าเชื่อถือและสามารถตรวจสอบได้                | 4.09        | 0.59        | มาก              |
| 26. มีนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์                                                                               | 4.00        | 0.65        | มาก              |
| <b>ด้านผลผลิต</b>                                                                                                                       | <b>3.94</b> | <b>0.50</b> | <b>มาก</b>       |
| 27. ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประเมินมีความน่าเชื่อถือ                                                                                  | 4.19        | 0.67        | มาก              |
| 28. ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประเมินมีความยุติธรรม โปร่งใสและตรวจสอบได้                                                                | 4.22        | 0.67        | มากที่สุด        |
| 29. ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประเมินมีความสอดคล้องสภาพจริงของงานที่ปฏิบัติ                                                             | 4.03        | 0.68        | มาก              |
| 30. ผู้ประเมินมีความพึงพอใจและให้ข้อเสนอแนะต่อผลการประเมิน                                                                              | 4.35        | 0.69        | มากที่สุด        |
| 31. ผู้รับการประเมินยอมรับผลการประเมิน                                                                                                  | 4.07        | 0.64        | มาก              |
| 32. ข้อมูลสารสนเทศจากการประเมิน มีการนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาบุคลากร                                                          | 4.07        | 0.64        | มาก              |
| 33. ข้อมูลสารสนเทศจากการประเมิน มีการนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการพิจารณาความดีความชอบ                                | 4.16        | 0.69        | มาก              |
| <b>ด้านสะท้อนกลับข้อมูล</b>                                                                                                             | <b>4.21</b> | <b>0.36</b> | <b>มากที่สุด</b> |
| 34. มีการสะท้อนกลับการกำหนดตัวชี้วัดระดับบุคคล เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดตัวชี้วัดที่ถูกต้องและสามารถวัดผลการดำเนินงานได้ตรง | 4.20        | 0.66        | มาก              |
| 35. มีระบบรายงานผลการติดตามเป็นระยะและต่อเนื่อง                                                                                         | 4.09        | 0.67        | มาก              |
| 36. มีการรายงานผลประเมินการปฏิบัติงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบถึงช่องว่างสมรรถนะ (Gap Competency) ทั่วรอบการประเมิน                      | 4.07        | 0.67        | มาก              |
| 37. มีการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) โดยพิจารณาจากช่องว่างสมรรถนะ ทั่วรอบการประเมิน                                                     | 4.51        | 0.67        | มากที่สุด        |
| 38. มีการทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างมีส่วนร่วม เพื่อปรับให้เหมาะสมกับแนวทางประเมินในแต่ละรอบการประเมิน             | 4.57        | 0.59        | มากที่สุด        |

#### 4. การประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค

จากผลการทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้นำผลการทดลองใช้ส่งไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรค จำนวน 12 แห่ง ได้รับข้อมูลตอบกลับจำนวน 11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 91.67 พบว่า มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.32$ , S.D. = 0.26) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.39) มาตรฐานด้านความเหมาะสมภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.20) มาตรฐานด้านความถูกต้องภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D. = 0.19) รายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด ตามกรอบการประเมิน

| ประเด็นการประเมิน                                                                                                         | $\bar{X}$   | S.D.        | แปลผล            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| <b>มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์</b>                                                                                            | <b>4.32</b> | <b>0.26</b> | <b>มากที่สุด</b> |
| 1. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีการระบุผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินไว้อย่างชัดเจน                                         | 4.90        | 0.31        | มากที่สุด        |
| 2. ข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินมาจากผู้ประเมินมีความน่าเชื่อถือ                                                            | 4.10        | 0.31        | มาก              |
| 3. กระบวนการรวบรวมข้อมูลมีความครอบคลุมและตอบสนองความต้องการใช้ผลการประเมินของผู้ที่เกี่ยวข้อง                             | 4.30        | 0.48        | มากที่สุด        |
| 4. การนำข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินมาแปลความหมายและการตัดสินใจคุณค่ามีความชัดเจน                                          | 4.20        | 0.42        | มาก              |
| 5. การรายงานผลการประเมินมีความชัดเจนทุกขั้นตอน                                                                            | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 6. การเผยแพร่ผลการประเมินไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง                                                                | 4.30        | 0.48        | มากที่สุด        |
| 7. รายงานผลการประเมินดำเนินการได้เสร็จทันเวลา สำหรับที่จะนำไปใช้ประโยชน์                                                  | 4.30        | 0.48        | มากที่สุด        |
| 8. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้น ส่งผลให้บุคลากรของหน่วยงานมีการพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง | 4.10        | 0.56        | มาก              |
| <b>มาตรฐานด้านความเป็นไปได้</b>                                                                                           | <b>4.30</b> | <b>0.39</b> | <b>มากที่สุด</b> |
| 9. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามระบบดังกล่าว สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง                                               | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 10. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานมีความสอดคล้องกับบริบทและเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง                             | 4.10        | 0.56        | มาก              |
| 11. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้น เป็นระบบที่ให้ผลคุ้มค่า                                                        | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| <b>มาตรฐานด้านความเป็นไปได้</b>                                                                                           | <b>4.30</b> | <b>0.39</b> | <b>มากที่สุด</b> |
| 12. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามระบบดังกล่าว สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง                                              | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด ตามกรอบการประเมิน (ต่อ)

| ประเด็นการประเมิน                                                                                     | $\bar{X}$   | S.D.        | แปลผล            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| 13. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานมีความสอดคล้องกับบริบทและเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง         | 4.10        | 0.56        | มาก              |
| 14. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้น เป็นระบบที่ให้ผลคุ้มค่า                                    | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| <b>มาตรฐานด้านเหมาะสม</b>                                                                             | <b>4.41</b> | <b>0.20</b> | <b>มากที่สุด</b> |
| 15. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีการกำหนดข้อตกลงของการประเมินไว้เป็นทางการ มีความเป็นธรรมและโปร่งใส    | 4.60        | 0.69        | มากที่สุด        |
| 16. รายงานผลการประเมินอย่างตรงไปตรงมา เปิดเผย และคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย                         | 4.50        | 0.52        | มากที่สุด        |
| 17. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีการระบุข้อจำกัดของการประเมิน                                          | 4.00        | 0.32        | มาก              |
| 18. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานให้ความสำคัญต่อสิทธิในการรับรู้ข่าวสารของผู้รับการประเมินและบุคคลทั่วไป | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 19. ผลการประเมินคำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้รับการประเมิน                                             | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 20. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานเคารพสิทธิในการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง                      | 4.70        | 0.48        | มากที่สุด        |
| 21. รายงานผลการประเมินมีความสมบูรณ์ ยุติธรรมและเสนอทั้งจุดเด่นและจุดด้อยของสิ่งที่ประเมิน             | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 22. ผู้ประเมินทำการประเมินด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ                                             | 4.30        | 0.48        | มากที่สุด        |
| <b>มาตรฐานด้านความถูกต้อง</b>                                                                         | <b>4.24</b> | <b>0.19</b> | <b>มากที่สุด</b> |
| 23. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีระบุวัตถุประสงค์ของการประเมินไว้อย่างชัดเจน                           | 4.60        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 24. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบการประเมินอย่างเพียงพอ     | 4.20        | 0.42        | มาก              |
| 25. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีบรรยายวัตถุประสงค์และกระบวนการประเมินได้อย่างชัดเจน                   | 4.30        | 0.48        | มากที่สุด        |
| 26. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีการบรรยายแหล่งข้อมูลและที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน                      | 4.40        | 0.51        | มากที่สุด        |
| 27. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน มีการพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความตรง                 | 4.00        | 0.21        | มาก              |
| 28. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน มีการพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยง              | 4.10        | 0.31        | มาก              |
| 29. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน มีการจัดระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ และรายงาน                     | 4.30        | 0.47        | มากที่สุด        |

**ตารางที่ 8** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด ตามกรอบการประเมิน (ต่อ)

| ประเด็นการประเมิน                                                                   | $\bar{X}$ | S.D. | แปลผล     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----------|
| 30. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณอย่างเหมาะสมและถูกต้อง | 4.30      | 0.67 | มากที่สุด |
| 31. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างเหมาะสมและถูกต้อง | 4.00      | 0.47 | มาก       |
| 32. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีการเขียนรายงานผลการประเมินผลมีความเป็นปรนัย         | 4.30      | 0.67 | มากที่สุด |

## วิจารณ์ผล

ผลการวิจัยระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด มีประเด็นที่นำมาอภิปราย 3 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิดที่พัฒนาขึ้นนี้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการ 3) ผลผลิต และ 4) การให้ข้อมูลสะท้อนกลับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิทยา คูวิรัตน์<sup>(14)</sup> พรเทพรู้แผน<sup>(15)</sup> ชนาธิป พุ้ยแป<sup>(16)</sup> ยุภาพร เทพสุริยานนท์<sup>(17)</sup> โดยระบบดังกล่าวมีจุดเด่นที่กระบวนการประเมินการปฏิบัติงานบุคลากร กล่าวคือ อิงกรอบการประเมินด้วยเทคนิค Balanced Scorecard ที่มาจากกรมควบคุมโรค ส่งผลให้บุคลากรทุกระดับเข้าใจเป้าหมายของหน่วยงาน ซึ่งถือเป็นจุดเด่นว่าเป็นการสร้างเป้าหมายร่วมกันของบุคลากร จากนั้นผู้ประเมินและผู้รับประเมินมีการเจรจาต่อรองตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายตั้งแต่ระดับกลุ่มงาน ระดับหัวหน้างาน และระดับบุคคลผู้ใต้บังคับบัญชา ส่งผลให้บุคลากรเห็นความสำคัญของการปฏิบัติงานที่จะสนับสนุนเป้าหมายการทำงานร่วมกัน สำหรับกระบวนการจัดทำตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายระดับบุคคล ผู้ประเมินและผู้รับประเมินมีการกำหนดเป้าหมายความสำเร็จของงาน

ตนเอง ตลอดจนอธิบายวิธีประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเอง โดยจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตนเอง (Self assessment report : SAR) และสื่อสารสะท้อนกลับผลการประเมิน เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ประเมินและผู้รับประเมิน เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรรายบุคคล (IDP)

2. แนวคิดระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด ที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ให้มีแนวทางที่ชัดเจน กล่าวคือ เริ่มจากการเจรจาต่อรองตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย กระบวนการจัดทำตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย และประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากร สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ มีมาตรฐานการประเมินในแนวทางเดียวกัน และมีประสิทธิภาพ แต่การนำแนวทางการประเมินพหุแนวคิดมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรมีค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่มีการนำแนวทางดังกล่าวมาใช้ในการประเมินผลโครงการหรือประเมินผลโปรแกรม ดังเช่น Bledsoe & Graham<sup>(4)</sup>

3. ผลการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรตามระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : ประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิดพบว่าสามารถแสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีผลงานดีเด่น กลุ่มที่มีผลงานดีมาก และกลุ่มที่ผลงานดี ได้ แต่ข้อจำกัดของประเด็นดังกล่าวคือ การจัดการข้อมูลทั้งการประเมินผลสำเร็จของงาน และการประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้โดยประเมินแบบรอบด้าน มีความยุ่งยากและมีความซับซ้อน กล่าวคือ ข้อมูลผลการประเมินจะมีความยุ่งยากค่อนข้างมาก หากหน่วยงานไม่มีระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์รองรับผลการประเมินหรือการวางแผนจัดการข้อมูลอย่างรอบคอบ ส่งผลต่อความทันเวลาของการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น หน่วยงานที่จะนำระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรไปใช้ควรวางแผนจัดการข้อมูล โดยเฉพาะการประเมินสมรรถนะหรือพฤติกรรมบ่งชี้ตามแนวทางการประเมินแบบรอบด้าน กล่าวคือ ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และตนเอง

## สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค : การประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น สามารถสรุปได้ว่า ควรมีการนำระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรดังกล่าว มาใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร เนื่องจากผลการทดลองใช้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร สะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร กล่าวคือ ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการประเมิน หน้าที่และความรับผิดชอบ สิ่งที่ต้องประเมิน วิธีการและเครื่องมือการประเมิน บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ประเมินและผู้รับประเมิน กรอบระยะเวลาที่ประเมิน และการนำผล

ประเมินไปใช้ 2) ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย การวางแผนกระบวนการ ดำเนินงานตามแผน และประเมินผลกระบวนการ 3) ด้านผลผลิตของระบบ ประกอบด้วย ผลการประเมิน และความคิดเห็นต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร และ 4) ด้านการให้ข้อมูลสะท้อนกลับ ประกอบด้วย การรายงานผลประเมิน การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) และจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาและอุปสรรค และเมื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของกลุ่มรู้ชัด (known group) ที่ได้จากผู้บริหารกับระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรมีความสอดคล้องกัน โดยภาพรวมบุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร อยู่ในระดับมากขึ้นไป และผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร ตามกรอบการประเมินมาตรฐาน 4 มาตรฐานของ Stufflebeam (1981) ทุกมาตรฐานมีระดับการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

ควรมีการเพิ่มจำนวนในการทดลองใช้มากขึ้น ซึ่งอาจพิจารณาสำนักงานป้องกันควบคุมโรคแต่ละแห่งเป็น Multi Case Study เพื่อเปรียบเทียบผลของการทดลองใช้ รวมทั้งอาจจะพิจารณาแนวคิด Stakeholder-base approach เข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มจุดแข็งด้านความครอบคลุมของผู้มีส่วนได้เสียกับผลการปฏิบัติงานบุคลากร

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น หัวหน้ากลุ่มงาน บุคลากรทุกคนของหน่วยงาน และหัวหน้ากลุ่มพัฒนาองค์กรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั้ง 12 แห่ง ที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงาน ก.พ. รวมบทความการบริหารทรัพยากรบุคคลแนวใหม่ : ข้อค้นพบการบริหารผลการปฏิบัติราชการ แนวใหม่. นนทบุรี: อักษร ศรีเอทนิว; 2556.
2. งานการเจ้าหน้าที่ กลุ่มบริหารทั่วไป สำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. รายงาน การประชุมวางแผนและประเมินผล สำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ครั้งที่ 6/ 2557; 20 มิถุนายน 2557; ห้องประชุมราชพฤกษ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น.
3. Lohman C, Fortuin L, Wouters M. Designing a performance measurement system: A case study. Eur J Oper Res 2004; 156: 267– 86.
4. Bledsoe KL, Graham JA. Using multiple evaluation approaches in program evaluation. Am J Eval 2005; 26: 302 – 19.
5. กาญจนา ค้ายาดี. การพัฒนารูปแบบการประเมิน การฝึกอบรมข้าราชการทหารของกองทัพอากาศ: การประยุกต์ใช้การประเมินพหุแนวคิด [วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.
6. Kaplan RS, Norton DP. The balanced scorecard— measure that drive performance. Harv Bus Rev 1992; 70(1): 71 – 9.
7. ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย; 2552.
8. สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, ศิริพร เสนามนตรี. การประเมิน ผลการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ สมศ. ข้อพิจารณา เชิงโน้ทศนวิธียาและระบบ. กลุ่มส่งเสริมและ พัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษา สำนักงาน รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน); 2552.
9. วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. การประเมินผลการปฏิบัติงาน ด้วยวิธี 360 องศา. วารสารข้าราชการ 2540; 42 (6): 46 – 70.
10. Stufflebeam DL. Educational Evaluation and Decision Making. Illinois: Peacock; 1981.
11. ประภฤติยา ทักษิณ. การวัดและประเมินผล การศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น; 2556.
12. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. คู่มือใน การดำเนินงานประเมินสมรรถนะจากข้อมูลหลาย แหล่งพร้อมคำแนะนำในการนำไปปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไทยเอฟเฟคสตูดิโอ; 2556.
13. ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรม ศาสตร์. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์; 2542.
14. วิทยา คูวิรัตน์. การพัฒนาระบบการประเมินผลการ ปฏิบัติงานของครูโรงเรียนคาทอลิกอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2539.
15. พรเทพ รุ่งแผน. การพัฒนาระบบการประเมินผลการ ปฏิบัติงานของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้น พื้นฐาน [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
16. ชนาธิป พุ้ยแป. การพัฒนาระบบการปฏิบัติงาน สำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานการ ประยุกต์ใช้การประเมินผลที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ตาม ระดับความเชี่ยวชาญ [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
17. ยุภาพร เทพสุรียนนท์. การพัฒนาระบบการ ประเมินการปฏิบัติงานของครูสังกัดโรงเรียนในเครือ มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทยโดยใช้ แนวคิดการผสมผสานวิธีประเมิน [ดุษฎีนิพนธ์สาขา วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555.

