



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

- ❖ ผลของการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเยี่ยมบ้าน ตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2555
- ❖ รูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด
- ❖ ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในโรงพยาบาลท่าตูม จังหวัดสุรินทร์
- ❖ การพัฒนารูปแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น
- ❖ การสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน: ตำบลนาโพธิ์ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี
- ❖ สอบสวนผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส เสียชีวิต ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด 23 พฤษภาคม 2555
- ❖ รูปแบบการพยากรณ์โรคไข้เลือดออกในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2555
- ❖ สถานการณ์และผลการดำเนินงานวันโรคเด็กในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ 2550-2552

# วารสาร



## สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 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 ผลงานวิจัยและผลิตภัณฑ์ทางวิชาการในการป้องกันและภัยสุขภาพรวมถึงสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
  2. เพื่อส่งเสริมการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
  3. เพื่อแลกเปลี่ยนแนวความคิดในการวิจัยของสมาชิก เครือข่ายและผู้สนใจทั่วไป

<b>ที่ปรึกษา</b>	ดร.นายแพทย์ณรงค์ วงศ์บา	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น	
	แพทย์หญิงนงลักษณ์ เทศนา	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	
	แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	
	นางธวัลรัตน์ แดงหาย	นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ	
<b>บรรณาธิการ</b>	นางศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	
<b>หัวหน้ากองบรรณาธิการ</b>	ดร.เกสร แถวโนนจิว	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	
<b>ผู้จัดการ</b>	นางอรวรรณ แจ่มจันทร์	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	
<b>ผู้ช่วยผู้จัดการ</b>	นางสาวชุติมา วัชรกุล	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	
	นายกองแก้ว ยะอุบล	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	
	นายทรงทรัพย์ พิมพ์ชายน้อย	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	
	นางพนิดา กัณหากุล	เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	
<b>กองบรรณาธิการ</b>	นางลักษณา หลายทวีวัฒน์	นางกนกพร พิณจิลิก	นางสาวกังสดาล สุวรรณรงค์
	ดร.ชาญชัยณรงค์ ทรงศาตรี	นายเชิดพงษ์ มงคลสินธุ์	ดร.วาสนา สอนเพ็ง
	นายบุญทนากร พรหมภักดี	ดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์	
<b>พิสูจน์อักษร</b>	นางพิไลลักษณ์ พลพิลา	นางสุมาลี จันทลักษณ์	นางสาวจาพุภรณ์ ชุมพล
	นางสาวพิรวรรณ ไชยวงศ์	นางสาวปวีณา จังภูเขียว	นางสาววิสาขา ปัญญาใส
	นางสาววราพร กวีวิทยากรณ์	นางสาวณัฐธิดา สอนไผ่	
<b>ฐานข้อมูลและสารสนเทศ</b>	นายธีระพจน์ สิงห์โตหิน	นายทวี อาระยะสุวรรณ	นายสุบรรร ปฎิสุทธิ์
<b>กรรมการฝ่ายทะเบียนและเผยแพร่</b>	นายคำ ตัดเทอม ยางหวาย	นางสุพาพร เกลี่ยกลาง	นายธงชัย เหลาสา
	นายอภิศักดิ์ ช่วยนา	นางนิศรา เกิดเรณู	

E-mail address: [Journal\\_dpc6@hotmail.com](mailto:Journal_dpc6@hotmail.com)

# บรรณาธิการ

ส

## วัสดุที่ท่านผู้อ่านทุกท่าน

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่นฉบับนี้เป็นฉบับแรกของปีงบประมาณ 2556 และเป็นฉบับแรกที่ดิฉันได้มารับช่วงการเป็นบรรณาธิการ ต่อจากแพทย์หญิงนงลักษณ์ เทศนา ที่ท่านได้พัฒนาวารสารให้เป็นประโยชน์ และน่าสนใจมาโดยตลอด ดิฉันเองก็จะพยายามสานต่อเจตนารมณ์ของท่านที่ได้ดำริไว้ เช่น การพัฒนาวารสารของเราให้เข้าสู่มาตรฐานวารสารไทย (Thai Citation Index) ถึงแม้จะมีเกณฑ์ที่ต้องดำเนินการให้ได้ตามมาตรฐานมากมายแต่เราก็จะพยายามไปถึงเป้าหมายที่ตั้งใจไว้เพื่อให้ท่านผู้อ่านได้อ่านวารสารที่มีประโยชน์และได้มาตรฐาน ท่ามกลางของกระแสการปรับบทบาทการทำงานของศูนย์วิชาการเขตร่วมกับเขตสุขภาพ ทำให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคต้องปรับตัวเพื่อการรองรับบทบาทใหม่ แต่อย่างไรก็ตามการเป็นหน่วยงานทางวิชาการก็ยังคงถือว่าเป็นภารกิจที่สำคัญที่ยังคงดำเนินการต่อไป วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น ยินดีที่จะเป็นสื่อกลางและช่องทางในการเผยแพร่ผลงานวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข อันจะก่อให้เกิดประโยชน์กับสุขภาพของประชาชน

สำหรับในฉบับนี้ มีผลงานวิชาการที่น่าสนใจหลายเรื่อง ล้วนเป็นงานที่กำลังอยู่ในความสนใจรวมทั้งเป็นโรคที่เป็นปัญหาในพื้นที่ภาคอีสานด้วยเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันตนเองของวัยรุ่น ของ คุณเกษณี โคกตาทอง รูปแบบการพยากรณ์โรคไข้เลือดออกในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ของ ดร.ชายชัยณรงค์ ทรงคาศรี และสถานการณ์และผลการดำเนินงานวันโรคเด็กในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ 2550-2552 ของคุณสุภัทรา ลิ้มมาทัน และอื่น ๆ อีกหลายเรื่อง ขอเชิญชวนทุกท่านได้เปิดอ่านรายละเอียดในเล่มได้เลยค่ะ

ศิวาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์

บรรณาธิการ

ขอขอบคุณผู้อ่านวารสารฉบับนี้

1. รศ.นพ.สุมิตร สุตรา
2. รศ.ดร.จุฬารัตน์ โสตะ
3. รศ.ดร.เลิศชัย เจริญธัญรักษ์
4. รศ.ดร.สุพรรณิ พรหมเทศ
5. รศ.ดร.สมจิตร์ แदनสีแก้ว
6. รศ.ดร.บัณฑิต ถิ่นคำรบ
7. ผศ.ดร.พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ
8. ผศ.ดร.จิราพร เขียวอู๋

# ...คำแนะนำ สำหรับผู้เขียน...

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น ยินดีรับบทความวิชาการ รายงานผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับโรค หรือผลงานควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อน หรือกำลังตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

## วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น

เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย ในลักษณะ นิพนธ์ ต้นฉบับ (Original Article) จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ต.ค.-มี.ค. ตีพิมพ์สมบูรณ์สัปดาห์แรกของเดือน เม.ย.

ฉบับที่ 2 ประจำเดือน เม.ย.-ก.ย. ตีพิมพ์สมบูรณ์สัปดาห์แรกของเดือน ต.ค.

กำหนดขอขอบเขตเวลาของการรับเรื่องตีพิมพ์

ฉบับที่ 1 ภายในเดือน ต.ค. ฉบับที่ 2 ภายในเดือน เม.ย.

## ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสาร สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ดังนี้

1. ผู้สมัครต้องศึกษาหลักเกณฑ์คำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะไม่รับนิพนธ์ต้นฉบับที่ไม่ถูกแบบฟอร์มและตามกติกา
2. ประกาศรับต้นฉบับ ผู้สมัครต้องกรอกแบบฟอร์มการสมัครพร้อมเอกสารพิมพ์ต้นฉบับ 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 จึงจะสามารถออกไปรับรองการตีพิมพ์ได้ (ระยะเวลาดำเนินการขั้นต่ำ 1 เดือน)

## หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่อง เมื่อลงพิมพ์

### 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 วิจารณ์ผลสรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

#### บทความพินิจวิชา

ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ๆ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วยบทคัดย่อ บทนำ ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจเขียนวิจารณ์หรือวิเคราะห์ สรุปเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

#### ย่อเอกสาร

อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

### 2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

#### ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกระชับรัดกุมได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

#### ชื่อผู้เขียน

ให้มีชื่อผู้เขียนพร้อมทั้งอภิธานต่อต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับ แต่ชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน	เดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิงยกเว้นชื่อต้นและชื่อวารสารบทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยง “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่ไม่ได้ทั่วไป ให้ระบุชื่อ และวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง
บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลและวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	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> การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ ดังนี้ <b>3.1 วารสารวิชาการ</b> ลำดับที่, ชื่อผู้พิมพ์, ชื่อเรื่อง, ชื่อวารสารปีที่พิมพ์: ปีที่: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.
บทนำ	อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษา ค้นคว้างานวิจัยของผู้คนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน และขอบเขตของการวิจัย	วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้น ๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายตามตัวอย่างดังนี้
วิธีและวิธีการดำเนินการ	อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์	<b>3.1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ</b> 1. วิทยา สวัสดิคุณพงศ์, พัชรีย์ เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกิตพิงศ์, ยุติ ตาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7: 20-6. 2. Russell FD, Coppell AL, Davenport AP. In Vitro enzymatic processing of Radiolabelled big ET-1 in human kidney as a food ingredient. Biochem Pharmacol 1998; 55: 697-701.
ผล/ ผลการดำเนินงาน	อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้	<b>3.1.2 องค์การเป็นผู้พิมพ์</b> 1. คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมอุรเวชแห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทย์สภาสาร 2538; 24: 190-204.
วิจารณ์	ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใดและควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย	<b>3.1.3 ไม่มีชื่อผู้พิมพ์</b> 1. Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). BMJ 1981; 283: 628.
สรุป (ถ้ามี)	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้น ๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป	<b>3.1.4 บทความในฉบับแทรก</b> 1. วิชัย ตันไพจิตร. ลิงแวดล้อม โภชนาการกับสุขภาพ ใน: สมชัย บวรกิตติ, จอห์น พี ลอฟท์ส, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ลิงแวดล้อม. สารศิริราช 2539; 48 (ฉบับผนวก): 153-61.
3. การเขียนเอกสารอ้างอิง	การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลข	

## วิธีการเขียนฉบับแทรก

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.

### 3.1.5 ระบุประเภทของบทความ

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

2. Enzenberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease (letter). Lancet 1996; 347: 1337.

## 3.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

### 3.2.1 หนังสือหรือตำราผู้พิมพ์เขียนทั้งหมด

ลำดับที่, ชื่อผู้พิมพ์, ชื่อหนังสือ, ครั้งที่พิมพ์, เมืองที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้พิมพ์

1. ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและการบริหาร ฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช; 2535.

2. Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

- หนังสือมีบรรณาธิการ

1. วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเด็ก; 2535.

2. Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

### 3.2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่, ชื่อผู้พิมพ์, ชื่อเรื่อง ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ, ชื่อหนังสือ, ครั้งที่พิมพ์, เมืองที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์, หน้า (หน้าแรก-หน้าสุดท้าย).

1. เกียรติศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวัตติ, อรุณวงษ์ จิราษฏร์, ประอร ขวลิธ อ่าง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424-7.

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.

## 3.3 รายงานการประชุม สัมมนา

ลำดับที่, ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ, ชื่อเรื่อง, ชื่อการประชุม, วัน เดือน ปีประชุม, สถานที่จัดประชุม, เมืองที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์.

1. อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, งามจิตต์ จันทรสาทิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่อง ส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2541; ณ โรงแรมไบเบ้ทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร: ดีไซร์; 2541.

2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International congress of EMG and clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

3. Bengtsson S, Solheim BG, Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92.

## 4. การส่งต้นฉบับ

4.1 ให้ใช้โปรแกรม Microsoft Word พิมพ์บทความด้วยรูปแบบอักษร Eucrosia UPC ขนาด 16 ตัวอักษร ต่อ นิ้ว และ Print หน้าเดียวลงในกระดาษขนาด A4 (21.6 X 27.9 ซม.) และส่งไฟล์ต้นฉบับเอกสารมาพร้อมกับแผ่น CD

4.2 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนา มัน ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพโปสเตอร์แทนก็ได้หรือ save เป็นไฟล์ .JPEG หรือ .TIFF สำหรับการเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในภาพโปสเตอร์

## 5. การรับเรื่องต้นฉบับ

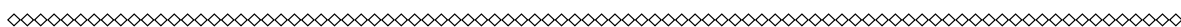
5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาของพิมพ์กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาของพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งสำเนาพิมพ์ให้ผู้เขียนเรื่องละ 1 ชุด

## ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น หรือของกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน



แบบฟอร์มการส่งต้นฉบับเพื่อพิจารณานำลงวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/น.ส.).....
2. วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด..... วุฒिय่อ (ภาษาไทย).....  
วุฒिय่อ (ภาษาอังกฤษ).....  
สถานที่ทำงาน ไทย/อังกฤษ.....
3. สถานภาพผู้เขียน  
 อาจารย์ในสถาบันการศึกษา (ชื่อสถาบัน).....  
โปรแกรม.....คณะ.....  
 บุคคลทั่วไป (ชื่อหน่วยงาน).....
4. ขอส่ง  
 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เรื่อง.....
5. ชื่อผู้เขียนร่วม (ถ้ามี)..... วุฒिय่อ (ภาษาไทย).....  
วุฒिय่อ (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 20 ฉบับที่ 1 ตุลาคม 2555 - มีนาคม 2556 Volume 20 No.1 October 2012 - March 2013

### สารบัญ

	หน้า
❖ ผลของการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเยี่ยมบ้านตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2555 <i>ประภาส อนันตา และคณะ.....</i>	1
❖ รูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด <i>ประภาส อนันตา และคณะ.....</i>	9
❖ ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในโรงพยาบาลท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ <i>นงคันุช สุขยานุศิษฐ์ และคณะ.....</i>	19
❖ การพัฒนารูปแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น <i>เกษณี โคกตาทอง และคณะ.....</i>	31
❖ การสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน: ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี <i>ประสงค์ ชัยชนะ และคณะ.....</i>	42
❖ สอบสวนผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส เสียชีวิต ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด 23 พฤษภาคม 2555 <i>กิตติพิชญ์ จันท์ และคณะ.....</i>	52



- ❖ รูปแบบการพยากรณ์โรคไข้เลือดออก  
ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2555  
ชาญชัยณรงค์ ทรงศาศรี..... 65
  
- ❖ สถานการณ์และผลการดำเนินงานวัณโรคเด็กในโรงพยาบาลขนาดใหญ่  
เขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ 2550-2552  
สุพัศรา สิมมาทัน ป.พย..... 82



# ผลของการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการเยี่ยมบ้านตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2555

## The effectiveness of home visit and training program in village health volunteers in Khwao, Selaphum, Roi Et. 2012

ประกาศ อนันตา\*

Mr.PrapasAnunta

จรัญญู ทองเอนก\*

Mr.JarunyooTonganake

\*สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเสลภูมิจังหวัดร้อยเอ็ด

Department of Public Health Selaphum, Roi-Et

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Research)โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลก่อนและหลังการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)ในการเยี่ยมบ้าน ประชากรในการศึกษาเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 125 คน โดยจัดอบรมให้ความรู้ในการเยี่ยมบ้าน และวัดความรู้ก่อนและหลังการจัดการอบรม โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม 2555 ถึง 30 มิถุนายน 2555 ข้อมูลทั่วไป ความรู้ในการปฏิบัติตัว ใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ ทักษะการเยี่ยมบ้านก่อนและหลังการฝึกอบรมใช้สถิติ Paired t-test

จากผลการวิจัย พบว่าความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในการเยี่ยมบ้านของอสม. มีความรู้เพิ่มมากขึ้นหลังจากรับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) ดังนั้นหากจะให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเยี่ยมบ้านของ อสม. จึงควรเพิ่มหลักสูตรการให้ความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในการเยี่ยมบ้านแก่อสม. ก่อนที่จะให้ อสม.ออกปฏิบัติงานเยี่ยมบ้านจริง นอกจากนั้นควรพัฒนาศักยภาพของ อสม. ให้มีความรู้ด้านโรคต่างๆ บุคลิกภาพ ความน่าเชื่อถืออย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนลงเยี่ยมบ้าน มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจนก็จะช่วยให้การเยี่ยมบ้านมีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การเยี่ยมบ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

### Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the potential of home visit program and training in village health volunteers in Khwao, Selaphum, Roi Et (N = 125). The pre-training data of home visit was collected from April 1 to 30, 2012. Observation and a questionnaire were used to collect the data. Then, a home visit program was provided with pretest – posttest evaluation on May 16, 2012. During the weekdays, five to seven village health volunteers participated in daily home visit with rotation training approach. Then, the post-training data was collected from May 18 to June 30, 2012. Frequency and percentage were used to analyze personal attributes of the population the same as the knowledge of home visit. Mean and standard deviation were used to analyze the practice. Paired t-test was used to compare pre-training and post-training knowledge the same as pre-training and post-training practice.

The results indicated that, after providing the home visit program and training, the knowledge and practice of village health volunteers significantly improved at statistical level of 0.05. This study concluded that home visit program, a clear home visit guideline, the participation of village health volunteer, careful planning in advance, on-site monitoring and evaluating by health personnel, and monthly report should be provided in order to improve home visit network.

**Keywords :** home visit, village health volunteers

## ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรมมีผลให้พฤติกรรมและแบบแผนการใช้ชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไปส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสมเพิ่มมากขึ้นจนกลายเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศ เช่น โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง มะเร็ง เอ็ดส์ ผู้ป่วยในระยะสุดท้ายของโรคต่างๆ เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งทางร่างกายจิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณรวมถึงประชาชนทั่วไป ผู้สูงอายุ คนพิการที่อยู่ในชุมชนที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษเพื่อเฝ้าระวังสภาวะทางสุขภาพ

จากสถิติปี 2554 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขวาว (รพ.สต.ขวาว) มีผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 62 คนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานจำนวน 96 คน ผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 97 คนผู้สูงอายุจำนวน 870 คนผู้พิการจำนวน 160 คนและมีผู้ที่ควรได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้านอีกจำนวนมาก (ทะเบียนรายงานสถิติรพ.สต.ขวาว ปีงบประมาณ 2554)<sup>(1)</sup> ประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ในชุมชนที่มีจำนวนมากขึ้นทุกวัน เนื่องจากภัยคุกคามทางสุขภาพที่นับวันมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง เฝ้าระวังสุขภาพอยู่ตลอดเวลาเนื่องจากสภาพร่างกายที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยอาจกระทบทั้งทางด้านร่างกายจิตใจและการใช้ชีวิตในสังคมของผู้ป่วยและครอบครัว (คู่มือการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2552)<sup>(2)</sup>

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นทัพหน้าในการปฏิบัติงานของกระทรวงสาธารณสุข และในการให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนในตำบล หมู่บ้าน ชุมชน เพื่อเป็นการพัฒนาระบบสาธารณสุขให้มีคุณภาพมาตรฐานและมีศักยภาพมากขึ้น ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึงเท่าเทียมกัน ซึ่งภารกิจของ รพ.สต.มี 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ด้านการควบคุมป้องกันโรค ด้านรักษาพยาบาล ด้านการฟื้นฟูสภาพ ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค (คู่มือบริหารจัดการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2553)<sup>(3)</sup> ซึ่งภารกิจหลักอีกอย่างหนึ่งของ รพ.สต.คือ การออกเยี่ยมบ้านประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ในพื้นที่และการดำเนินงานเชิงรุกของ รพ.สต. ได้เน้นการสร้างเครือข่ายในการทำงานเชิงรุกในชุมชนเพื่อช่วยในการเยี่ยมบ้านกลุ่มเสี่ยงที่บ้านในโรงพยาบาลมีหอผู้ป่วยและมีผู้ป่วยในให้แพทย์ได้ตรวจ ขณะที่ชุมชนมีบ้านเป็นเหมือนเตียงของโรงพยาบาลให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ อสม.ได้เยี่ยม การเยี่ยมบ้านจึงเป็นวิธีการหนึ่ง que เข้าถึงประชาชนทุกกลุ่มอายุและทุกกลุ่มเป้าหมายโดยตรง การเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านเป็นการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและเป็นการเฝ้าระวังสภาวะสุขภาพของคนในชุมชนทำให้รู้จักและเข้าใจผู้ป่วยรวมถึงปัญหาต่างๆ ได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้นำปัญหาเหล่านั้นมาวางแผนแก้ไข ร่วมกันโดยบุคลากรทางด้านสาธารณสุขและประชาชนในชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดีขึ้นและเข้าถึงสุขภาพของประชาชนอย่างแท้จริง

รพ.สต.ขวาว ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเชิงรุกในชุมชน เน้นการสร้างเสริมสุขภาพมากกว่าแก้ไข รวมถึงจัดระบบเฝ้าระวังภาวะเสี่ยงต่างๆ

โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนที่มี อสม. เป็นแกนนำที่สำคัญในการดำเนินงานเยี่ยมบ้านในชุมชน โดย อสม. ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยและญาติอย่างต่อเนื่อง เป็นการเยี่ยมผู้ป่วยเฉพาะรายเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำตามหลักวิชาการให้แก่ผู้ป่วยและญาติในเรื่องการดูแลสุขภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ในการดำเนินการเยี่ยมบ้านของ รพ.สต. ขวาว ได้มีการให้ อสม. ได้ออกเยี่ยมบ้านพร้อมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน รพ.สต. ขวาว แต่จากการสังเกตของเจ้าหน้าที่ในการเยี่ยมบ้านของ อสม. พบว่า อสม. ยังขาดทักษะในการเยี่ยมบ้าน และความมั่นใจในการที่จะปฏิบัติเมื่อออกเยี่ยมบ้านจึงทำให้การเยี่ยมบ้านของ อสม. ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การเพิ่มบทบาทของ อสม. ให้ชัดเจนในการเป็นทีมเยี่ยมบ้านนับเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การทำงานเชิงรุกในชุมชน และเป็นการพัฒนาศักยภาพของ อสม. ด้วย เป็นมิติการทำงานเชิงรุกที่เป็นรูปแบบที่ชัดเจนตามนิยามที่ว่า “ใกล้บ้าน ใกล้ใจ” เพื่อให้ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพในชุมชนได้รับการดูแลจากทางเจ้าหน้าที่และ อสม. อย่างต่อเนื่อง

จากเหตุผลดังกล่าวคณะผู้วิจัยในฐานะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในฐานะเป็นผู้ควบคุมกำกับ การปฏิบัติงานที่ รพ.สต. ขวาว รับผิดชอบงานเยี่ยมบ้านดูแลติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ รพ.สต. ขวาว ได้ใช้แนวคิดในการสร้างเครือข่ายในการเยี่ยมบ้านโดยใช้ อสม. เป็นผู้ออกเยี่ยมบ้านร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้จัดระบบการเยี่ยมและชุดกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนา ศักยภาพด้านความรู้ ทักษะความสามารถให้กับ อสม. เป็นการสร้างเครือข่ายการเยี่ยมบ้านโดยใช้คนในชุมชนที่เป็น อสม. ยังเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีของคนในชุมชน อสม. ซึ่งเป็นคนในชุมชนที่รู้ปัญหาหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชนขณะนี้ จึงน่าจะนำมาสู่การแก้ไขปัญหาที่ตรงประเด็น ส่งผลให้ประชาชนในชุมชนได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ลดปัญหาจากภาวะแทรกซ้อนและภาวะเสี่ยงต่าง ๆ ที่เป็นภัยต่อชีวิต และมีการดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาถึงผลก่อนและหลังการพัฒนา ศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้านในการเยี่ยมบ้านตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยการนำรูปแบบการเยี่ยมบ้านที่สร้างขึ้นมาใช้ในการพัฒนา ศักยภาพเครือข่าย อสม. ในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต. ขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดในการออกเยี่ยมบ้าน โดยศึกษาตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2555 ถึง 30 ตุลาคม 2555 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ อสม. โดยใช้วิธีคัดเลือกประชากรแบบเจาะจง (Purpose Sampling) จำนวน 125 คน ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของ อสม. เป็นแบบเลือกตอบและปลายเปิดให้เขียน ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้านมี 2 ระดับ คือ ใช กับ ไม่ใช่ คำถามมีจำนวนทั้งหมด 22 ข้อ คะแนนเต็ม 22 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนเกี่ยวกับความรู้มีดังนี้ มีข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบ โดยตอบใช่ ให้ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน การแปลความหมายคะแนนความรู้ความเข้าใจเป็น 3 ระดับ ดังนี้

มีความรู้ระดับสูง หมายถึง ได้ร้อยละ 80 - 100 (19-22 คะแนน)

มีความรู้ระดับปานกลาง หมายถึง ได้ร้อยละ 60 - 79 (8-18 คะแนน)

มีความรู้ระดับต่ำ หมายถึง ได้ร้อยละ 0-59 (0 - 7 คะแนน)

ส่วนที่ 3 ทักษะปฏิบัติในการเยี่ยมบ้าน จำนวน 19 ข้อแบบทดสอบทักษะการปฏิบัติตัวของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเยี่ยมบ้าน จำนวน 19 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อคำถาม	ให้คะแนน
ปฏิบัติทุกครั้ง	3
ปฏิบัติบางครั้ง	2
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1

การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามโดยคิดคะแนนจาก (คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด) / จำนวนชั้น สรุปผลเป็น 3 ระดับคือ ระดับดี ปานกลาง และไม่ดี ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.66 หมายถึง มีการปฏิบัติที่ไม่ดี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.67-2.33 หมายถึง มีการปฏิบัติที่ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34-3.00 หมายถึง มีการปฏิบัติที่ดี

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามปลายเปิดใน ส่วนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้ทดสอบเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้วิธีการของคอนบราซ (Cronbach's method) ได้ผลดังนี้ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้านค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.92 ส่วนที่ 3 ทักษะการปฏิบัติตัวในการเยี่ยมบ้าน ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.89

### 3. วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลความรู้ก่อนและหลังการอบรม โดยแบบสอบถามในวันที่ 16 พฤษภาคม 2555 และในการวัดทักษะการปฏิบัติงานเยี่ยมบ้านก่อนได้รับการฝึกปฏิบัติ ดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2555 ถึง 30 เมษายน 2555 และหลังได้รับการฝึกปฏิบัติ เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 18 พฤษภาคม 2555 ถึง 30 มิถุนายน 2555

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ได้แก่อายุ เพศ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของ อสม. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้านและทักษะปฏิบัติในการเยี่ยมบ้านใช้สถิติ Paired t-test

### 5. ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

1. ประชุมวางแผนหาแนวทางร่วมกัน ระหว่างเจ้าหน้าที่ใน รพ.สต.ขวาว เพื่อกำหนดบทบาทที่ชัดเจนในการทำงานร่วมกัน

2. จัดเตรียมเอกสารในการเยี่ยมบ้าน เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเยี่ยมบ้าน

3. จัดทำตารางเวรให้ประธาน อสม.แต่ละหมู่บ้าน เพื่อแจ้งให้ อสม. มาปฏิบัติงานเยี่ยมบ้าน

4. จัด “โครงการพัฒนาศักยภาพเครือข่าย อสม.ในการเยี่ยมบ้าน” มีการหาแนวทางการพัฒนางานร่วมกัน และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ศักยภาพของ อสม. ซึ่งหลังจากจัดอบรมเสร็จได้มีการปรับปรุงเอกสารแบบฟอร์มเยี่ยมบ้าน เพื่อให้ง่ายและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และมีการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม

5. มีการสรุปผลการปฏิบัติงานร่วมกันทุกวันและทุกเดือนระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับ อสม.

6. อบรมฟื้นฟูและพัฒนาศักยภาพให้กับ อสม.ทุกปี ตามปัญหาที่พบจากการทำงาน

7. เก็บข้อมูลจาก อสม.หลังจากการปฏิบัติงานและสังเกตการปฏิบัติงานของ อสม.บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ฐานข้อมูล Hosxp\_pcu

### ผลการวิจัย

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป อสม.

อสม. ในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต.ขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 125 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.60 อายุเฉลี่ย 48.17 ปี (S.D.=8.78) อายุต่ำสุด 27 ปี สูงสุด 68 ปี ระดับการศึกษาจบประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 53.60 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 89.60 อาชีพทำนา ร้อยละ

88.80 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 600-1,500 บาท ร้อยละ 32.00 รายได้ต่ำสุด 600 บาท รายได้สูงสุด 10,000 บาท ระยะเวลาในการเป็น อสม. ตั้งแต่ 11-20 ปี ร้อยละ 30.40

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้านของ อสม. ก่อนและหลังฝึกอบรม

เมื่อวัดความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้านก่อนและ หลังฝึกอบรมของ อสม. พบว่า หลังการอบรม อสม. มีความรู้เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.001$  คะแนนความรู้เพิ่มมากขึ้นเฉลี่ย 0.63 (S.D.=1.46) ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI (-0.84 ถึง -0.36) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้านของ อสม. ก่อนและหลังให้โปรแกรมการอบรม N = 125

ความรู้เกี่ยวกับการเยี่ยมบ้าน ของ อสม.	คะแนน		$\bar{x}$	S.D.	95% CI	p-value
	ต่ำสุด	สูงสุด				
ก่อนอบรม	15	22	19.94	1.37	-0.84 ถึง -0.36	<0.001
หลังอบรม	16	22	20.57	1.24		

ส่วนที่ 3 ทักษะการปฏิบัติงานเยี่ยมบ้านของ อสม. ก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติ

จากการวัดทักษะการปฏิบัติงานเยี่ยมบ้าน หลังได้รับการฝึกอบรม อสม. มีทักษะในการปฏิบัติงาน

เยี่ยมบ้านเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.001$  คะแนนเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 0.77 (S.D. = 1.55) ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI (-1.04 ถึง -0.49) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานเยี่ยมบ้านของ อสม. N = 125

ทักษะเกี่ยวกับการเยี่ยมบ้าน ของ อสม.	คะแนน		$\bar{x}$	S.D.	95% CI	p-value
	ต่ำสุด	สูงสุด				
ก่อนได้รับการฝึกปฏิบัติ	47	57	55.50	1.80	-1.04 ถึง - 0.49	< 0.001
หลังได้รับการฝึกปฏิบัติ	50	57	56.27	1.38		

### ส่วนที่ 4 ผลของการเยี่ยมบ้านจากทะเบียนการเยี่ยมบ้านที่ อสม.ได้บันทึกไว้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเยี่ยมบ้านของ อสม.

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน (คน)	จำนวนที่ได้รับการเยี่ยม (คน) (ร้อยละ)	ส่งต่อ รพ.เสลภูมิ (คน) (ร้อยละ)
ผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง	62	57 (91.94)	15 (26.30)
ผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน	96	96 (100)	11 (11.40)
ผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดัน	97	90 (92.78)	7 (7.80)
ผู้สูงอายุ	870	324 (37.24)	26 (8.10)
ผู้พิการ	130	130 (100)	-
หญิงหลังคลอดและเด็กแรกเกิด	34	16 (47.06)	-
หลังผ่าตัด	13	7 (53.85)	-
แผลเรื้อรัง	7	7 (100)	-
ผู้ป่วยวัณโรค	4	4 (100)	-

### วิจารณ์ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาผลของการพัฒนาศักยภาพเครือข่าย อสม. ในการเยี่ยมบ้านของตำบลขาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2555 พบว่า อสม. มีความรู้ในการเยี่ยมบ้านเพิ่มมากขึ้นหลังรับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นที่ 0.63 (S.D. = 1.46) ที่ความเชื่อมั่น 95% CI (-0.84 ถึง -0.36) ดังตารางที่ 1 สอดคล้องกับการศึกษาของจิราภา วิลาวรรณ<sup>(4)</sup>ของลักษมีศรราวาส<sup>(5)</sup>และของนงค์เยาว์และคณะ<sup>(6)</sup>ซึ่งพบว่าการใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีแบบแผน การให้ความรู้ ทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคมและการปฏิบัติตน ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการดูแลสุขภาพแก่ อสม. มีผลให้อสม. มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นส่วนการศึกษาทักษะการปฏิบัติงานเยี่ยมบ้านของ อสม. พบว่า อสม. มีทักษะในการปฏิบัติงานเยี่ยมบ้านเพิ่มมากขึ้นหลังรับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นที่ 0.77 (S.D. = 1.55) ที่ความเชื่อมั่น 95% CI (-1.04 ถึง -0.49) ดังตารางที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของศักดิ์ดา ตัญญาและคณะ<sup>(7)</sup>ที่ได้ศึกษาชุดศึกษาอบรมการช่วยเหลือผู้ประสบ

อุทกภัยสำหรับ อสม. ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์โดยแบ่งกลุ่มศึกษาเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองที่ผ่านการฝึกอบรมชุดฝึกอบรมดังกล่าวมีความรู้เจตคติและทักษะปฏิบัติในการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ผ่านการอบรม อธิบายได้ง่าย ๆ ว่า เมื่อ อสม. มีความรู้เจตคติที่ดี และได้ฝึกปฏิบัติจริงย่อมทำให้เกิดทักษะ ความชำนาญเกิดความมั่นใจและมีความรู้ในการปฏิบัติงานได้ดีกว่า อสม. ที่ไม่ได้รับความรู้อะไรเลยอย่างแน่นอน

ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะในการออกเยี่ยมบ้านของ อสม. บางครั้งญาติและผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือเนื่องจากยังไม่มั่นใจในการเยี่ยมบ้านของ อสม. ดังนั้นควรแก้ไขโดยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขออกเยี่ยมบ้านด้วยเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และ อสม. บางคนไม่กล้าที่จะเข้าเยี่ยมผู้ป่วยเนื่องจากไม่มั่นใจในศักยภาพของตนเอง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรมีวิธีการสร้างความมั่นใจให้กับ อสม. และฝึกปฏิบัติให้อสม. มีความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น



## สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเยี่ยมบ้าน ตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2555 ผู้วิจัยได้มีการอบรมให้ความรู้ อสม.ในการออกเยี่ยมบ้าน และได้มีการออกฝึกปฏิบัติการเยี่ยมบ้านในชุมชน โดยมีเจ้าหน้าที่ที่เป็นพี่เลี้ยงมีการสาธิตให้ดูจากเจ้าหน้าที่ ทำให้ อสม.เข้าใจได้ง่าย และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างรวดเร็วและเนื่องจากเจ้าหน้าที่ได้มีการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการออกเยี่ยมบ้านให้กับ อสม.อย่างพอเพียง จึงเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับ อสม.ในการเยี่ยมบ้านด้วย นอกจากนี้แบบฟอร์มที่ใช้ในการออกเยี่ยมบ้านได้มีการปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมสำหรับ อสม.ในการเยี่ยมบ้าน สิ่งที่ได้จากการดำเนินงานวิจัยทำให้ อสม.มีความรู้และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานเยี่ยมบ้าน มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น ทำให้ประชาชนได้รับการเยี่ยมบ้านอย่างมีคุณภาพ และมีเครือข่ายในชุมชนที่เข้มแข็งในการปฏิบัติงานทางด้านสาธารณสุขและได้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพเครือข่าย อสม.ในการเยี่ยมบ้าน

## ข้อเสนอแนะ

ผลของการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการเยี่ยมบ้าน ตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2555 ผู้ศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรมีการนำเครือข่ายอื่น ๆ เช่น โรงเรียน วัด เทศบาล ทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาลชุมชน เข้ามามีบทบาทในกระบวนการเชิงรุกการเยี่ยมบ้าน
2. ควรมีการเผยแพร่กระบวนการทำงาน และพัฒนารูปแบบในการทำเครือข่ายลักษณะนี้ใช้กับสถานบริการสุขภาพอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการปฏิบัติงานสาธารณสุขเชิงรุก
3. ควรมีการให้ขวัญและกำลังใจอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการปฏิบัติงานเชิงรุกที่ทำงานในรูปแบบการทำงานเป็นทีม

4. ควรมีการอบรมให้ความรู้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขวาว ได้ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี รวมทั้งผู้วิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการทำวิจัยให้สามารถดำเนินไปได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณนายแพทย์อุปทิน รุ่งอุทัยศิริ ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยในครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขวาว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. สรุปทะเบียนรายงานสถิติ รพ.สต.ขวาว ปีงบประมาณ 2554.
2. ชูชัย ศุภวงศ์. คู่มือการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2552. กรุงเทพฯ: ทิวพี; 2552.
3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือบริหารจัดการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2553
4. จิราภา วิลาวรรณ. ความต้องการของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพที่บ้าน:กรณีศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารพยาบาลบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.
5. ลักษมี ยศราวาส. ความรู้ ทักษะคติ แรงสนับสนุนทางสังคมและการปฏิบัติตัวในการดูแลผู้ป่วยจิตเวชในชุมชนโดยใช้แกนนำเครือข่ายสุขภาพจิตในชุมชนตำบลหนองโน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม, 2550.

6. นงเยาว์และคณะ. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการดูแลสุขภาพแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการดูแลตนเอง, 2551
7. ศักดา ตูย์หล้าและคณะ.การฝึกอบรมการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์, 2553.

# รูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

ประภาส อนันตา. ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์)\*  
เสฐียรพงษ์ ศิวินา. พร.ด.(สิ่งแวดล้อมศึกษา)\*\*  
\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด  
\*\*โรงพยาบาลเกษตรวิสัย

Prapas Anunta, B.Ph(Public Health)\*  
Satianpong Siwina, P.h.D.(Environmental Education)\*\*  
\*Roi-Et Provincial Health Office  
\*\*Kaset Wisai Hospital

## บทคัดย่อ

การนำแผนยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัตินั้นเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับสมาชิกขององค์กรในทุกระดับ โดยมีผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานต่าง ๆ รับผิดชอบในภารกิจที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ และประเมินผลแผนเชิงกลยุทธ์หน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัย กลุ่มเป้าหมายได้แก่ 1) คณะกรรมการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิเกษตรวิสัยจำนวน 12 คน 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 15 แห่ง และ 3) หน่วยบริการปฐมภูมิในโรงพยาบาลจำนวน 1 แห่ง รวมทั้งหมด 16 แห่ง ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 1) แบบวิเคราะห์เอกสาร วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) แบบตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้และความสอดคล้องของร่างรูปแบบ 3) แบบรายงานผลการประเมินปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการอำเภอเกษตรวิสัย ประจำปีงบประมาณ 2555 (ตุลาคม 2554 - สิงหาคม 2555) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent)

ผลการศึกษาพบว่า 1) รูปแบบการนำแผนยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PIES) ได้แก่ (1) ขั้นตอนการวางแผน (P-planning) เป็นขั้นตอนการกำหนดนโยบายให้เป็นรูปธรรมและมีความพร้อมที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้ (2) ขั้นตอนการนำแผนไปปฏิบัติ (I-implementation) เป็นขั้นตอนการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้แก่ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำโครงการต่าง ๆ ผู้ที่มีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินผล ผู้ที่มีหน้าที่ปรับปรุงมาตรฐานขององค์กร บุคคลเหล่านี้จะต้องเข้าใจเรื่องแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการอย่างถ่องแท้ เพราะคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานย่อมขึ้นอยู่กับระดับของความรู้ความเข้าใจในแผน (3) ขั้นตอนการติดตามประเมินผล (E-evaluation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการประเมินผลโดยประเมินที่ตัวชี้วัดที่เป็นผล (Results or Lag Indicators) และ (4) ขั้นตอนปรับมาตรฐาน (S-standardization) เป็นขั้นตอนที่ควรกำหนดให้มีคณะทำงานเพื่อติดตามผลการดำเนินงานหากพบว่าผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมายต้องพยายามปรับแผนการดำเนินงานสามารถผลักดันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้นอกจากนี้ หากพบว่าผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและพบว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ต่ำต้องพยายามยกระดับเกณฑ์หรือระดับเป้าหมายให้สูงขึ้น และ 2) การประเมินผลการปฏิบัติราชการของเครือข่ายบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัย พบว่าผลการปฏิบัติราชการโดยรวมอยู่ในระดับดีมากและดี คิดเป็นร้อยละ 85.29 (29 ตัวชี้วัด) หรือระดับคะแนน 4.26 คะแนน ระดับปานกลางและปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 2.94 (1 ตัวชี้วัด) แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ามีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการที่อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.82 (3 ตัวชี้วัด) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 19 ระดับความสำเร็จกองทุนหลักประกัน

สุขภาพผ่านเกณฑ์ระดับ A ขึ้นไป ตัวชี้วัดที่ 21 ร้อยละของมูลค่าการใช้ยาแผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและตัวชี้วัดที่ 29 ร้อยละความสำเร็จของการจัดการความรู้และตัวชี้วัดที่ยังไม่ประเมินได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 6 ร้อยละของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบรรลุตัวชี้วัดสายใยรักแห่งครอบครัว

**คำสำคัญ :** การนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ, บริการปฐมภูมิ

### Abstract

The strategical plan into action that was associated with members of the organization at all levels. The senior management of organizations, responsible for tasks related to their agencies. This study was research and development aimed to study the strategies into action plans and evaluate strategic PCU Kaset Wisai district. The goals consist of 1) 12 of executive Committee primary care networks, 2) 15 of health promoting hospital district, and 3) 16 of primary care units in hospitals. There were randomly selected by purposive sampling. The instruments were of the study included : 1) to analyze the literature and related research. 2) examine the theoretical sense, feasibility and the consistency of the model, 3) a report on the implementation of affirmative action by public service districts Kaset Wisai. Fiscal Year 2555 (October 2554 – August 2555) was used for data analysis, frequency and percentage.

The research results were as follows: 1) A model of a strategically plan to follow the 4 steps (PIES), including (1) planning stages (P-planning) was a process for setting concrete policies and readiness to lead, into action (2) the implementation of the plan into action (I-implementation) was the process of transfer of knowledge and understanding of the strategy and action plan to all parties involved personnel, including those responsible. Preparation programs. Who was responsible for monitoring and evaluation, responsible for the organization's standards. These people needed to understand the strategy and action plan for quality perfectly because of efficiency and effectiveness of the work will depend on the level of knowledge and understanding of the plan, (3) process evaluation. (E-evaluation) process was a process of evaluation metrics that assess the result (Results or Lag Indicators) and (4) the standard procedure. (S-standardization) was a step that should be assigned to a working group to monitor the performance if the performance is below target. Have to adopt an action plan to push to achieve the goals set. If the performance goals and the goals set out. Need to raise the threshold or target levels to rise, and 2) to evaluate the performance of official duties of the primary care district Kaset Wisai found that the government was in a very good level and good percentage 85.29 (29 KPIs) or 4.26 grade point average and score updates, 2.94 percentage (1 KPIs), but it was notable that there were indicators that the government was low, 8.82 percentage (3 KPIs) viz indicators 19<sup>th</sup> with the health security fund through the A level up to the point where indicators 21<sup>th</sup> percentage of the value of the drug in Thailand health service under the Ministry, public health ,and indicators 29<sup>th</sup>percentage of the success of knowledge management and indicators were not evaluation, viz indicators 6<sup>th</sup> percentage of hospitals achieve district health indicators Love of family ties.

**Keywords :** Strategic, Primary care unit

## บทนำ

การนำแผนยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัตินั้นเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับสมาชิกขององค์การในทุกระดับ โดยมีผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานต่าง ๆ รับผิดชอบในภารกิจที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งต่อความสำเร็จของการนำแผนยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติคือ การติดต่อสื่อสารภายในองค์การ กล่าวคือ การทำความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันของสมาชิกทุกคนในองค์การเกี่ยวกับทิศทางที่องค์กรกำลังจะมุ่งไป สถานการณ์ที่สมาชิกในองค์การ “รู้อย่าง ไม่รู้อย่าง” เกี่ยวกับการนำแผนยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ นั้น เป็นสัญญาณแรกที่กำลังบ่งบอกถึงความล้มเหลวของแผนยุทธศาสตร์<sup>(1)</sup>

เครือข่ายบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัยได้นำแนวคิดการบริหารเชิงกลยุทธ์มาใช้เพิ่มเติมรูปแบบในปีงบประมาณ 2555 โดยกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอนคือ (1) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (2) การนำไปปฏิบัติและ (3) การประเมินผล ทั้งนี้กลุ่มงานหลักประกันสุขภาพ ยุทธศาสตร์ และสารสนเทศทางการแพทย์โรงพยาบาลเกษตรวิสัยได้ติดตามและประเมินผลเป็นระยะ ๆ ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของอำเภอในระดับหนึ่ง จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่มียังไม่เพียงพอที่จะใช้ปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ของอำเภอได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาข้อมูลดังกล่าวเพิ่มเติม<sup>(2)</sup> เช่นเดียวกับผลการศึกษาของเจนเนตร มณีนาถและคณะ<sup>(3)</sup> ซึ่งพบว่าการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติเป็นกระบวนการเปลี่ยนกลยุทธ์ที่ได้จัดทำขึ้นนำไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยการนำกลยุทธ์ที่กำหนดไว้มาแปลงออกมาเป็นกิจกรรม แผนงานหรือโครงการที่จะต้องดำเนินการ ซึ่งจะประกอบด้วยงานที่จะต้องทำ เวลา ดำเนินการ ผู้ปฏิบัติหรือผู้รับผิดชอบ งบประมาณ ตัวชี้วัดโดยมีโครงสร้างขององค์กร ระบบงาน เทคโนโลยี ฯลฯ รองรับ ซึ่งการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติมีความยากกว่าการจัดกลยุทธ์ เพราะว่านำกลยุทธ์ไปปฏิบัติต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ความสำเร็จของการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 อย่างคือ องค์กรมี

ระบบการจัดการที่ดีและบุคลากรมีความรู้ความสามารถจากการสำรวจองค์การต่าง ๆ ที่นำกลยุทธ์ไปปฏิบัติแล้วเกิดปัญหาเช่น การนำแผนที่กำหนดจากกลยุทธ์ไปปฏิบัติ ใช้เวลามากกว่าที่กำหนดไว้ มีปัญหาสำคัญบางอย่างที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ก่อน กิจกรรมต่าง ๆ ที่กระทำขาดการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติงานไม่ได้ให้ความสนใจต่อการปฏิบัติงานตามกลยุทธ์อย่างแท้จริง พนักงานที่เกี่ยวข้องไม่มีความสามารถอย่างเพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน พนักงานไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ ผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ไม่ได้ใช้ความเป็นผู้นำและสั่งการอย่างเพียงพอ งานปฏิบัติที่สำคัญ รวมทั้งกิจกรรมบางอย่าง เขียนไว้คลุมเครือไม่ชัดเจน และระบบสารสนเทศที่จะใช้ในการควบคุมและตรวจสอบต่อกิจกรรมต่าง ๆ ยังไม่เพียงพอ<sup>(3)</sup>

การนำแผนงานสาธารณสุขไปสู่การปฏิบัติ นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพราะเป็นความสามารถที่จะผลักดันการทำงานของกลไกที่สำคัญทั้งหมดให้สามารถบรรลุผลลัพธ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้<sup>(4)</sup> การดำเนินงานจะเกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิด ค่านิยม เป้าหมาย รวมถึงวิธีและกระบวนการทำงาน การนำแผนไปสู่การปฏิบัติจะต้องทำให้หน่วยงานยอมรับแนวทางแผนงาน โครงการนั้น และพร้อมที่นำแนวทางนั้นไปดำเนินการได้อย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และวิธีการปฏิบัติงานของตน จึงจำเป็นต้องมีการระดมกำลัง แสวงหาการสนับสนุนเพื่อให้เกิดการปฏิบัติและสร้างความเป็นปึกแผ่นให้เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีส่วนร่วม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพงานสาธารณสุขจึงกำหนดแนวทางการนำแผนไปสู่การปฏิบัติโดยสังเขปคือ 1) ผู้บริหารต้องเข้าใจและผลักดันให้มีการดำเนินงานตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ<sup>(5)</sup> 2) ให้นำหน่วยงานจัดทำแผนระยะกลาง และจัดทำแผนปฏิบัติการและดำเนินการตามแผน มีการกำกับติดตาม ประเมินผลคุณภาพ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามที่

มุ่งหวังไว้ 3) เร่งรัดให้หน่วยงานดำเนินงานเพื่อเผยแพร่ และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของแผนให้เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้ทราบมีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนอย่างกว้างขวาง เพื่อให้การนำแผนสู่การปฏิบัติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความเป็นปึกแผ่นต่อเนื่อง<sup>(6)</sup> 4) มีการกำหนดภารกิจความรับผิดชอบให้ชัดเจนเพื่อความสอดคล้องกับแผนงาน และแผนอัตรากำลัง และขจัดความซ้ำซ้อนของงาน<sup>(7)</sup> 5) วางแนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความคล่องตัว และชัดเจนแก่ผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 6) พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาให้มีความแม่นยำและเป็นปัจจุบันและสามารถให้บริการได้ตรงกับความต้องการและทันต่อการเปลี่ยนแปลง<sup>(8)</sup> 7) พัฒนาระบบการกำกับติดตามและการประเมินผลที่มุ่งเน้นการประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานโดยมีการพัฒนาตัวชี้วัดผลสำเร็จการดำเนินงานทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลา ในการประเมิน ผู้ประเมินและแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล<sup>(9),(10)</sup> การแก้ปัญหาการบริหารเชิงกลยุทธ์ของหน่วยบริการปฐมภูมิเกษตรวิสัย ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดการบริหารแบบเดมมิ่ง (Deming Cycle) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PIES) ได้แก่ (1) ขั้นตอนการวางแผน (P-planning) (2) ขั้นตอนการนำแผนไปปฏิบัติ (I-implementation) (3) ขั้นตอนการติดตามประเมินผล (E-evaluation) และ (4) ขั้นตอนปรับมาตรฐาน (S-standardization)<sup>(11)</sup> การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติเป็นกระบวนการเปลี่ยนกลยุทธ์ที่ได้จัดทำขึ้นนำไปสู่การปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยการนำกลยุทธ์ที่กำหนดไว้มาแปลงออกมาเป็นกิจกรรม แผนงานหรือโครงการที่จะต้องดำเนินการ ซึ่งจะประกอบด้วยงานที่จะต้องทำ เวลาดำเนินการ ผู้ปฏิบัติหรือผู้รับผิดชอบ งบประมาณ ตัวชี้วัดโดยมีโครงสร้างขององค์การ ระบบงาน เทคโนโลยี ฯลฯ รองรับ ซึ่งการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติมีความยากกว่าการจัดกลยุทธ์เพราะว่านำกลยุทธ์ไปสู่ปฏิบัติต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ความสำเร็จของ

การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 อย่าง คือ องค์การมีระบบการจัดการที่ดีและบุคลากรมีความรู้ความสามารถ จากการสำรวจองค์การต่างๆ ที่นำกลยุทธ์ไปปฏิบัติแล้วเกิดปัญหา เช่น การนำแผนที่กำหนดจากกลยุทธ์ไปปฏิบัติใช้เวลามากกว่าที่กำหนดไว้ มีปัญหาสำคัญบางอย่างที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ก่อน กิจกรรมต่างๆ ที่กระทำขาดการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ให้ความสนใจต่อการปฏิบัติงานตามกลยุทธ์อย่างแท้จริง พนักงานที่เกี่ยวข้องไม่มีความสามารถอย่างเพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน พนักงานไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ ผู้บริหารในระดับต่างๆ ไม่ได้ใช้ความเป็นผู้นำและสั่งการอย่างเพียงพอ งานปฏิบัติที่สำคัญรวมทั้งกิจกรรมบางอย่างเขียนไว้คลุมเครือไม่ชัดเจน และระบบสารสนเทศที่จะใช้ในการควบคุมและตรวจสอบต่อกิจกรรมต่างๆ ยังไม่เพียงพอ<sup>(12)</sup>

จากการประมวลเอกสารดังกล่าวข้างต้นชี้ให้เห็นว่าการแก้ปัญหาการบริหารเชิงกลยุทธ์ของหน่วยบริการปฐมภูมิเกษตรวิสัยข้างต้น ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดการบริหารแบบเดมมิ่ง (Deming Cycle) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PIES) คือ ขั้นตอนการวางแผน (P-planning) ขั้นตอนการนำแผนไปปฏิบัติ (I-implementation) ขั้นตอนการติดตามประเมินผล (E-evaluation) และขั้นตอนปรับมาตรฐาน (S-standardization) จะทำให้เกิดต้นแบบการทำงานที่ดี (Best Practice) เกิดรูปแบบกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เกิดความเข้าใจปัญหาการทำงานอย่างเป็นระบบ และเกิดการพัฒนายุทธศาสตร์การทำงานในระยะต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่ปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัยขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุวิสัยทัศน์ของ Cup อำเภอเกษตรวิสัยต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่ปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัย



2. เพื่อประเมินรูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่งานปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัย

### ขอบเขตการวิจัย

1. ด้านพื้นที่หน่วยวิเคราะห์ (Unit analysis) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 15 แห่งและหน่วยบริการปฐมภูมิในโรงพยาบาลจำนวน 1 แห่ง รวมทั้งหมด 16 แห่ง

2. ด้านเนื้อหา เนื้อหาที่ใช้วิจัยเป็นเรื่องการประเมินผลการบริหารเชิงกลยุทธ์หน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัยปีงบประมาณ 2555 ประกอบด้วย การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติและการประเมินผลกลยุทธ์

### วิธีและวิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนารูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่งานปฏิบัติ และเพื่อประเมินรูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่งานปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัย การนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัย โดยมีองค์ประกอบการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ 1) คณะกรรมการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิเกษตรวิสัยจำนวน 12 คน 2) หน่วยวิเคราะห์ (Unit analysis) ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 15 แห่งและหน่วยบริการปฐมภูมิในโรงพยาบาลจำนวน 1 แห่งรวมทั้งหมด 16 แห่ง ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบรายงานผลการประเมินปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการอำเภอเกษตรวิสัย ประจำปีงบประมาณ 2555 (ตุลาคม 2554-สิงหาคม 2555) ซึ่งแบ่งแบบรายงานผลออกเป็น 4 มิติคือ มิติประสิทธิผลจำนวน 12 ตัวชี้วัด มิติด้านคุณภาพให้บริการจำนวน 11 ตัวชี้วัด มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการจำนวน 4 ตัวชี้วัดและมิติด้านการพัฒนาองค์กรและการเรียนรู้จำนวน 7 ตัวชี้วัด

### 2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

2.1 ขั้นการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Research : R1):Analysis เป็นการศึกษารายละเอียดของเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่งานปฏิบัติของหน่วยบริการปฐมภูมิ

2.2 ขั้นออกแบบและพัฒนารูปแบบการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (Development: D1: Design and Development) เป็นการร่างรูปแบบด้วยวิธีการเชิงระบบ

2.3 ขั้นการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ (Research: R2; Implementation) เป็นการนำร่างรูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่งานปฏิบัติไปทดลองใช้จริงในหน่วยบริการปฐมภูมิเกษตรวิสัย โดยผู้วิจัย ได้ชี้แจงแนวทางการดำเนินงานและการประเมินให้แก่กลุ่มเป้าหมายซึ่งได้แก่ คณะกรรมการบริหารเครือข่ายบริการปฐมภูมิเกษตรวิสัยและผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและนิเทศติดตาม 3 เดือน/ครั้ง เพื่อตรวจสอบการขับเคลื่อนกลยุทธ์ การนำรูปแบบไปใช้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PIES) ได้แก่ (1) ขั้นตอนการวางแผน (P-planning) เป็นขั้นตอนการกำหนดนโยบายให้เป็นรูปธรรมและมีความพร้อมที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้ (2) ขั้นตอนการนำแผนไปปฏิบัติ (I-implementation) เป็นขั้นตอนการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้แก่ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำโครงการต่าง ๆ ผู้ที่มีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินผล ผู้ที่มีหน้าที่ปรับปรุงมาตรฐานขององค์กร บุคคลเหล่านี้จะต้องเข้าใจเรื่องแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการอย่างถ่องแท้เพราะคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานย่อมขึ้นอยู่กับระดับของความรู้ความเข้าใจในแผน (3) ขั้นตอนการติดตามประเมินผล (E-evaluation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการประเมินผลโดยประเมินที่ตัวชี้วัดที่เป็นผล (Results or Lag Indicators) และ(4) ขั้นตอนปรับมาตรฐาน (S-standardization) เป็นขั้นตอนที่ควรกำหนดให้มีคณะกรรมการติดตามผลการดำเนินงานหากพบว่าผลการดำเนินงาน

ต่ำกว่าเป้าหมาย ต้องพยายามปรับแผนการดำเนินงาน สามารถผลักดันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.4 ขั้นการปรับปรุงรูปแบบการนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่ปฏิบัติ (Development: D2; Evaluation) เป็นการทบทวนและปรับปรุงรูปแบบนำแผนเชิงกลยุทธ์ไปสู่ปฏิบัติก่อนนำไปเผยแพร่

3. สถิติที่ใช้ ได้แก่ การหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent)

## ผลการดำเนินการ

1. รูปแบบการนำแผนยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PIES) ได้แก่ (1) ขั้นตอนการวางแผน (P-planning) เป็นขั้นตอนการกำหนดนโยบายให้เป็นรูปธรรมและมีความพร้อมที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้ (2) ขั้นตอนการนำแผนไปปฏิบัติ (I-implementation) เป็นขั้นตอนการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้แก่ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำโครงการต่างๆ ผู้ที่มีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินผล ผู้ที่มีหน้าที่ปรับปรุงมาตรฐานขององค์การ บุคคลเหล่านี้จะต้องเข้าใจเรื่องแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการอย่างถ่องแท้เพราะคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของงานย่อมขึ้นอยู่กับระดับของความรู้ความเข้าใจในแผน (3) ขั้นตอนการติดตามประเมินผล (E-evaluation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการประเมินผลโดยประเมินที่ตัวชี้วัดที่เป็นผล (Results or Lag Indicators) และ (4) ขั้นตอนปรับมาตรฐาน (S-standardization) เป็นขั้นตอนที่ควรกำหนดให้มีคณการทำงานเพื่อติดตามผลการดำเนินงานหากพบว่าผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย ต้องพยายามปรับแผนการดำเนินงานสามารถผลักดันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ หากพบว่าผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและพบว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ต่ำ ต้องพยายามยกระดับเกณฑ์หรือระดับเป้าหมายให้สูงขึ้น

2. ตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์สุขภาพอำเภอเกษตรวิสัยปีงบประมาณ 2555 รอบ 11 เดือน (ตุลาคม 2554-สิงหาคม 2555) พบว่า เครือข่ายบริการปฐมภูมิ

(CUP เกษตรวิสัย) ผลการปฏิบัติราชการโดยรวมอยู่ในระดับดีมากและดี คิดเป็นร้อยละ 85.29 (29 ตัวชี้วัด) หรือระดับคะแนน 4.26 คะแนน ระดับปานกลางและปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 2.94 (1 ตัวชี้วัด) แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.82 (3 ตัวชี้วัด) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 19 ระดับความสำเร็จกองทุนหลักประกันสุขภาพผ่านเกณฑ์ ระดับ A ขึ้นไป ตัวชี้วัดที่ 21 ร้อยละของมูลค่าการใช้ยาแผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขและตัวชี้วัดที่ 29 ร้อยละความสำเร็จของการจัดการความรู้และตัวชี้วัดที่ยังไม่ประเมิน ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 6 ร้อยละของรพ.สต.บรรลุตัวชี้วัดสายใยรักแห่งครอบครัว

## วิจารณ์

1. รูปแบบการนำแผนยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน(PIES)ได้แก่ (1) ขั้นตอนการวางแผน (P-planning) (2) ขั้นตอนการนำแผนไปปฏิบัติ (I-implementation) (3) ขั้นตอนการติดตามประเมินผล (E-evaluation) และ (4) ขั้นตอนปรับมาตรฐาน (S-standardization) สอดคล้องกับผลการศึกษาของสิริพร เพชรมณี<sup>(12)</sup> ที่ได้ศึกษาการบริหารผลการปฏิบัติงาน พบว่า ผลการปฏิบัติงานของบุคลากรจะเป็นการผสมผสานระหว่างพฤติกรรมและผลสำเร็จของงานซึ่งในกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานจะให้ความสำคัญใน 2 องค์ประกอบ โดยมีกระบวนการในการบริหารผลการปฏิบัติงานมี 4 ขั้นตอนคือ 1) การวางแผนการปฏิบัติงาน 2) การปฏิบัติงาน 3) การประเมินผลการปฏิบัติงานและ 4) การทบทวนผลการปฏิบัติงาน การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการนำนโยบายลงไปสู่การปฏิบัติ หรือการถ่ายทอดนโยบายสู่การปฏิบัติถือเป็นขั้นตอนย่อยหนึ่งของขั้นตอนหลัก เรื่องการนำนโยบายไปปฏิบัติเป็นสิ่งสำคัญในการผลักดันให้นโยบายได้รับการรับรู้ เข้าใจ ยอมรับ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ปฏิบัติตามนโยบายและสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ปฏิบัติตามนโยบายและสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ปฏิบัติตามนโยบายและผู้ได้รับผลจากนโยบาย อันจะเป็นเครื่องมือที่ทำให้นโยบายได้รับความสำเร็จ



ในที่สุด ในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ ผู้มอบและผู้รับนโยบายจะต้องมีความชัดเจนเรื่ององค์ประกอบของนโยบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้รับนโยบายจะต้องเข้าใจ และสามารถแปลความหมายของนโยบายได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไปนโยบายอาจจะมีลักษณะที่ขาดความชัดเจนในตัวเองอยู่บ้าง กล่าวคือนโยบายส่วนหนึ่งมีลักษณะเป็นเชิงอุดมการณ์ นโยบายบางครั้งผู้กำหนดทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น คือมีลักษณะเป็นเชิงทางเลือก และนโยบายที่ดีจะมีความชัดเจนถึงขั้นที่บอกแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนด้วย คือมีลักษณะเป็นเชิงมาตรการในเรื่ององค์ประกอบของนโยบายนี้จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้มอบนโยบายตระหนักถึงความชัดเจนในนโยบายที่ตนกำหนดขึ้น อันจะทำให้ผู้รับนโยบายเกิดความเข้าใจชัดเจนง่ายต่อการรับนำไปตีความและจัดทำเป็นนโยบายรองและแผนปฏิบัติง่ายขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็จะช่วยให้ผู้รับนโยบายสามารถแยกแยะส่วนสำคัญของนโยบายและแปลความหมายได้ถูกต้องชัดเจนง่ายขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายใหญ่ให้เป็นนโยบายย่อยที่ดี การแปลงนโยบายให้เป็นแผนปฏิบัติที่ดี จะต้องจัดวัตถุประสงค์แนวทางดำเนินการและกลไกให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน<sup>(13)</sup>

2. ผลการประเมินรูปแบบการนำแผนยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติของเครือข่ายบริการปฐมภูมิพบว่า การปฏิบัติราชการโดยรวมอยู่ในระดับดีมากและดี คิดเป็นร้อยละ 85.29 (29 ตัวชี้วัด) หรือ ระดับคะแนน 4.26 คะแนน ระดับปานกลางและปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 2.94 (1 ตัวชี้วัด) แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ามีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.82 (3 ตัวชี้วัด) ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 19 ระดับความสำเร็จกองทุนหลักประกันสุขภาพผ่านเกณฑ์ระดับ A ขึ้นไป ตัวชี้วัดที่ 21 ร้อยละของมูลค่าการใช้จ่ายแผนไทยในสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และตัวชี้วัดที่ 29 ร้อยละความสำเร็จของการจัดการความรู้และตัวชี้วัดที่ยังไม่ประเมินได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 6 ร้อยละของ รพ.สต. บรรลุตัวชี้วัดสายใยรักแห่งครอบครัว สอดคล้องกับรายงานผลการประเมินตัวชี้วัดของโรงพยาบาลสกลนคร ปี 2550<sup>(14)</sup> ซึ่งพบ

ว่าการดำเนินงานของโรงพยาบาลสกลนครจากตัวชี้วัดทั้งหมด 60 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์หรือเป้าหมายที่กำหนด(ระดับ A) 35 ตัวชี้วัดและมีแนวโน้มดีขึ้น (ระดับ B และ C) มีทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 80.00 และตัวชี้วัดที่ไม่สามารถรายงานค่าหรือประเมินการทำงานได้ไม่ชัดเจน (ระดับ D) จำนวน 2 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 3.33) คือ สถานที่ทำงานน่าอยู่ทำงานและอัตรา (ร้อยละ) ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบภายใน เช่นเดียวกับรายงานความก้าวหน้าและผลสำเร็จของการดำเนินงานที่สำคัญตามนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข<sup>(15)</sup> ปีงบประมาณ 2553 พบว่าความก้าวหน้าผลสำเร็จตามเป้าหมายการให้บริการระดับกระทรวง ภาพรวมผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดเป้าหมายการให้บริการระดับกระทรวง ซึ่งพบว่าตัวชี้วัดผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการให้บริการกระทรวงทั้งหมดจำนวน 26 ตัวชี้วัด มีตัวชี้วัดที่ดำเนินการได้บรรลุเป้าหมายจำนวน 25 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 96.15 และตัวชี้วัดที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายจำนวน 1 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 3.75 ได้แก่ อัตราการเจ็บป่วยโดยรวมลดลง และสอดคล้องกับผลการวิจัยของวีระศักดิ์ พุทธาศรี และคณะ<sup>(16)</sup> ที่ได้ประเมินโครงการ 10 ปี โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ซึ่งพบว่า ด้านการจัดบริการและการกำหนดนโยบายประเด็นเรื่องการจัดการบริการสุขภาพของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ตอบสนองนโยบายของรัฐบาลและสำนักงาน สปสช. ได้ดี ประชาชนเข้าถึงบริการโรงพยาบาลมากขึ้น บริการของโรงพยาบาลมีคุณภาพ ประชาชนมีความพึงพอใจในการรับบริการและประชาชนในพื้นที่สามารถเข้าถึงบริการตติยภูมิเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลสร้างการเชื่อมโยงระบบบริการสุขภาพระดับอำเภอ (District Health System) จากสถานบริการปฐมภูมิสู่การบริการการแพทย์ในโรงพยาบาล โรงพยาบาลใช้ทั้งการสร้างช่องทางการส่งต่อและพัฒนาขยายศักยภาพบริการของโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริการทางการแพทย์ระดับสูงขึ้น การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามนโยบายของแนวทาง Hoshin Kanri ที่เน้นให้ฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติต้องมองกิจกรรมเป็น 2 ส่วน

คือ (1) ส่วนกิจกรรมเพื่อการพัฒนา (Strategic Operation and Policy Management) เป็นกิจกรรมที่กระทำเพื่อการบรรลุตามนโยบาย/ยุทธศาสตร์ขององค์กรที่สามารถสะท้อนถึงการพัฒนาอย่างชัดเจน ซึ่งมักจะมีกรอบการดำเนินการระบุไว้ชัดเจน (2) ส่วนกิจกรรมงานประจำวัน (Normal Operation and Daily Management) ที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงน้อย ส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแม้นโยบายเปลี่ยน ยกเว้นจะเป็นนโยบายในลักษณะการเปลี่ยนแปลง/พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน/วิธีการทำงาน/วัฒนธรรมบางอย่างขององค์กร<sup>(17)</sup> นอกจากนี้ก่อนที่จะนำแผนไปใช้ในการปฏิบัติงานผู้วิจัยได้พัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ การสร้างความมุ่งมั่นและพันธะผูกพันต่อกลยุทธ์ โดยการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการให้แก่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำโครงการต่าง ๆ ผู้ที่มีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินผลผู้ที่มีหน้าที่ปรับปรุงมาตรฐานขององค์กร บุคคลเหล่านี้จะต้องเข้าใจเรื่องแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการอย่างถ่องแท้เพราะคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานย่อมขึ้นอยู่กับระดับของความรู้ความเข้าใจในแผน<sup>(18)</sup>

## ข้อเสนอแนะ

เงื่อนไขและแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้

1. เงื่อนไขของรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในครั้งนี้เป็นรูปแบบสำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิโดยเฉพาะ หากจะนำไปใช้กับหน่วยบริการระดับอื่น ๆ ควรต้องมีการปรับประยุกต์ให้เหมาะสมและการนำรูปแบบนี้ไปใช้ผู้ใช้ต้องศึกษารายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบให้ชัดเจน เนื่องจากองค์ประกอบแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันในมิติเชิงลึก

2. แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ เมื่อหน่วยบริการปฐมภูมิอื่น ๆ มีความประสงค์ที่จะใช้รูปแบบควรจะได้มีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

2.1 คณะกรรมการบริหารหน่วยบริการปฐมภูมิและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรศึกษาทำความเข้าใจ

รูปแบบให้ชัดเจนเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันก่อนที่จะนำรูปแบบไปใช้โดยการศึกษาทำความเข้าใจร่วมกันในทุก ๆ องค์ประกอบ ซึ่งอาจจะศึกษาจากเอกสารอ่านเพิ่มเติม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการความรู้ในองค์กรเป็นต้น

2.2 ควรนำรูปแบบไปใช้ในสถานบริการสาธารณสุขอย่างสมบูรณ์และใช้ตลอดกระบวนการเริ่มต้นด้วย การศึกษารูปแบบให้เข้าใจอย่างละเอียดในทุกขั้นตอนและองค์ประกอบ จากนั้นก็นำรูปแบบทั้งชุดไปใช้อย่างสมบูรณ์และใช้ตลอดกระบวนการ หมายถึงการนำรูปแบบและองค์ประกอบทุกส่วนทุกขั้นตอนไปใช้ในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติตลอดกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ ไม่ควรเลือกเฉพาะองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งหรือขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งเพื่อที่จะได้ประโยชน์จากรูปแบบอย่างเต็มที่

2.3 สถานบริการสาธารณสุขควรมีการบูรณาการการใช้รูปแบบให้สอดคล้องกับงานหรือภารกิจประจำของหน่วยงานเพื่อที่จะไม่เป็นการเพิ่มภาระงานให้กับบุคลากร เนื่องจากบุคลากรในหน่วยงานมีภารกิจค่อนข้างหลากหลายทั้งภาระงานประจำและงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อีกมากมาย หากมีการนำรูปแบบนี้ไปใช้ควรมีการบูรณาการให้สอดคล้องกับงานหรือภารกิจประจำของสถานบริการ เช่นสถานบริการที่มีกรวิเคราะห์ห้องค์การเพื่อวางแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน ก็สามารถนำประเด็นเรื่องการวิเคราะห์องค์การเพื่อนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติมาบูรณาการเป็นกิจกรรมเดียวกันได้

2.4 สถานบริการสาธารณสุขควรมีการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบการนำรูปแบบไปใช้อย่างต่อเนื่องโดยอาจจะมีฝ่ายที่ทำหน้าที่กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ โดยเฉพาะหรือแต่งตั้งคณะกรรมการที่มาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลาย ๆ ฝ่ายทำหน้าที่กำกับ ติดตาม ตรวจสอบก็ได้

2.5 จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า การเริ่มต้นของการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ เป็นจุดสำคัญที่นักบริหารควรให้ความสำคัญโดยเฉพาะการให้ทุกคนมีส่วนร่วม ซึ่งพบว่าการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้

ผลเป็นอย่างไร จะต้องมีการประเมินผลในก้าวที่สองในระหว่างการทำโครงการ และก้าวที่สาม การประเมินผลหลังการนำนโยบายไปปฏิบัติหากมีผลการดำเนินการไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จะต้องดำเนินการศึกษาระบบอีกครั้ง และจะเป็นวงรอบเช่นนี้อย่างต่อเนื่องไปไม่มีที่สิ้นสุด จนกว่าจะร่วมกันวิเคราะห์ได้ว่า การดำเนินการนำนโยบายไปปฏิบัติได้ผลสนองต่อนโยบายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลดีแล้ว

2.6 เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการต่างๆถูกนำไปปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ จึงต้องมีการประเมินผลโครงการ การกำหนดเป้าประสงค์ และการพิจารณาเรื่องปัจจัยกระตุ้นและสิ่งจูงใจของผู้นำนโยบายไปปฏิบัติ

2.7 ประเด็นนี้เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการทำงานและปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้ผู้ปฏิบัติมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ

2.8 ผู้กำหนดนโยบายและผู้นำนโยบายไปปฏิบัติ จะต้องตระหนักถึงประโยชน์หรือต้นทุนที่ไม่ได้คาดไว้หรือที่เรียกว่า “ผลกระทบภายนอก” ด้วยสิ่งที่ควรระมัดระวังในการนำนโยบายไปปฏิบัติคือการสื่อข้อความต้องมีความชัดเจน เที่ยงตรงและมีความคงเส้นคงวา ทรัพยากรต้องมีอย่างพอเพียง ทักษะคิดของผู้ปฏิบัติ เพราะถ้านโยบายที่ผู้ปฏิบัติได้รับมาไม่ชัดเจนส่งผลให้ผู้ปฏิบัติสามารถใช้ดุลยพินิจของตนในการปฏิบัติงานได้มากขึ้น ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของนโยบาย โครงสร้างระบบราชการที่ซับซ้อนจะเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติตามนโยบาย แต่ถ้ามีหลักการพื้นฐานอันได้แก่ระเบียบการปฏิบัติขององค์กร จะสามารถทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

1. จักษ์วัชร ศิริวรรณ. การนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ. Online <http://www.gotoknow.org/posts/437655>, 1 มกราคม 2556.
2. กลุ่มหลักประกัน งานยุทธศาสตร์และสารสนเทศทางการแพทย์. สรุปผลการประเมินการบริหารเชิงกลยุทธ์ของหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเกษตรวิสัย ปี 2554. กลุ่มหลักประกัน งานยุทธศาสตร์

และสารสนเทศทางการแพทย์โรงพยาบาลเกษตรวิสัย; 2554.

3. เจนเนตร มณีนาถและคณะ. การบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กรจากหลักการสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ไพนอลการพิมพ์; 2548.
4. กลุ่มพัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานนโยบายและแผน. การนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ(Strategic Implementation). สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์; 2555.
5. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. ยุทธศาสตร์การนำแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติสู่ความสำเร็จในการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ ; ม.ป.ท.; 2544.
6. เสนาะ ดิยาวี. การสื่อสารในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2538.
7. ทวีรักษ์ สุตะบุตร. “ กลยุทธ์การปฏิบัติการ,” เอกสารอัดสำเนาประกอบการบรรยายโครงการพัฒนาผู้บริหารหลักสูตรการวางแผนและการบริหารเชิงกลยุทธ์สมัยใหม่ กระทรวงศึกษาธิการ; 2544.
8. Beckman, Sara L., and Rosenfield, Donald B. Operations strategy : competing in the 21 Century. New York : The McGraw Hill Companies, Inc; 2008.
9. Brown, Ian. “The Role of Policy Implementation and Its Effect on Policy Outcomes,” Retrieved-December from [www.aare.edu.au/94pap/browi94272.text](http://www.aare.edu.au/94pap/browi94272.text); 1994.
10. สกนธ์ ชุมทัพ.กลยุทธ์การนำนโยบายด้านการศึกษาสู่การปฏิบัติของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2548.
11. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542.

12. สิริพร เพชรมณี. การบริหารผลการปฏิบัติงาน. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ; 2551.
13. สมภาร คีโล. ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
14. ศูนย์ข้อมูลข่าวสารโรงพยาบาลสกลนคร. รายงานตัวชี้วัดคุณภาพโรงพยาบาลสกลนครปี 2550. สกลนคร; 2550.
15. บุษกร นางงามสำโรงและคณะ. รายงานผลสำเร็จของการดำเนินงานด้านสุขภาพตามนโยบายสำคัญและยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2553. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2553.
16. วีระศักดิ์ พุทธาศรี และคณะ. การประเมินผล 10 ปี โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน). สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข แผนงานวิจัยและพัฒนาการกระจายอำนาจด้านสุขภาพ; 2554.
17. กลุ่มพัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานนโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. การนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategic Implementation). กรุงเทพฯ; 2555.
18. เกริกยศ ชลาชนเดชะ. การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี; 2553.

# ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิด ที่มีภาวะตัวเหลืองในโรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์

## Prevalence and Risk Factors of Re-admission for Phototherapy in Early Neonatal Jaundice in Thatoom Hospital, Surin Province

นงคณัฐ สุขยานุติษฐ

พ.บ., ป.บัณฑิตชั้นสูง (กุมารเวชศาสตร์), ว.ว.(กุมารเวชศาสตร์) M.D., Higher Grad. Dip (Pediatrics)

โรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์

Nongnuch Sukkayanudit

Thatoom Hospital, Surin Province

### บทคัดย่อ

ภาวะตัวเหลืองเป็นปัญหาที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด กรณีที่มีระดับบิลิรูบินสูงมากจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันความพิการจากบิลิรูบินเข้าสู่สมอง การส่องไฟรักษาเป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด จึงได้ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) เพื่อประมาณค่าความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดจนถึงอายุ 14 วัน และมีภาวะตัวเหลืองที่คลอดในโรงพยาบาลท่าตุม โดยเทียบกับกราฟของแนวปฏิบัติของสมาคมกุมารแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา สำหรับการส่องไฟรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2554 – 30 มิถุนายน 2555 จำนวน 223 ราย รวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในส่วนปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำ วิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยพหุคูณโลจิสติก รายงานค่าความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted Odds ratio ( $OR_{adj}$ ) และ 95%CI ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชายร้อยละ 50.22 ส่วนใหญ่ได้รับการส่องไฟแบบหลอดเดี่ยว (ร้อยละ 74.44) โดยมีระยะเวลาส่องไฟน้อยกว่า 3 วัน (ร้อยละ 88.79) และมีอายุที่ส่องไฟระหว่าง 48-72 ชั่วโมง (ร้อยละ 61.88) มีทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองที่กลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำจำนวน 30 ราย คิดเป็นความชุกในการกลับมารักษาซ้ำร้อยละ 13.45 (95%CI: 9.26-18.64) โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำคือ น้ำหนักตัวลดลงก่อนกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ของน้ำหนักตอนแรกเกิด ( $OR_{adj} = 2.55$ , 95%CI: 1.15 – 5.65) และระดับบิลิรูบินก่อนเลิกการรักษาด้วยการส่องไฟและกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับ 12.5 mg% ( $OR_{adj} = 2.35$ , 95%CI: 1.06 – 5.22) ดังนั้นแพทย์ควรตระหนักถึงความสำคัญของการติดตามเฝ้าระวังและให้การรักษาทารกที่มีภาวะตัวเหลืองที่น้ำหนักตัวลดลงและมีระดับบิลิรูบินสูงก่อนกลับบ้านอย่างใกล้ชิด

คำสำคัญ: ภาวะตัวเหลือง ทารกแรกเกิด การกลับมารักษาซ้ำ ปัจจัยเสี่ยง

### Abstract

Neonatal jaundice is a yellowish skin and other tissues of a newborn infant, the most common type of which is physiological jaundice. Quick investigation and accurate treatment of neonatal jaundice helps to

reduce risk of developing kernicterus. Infants with neonatal jaundice are treated with blue light called phototherapy. A cross-sectional analytical study in neonatal jaundice was conducted on infants aged  $\leq 14$  days and receiving phototherapy in Thatoom Hospital, Surin province, between July 1, 2011 and June 30, 2012. This study aimed to determine the prevalence and risk factors for phototherapy re-admission in early neonatal jaundice. The American Academy of Pediatrics guidelines were used to manage neonatal jaundice. Data was extracted from medical records by the researcher. Base line characteristics of samples were analysed by using descriptive statistics. Risk factors were analysed by multiple logistic regression and reported as adjusted odds ratio ( $OR_{adj}$ ) with 95% confident interval (95%CI). The results showed that 223 neonatal jaundice cases were discovered in this study. One hundred and twelve (50.22%) were male, most of whom were treated with a single phototherapy session (74.44%) and received phototherapy on first admission at  $<3$  days (88.79%) and ages while receiving phototherapy were 48-72 hours (61.88%). Thirty cases were re-admitted due to neonatal jaundice and needed phototherapy (prevalence = 13.34%, 95%CI: 9.26-18.64). After adjusting for the potential confounding factors, the independent risk factors for re-admission for phototherapy for neonatal jaundice were presence of weight loss before discharge of  $\geq 7\%$  ( $OR_{adj} = 2.55$ , 95%CI: 1.15 - 5.65) and a serum bilirubin level before discharge of  $\geq 12.5$  mg% ( $OR_{adj} = 2.35$ , 95%CI: 1.06 - 5.22). Therefore, physicians should be aware of the need for continuing a good surveillance system, continued treatment and close monitoring of neonatal jaundice cases with a high percentage of weight loss and high serum bilirubin level before discharge.

**Keywords:** jaundice, neonatal, re-admission, risk factors

## บทนำ

ภาวะตัวเหลืองพบได้บ่อยในทารกแรกเกิด ซึ่งเกิดจากการสะสมของสารบิลิรูบินที่ผิวหนังสามารถสังเกตอาการตัวเหลืองได้จากผิวหนังที่เหลืองขึ้นหรือตาขาวมีสีเหลือง สารสีเหลืองหรือบิลิรูบินนี้ ส่วนใหญ่เกิดจากการมีเม็ดเลือดแดงแตกได้สารที่เรียกว่า บิลิเวอร์ดิน (Biliverdin) ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็นสารชื่อบิลิรูบิน อยู่ในกระแสเลือด โดยปกติสารนี้จะถูกนำเข้าไปสู่ตับ มีการเปลี่ยนแปลงที่เซลล์ของตับเปลี่ยนจากสารที่ละลายน้ำไม่ได้แต่ละลายได้ในไขมันเป็นสารที่ละลายน้ำได้แล้วขับออกจากร่างกายผ่านทางเดินน้ำดีเข้าสู่ลำไส้และขับออกทางอุจจาระ ส่วนน้อยถูกดูดซึมจากลำไส้กลับเข้าสู่กระแสเลือดและขับออกทางปัสสาวะ<sup>(1, 2)</sup> อุบัติการณ์การเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเชื้อชาติและสภาพภูมิศาสตร์ที่ตั้ง พบว่าทารกแรกเกิดชาวเอเชียจะมีระดับ

บิลิรูบินสูงกว่าทารกชาวยุโรปและอเมริกา<sup>(3)</sup> อย่างไรก็ตามมีรายงานอัตราการอุบัติการณ์ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดทั่วโลกประมาณร้อยละ 60 ของทารกแรกเกิดทั้งหมด<sup>(4, 5)</sup> สำหรับทารกแรกเกิดครบกำหนดที่มีภาวะตัวเหลืองส่วนใหญ่เป็นภาวะตัวเหลืองปกติ (Physiologic jaundice) สามารถพบได้ในสัปดาห์แรกของชีวิต โดยมีระดับบิลิรูบินในเลือดประมาณ 5-6 mg/dl ที่อายุ 72-96 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 17-18 mg/dl ทารกในกลุ่มนี้มีเพียงร้อยละ 12 ที่ต้องได้รับการส่องไฟรักษา<sup>(6)</sup> ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะดังกล่าว ได้แก่ อายุครรภ์มารดาที่คลอด 35-37 สัปดาห์ ภาวะเลือดชั้นตอนแรกคลอด การช่วยคลอดด้วยอุปกรณ์ต่างๆ มารดาเป็นโรคเบาหวาน เลือดมารดาและบุตรไม่เข้ากัน ทักษะการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาไม่ถูกต้องและบุตรคนก่อนมีภาวะตัวเหลือง<sup>(7)</sup> หากทารกแรกเกิดมีสารบิลิรูบินปริมาณมากเกินไปจะเป็นอันตรายต่อระบบประสาทอาจรุนแรง



ถึงขั้นพิการและเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ยังพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคคอทิสติกในเด็กและโรคทางจิตเวชอื่นด้วย<sup>(8)</sup> ดังนั้นจึงควรตระหนักถึงความสำคัญของการวินิจฉัยภาวะตัวเหลืองและให้การรักษาทันท่วงทีที่จะช่วยป้องกันอันตรายจากระดับบิลิรูบินที่มากเกินไป

การวินิจฉัยภาวะตัวเหลืองสามารถทำได้ด้วยสายตาแต่ไม่แม่นยำพอ โดยเฉพาะทารกที่มีผิวค่อนข้างคล้ำ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้โดยการวัด Serum/Transcutaneous bilirubin concentration ในทารกที่มีภาวะตัวเหลืองโดยค่าดังกล่าวต้องเปรียบเทียบกับอายุเป็นชั่วโมงกับกราฟของแนวปฏิบัติของสมาคมกุมารแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกาสำหรับการส่องไฟรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ปี ค.ศ. 2004 (American Academy of Pediatric: AAP) ถ้าค่าดังกล่าวมากกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซนไทล์ที่ 95 จะต้องได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ สำหรับมาตรฐานในการรักษาภาวะตัวเหลืองก็คือการส่องไฟโดยการนำทารกที่มีภาวะตัวเหลืองมาวางไว้ใต้แสงไฟสีน้ำเงินที่มีความยาวคลื่นระหว่าง 400-520 นาโนเมตร ซึ่งเป็นวิธีที่ค่อนข้างปลอดภัยและสามารถลดระดับบิลิรูบินในเลือดได้ดี ถ้าระดับ TSB มากกว่าหรือเท่ากับ 20 mg/dl ในทารกอายุ 24-48 ชั่วโมง จะต้องเจาะเลือดตรวจค่าดังกล่าวซ้ำหลังจากได้รับการส่องไฟสัปดาห์แล้ว 4-6 ชั่วโมง เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษากรณีที่ไม่มีตอบสนองต่อการรักษาด้วยการส่องไฟ ระดับบิลิรูบินสูงขึ้นหรือไม่ลดลง 1-2 mg/dl ภายใน 4-6 ชั่วโมงหลังจากเริ่มให้การรักษาดูแลด้วยการส่องไฟ ต้องพิจารณาการเปลี่ยนถ่ายเลือดเพื่อกำจัดสารบิลิรูบินออกจากร่างกาย การรักษาด้วยวิธีนี้มักจะทำในทารกแรกเกิดที่คลอดครบกำหนดหรือใกล้ครบกำหนดที่มีค่า TSB มากกว่าหรือเท่ากับ 20 mg/dl ที่อายุ 24-48 ชั่วโมงหรือมากกว่า 25 mg/dl ที่อายุมากกว่านี้<sup>(9)</sup>

ปัจจุบันพบว่าอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำของทารกแรกเกิดเนื่องจากภาวะตัวเหลืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง

หลังจากแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านแล้วมีหลายปัจจัย เช่น อายุทารกน้อยกว่า 1 วันตอนที่ส่องไฟครั้งแรก น้ำหนักตอนแรกคลอดน้อยกว่า 2,000 กรัม ภาวะการติดเชื้อในมารดา ภาวะพร่องออกซิเจนในทารกและภาวะติดเชื้อแรกคลอดของทารก เป็นต้น<sup>(10, 11)</sup> ในทารกที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟมีความเสี่ยงต่ออันตรายจากการรักษาด้วยการส่องไฟและภาวะแทรกซ้อนต่างๆจากระดับบิลิรูบินที่สูงอีกทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นด้วย<sup>(10, 12)</sup> ดังนั้นการลดอัตราการกลับเข้ามาับการรักษาซ้ำในทารกที่มีภาวะตัวเหลืองเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดภาระดังกล่าวได้

โรงพยาบาลท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง พบทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่คลอดในปี 2554 ร้อยละ 25 ของทารกเกิดมีชีพทั้งหมดในรอบปี เป็นอีกสถานพยาบาลแห่งหนึ่งที่พบอัตราการกลับมารับการรักษาซ้ำของทารกที่มีภาวะตัวเหลืองสูงถึงร้อยละ 15 ของทารกที่มีภาวะตัวเหลืองทั้งหมด<sup>(13)</sup>

จากข้อมูลสนับสนุนและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับกลุ่มทารกที่มีภาวะตัวเหลืองต้องเข้ามาับการรักษาซ้ำ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในกลุ่มทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เพื่อหาแนวทางในการเฝ้าระวังผลเสียที่จะเกิดในทารกกลุ่มดังกล่าว และเป็นการหาแนวทางแก้ไขปัญหาอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำในทารกที่มีภาวะตัวเหลืองด้วย

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

## นิยามศัพท์เฉพาะ

การกลับมารักษาซ้ำ หมายถึง ทารกแรกเกิดจนถึงอายุ 14 วัน ที่มีภาวะตัวเหลือง ต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟและกลับเข้ามาับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำหลังแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน

ทารกที่มีภาวะตัวเหลือง หมายถึง ทารกที่มีสารบิลิรูบินในปริมาณที่มากกว่าปกติ โดยจะอยู่ทั้งในกระแสเลือดและแทรกตามเนื้อเยื่อต่างๆทำให้เรามองเห็นว่าทารก มีผิวสีเหลืองขึ้น

Standard phototherapy คือ การส่องไฟ 1 หลอดโดยใช้หลอด Fluorescent ที่ให้ spectrum สีน้ำเงิน หรือ spectrum สี น้ำเงิน-เขียวความยาวคลื่นระหว่าง 400-520 นาโนเมตร ระยะห่างของหลอดไฟกับตัวทารกประมาณ 10-15 เซนติเมตร

Intensive phototherapy คือ การส่องไฟ 2 หลอด โดยใช้หลอด Fluorescent ที่ให้ spectrum สีน้ำเงิน หรือ spectrum สี น้ำเงิน-เขียว ความยาวคลื่นระหว่าง 400-520 นาโนเมตร ใช้สองหลอดโดยวางหลอดที่สองไว้ข้างใต้ทารก หรืออีกทางเลือกอาจจะใช้อุปกรณ์ช่วยโดยใช้ Fiber-optic band วางข้างใต้ทารกแล้วส่องหลอดไฟดังกล่าวด้านบนเพียงหลอดเดียว

## วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ทัศนจุดเวลาใดเวลาหนึ่งแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study)

ประชากร คือ ทารกแรกเกิดทุกรายที่คลอดในโรงพยาบาลท่าตุม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2554 - วันที่ 30 มิถุนายน 2555 จำนวน 941 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ในทารกแรกเกิดจนถึงอายุ 14 วัน ทุกรายที่คลอดในโรงพยาบาลท่าตุม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2554 - วันที่ 30 มิถุนายน 2555 และได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่ามีภาวะตัวเหลือง เมื่อเทียบกับกราฟของ AAP

ในกรณีที่ทารกแรกเกิดมีภาวะเหลืองเข้ารับการรักษาดูแลด้วยการส่องไฟที่คลอดจากโรงพยาบาลอื่น นอกเหนือจากโรงพยาบาลท่าตุมหรือเข้ารับการรักษาค้นด้วยอาการอื่นที่ไม่ใช่ภาวะตัวเหลืองหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมไม่ครบถ้วนต่อการศึกษาค้น จะคัดออกจากการศึกษาค้นครั้งนี้

### ขนาดตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 223 คน

## ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟที่เกิดในโรงพยาบาลท่าตุมในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม 2554 - ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2555 จากเวชระเบียนและแบบบันทึกการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลท่าตุม

2. บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ลงในแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบบันทึกข้อมูลทุกฉบับและทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. บรรยายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลแจกแจงนับด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ในส่วนของข้อมูลต่อเนื่องหากข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างค่าควอไทล์ (Interquartile range [IQR]: Q3-Q1) ประมาณค่าความชุกของการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิด (95% Confidence Interval: [95%CI])

2. ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic regression) ในการหาปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง การคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่ตัวแบบเริ่มต้น จะพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรมและความสำคัญทางคลินิกหรือจากผลการวิเคราะห์คร่าวละตัวแปร (Univariate Analysis) ซึ่งกำหนดตัวแปรที่มีค่า P-value ของ likelihood ratio test ( $G^2$ ) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Multicollinearity) สร้างตัวแบบโดยวิธี Backward elimination นำเสนอด้วยค่า Adjusted Odds ratio ( $OR_{adj}$ ) และค่า 95%CI

3. กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป R for Windows



## ผลการศึกษา

### 1. คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและอัตราชุกของการกลับมารักษาซ้ำ

ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2554 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2555 มีทารกแรกเกิดที่คลอดในโรงพยาบาลท่าตูม จำนวนทั้งสิ้น 941 ราย มีทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองต้องรักษาด้วยการส่องไฟและข้อมูลครบสำหรับการศึกษาจำนวน 223 ราย (237คน/1,000 ทารกแรกเกิด) ในจำนวนนี้พบว่า มีทารกแรกเกิดที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟแล้ว กลับเข้ามารับการรักษาล้างจากแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านแล้วจำนวน 30 ราย คิดเป็นอัตราชุกของการกลับมารักษาซ้ำเท่ากับร้อยละ 13.45 (95%CI: 9.26-18.64) คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดดังตารางที่ 1

### 2. ปัจจัยเสี่ยงของการรับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองครวละปัจจัย พบว่า ทารกที่มีน้ำหนักตัวลดลงก่อนกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ของน้ำหนักแรกเกิด (OR = 2.12, 95%CI: 1.09 - 4.12) และระดับบิลิรูบิน (MB) ในวันที่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับ 12.5 mg% (OR = 1.96, 95%CI: 1.01 - 3.81) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยอื่นไม่มีความสัมพันธ์ต่อการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำ รายละเอียดดังตารางที่ 2

การวิเคราะห์หัตถถอยพหุลอจิสติกเพื่อควบคุมอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ พบว่า น้ำหนักตัวลดลงก่อนกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ของน้ำหนักแรกเกิด (OR<sub>adj</sub> = 2.55, 95%CI: 1.15 - 5.65) และระดับบิลิรูบินก่อนเลิกการรักษาด้วยการส่องไฟและกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับ 12.5 mg% (OR<sub>adj</sub> = 2.35, 95%CI: 1.06 - 5.22) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกที่มีภาวะตัวเหลืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) รายละเอียดดังตารางที่ 3

## อภิปรายผล

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดและเด็กเล็กพบได้บ่อยและเป็นปัญหาที่สำคัญ หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรับการรักษาที่เหมาะสมย่อมเสี่ยงต่อการที่มีสารบิลิรูบินระดับสูงไปสะสมตามอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะเนื้อสมองซึ่งอาจมีความรุนแรงจนเกิดความพิการได้ จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ในจำนวนทารกที่คลอดในช่วงเวลาที่ศึกษา 941 ราย พบทารกที่มีภาวะตัวเหลืองจำนวน 223 ราย (ร้อยละ 23.7) ซึ่งอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นที่ผ่านมทั้งในประเทศไทย<sup>(2)</sup> และประเทศอื่น ๆ<sup>(1,5,14)</sup> ที่รายงานว่าในทารกที่คลอดครบกำหนดพบภาวะตัวเหลืองได้ประมาณร้อยละ 25-50 และพบมากขึ้นในทารกที่คลอดก่อนกำหนด แต่ส่วนใหญ่เป็นภาวะตัวเหลืองที่เกิดตามปกติอย่างไรก็ตามอัตราอุบัติการณ์นี้จะสูงกว่ากรณีที่ศึกษาเฉพาะกลุ่ม เช่น จากการศึกษาของชุดิมา สมรรถณี<sup>(15)</sup> ที่ศึกษาในกลุ่มผ่าตัดคลอด ซึ่งจะพบอัตราอุบัติการณ์ทารกมีภาวะตัวเหลืองเพียงร้อยละ 8.0 ของทารกที่ได้รับการผ่าตัดคลอด

การส่องไฟ (Phototherapy) เป็นการรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด เนื่องจากแสงไฟสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างของโมเลกุลของบิลิรูบิน โดยทำให้เกิด Isomerization ของ Unconjugated บิลิรูบิน ซึ่งปกติละลายน้ำไม่ได้ให้กลับกลายมาเป็นสารที่ละลายน้ำได้ สามารถขับถ่ายสารนี้ได้ทางปัสสาวะและทางอุจจาระโดยออกมาทางน้ำดี<sup>(4,16)</sup> ทารกแรกเกิดหลังคลอดใหม่ๆ โดยเฉพาะในสัปดาห์แรก ภาวะตัวเหลืองถือเป็นภาวะปกติทางสรีรวิทยา ซึ่งเกิดขึ้นกับทารกแรกเกิดเกือบทุกคนโดยที่ค่าไมโครบิลิรูบินที่วัดได้ทางเลือด (TSB) ในทารกแรกเกิดปกติที่คลอดครบกำหนดประมาณ 5-6 mg/dl ที่อายุ 72-96 ชั่วโมง และไม่เกิน 17-18 mg/dl<sup>(17)</sup> สำหรับปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ทารกมีภาวะตัวเหลืองแตกต่างกันไป ดังนั้นภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดอาจไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษาทุกราย ยกเว้นทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งมักมีอาการป่วยร่วมด้วยและมีโอกาสเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา<sup>(2, 14)</sup> การศึกษาครั้งนี้

พบว่ามีการที่มีภาวะตัวเหลืองที่ต้องเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะตัวเหลืองซ้ำจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 13.45, 95%CI: 9.26 – 18.64) ซึ่งอัตราการกลับมารักษาซ้ำดังกล่าวเท่ากับผลการศึกษาของกัลยา ศุทธกิจไพบูลย์และ จิตรวดี ชับซ้อน<sup>(11)</sup> ที่ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะตัวเหลืองกลับซ้ำในทารกแรกเกิดหลังหยุดส่องไฟ 24 ชั่วโมง ที่หออภิบาลทารกแรกเกิดโรงพยาบาลศรีสวรรค์สุโขทัย พบอัตราการเข้ามารับการรักษาด้วยวิธีส่องไฟซ้ำ 23 ราย จากทารกที่มีภาวะตัวเหลืองทั้งหมด 171 ราย (ร้อยละ 13.45) ซึ่งค่าสูงมากเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Burgos และคณะ<sup>(12)</sup> ที่ทำการศึกษาที่รัฐแคลิฟอร์เนีย ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ภาวะตัวเหลืองในชาวเอเชียมากกว่าชาวตะวันตกอยู่แล้ว จะเห็นได้ชัดว่าปัญหาของการกลับมารักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกภาวะตัวเหลืองที่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านแล้วยังมีอัตราสูง

จากการศึกษาเปรียบเทียบทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองระหว่างกลุ่มที่ต้องเข้ามารับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำกับกลุ่มที่ไม่ต้องเข้ามารับการรักษาซ้ำพบว่าในกลุ่มที่ต้องเข้ามารับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำมีอายุเฉลี่ยที่เริ่มส่องไฟน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ต้องเข้ามารับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.039) ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอายุที่เริ่มส่องไฟทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 22.34 ชั่วโมง ซึ่งบ่งบอกถึงความรุนแรงที่มากกว่าในกลุ่มที่เหลืองเร็วโดยเฉพาะเหลืองภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำ การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างสำหรับอายุที่เริ่มส่องไฟน้อยกว่า 24 ชั่วโมง ของทั้งสองกลุ่ม (OR = 1.63, p-value = 0.52) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาของกัลยา ศุทธกิจไพบูลย์ และจิตรวดี ชับซ้อน<sup>(11)</sup> ที่พบว่าอายุที่เริ่มส่องไฟ 0-1 วัน เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเหลืองซ้ำ และพบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละของน้ำหนักลดก่อนกลับบ้านที่มากกว่าของทารกที่มีภาวะตัวเหลืองกลุ่มที่เข้ามารับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำด้วยความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 0.71 กรัม (P-value =

0.01) ซึ่งการที่มีน้ำหนักที่ลดมากเป็นข้อบ่งชี้ว่าทารกได้รับสารน้ำที่ไม่เพียงพอ ซึ่งอาจจะมีปัญหาเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมมารดา ทำให้ไม่สามารถขับสารบิลิรูบินออกมาทางปัสสาวะและอุจจาระได้ เกิดการคั่งของสารดังกล่าว ทำให้เกิดภาวะตัวเหลืองตามมาได้

สำหรับการรักษาในทารกที่มีภาวะตัวเหลืองที่เป็นมาตรฐานก็คือการส่องไฟ ซึ่งก็มีตั้งแต่การส่องไฟเพียง 1 หลอดและการส่องไฟแบบ 2 หลอด ขึ้นอยู่กับระดับบิลิรูบินในเลือด การศึกษานี้พบว่าการรักษาด้วยการส่องไฟเริ่ม 1 หลอด แล้วระดับบิลิรูบินเพิ่มขึ้นต้องรักษาด้วยการส่องไฟ 2 หลอด มีปัจจัยเสี่ยงต่อการต้องเข้ามารักษาในโรงพยาบาลซ้ำเนื่องจากภาวะตัวเหลือง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 2.33, P-value=0.47) พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่รักษาด้วยการส่องไฟของทารกภาวะตัวเหลืองทั้งหมด 1 วัน 16 ชั่วโมง ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันระหว่างทั้งสองกลุ่ม ผลการรักษาจากการส่องไฟแล้วไม่ดีขึ้นมีเพียง 1 ราย (ร้อยละ 3.33) ในการศึกษาครั้งนี้ต้องส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาลสุรินทร์เนื่องจากระดับบิลิรูบินเพิ่มขึ้นหลังจากการรักษาด้วยการส่องไฟ 2 หลอดเป็นเวลา 4-6 ชั่วโมงแล้ว โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD และ Large subgaleal hematoma ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการส่องไฟค่อนข้างสูง มีทารกแรกเกิดที่ล้มเหลวจากการส่องไฟ และได้รับการรักษาด้วยการเปลี่ยนถ่ายเลือดเพียง 2 ราย จากทั้งหมด 833 ราย (ร้อยละ 0.24)<sup>(18)</sup>

ปัจจัยเสี่ยงของการต้องเข้ามารับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองได้แก่ ทารกที่ค่าบิลิรูบินก่อนเล็กรักษาด้วยการส่องไฟและกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับ 12.5 mg% (OR = 2.35, P-value = 0.04 ) และน้ำหนักลดก่อนกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ของน้ำหนักแรกเกิด (OR = 2.55, P-value = 0.02) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว เหมือนกับการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ทารกภาวะตัวเหลืองต้องรับการรักษาด้วยการส่องไฟของ Agnes และคณะ<sup>(19)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะเลือดชั้น

ในทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองก็มีโอกาสต้องเข้ามารับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 5.80, P-value = 0.15) การศึกษานี้ไม่พบว่าทารกเพศชาย คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม และภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการต้องเข้ามารับการรักษาซ้ำด้วยภาวะตัวเหลืองซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Gunder และคณะ<sup>(20)</sup> ทั้งนี้อาจเกิดจากจำนวนทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่กลับมารับการส่องไฟซ้ำในครั้งนี้มีจำนวนน้อย

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้ทำวิจัยมีแนวทางในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองหลังจากได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟแล้วเพื่อป้องกันการเข้ามารับการรักษาด้วยการส่องไฟซ้ำ ดังนี้

1. ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟทุกรายหลังจากกลับบ้านต้องได้รับการนัดติดตามอาการและเจาะค่าบิลิรูบินซ้ำภายในเวลา 3-5 วัน แล้วแต่ความเหมาะสม
2. ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่มีน้ำหนักลดก่อนกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 7 ซึ่งตามการศึกษามีภาวะเสี่ยงต่อการต้องมารับการรักษาซ้ำด้วยภาวะตัวเหลืองจะต้องได้รับการประเมินนมมารดาและทักษะในการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา ถ้าน้ำนมไหลไม่ดีอาจพิจารณาให้นมผสมเพิ่มเติมตามความเหมาะสมและต้องนัดมาติดตามน้ำหนักเป็นระยะ ๆ จนกระทั่งน้ำหนักขึ้น 15 -20 กรัมต่อวัน
3. กรณีที่ค่าบิลิรูบินวันที่เลิกส่องไฟก่อนกลับบ้านมากกว่าหรือเท่ากับ 12.5 mg% อาจพิจารณาให้การรักษาด้วยการส่องไฟต่อหรือเลิกการรักษาด้วยการส่องไฟแล้วเจาะระดับบิลิรูบินซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะในกรณีที่สงสัยว่ามีภาวะเหลืองจากเม็ดเลือดแดงแตก หรือการทำลายของเม็ดเลือดแดง

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.นพดล พิมพ์จันทร์ และอาจารย์ Richard Holland ที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ป่วยและญาติเจ้าหน้าที่ตึกผู้ป่วยใน 3 โรงพยาบาลท่าตุม จังหวัดสุรินทร์ ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

1. Ambalavanan N, Carlo WA. Jaundice and hyperbilirubinemia in the newborn. In: Kliegman RM, Stanton BF, Geme St. JW, Schor NF, Behrman RE, editors. Nelson Textbook of Pediatrics 19 ed. Philadelphia: Elsevier; 2011. p. 603-7.
2. ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล. ภาวะตัวเหลืองในเด็กแรกเกิด. In: สุขชาติ เกิดผล, อวยพร ปะนะมณฑา, จามรี ธีรตกุลพิศาล, ชาญชัย พานทองวิริยะกุล, ณรงค์ เอื้อวิชญาแพทย์, จรรยา จิระประดิษฐา, editors. วิชาการเวชศาสตร์. ขอนแก่น: แอนนาออฟเซตการพิมพ์; 2552. p. 75-90.
3. Maisels MJ. Jaundice. In: Avery BG, Mac Donald GM, Fletcher AM, editors. Neonatology: Pathophysiology and Management of the Newborn. 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1994. p. 630-725.
4. Porter ML, Dennis BL. Hyperbilirubinemia in the term newborn. Am Fam Physician. 2002 Feb 15;65(4):599-606.
5. Stoll BJ, Kleigman RM. Jaundice and hyperbilirubinemia in newborn. In: Behrman RE, Kleigman RM, Jenson HB, editors. Nelson Textbook of pediatrics. 16 ed. Pennsylvania: WB SAUNDER company; 2000. p. 513-9.
6. Sarici SU, Serdar MA, Korkmaz A, Erdem G, Oran O, Tekinalp G, et al. Incidence, course, and

- prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term newborns. *Pediatrics*. 2004 Apr;113(4):775-80.
7. Adekunle-Ojo AO, Smitherman HF, Parker R, Ma L, Caviness AC. Managing well-appearing neonates with hyperbilirubinemia in the emergency department observation unit. *Pediatr Emerg Care*. 2010 May;26(5):343-8.
  8. Maimburg RD, Bech BH, Vaeth M, Moller-Madsen B, Olsen J. Neonatal jaundice, autism, and other disorders of psychological development. *Pediatrics*. 2010 Nov;126(5):872-8.
  9. Naderi S, Safdarian F, Mazloomi D, Bushehri E, Hamidian R. Efficacy of double and triple phototherapy in term newborns with hyperbilirubinemia: the first clinical trial. *Pediatr Neonatol*. 2009 Dec;50(6):266-9.
  10. Hall RT, Simon S, Smith MT. Readmission of breastfed infants in the first 2 weeks of life. *J Perinatol*. 2000 Oct-Nov;20(7):432-7.
  11. กัลยา ศุภกิจไพบูลย์, จิตรวดี ชับซ้อน. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะตัวเหลืองกลับซ้ำในทารกแรกเกิดหลังหยุดส่องไฟ 24 ชั่วโมง. *สุโขทัย: Research Network of Northern Region Hospital Society : RNNRHS 2010* [cited 2012 Aug 20]; Available from: <http://www.researchers.in.th/blogs/posts/2514>.
  12. Burgos AE, Schmitt SK, Stevenson DK, Phibbs CS. Readmission for neonatal jaundice in California, 1991-2000: trends and implications. *Pediatrics*. 2008 Apr;121(4):e864-9.
  13. โรงพยาบาลท่าตูม. สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการให้บริการ โรงพยาบาลท่าตูม. *สุรินทร์: โรงพยาบาลท่าตูม; 2554* [cited 2555 20 กรกฎาคม]; Available from: [http://www.thatoomhsp.com/index.php?menu=mod\\_download](http://www.thatoomhsp.com/index.php?menu=mod_download).
  14. Al-Saedi SA. Rebound hyperbilirubinemia in term infants after phototherapy. *Saudi Med J*. 2002 Nov;23(11):1394-7.
  15. ชุติมา สมรรถคณี. ความเสี่ยงของการเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดไทย ที่มีภาวะหมู่เลือดเอบีโอของแม่และของลูกไม่เข้ากันและภาวะพร่องเอนไซม์จี6พีดี [ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
  16. รพีพรรณ หาญสืบสาย. การศึกษาหาความสัมพันธ์ของระดับบิลิรูบินและภาวะตัวเหลืองผิดปกติในทารกแรกเกิดไทย [ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
  17. Bhutani VK, Johnson L, Sivieri EM. Predictive ability of a pre-discharge hour-specific serum bilirubin for subsequent significant hyperbilirubinemia in healthy term and near-term newborns. *Pediatrics*. 1999 Jan;103(1):6-14.
  18. Keenan WJ, Novak KK, Sutherland JM, Bryla DA, Fetterly KL. Morbidity and mortality associated with exchange transfusion. *Pediatrics*. 1985 Feb;75(2 Pt 2):417-21.
  19. Huang A, Tai BC, Wong LY, Lee J, Yong EL. Differential risk for early breastfeeding jaundice in a multi-ethnic Asian cohort. *Ann Acad Med Singapore*. 2009 Mar;38(3):217-24.
  20. Gundur NM, Kumar P, Sundaram V, Thapa BR, Narang A. Natural history and predictive risk factors of prolonged unconjugated jaundice in the newborn. *Pediatr Int*. 2010 Oct;52(5):769-72.
  21. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics*. 2004 Jul;114(1):297-316.
  22. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, et al. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2005 Feb;115(2):496-506.

ตารางที่ 1 ประวัติส่วนตัวและคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) (n = 223)		รวม
	Not Re-Admit	Re-Admit	
<b>เพศ</b>			
ชาย	97 (86.61)	15 (13.39)	112 (50.22)
หญิง	96 (86.49)	15 (13.51)	111 (49.78)
<b>ลำดับของบุตร</b>			
บุตรคนแรก	105 (88.98)	13 (11.02)	118 (52.91)
บุตรคนที่สองเป็นต้นไป	88 (83.81)	17 (16.19)	105 (47.09)
<b>อายุครรภ์ที่คลอด</b>			
คลอดก่อนกำหนด	17 (89.47)	2 (10.53)	19 (5.82)
คลอดครบกำหนด	172 (86.00)	28 (14.00)	200 (89.69)
คลอดเกินกำหนด	4 (100)	0	4 (1.79)
<b>วิธีการคลอด</b>			
คลอดปกติ	147 (86.98)	22 (13.02)	169 (75.78)
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	45 (84.91)	8 (15.09)	53 (23.77)
ช่วยคลอดด้วยคีม หรือ เครื่องดูด	1 (100)	0	1 (0.45)
<b>สัญญาณศาสตร์</b>			
<b>น้ำหนักแรกคลอด</b>			
< 2500 กรัม	14 (87.50)	2 (12.50)	16 (7.17)
2500-3500 กรัม	156 (87.15)	23 (12.85)	179 (80.27)
> 3500 กรัม	23 (82.14)	5 (17.86)	28 (12.56)
<b>อายุที่ส่องไฟ</b>			
	$\bar{X}$ = 84.54	$\bar{X}$ = 62.2	$\bar{X}$ = 81.54
	S.D. = 57.5	S.D. = 33.0	S.D. = 55.4
< 48 ชั่วโมง	17 (85.00)	3 (15.00)	20 (8.97)
48-72 ชั่วโมง	116 (84.06)	22 (15.94)	138 (61.88)
> 72 ชั่วโมง	60 (92.31)	5 (7.69)	65 (29.15)
<b>ชนิดของการส่องไฟ</b>			
Single photo	143 (86.14)	23 (13.86)	166 (74.44)
Double photo	20 (90.91)	2 (9.09)	22 (9.87)
Double photo→Single photo	22 (91.67)	2 (8.33)	24 (10.76)
Single photo→Double photo	8 (72.73)	3 (27.27)	11 (4.93)
<b>ฮีมาโตคริต (Hct) แรกรับ</b>			
เลือดจาง (< 45 %)	41 (93.18)	3 (6.82)	44 (19.73)
ปกติ (45-64 %)	151 (85.31)	26 (14.69)	177 (79.37)
เลือดข้น (> 65%)	1 (50.00)	1 (50.00)	2 (0.90)
<b>ABO incompatibility</b>			
ไม่ใช่	152 (86.36)	24 (13.64)	176 (78.92)
ใช่	41 (87.23)	6 (12.77)	47 (21.08)

ตารางที่ 1 ประวัติส่วนตัวและคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ) (n = 223)		รวม
	Not Re-Admit	Re-Admit	
ระดับ MB ในวัน D/C <sup>(21)</sup>	$\bar{X}$ = 11.51	$\bar{X}$ = 12.22	$\bar{X}$ = 11.61
	S.D. = 2.04	S.D. = 1.29	S.D. = 1.96
< 12.5 mg%	127 (90.07)	14 (9.93)	141 (63.23)
≥ 12.5 mg%	66 (80.49)	16 (19.51)	82 (37.77)
จำนวนวันที่ส่องไฟ (วัน)	Med = 2	Med = 1.25	Med = 2
	(Q <sub>1</sub> =1, Q <sub>3</sub> =2)	(Q <sub>1</sub> =1, Q <sub>3</sub> =2)	(Q <sub>1</sub> =1, Q <sub>3</sub> =2)
< 3 วัน	174 (87.88)	24 (12.12)	198 (88.79)
≥ 3 วัน	19 (76.00)	6 (24.00)	25 (11.21)
น้ำหนักลดวันที่มีภาวะเหลือง <sup>(22)</sup>			
< 7% หรือไม่ลด/เพิ่ม	121 (87.05)	18 (12.95)	139 (62.33)
≥ 7%	72 (85.71)	12 (14.29)	84 (37.67)
ผล G6PD			
Deficiency	34 (80.59)	8 (19.05)	42 (18.83)
Normal	159 (87.85)	22 (12.15)	181 (81.17)
น้ำหนักลดก่อนกลับบ้าน <sup>(22)</sup>			
< 7% หรือไม่ลด/เพิ่ม	131 (90.34)	14 (9.66)	145 (65.02)
≥ 7%	62 (79.49)	16 (20.51)	78 (34.98)
อายุมารดา (ปี)	$\bar{X}$ = 25.63	$\bar{X}$ = 26.23	$\bar{X}$ = 25.71
	S.D. = 6.82	S.D. = 6.73	S.D. = 6.80
< 17	9 (90.00)	1 (10.00)	10 (4.48)
17-35	169 (86.67)	26 (13.33)	195 (87.44)
> 35	15 (83.33)	30 (13.45)	18 (8.07)

Med = มัธยฐาน และ Q1, Q3 = ค่าควอไทล์ที่ 1 และ 3

**ตารางที่ 2** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับการรักษาซ้ำของทารกแรกเกิดที่มีภาวะเหลืองได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ครวละตัวแปร

ตัวแปร	n	% Re-admit	OR	95%CI	P-value
<b>เพศ</b>					0.98
ชาย	112	13.39	1.00		
หญิง	111	13.51	1.01	0.52 – 1.96	
<b>ลำดับของบุตร</b>					0.25
บุตรคนแรก	118	11.02	1.00		
บุตรคนที่สองเป็นต้นไป	105	16.19	1.47	0.75 – 2.88	
<b>วิธีการคลอด</b>					0.73
คลอดปกติ	169	13.02	1.00		
ผ่าตัดคลอด หรือ เครื่องดูด	54	15.09	1.14	0.54 – 2.41	
<b>สูญญากาศ</b>					
<b>น้ำหนักแรกคลอด</b>					0.50
< 2500 กรัม	16	12.50	0.97	0.21 – 4.54	
2500-3500 กรัม	179	12.85	1.00		
> 3500 กรัม	28	17.86	1.47	0.51 – 4.26	
<b>อายุครรภ์ที่คลอด</b>					0.48
คลอดก่อน/เกินกำหนด	23	8.70	0.62	0.16 – 2.44	
คลอดครบกำหนด	200	14.00	1.0		
<b>อายุที่ส่องไฟ</b>					0.23
< 48 ชั่วโมง	20	15.00	1.00		
48-72 ชั่วโมง	138	15.94	1.07	0.29 – 3.98	
> 72 ชั่วโมง	65	7.69	0.42	0.10 – 2.18	
<b>ชนิดของการส่องไฟ</b>					0.47
Single photo	166	13.86	1.00		
Double photo	22	9.09	0.62	0.14 – 2.84	
Double – Single photo	24	8.33	0.56	0.12 – 2.56	
Single – Double photo	11	27.27	2.33	0.57 – 9.43	
<b>ฮีมาโตคริต (Hct) แรกรับ</b>					0.15
ปกติ (45-64 %)	177	14.69	1.00		
เลือดจาง (< 45 %)	44	6.82	0.42	0.12 – 1.47	
เลือดข้น (> 65%)	2	50.00	5.80	0.35 – 95.78	
<b>ABO incompatibility</b>					0.87
ไม่ใช่	176	13.64	1.00		
ใช่	47	12.77	0.93	0.40 – 2.15	



ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับการรักษาซ้ำของทารกแรกเกิดที่มีภาวะเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์คร่าวละตัวแปร (ต่อ)

ตัวแปร	n	% Re-admit	OR	95%CI	P-value
ผล G6PD					0.24
Normal	181	12.15	1.00		
Deficiency	42	19.05	1.56	0.75 – 3.27	
น้ำหนักลดวันตัวเหลือง (%)					0.77
< 7หรือเพิ่ม/เท่าเดิม	139	12.95	1.00		
≥ 7	84	14.29	1.10	0.56 – 2.17	
น้ำหนักลดก่อนกลับบ้าน (%)					0.02
< 7หรือเพิ่ม/เท่าเดิม	145	9.66	1.00		
≥ 7	78	20.51	2.12	1.09 – 4.12	
ระดับ MB ในวัน D/C					0.04
<12.5 mg%	141	9.93	1.00		
≥ 12.5 mg%	82	19.51	1.96	1.01 – 3.81	
จำนวนวันที่ส่องไฟ (วัน)					0.10
< 3 วัน	198	12.12	1.00		
≥ 3 วัน	25	24.00	1.98	0.89 – 4.37	
อายุมารดา					0.87
< 17 ปี	10	10.00			
17-35 ปี	195	13.33	1.38	0.17 – 11.38	
> 35 ปี	18	13.45	1.80	0.16 – 20.03	

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับการรักษาซ้ำของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณอิสระ

ตัวแปร	n	% Re-admit	OR	OR <sub>adj</sub>	95%CI	P-value
น้ำหนักลดก่อนกลับบ้าน (%)						
< 7หรือเพิ่ม/เท่าเดิม	145	9.66	1.00			
≥ 7	78	20.51	2.12	2.55	1.15-5.65	0.02
ระดับ MB ในวัน D/C						
<12.5 mg%	141	9.93	1.00			
≥ 12.5 mg%	82	19.51	1.96	2.35	1.06 – 5.22	0.04

D/C = Discharge และ MB = Microbilirubin



# การพัฒนารูปแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น

## Development of AIDS self-prevention model in teenage

เกษณี โคกตาทอง พย.บ., ศศ.ม., ปรด.สส.

อุทัยวรรณ โคกตาทอง พย.บ., วท.ม.

ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี กรมอนามัย

กระทรวงสาธารณสุข

Kessanee koktatong B.N., M.A., Ph.D.EE.

Utaiwan koktatong B.N., M.Sc.

The 4<sup>th</sup> Regional Health Promotion Center,

Ratchaburi, Department of Health

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 400 คนในจังหวัดราชบุรีที่ได้จากการสุ่มหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระยะเวลา ตุลาคม 2555 ถึง กุมภาพันธ์ 2556 ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง ผลการสำรวจ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.50 อายุเฉลี่ย 14.70 ปี โมเดลสมการโครงสร้างของการป้องกันตนเองประกอบด้วยองค์ประกอบของความรู้ ลักษณะจิตตามสถานการณ์และองค์ประกอบของแรงบันดาลใจ สามารถอธิบายความแปรปรวนพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ได้ร้อยละ 73.00 องค์ประกอบความรู้และลักษณะจิตตามสถานการณ์ของโมเดล สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงภายในอีก 1 ตัว คือ แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ได้ร้อยละ 69.00 ดังนั้น ความรู้ลักษณะจิตตามสถานการณ์ และแรงบันดาลใจ มีอิทธิพลต่อการทำนายพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น ดังนั้นรัฐบาลจึงควรมีนโยบายที่จะส่งเสริมการเพิ่มองค์ความรู้เรื่องโรคเอดส์ในสถานศึกษารวมทั้งมีการส่งเสริมปัจจัยลักษณะจิตตามสถานการณ์ ที่ประกอบด้วยค่านิยมของนักเรียนเอง และครอบครัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความศรัทธาในศาสนาให้เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ประกอบกับการมีแรงบันดาลใจต่อบุคคลในสังคม สถานศึกษา และครอบครัวที่เป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับวัยรุ่น

คำสำคัญ : การพัฒนาแบบ / การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์

### Abstract

The research is a survey research. The objective was to develop a model to protect themselves from AIDS of Teenagers. The samples were 400 teenagers student in Mathayomsuksa 3, in Ratchaburi Province, using multi-stage random sampling. The research conducted in October 2012 to February 2013. The research instruments were questionnaires, analyzed by percentage, mean, standard deviation and Structural Equation Modeling (SEM). The results survey found that the majority were female 60.5%, mean age 14.70 years. SEM to protect themselves from AIDS were consists of knowledge component and psychological situation, and inspiration component could explain the variance of behavior to protect themselves 73%. Knowledge component and psychological situation model could explain the variance of the internal 1 latent variable in- inspiration to protect themselves was 69%. Suggestion, the influence of knowledge component, psychological situation and inspiration component are predict to protect themselves from AIDS. Therefore, the government

should formulate policy to promote increased knowledge about AIDS in schools, as well as factors promoting the psychological situation, that contains the values of the student and family, achievement motivation and faith in religion as a distinct entity with the inspiration of the individual in society, school and family is a good role model for teenagers.

**Keywords** :-Model development/ protect themselves from AIDS

## บทนำ

ในปี ค.ศ 2009 สถานการณ์ผู้ป่วยด้วยโรคเอดส์ในเอเชียมีประมาณ 4.9 ล้าน รวมทั้งยังพบว่ามีผู้ติดเชื้อ เอชไอวี รายใหม่อีกประมาณ 360,000 คนในปีเดียวกันนี้ด้วย ดังนั้นแนวโน้มการระบาดนี้ยังมีความแปรปรวนอย่างมากในภูมิภาคนี้ ทั้งในระดับระหว่างประเทศ และภายในแต่ละประเทศเอง โดยมีรายงานการระบาดของ เอชไอวี ในระดับชาติ อย่างไรก็ตามหลายประเทศในภูมิภาคนี้ พบว่าการระบาดมีมากในบางภูมิภาคเท่านั้น อีกทั้งยังพบว่าผู้ป่วยรายใหม่ส่วนมากเป็นผู้ชายเสพติดประเภณี การมีเพศสัมพันธ์ระหว่างชายกับชาย ผู้ค้าประเวณี และลูกค้าของผู้ค้าประเวณี โดยเฉพาะอย่างยิ่งพบการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นในคูนอนของผู้เสพยาเสพติด และลูกค้าของผู้ค้าประเวณี<sup>1</sup>

สำหรับการระบาดของ เอชไอวีในภูมิภาคแปซิฟิก นั้นพบว่ามีจำนวนน้อย แต่มีจำนวนของผู้ป่วยเป็นโรคเอดส์เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าระหว่างปี 2001 และ 2009 โดยเพิ่มจำนวนจาก 28,000 รายเป็น 57,000 ราย อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ติดเชื้อรายใหม่ ลดลงจาก 4,700 รายในปี 2001 เป็น 4,500 รายในปี 2009 การระบาดของ เอชไอวี ในภูมิภาคพบว่ามีสาเหตุหลักจากการมีเพศสัมพันธ์<sup>1</sup> ช่วงก่อนทศวรรษที่ 19 ประเทศไทย ประสบความสำเร็จในโครงการป้องกันโรคเอดส์ ในปัจจุบันพบว่าวัยรุ่นเป็นกลุ่มที่เสี่ยงถึงร้อยละ 85.00 ในการเป็นโรคเอดส์ ทั้งนี้เนื่องจากค่านิยมของการอยู่กินกันก่อนแต่งงานและมีเพียงร้อยละ 20.00-30.00 ของกลุ่มนี้ที่ใช้ถุงยางอนามัย<sup>2</sup> นอกจากนี้ประเทศไทย ถูกจัดอันดับว่าเป็นประเทศที่มีการระบาดของ การติดเชื้อ HIV ถึงร้อยละ 1.30 ในปี 2009 โดย Central Intelligence Agency ยังเป็นประเทศที่มีการระบาดสูงสุดในเอเชีย<sup>3,4</sup>

ทั่วโลกจึงมีการคิดหาวิธีต่างๆ ที่จะทำให้ประชาชนทั่วไป มีความตระหนัก และเข้าถึงการตรวจเอชไอวีมากขึ้น มีความสะดวกมากขึ้น ได้ผลที่แม่นยำ และรวดเร็วมากขึ้น และเกิดประโยชน์จากการไปตรวจมากขึ้นไม่ว่าผลการตรวจจะออกมาเป็นบวกหรือเป็นลบ เช่น การชักชวนให้คนใช้ทุกคนที่เข้ามาใช้บริการที่ห้องฉุกเฉิน หรือแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาลเข้ารับการตรวจหาเชื้อ HIV ด้วยการรวมการตรวจหาเชื้อ HIV เข้ากับการตรวจสุขภาพประจำปี หรือการตรวจเลือดอื่น ๆ การมีคลินิกเคลื่อนที่ไปตรวจหาเชื้อ HIV ถึงชุมชน หรือถึงบ้าน นอกจากนี้การมีชุดตรวจโรคเอดส์ซึ่งใช้น้ำลายตรวจ โดยประชาชนสามารถซื้อไปตรวจหาเชื้อ HIV เองได้ที่บ้าน ก็เป็นก้าวสำคัญที่ทำให้คนรู้ผลเลือดของตัวเองมากขึ้น ปรากฏว่าได้รับการตอบรับอย่างดี และไม่พบผลกระทบจากการตรวจหาเชื้อ HIV เองที่บ้าน จนองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกาอนุมัติให้ชุดตรวจโรคเอดส์เองที่บ้านสามารถวางขายตามร้านสะดวกซื้อได้ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2555 เป็นต้นมา<sup>5</sup>

องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนเงินประเทศไทย ในการตอบโต้เอชไอวี และโรคเอดส์ ด้วยการช่วยเหลือทางเทคนิค และให้ความร่วมมือในการกระตุ้นกลุ่มที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยในปี 2012 องค์การอนามัยโลกจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการสนับสนุนชาติต่างๆ ในการตอบโต้โรคเอดส์อย่างมีคุณภาพ ด้านการดูแลและรักษา ด้วยโครงการตรวจเอชไอวี และการให้คำปรึกษา และเพิ่มความมั่นใจเกี่ยวกับการเข้าถึงการแพทย์อย่างเท่าเทียมกันโดยผ่านการสนับสนุนของโครงการการค้าและสุขภาพระหว่างประเทศ (โครงร่างกลยุทธ์ความร่วมมือระหว่างประเทศ ระหว่างปี 2012-2016) นอกจากนี้องค์การอนามัยโลกยังดำเนินการหน้าที่ปกติเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้การจัดการกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักทั่วประเทศไทย<sup>6</sup>

ปัจจัยจิตลักษณะตามสถานการณ์ ในการศึกษาครั้งนี้จะครอบคลุมเกี่ยวกับค่านิยมการดำเนินชีวิตของตน ค่านิยมการดำเนินชีวิตของครอบครัว เจตคติต่อความพอเพียง และความศรัทธาต่อศาสนา โดยค่านิยมการดำรงชีวิตของตนเองจึงเป็นหลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่บุคคลยึดถือเป็นคุณค่าที่บุคคลหนึ่งยึดถือประจำใจที่ช่วยตัดสินใจในการเลือก กำหนดการกระทำของตนเอง และพฤติกรรมของตนในการดำรงชีวิต และค่านิยมการดำเนินชีวิตของครอบครัวก็เช่นกัน แต่เป็นค่านิยมที่ครอบครัวยึดถือซึ่งอาจจะเหมือนหรือไม่เหมือนค่านิยมการดำรงชีวิตของตนเองก็ได้<sup>7,8</sup> ส่วนเจตคติต่อความพอเพียงนั้นเป็นเรื่องของจิตใจ ทำให้ ความรู้สึกนึกคิด และความโน้มเอียงของบุคคลที่มีการดำรงชีวิตที่พอเพียงเหมาะสม ซึ่งตรงกับแนวคิดหลักการเศรษฐกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ให้มีการดำรงชีวิตด้วยความไม่ประมาท ไม่ฟุ้งเฟ้อ และความศรัทธาต่อศาสนา เป็นความเชื่อในศาสนาใดศาสนาหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทางพระพุทธศาสนา หมายถึง ความเชื่อที่ประกอบด้วย เหตุผล เป็นความเชื่อที่ผ่านการกลั่นกรองแล้วจากปัญญา โดยความศรัทธาต่อศาสนา หากบุคคลได้มีศรัทธาต่อศาสนาย่อมประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ดีงาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องของ นงนภัส เทียงกมล และคณะ ที่พบว่าจิตลักษณะตามสถานการณ์ เป็นปัจจัยแฝงภายนอกที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน<sup>9,10,11,12</sup>

แรงบันดาลใจเป็นพลังอำนาจที่เกิดขึ้นในใจ ซึ่งเป็นการรู้ หรือเป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกิดขึ้นในใจ หรือในความรู้สึกของบุคคลนั้นซึ่งแรงหรือพลังอำนาจที่เกิดขึ้นในใจ โดยอาจจะเกิดขึ้นเองจากปัญญาญาณ (การหยั่งรู้ด้วยตนเอง) หรืออาจจะเกิดจากการกระตุ้นโดยบุคคล เหตุการณ์ สิ่งแวดล้อม และสื่อต่าง ๆ เมื่อบุคคลดังกล่าวเกิดแรงบันดาลใจซึ่งเป็นพลังอำนาจที่เกิดขึ้น หรือเกิดมีพลังอำนาจจากการกระตุ้นแล้วทำให้เกิดความต้องการ หรือความปรารถนาที่จะกระทำการหรือประพฤติปฏิบัติ

และดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนบรรลุผลตามที่ตนมุ่งหวัง หรือมุ่งมาดปรารถนา โดยสิ่งที่ต้องการให้บรรลุ นั้นอาจจะทำเพื่อตนเอง บุคคลอื่น หรือเพื่อสังคมโดยรวมก็ได้<sup>13</sup>

ดังนั้นปัจจัยตัวแปรแฝงภายใน แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น จึงเป็นพลังอำนาจที่เกิดขึ้นในใจซึ่งเป็นการรู้ หรือเป็นความรู้สึกนึกคิดของวัยรุ่นที่ปรารถนาที่จะป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ซึ่งเกิดจากการกระตุ้นโดยบุคคล เหตุการณ์ สิ่งแวดล้อม และสื่อต่าง ๆ และแรงบันดาลใจซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องของ นงนภัส เทียงกมล และคณะ ที่พบว่าแรงบันดาลใจในการมีจิตสาธารณะเป็นปัจจัยแฝงภายในที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน<sup>10,12,14,15</sup> การศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่นจึงเป็นเรื่องน่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำปัจจัยตัวแปรแฝงภายนอกเกี่ยวกับความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ อันประกอบด้วย สาเหตุของโรคเอดส์ วิธีการติดต่อของโรค อาการของโรค และการป้องกันและการรักษา ปัจจัยตัวแปรแฝงภายนอกจิตลักษณะตามสถานการณ์ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้อันประกอบด้วยค่านิยมการดำเนินชีวิตของตน ค่านิยมการดำเนินชีวิตของครอบครัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความศรัทธาต่อศาสนา ปัจจัยตัวแปรแฝงภายใน แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้อันประกอบด้วย บุคคลแบบอย่าง เหตุการณ์ที่น่าประทับใจ การรับรู้ผ่านสื่อโทรทัศน์ และการรับรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต จะส่งผลมีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงภายในพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้อันประกอบด้วย พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเอดส์ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ พฤติกรรมการปฏิบัติตนทางเพศ พฤติกรรมการให้ความรู้โรคเอดส์แก่ผู้อื่น นั้นมีอิทธิพลไม่น้อยเพียงใดเพื่อนำผลการวิจัยของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุดังกล่าวไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น ให้มีประสิทธิภาพอย่างเป็นองค์รวมย่อม

เป็นการดำเนินการที่มีประโยชน์มากกว่าการดำเนินการแยกส่วนดังเช่นเป็นอยู่ในปัจจุบัน

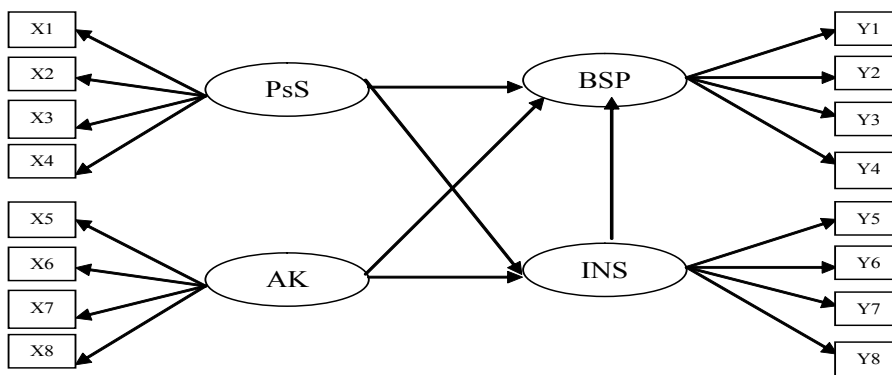
ดังนั้นวัยรุ่นที่มีสถานภาพเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงควรจะมีความรู้ในเรื่องการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น ก่อนที่จะมีวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงจากการศึกษาของ อุทัยวรรณ โคกตาทอง และเกษณี โคกตาทอง<sup>18</sup> เรื่อง การสำรวจความคิดเห็นของเยาวชนต่อพฤติกรรมทางเพศของเด็กและเยาวชนในเขตสาธารณสุขที่ 4 และ 5 พบว่า ไม่มีเพศสัมพันธ์เลย ร้อยละ 91.00 ในจำนวนผู้มีเพศสัมพันธ์พบว่าอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (อายุ 14 ปี) เริ่มมีเพศสัมพันธ์มากที่สุด ร้อยละ 57.88 อายุ 12 ปี ร้อยละ 7.89 อายุ 13 ปี ร้อยละ 26.34 และ อายุ 15 ปี ร้อยละ 7.89

### วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรแฝงภายนอกคือ ลักษณะจิตตามสถานการณ์ (PsS) ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (AK) และตัวแปรแฝงภายในคือ แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (INS) และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (BSP) ดังปรากฏในแผนภูมิที่ 1



กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแผนภูมิที่ 1

กำหนดให้สัญลักษณ์ และ ความหมาย ดังนี้

○ หมายถึง ตัวแปรแฝงภายนอก (Latent Variable)

□ หมายถึง ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)

→ หมายถึง เส้นทางอิทธิพล (Effected Path)

PsS หมายถึง ตัวแปรแฝงภายนอกลักษณะจิตตามสถานการณ์

X1 หมายถึง ค่านิยมการดำเนินชีวิตของตน

X2 หมายถึง ค่านิยมการดำเนินชีวิตของครอบครัว

X3 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

X4 หมายถึง ความศรัทธาต่อศาสนา

AK หมายถึง ตัวแปรแฝงภายนอกความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์

X5 หมายถึง สาเหตุของโรคเอดส์

X6 หมายถึง วิธีการติดต่อของโรค

X7 หมายถึง อาการของโรค

X8 หมายถึง การป้องกันและการรักษา

BSP หมายถึง ตัวแปรแฝงภายในพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์

Y1 หมายถึง พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเอดส์

- Y2 หมายถึง พฤติกรรมการการดูแลสุขภาพ
- Y3 หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติตนทางเพศ
- Y4 หมายถึง พฤติกรรมการให้ความรู้โรคเอดส์แก่ผู้อื่น
- INS หมายถึง ตัวแปรแฝงภายในแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์
- Y5 หมายถึง แรงบันดาลใจจากบุคคลแบบอย่าง
- Y6 หมายถึง แรงบันดาลใจจากเหตุการณ์ที่น่าประทับใจ
- Y7 หมายถึง แรงบันดาลใจจากการรับรู้ผ่านสื่อโทรทัศน์
- Y8 หมายถึง แรงบันดาลใจจากการรับรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ลักษณะจิตตามสถานการณ์ หมายถึง จิตลักษณะภายในตัวบุคคลที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ คือ ค่านิยมการดำเนินชีวิตของตนเอง ค่านิยมการดำเนินชีวิตของครอบครัว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความศรัทธาในศาสนาของวัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดราชบุรี

1.1 ค่านิยมการดำเนินชีวิตของตนหมายถึง ความเชื่อที่ถูกต้องของตนในการดำเนินชีวิตด้วยการดูแลเอาใจใส่ต่อตนเองในการดำเนินชีวิต และมีความรับผิดชอบในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์

1.2 ค่านิยมการดำเนินชีวิตของครอบครัว หมายถึง ความเชื่อที่ถูกต้องของครอบครัวด้วยการดูแลเอาใจใส่ต่อตนเองในการดำเนินชีวิต และมีความรับผิดชอบในการป้องกันตนเอง และสมาชิกในครอบครัวให้ปลอดภัยจากโรคเอดส์ของครอบครัววัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดราชบุรี

1.3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความตั้งใจจริงในกระทำการอันเกิดผลดีและประสบความสำเร็จในการรู้จักป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด

1.4 ความศรัทธาต่อศาสนา หมายถึง การมีความเชื่อ ปฏิบัติตนดีเหมาะสมตามหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือด้วยความมั่นใจและร่วมกิจกรรมทางศาสนาเป็นประจำและนำหลักปฏิบัติทางศาสนามาใช้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น

2. ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ หมายถึง ความรู้เข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของโรคเอดส์ วิธีการติดต่อของโรค อาการของโรค การป้องกันและการรักษาโรคเอดส์ของวัยรุ่น

3. แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ หมายถึง พลังอำนาจที่เกิดขึ้นจากการกระตุ้นโดยบุคคลแบบอย่าง เหตุการณ์ที่น่าประทับใจ การรับรู้ผ่านสื่อโทรทัศน์ และการรับรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตทำให้เกิดความต้องการในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น

4. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ หมายถึง การปฏิบัติตนเองโดยมีพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเอดส์ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ พฤติกรรมการปฏิบัติตนทางเพศ และพฤติกรรมการให้ความรู้โรคเอดส์แก่ผู้อื่นของวัยรุ่น

### วิธีการดำเนินงาน / วิธีการศึกษา / ขอบเขตงาน

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดราชบุรีมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นวัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 400 คน ในจังหวัดราชบุรี จากจำนวนทั้งหมด 6,260 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การคำนวณด้วย

สุตรยามาเน่ ที่ประชากร 6,260 คน และใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน โดยเก็บจากโรงเรียนในจังหวัดราชบุรี

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามการพัฒนาแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดราชบุรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการที่เป็นวิธีการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ หลักการทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับความรู้โรคเอดส์ ลักษณะจิตตามสถานการณ์ แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามารวบรวมเรียบเรียง เพื่อกำหนดโครงสร้างเครื่องมือและสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดราชบุรี แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ

ตอนที่ 2 ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ลักษณะจิตตามสถานการณ์ แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเอง และพฤติกรรมการป้องกันตนเอง เป็นมาตรวัด 5 ระดับของ Likert' Scale

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

วิธีหาคุนภาพเครื่องมือ มีดังนี้

1. นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ผ่านการพิจารณา มาปรับปรุงตรวจสอบ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยมีค่า Index of Objective Congruence มากกว่า 0.05 ขึ้นไป

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงให้ถูกต้องอีกครั้ง

3. นำแบบสอบถามที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัย ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.92

4. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนในจังหวัดราชบุรีเพื่อเข้าเก็บข้อมูลจากนักเรียนที่สุ่มได้ตามวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 400 คนโดยผู้วิจัยพร้อมด้วยผู้ร่วมวิจัย นำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตอบแล้วเก็บแบบสอบถามพร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนกลับ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบสอบถามที่รวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านลักษณะทางประชากร เพื่อหาความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL)

## ผลการศึกษา

### 1. คุณลักษณะประชากรของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.50 อายุเฉลี่ย 14.70 ปี บิดาและมารดามีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า ร้อยละ 60.50 และ 59.00 (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** คุณลักษณะประชากรของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

1. เพศ	จำนวน (400 คน)		ร้อยละ (100)	
ชาย	158		39.50	
หญิง	242		60.50	
2. อายุ ตั้งแต่ 14 ปี สูงสุด 20 ปี Mean = 14.70 , SD = 0.55				
3. ระดับการศึกษา	การศึกษาบิดา		การศึกษามารดา	
	จำนวน (400 คน)	ร้อยละ (100)	จำนวน (400 คน)	ร้อยละ (100)
มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า	242	60.50	236	59.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย	78	19.50	84	21.00
ปวช./ปวส.	22	5.50	21	5.25
ปริญญาตรีและสูงกว่า	51	12.75	50	12.50
ไม่ระบุ	7	1.75	9	2.25

**2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น**  
 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นและการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลขององค์ประกอบแรง

บันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในจังหวัดราชบุรี ปรากฏผลดังภาพประกอบที่ 1 และตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผลขององค์ประกอบ แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการป้องกันตนเอง จากโรคเอดส์ของวัยรุ่นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในจังหวัดราชบุรี

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล							
	INS			BSP				
	TE	IE	DE	TE	IE	DE		
PsS	0.31**(0.10)	-	0.31**(0.10)	0.33**(0.09)	0.13**(0.06)	0.20**(0.083)		
AK	0.70**(0.15)	-	0.70**(0.15)	0.55**(0.10)	0.29**(0.10)	0.26**(0.12)		
INS	-	-	-	0.41**(0.13)	-	0.41**(0.13)		
$\chi^2 = 122.20$ ; df = 85			p = 0.00511			$\chi^2 / df = 1.44$		
GFI = 0.96 ; AGFI = 0.94			RMSEA = 0.033			RMR = 0.016		

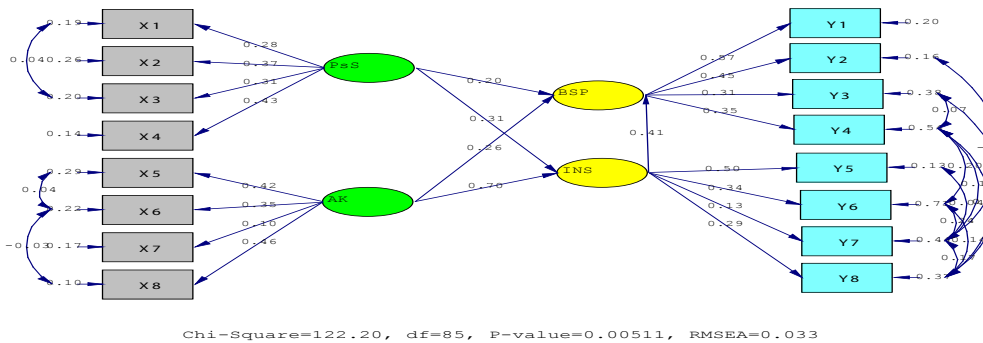
จากตารางที่ 2 พบว่า ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นขององค์ประกอบแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์วัยรุ่นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเขตจังหวัดราชบุรี มีความกลมกลืน

กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณา ค่า ไค-สแควร์หารด้วยองศาอิสระ ( $\chi^2 / df$ ) มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ( $\chi^2 / df = 1.44$ ) ซึ่งเป็นการยอมรับว่าโมเดลตามสมมุติฐานของการวิจัยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังมีค่าสถิติที่ระบุความ

กลมกลืนอื่นๆ ที่สนับสนุน คือ ค่าดัชนีระดับความกลมกลืน (GFI ; Goodness of Fit Index) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI ; Adjust Goodness of Fit Index) มีค่าเท่ากับ 0.96 และ 0.94 ตามลำดับ (การวิจัยในครั้งนี้ใช้ค่า GFI > 0.90 และค่า AGFI > 0.90) และค่า Critical N (CN) มีค่าเท่ากับ

373.27 ซึ่งมากกว่า 200 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น และการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพล สามารถเขียนเป็นแผนภาพแสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลได้ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลขององค์ประกอบแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเอง

จากโรคเอดส์ ที่ทำให้เกิดพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น

จากภาพประกอบ 1 ผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรในโมเดลทั้งอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านลักษณะจิตตามสถานการณ์ (PsS) มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (INS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.31 นอกจากนี้องค์ประกอบด้านลักษณะจิตตามสถานการณ์ (PsS) ยังมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น (BSP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.20 และยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น (BSP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.123

2. องค์ประกอบด้าน ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (AK) มีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (INS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.70 นอกจากนี้องค์ประกอบด้านความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (AK ยังมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น (BSP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.26 และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น (BSP) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.28

3. องค์ประกอบด้านแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเอง (INS) มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรม การป้องกันตนเอง (BSP) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.41

เมื่อพิจารณาสมการโครงสร้าง พบว่า องค์ประกอบของโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเอง



(INS) มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเอง (BSP) ได้ร้อยละ 73.00 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงภายในอีก 1 ตัว คือ แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเอง (INS) ได้ร้อยละ 75.00 ซึ่งสามารถเขียนสมการโครงสร้างได้ ดังนี้

$$BSP = 0.41*INS + 0.20*PsS + 0.26*AK$$

.....(1)

$$R^2 = 0.73$$

สมการที่ 1 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเอง (BSP) มากที่สุดคือ แรงบันดาลใจในการป้องกันตนเอง (INS) รองลงมาคือ ความรู้ในการป้องกันตนเอง (AK) และลักษณะจิตตามสถานการณ์ (PsS) ตามลำดับ โดยองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น (BSP) ได้ร้อยละ 73.00

$$INS = 0.31*PsS + 0.70*AK$$

.....(2)

$$R^2 = 0.69$$

สมการที่ 2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (INS) มากที่สุดคือ ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (AK) รองลงมาคือ ลักษณะจิตตามสถานการณ์ (PsS) ตามลำดับโดยองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ (INS) ได้ร้อยละ 69.00

การพัฒนารูปแบบการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น จะต้องนำองค์ประกอบที่มีอิทธิพลสูงในลำดับแรกไปใช้ ดังนี้ ตัวแปรแฝงภายในพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรย่อย ได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเอดส์ 0.57 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ 0.45 พฤติกรรมการให้ความรู้โรคเอดส์แก่ผู้อื่น 0.35 พฤติกรรมการปฏิบัติตนทางเพศ 0.31 และได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมจากตัวแปรแฝงภายนอกและภายใน ดังนี้

3.1 ตัวแปรแฝงภายนอก ลักษณะจิตตามสถานการณ์ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรย่อย ได้แก่

ความศรัทธาต่อศาสนา 0.43 ค่านิยมการดำเนินชีวิตของครอบครัว 0.37 ค่านิยมการดำเนินชีวิตของตน 0.31 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 0.28 และมีอิทธิพลโดยตรงต่อการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ร้อยละ 20.00 มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงภายในแรงบันดาลใจ ร้อยละ 31.00

3.2 ตัวแปรแฝงภายนอก ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรย่อย ได้แก่ การป้องกันและการรักษา 0.46 สาเหตุของโรคเอดส์ 0.42 วิธีการติดต่อของโรค 0.35 อาการของโรค 0.10 และมีอิทธิพลโดยตรงต่อการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ร้อยละ 26.00 อิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงภายในแรงบันดาลใจ ร้อยละ 70.00

3.3 ตัวแปรแฝงภายในแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรย่อย ได้แก่ แรงบันดาลใจจากบุคคลแบบอย่าง 0.50 แรงบันดาลใจจากเหตุการณ์ที่น่าประทับใจ 0.34 แรงบันดาลใจจากการรับรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต 0.27 แรงบันดาลใจจากการรับรู้ผ่านสื่อโทรทัศน์ 0.13 และมีอิทธิพลโดยตรงต่อการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ร้อยละ 41.00

### อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยพบว่าค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรสาเหตุของทั้งความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ และลักษณะจิตตามสถานการณ์มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อตัวแปรผลขององค์ประกอบพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น โดยความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์และลักษณะจิตตามสถานการณ์มีอิทธิพลทางตรงร้อยละ 26.00 และ 20.00 ตามลำดับ อีกทั้งยังมีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรผลขององค์ประกอบพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่นมากถึงร้อยละ 55.00 และ 33.00 ตามลำดับ นอกจากนี้ความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ และลักษณะจิตตามสถานการณ์ อิทธิพลทางตรงตัวแปรผลแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ ร้อยละ 70.00 และ 31.00 ตามลำดับ นอกจากนี้

ตัวแปรคั่นกลางแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในจังหวัดราชบุรีมีอิทธิพลรวมต่อตัวแปรผลขององค์ประกอบพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น ร้อยละ 41.00 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนงนภัส เทียงกมล ที่พบว่าหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาและจิตลักษณะตามสถานการณ์มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน อีกทั้งแรงบันดาลใจในการมีจิตสาธารณะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรคั่นกลางที่สำคัญที่ทำให้เกิดอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน และยังมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อบรรเทาภาวะโลกร้อน<sup>9,10,11,14,15</sup>

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. จากงานวิจัยพบว่าความรู้ในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์และจิตตามสถานการณ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์ของวัยรุ่น ดังนั้นรัฐบาลควรมีนโยบายที่จะบรรจุเรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของโรคเอดส์ วิธีการติดต่อของโรค อาการของโรค การป้องกันและการรักษาโรคเอดส์ในระดับการศึกษาของวัยรุ่นเพื่อกระตุ้นให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคมากขึ้น

2. กระทรวงสาธารณสุขควรมีนโยบายแผนงานกิจกรรม หรือโครงการเพื่อกระตุ้นเรื่องการป้องกันโรคเอดส์อย่างต่อเนื่อง

3. สื่อสาธารณะต่างๆ ควรมีรายการที่สร้างแรงบันดาลใจในการป้องกันตนเองจากโรคเอดส์โดยอาจสร้างเป็นหนังสือเพื่อจำลองเหตุการณ์ หรือให้ดาราดังเป็นบุคคลตัวอย่างในการป้องกันตนเองจากโรค

4. โรงเรียน ควรสร้างแรงบันดาลใจหรือกระตุ้นด้านการปฏิบัติตนให้กับนักเรียนจากบุคคลแบบอย่างที่มีพฤติกรรมดี สนับสนุนการปฏิบัติตามหลักธรรมคำสอนทางศาสนา และควรให้ความรู้เรื่องโรคเอดส์ มากยิ่งขึ้นเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดความตระหนักต่อโรค

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. มาตรฐานการส่งเสริมสุขภาพดีของวัยรุ่น
2. แนวทางการป้องกันตนเองของนักเรียนจากสื่อลามก
3. รูปแบบบุคคลตัวอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิตที่ควรเผยแพร่ในสื่อสาธารณะ

### เอกสารอ้างอิง

1. UNAIDS. AIDS in Asia Pacific. [Internet]. 2012. Retrieved on 29 December 2012, from: <http://www.unaids.org/en/regionscountries/regions/asiaandpacific/>
2. National AIDS Prevention and Alleviation Committee. UNGASS Country Progress Report Thailand: January 2008–December 2009. Bangkok: National AIDS Prevention and Alleviation Committee; 2010.
3. Central Intelligence Agency CIA. 2009. The World Factbook. Retrieved on 29 December 2012, from: <https://www.cia.gov/library/publications//the-world-factbook/rankorder/2156rank.html?country Name=Botswana&countryCode=bc&regionCode=afr&rank=18>
4. UNAIDS. AIDS in Thailand. [Internet]. 2012. Retrieved on 29 December 2012, from: <http://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/thailand/>
5. ประพันธ์ ภาณุภาคม. AIDS 2012. [Internet]. 2555. Retrieved on 29 December 2012, from: <http://www.trcarc.org/images/Journal/AIDS%202012.pdf>
6. WHO. Areas of Work HIV and AIDS. [Internet]. 2012. Retrieved on 29 December 2012, from: <http://www.whothailand.org/en/Section3/Section109.htm>

7. ลักษณ์ สริวัฒน์. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์; 2544.
8. ทิศนา ชัมมณี. การพัฒนากระบวนการคิด: แนวทางที่หลากหลายสำหรับครู. 2546. วารสารราชบัณฑิตยสถาน 1 มกราคม - มีนาคม: 38-54.
9. Thiengkamol, N. Model of Psychological State Affecting to Global Warming Alleviation. 2011. Canadian Social Science, 7 (6): 89-95, December 31, 2011.
10. Thiengkamol, N. Model of Psychological Factors Affecting to Global Warming Alleviation. 2012. International Proceedings of Economic Development and Research, 44, 6-12.
11. Thiengkamol, N. Model of Environmental Education and Psychological Factors Affecting to Global Warming Alleviation. 2012. Mediterranean Journal of Social Sciences, 3 (11), 435-444.
12. Waewthaisong, S. Thiengkamol, N., & Thiengkamol, C. Development of Environmental Traveling Behavior Model through Inspiration of Public Mind for Global Warming Alleviation. 2012. European Journal of Social Sciences, 33 (2): 184-195.
13. นงนภัส คู่วัลย์ญู เทียงกมล. 2552. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เล่ม 2 (ความมั่นคงทางอาหาร). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
14. นงนภัส คู่วัลย์ญู เทียงกมล. 2554. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เล่ม 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
15. Thiengkamol, N. Development of Model of Environmental Education and Inspiration of Public Consciousness Influencing to Global Warming Alleviation. 2011. European Journal of Social Sciences, 25 (4): 506-514.
16. Dornkornchum, S. and Thiengkamol, N. Model of Environmental Education and Psychological State Affecting to Global Warming Alleviation. International Proceedings of Economic Development and Research, 44, 1-5, 2012.
17. Morrasri, P., Thiengkamol, N., & Thiengkamol, T. Causal Relationship Model of Little Green Child with Environmental Behavior. 2012. European Journal of Social Sciences, 34 (2): 177-189.
18. อุทัยวรรณ โคกตาทอง และเกษณี โคกตาทอง. การสำรวจความคิดเห็นของเยาวชนต่อพฤติกรรมทางเพศของเด็กและเยาวชนในเขตสาธารณสุขที่ 4 และ 5. พิมพ์ครั้งที่ 2. ราชบุรี: ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554.

**การสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานการป้องกัน  
โรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุข  
ประจำหมู่บ้าน: ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี**  
**Relationship between Organizational Supports and the  
Performance on Iodine Deficiency Disorder Prevention  
in Pregnant Women by Village Health volunteers,  
Naphu, Pen, Udon Thani Province.**

ประสงค์ ชัยชนะ ส.ม.(การบริหารสาธารณสุข)\*

Prasong chaichana M.P.H. (Public health Administration)

ประจักษ์ บัวผัน ศศ.ด.(พัฒนศาสตร์)\*\*

Prachak Bouphan Ph.D. (Development science)

\* โรงพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

\*\* ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### **บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ประชากรที่ทำการศึกษาคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 181 คน คำนวณขนาดตัวอย่างในการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อพิสูจน์ว่าตัวแปรต่อเนื่อง 2 ตัว เมื่อทราบขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม จึงได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบได้กลุ่มตัวอย่าง 72 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และทำการทดสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการทดสอบความเที่ยง (Reliability) พบว่า ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.94 โดยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 9 มกราคม ถึง 30 มกราคม 2556

จากการศึกษาพบว่า การสนับสนุนจากองค์กรในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง มีการสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D.= 0.34) การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 3.21 (S.D.= 0.31) การสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์ระดับสูงทางบวกกับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $r = 0.775$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ส่วนตัวแปรที่สามารถร่วมพยากรณ์การปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี คือการสนับสนุนจากองค์กรด้านบริหารจัดการ ( $B = 0.561$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) และการสนับสนุนจากองค์กรด้านบุคลากร ( $B = 0.150$ ,  $p\text{-value} < 0.032$ ) ได้ร้อยละ 63.60 และปัญหาอุปสรรคที่พบส่วนใหญ่ร้อยละ 48.40 เกี่ยวกับด้านวัสดุอุปกรณ์

## ABSTRACT

This cross-sectional descriptive research aimed to study the organizational supports that relate to the performance on Iodine deficiency prevention among pregnant women by village health volunteers in Naphu, Pen, Udon Thani province of 72 village health volunteers were enrolled to the study. Instrument was developed by researcher and reliability test with alpha 0.94. Data were collected during January 9 – 30, 2013 by questionnaire.

The findings showed that, as a whole, the level of organizational support was high (4.05 = 0.34). The level of performance on Iodine deficiency disorder prevention was also high (3.21 = 0.31). The organizational support had highly positive relationship with the performance on Iodine deficiency disorder prevention at a significant level ( $r=0.775$ ,  $p$ -value < 0.001). Two organizational supports, namely, administration and human resource together could significantly predict the performance on Iodine deficiency prevention in pregnant women at 63.60%. The findings also indicated that most problems suggested in the questionnaire involved with materials (48.80%).

## บทนำ

โรคขาดสารไอโอดีนมีการรายงานครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2496 ในภาคเหนือของไทยแม้ว่าจะมีมาตรการต่างๆ ออกมาเพื่อควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ตามโครงการไอโอดีนแห่งชาติในปี 2553 โดยมีการเสริมไอโอดีนลงในเกลือและผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ แต่ก็ยังคงพบปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนในบางพื้นที่ โดยเฉพาะทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>(1)</sup> ปี พ.ศ. 2553 กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายและแนวทางในการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนอย่างยั่งยืน โดยออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขเพื่อกำหนดปริมาณไอโอดีนในอาหาร 4 กลุ่ม ได้แก่ เกลือบริโภค น้ำปลา น้ำเกลือปรุงอาหาร และผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลืองเพื่อป้องกันอีกทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย<sup>(1)</sup> โรคขาดสารไอโอดีนนั้นเกิดจากภาวะที่ร่างกายได้รับสารไอโอดีนไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งมีผลต่อการสร้างฮัยรอยด์ฮอร์โมนทำให้เกิดเสียสมดุลในการควบคุมการทำงานของต่อมฮัยรอยด์ส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่เรียกว่า ความผิดปกติของการขาดสารไอโอดีนคือเกิดอาการคอพอก (Goiter) ภาวะฮัยรอยด์ฮอร์โมนต่ำ (Hypothyroidism) โรคเอื้อ (Cretinism) ซึ่งทำให้ระดับสติปัญญาพัฒนาต่ำกว่าปกติและมีพัฒนาการทางร่างกายต่ำกว่าเกณฑ์ ถ้ามีการขาดสารไอโอดีนใน

หญิงตั้งครรภ์จะมีผลทำให้ทารกมีพัฒนาการของสมองและระบบประสาทที่ช้ากว่าปกติ หากขาดสารไอโอดีนในระดับรุนแรง อาจทำให้แท้งหรือตายก่อนคลอดหรือเกิดความพิการแต่กำเนิด อาการแสดงของโรคขาดสารไอโอดีนนั้น ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการขาดสารไอโอดีนและช่วงระยะเวลาของการขาดสารไอโอดีน<sup>(1)</sup>

ในการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ นอกจากต้องอาศัยกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเครือข่ายช่วยในการปฏิบัติงานแล้วนั้น ยังต้องการการสนับสนุนจากองค์กรซึ่งเป็นปัจจัยการบริหาร การปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขนั้นบุคลากรในทุกระดับจะต้องได้รับการสนับสนุนจากองค์กร อย่างเหมาะสมจึงจะส่งผลให้มีการปรับปรุง และพัฒนาระบบงานสาธารณสุขให้บรรลุเป้าหมาย ปัจจัยการบริหารหรือทรัพยากรการบริหารนั้น มีความสำคัญต่อการบริหารเป็นอย่างมาก เพราะประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของคุณภาพของปัจจัยการบริหาร ได้แก่ กำลังคน (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องจักร (Material or Machine) กระบวนการบริหาร (Management) ขวัญกำลังใจการทำงาน (Moral) เวลาในการปฏิบัติงาน (Time) เรียกรย่อๆว่า 5M's+1T โดยนำปัจจัยเหล่านี้มาผสมผสานกันอย่างเหมาะสม<sup>(2)</sup>

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์ กับการ ปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิง ตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุน จากองค์กรกับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสาร ไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

### นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสาร ไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน หมายถึง การปฏิบัติงานของอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ในด้านการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ประกอบด้วย 1) ด้านการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ 2) ด้านการประสานงานในองค์กรในพื้นที่ 3) ด้านการ มีส่วนร่วมของหน่วยงานในพื้นที่ 4) ด้านการสนับสนุน การปฏิบัติงานป้องกันควบคุมการขาดสารไอโอดีน ในชุมชน

การสนับสนุนจากองค์กร หมายถึง หน่วยงาน ที่ให้การสนับสนุนงานของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน ซึ่งประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น กองทุนหลักประกันสุขภาพท้องถิ่นตำบลนาพู่ ผู้นำชุมชน สถานบริการสาธารณสุข ปศุสัตว์อำเภอ เกษตรอำเภอ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 อุดรธานี สำนักงานพัฒนาสังคมจังหวัดอุดรธานี ในการปฏิบัติ งานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย 1) ด้าน บุคลากร 2) ด้านงบประมาณ 3) ด้านวัสดุอุปกรณ์ 4) ด้านการบริหารจัดการ 5) ด้านการใช้เวลา

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หมายถึง ประชาชนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็น

ตัวแทนการให้บริการด้านสุขภาพ โดยผ่านการ อบรมความรู้ด้านสาธารณสุข ขึ้นทะเบียนเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตตำบล นาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

### วิธีการศึกษา

#### รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Research) จากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจาก แบบสอบถาม เพื่อศึกษาการสนับสนุนจากองค์กร ที่มี ความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน การป้องกันโรคขาดสาร ไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัด อุดรธานี ปีงบประมาณ 2554 จำนวน 181 คน

#### กลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขตำบลนาพู่อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี คำนวณขนาดตัวอย่างในการทดสอบสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์เพื่อพิสูจน์ว่าตัวแปรต่อเนื่อง 2 ตัว<sup>(3)</sup> ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.90 จากการคำนวณขนาด ตัวอย่าง ได้จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 72 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.90 เมื่อทราบขนาดตัวอย่าง ที่เหมาะสมจึงได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling)<sup>(4)</sup>

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใน การศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลเชิงปริมาณใช้เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยได้กำหนด แบบสอบถาม และแนวคิดการสนทนาให้มีความ สอดคล้องกับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา แต่ละตัวใน กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา ระยะเวลาดำเนินการ

วิจัยครั้งนี้ คือระหว่าง 9 มกราคม 2556 ถึง 30 มกราคม 2556

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด สำหรับข้อมูลทั่วไปของประชากร ระดับการสนับสนุนจากองค์กร และระดับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติ pearson's product moment correlation coefficient เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากองค์กรกับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานีและ stepwise multiple linear regression เพื่อดูปัจจัยการสนับสนุนจากองค์กรที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี สำหรับการแปลผลระดับการสนับสนุนจากองค์กร และระดับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย<sup>(5)</sup> เป็นดังนี้

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 1.00 – 1.49

### ผลการวิจัย

#### 1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.70 อายุ 51-60 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 36.10 อายุต่ำสุด 26 ปี สูงสุด 67 ปี อายุเฉลี่ย 44.93 ปี (S.D. = 9.00 ปี) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 88.90 ระดับการศึกษามัธยมศึกษา ร้อยละ 88.90 รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ

51.40 รายได้ต่ำสุด 2,000 บาท รายได้สูงสุด 15,000 บาท เฉลี่ย 5,972.20 บาท (S.D. = 2,428.65) ประสบการณ์การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 5 ปี Median = 6 ปี (S.D. = 4.20 ปี)

#### 2. ระดับการสนับสนุนจากองค์กรในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 (S.D. = 0.33) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านทุกคน สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ มีค่าเฉลี่ย 4.26 (S.D. = 0.71) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมประชุมอาสาสมัครสาธารณสุขในการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ในหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ย 3.85 (S.D. = 0.78) ด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ย 4.02 (S.D. = 0.50) อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่สนับสนุนงบประมาณในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ มีค่าเฉลี่ย 4.14 (S.D. = 0.73) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ งบประมาณที่ได้รับสนับสนุนตามแผนการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์มีความเพียงพอ มีค่าเฉลี่ย 3.90 (S.D. = 0.71) ด้านวัสดุอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ย 3.98 (S.D. = 0.48) อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ สำนักงานพัฒนาสังคมอุดรธานี สนับสนุนไก่อพันธ์ุไข่ ในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ มีค่าเฉลี่ย 4.25 (S.D. = 0.74) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการสำรวจความต้องการวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ มีค่าเฉลี่ย 3.72 (S.D. = 0.73) ด้านบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ย 4.11 (S.D. = 0.41) อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขแนะนำชาวบ้านในการใช้สารไอโอดีนในการปลูกผัก



และเลี้ยงไก่ มีค่าเฉลี่ย 4.29 (S.D. = 0.63) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนได้เข้าร่วมประชุมชาวบ้านในการประเมินสถานการณ์โรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ มีค่าเฉลี่ย 3.89 (S.D. = 0.74) 5) ด้านเวลา มีค่าเฉลี่ย 4.13 (S.D. = 0.42) อยู่ในระดับมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขมีการติดตามการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ตามระยะเวลาที่กำหนด มีค่าเฉลี่ย 4.22 (S.D. = 0.58) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้ผลิตอาหารเสริมไอโอดีนได้รับวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไก่ ปลูกผัก เสริมไอโอดีนได้ทันตามกำหนดเวลา มีค่าเฉลี่ย 3.90 (S.D. = 0.63)

### 3. ระดับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

เมื่อพิจารณาระดับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.27 (S.D. = 0.31) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า 1) ด้านการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.10 (S.D. = 0.48) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขให้ความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหารที่มีสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ มีค่าเฉลี่ย 4.38 (S.D. = 0.51) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ อสม.ร่วมกับหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โรคขาดสารไอโอดีน เพื่อให้สุศึกษาความรู้แก่ประชาชน มีค่าเฉลี่ย 3.90 (S.D. = 0.77) 2) ด้านการประสานงานองค์กรในพื้นที่อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.93 (S.D. = 0.45) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขได้ประสานงานกับกองทุนประกันสุขภาพตำบลเพื่อขอรับการสนับสนุนไข่ไก่เสริมไอโอดีนแก่หญิงมีครรภ์ มีค่าเฉลี่ย 4.13 (S.D. = 0.58) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขได้ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อจัดสถานที่ขายผัก ไข่เสริมไอโอดีนในพื้นที่ของหมู่บ้าน ตำบล มีค่าเฉลี่ย 3.71 (S.D. = 0.81) 3) ด้านการมีส่วนร่วมของหน่วยงานในพื้นที่อยู่ในระดับมาก มี

ค่าเฉลี่ย 3.95 (S.D. = 0.43) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขมีส่วนร่วมในการประชุมงานโครงการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนกับหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน มีค่าเฉลี่ย 4.21 (S.D. = 0.73) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขมีส่วนร่วมในการจัดให้มีพื้นที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมไอโอดีนร่วมกับหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน มีค่าเฉลี่ย 3.67 (S.D. = 0.65) 4) ด้านการสนับสนุนการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในชุมชนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.16 (S.D. = 0.42) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ ได้ออกเยี่ยมติดตามการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ มีค่าเฉลี่ย 4.29 (S.D. = 0.70) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ อาสาสมัครสาธารณสุขมีการประสานงานกับหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนในการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในชุมชน มีค่าเฉลี่ย 4.08 (S.D. = 0.74)

### 4. การสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

การสนับสนุนจากองค์กรพบว่าภาพรวมของการสนับสนุนจากองค์กร มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $r = 0.775$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) เมื่อพิจารณาการสนับสนุนจากองค์กรรายด้าน พบว่าด้านการบริหารจัดการมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $r = 0.789$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ด้านเวลาด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ( $r = 0.704$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ,  $r = 0.614$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ,  $r = 0.519$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ,  $r = 0.370$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรอิสระกับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

การสนับสนุนจากองค์กร	การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์	
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p-value
การสนับสนุนจากองค์กร	0.775**	<0.001
ด้านบุคลากร	0.370**	<0.001
ด้านงบประมาณ	0.519**	<0.001
ด้านวัสดุอุปกรณ์	0.614**	<0.001
ด้านการบริหารจัดการ	0.789**	<0.001
ด้านเวลา	0.704**	<0.001

\* ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 \*\* ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01

**5. การสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน**

ในการวิเคราะห์การสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ( Step-wise Multiple Regression Analysis ) จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระที่ถูกนำเข้ามาสมการที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 คือปัจจัยที่มีผลต่อการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน การป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี คือการสนับสนุนจากองค์กรด้านบริหารจัดการ ( p-value < 0.001 ) และการสนับสนุนจากองค์กรด้านบุคลากร ( p-value < 0.032 ) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีการคัดเลือกตัวแปรอิสระในแต่ละขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ตัวแปรอิสระที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในสมการคือ การสนับสนุนจากองค์กรด้านบริหารจัดการ มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (B) = 0.561 อธิบายได้ว่า เมื่อคะแนนของตัวแปรการสนับสนุนจากองค์กรด้านบริหารจัดการ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี เพิ่มขึ้น (B) = 0.561 หน่วย

ขั้นตอนที่ 2 ตัวแปรอิสระที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในสมการคือ การสนับสนุนจากองค์กรด้านบุคลากร มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (B) = 0.150 อธิบายได้ว่า เมื่อคะแนนของตัวแปรการสนับสนุนจากองค์กรด้านบริหารจัดการ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี เพิ่มขึ้น (B) = 0.150 หน่วย ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปร	Mean difference (B)	95% CI	P-value
1.การสนับสนุนจากองค์กรด้านบริหารจัดการ	0.561	0.449 – 0.673	<0.001
2.การสนับสนุนจากองค์กรด้านบุคลากร	0.150	0.013 – 0.287	0.032

### สรุปและอภิปราย

ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง ระดับการสนับสนุนจากองค์กรการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D. = 0.34) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เสกสรรค์ สองจันทร์ และประจักษ์ บัวผัน<sup>(6)</sup> การสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลสมเ้า อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี พบว่า การสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.68 ( S.D. = 0.569 ) การศึกษาของ กัญญวัลย์ ศรีสวัสดิ์พงษ์ และประจักษ์ บัวผัน<sup>(7)</sup> ศึกษาการมีส่วนร่วมของบุคลากร ในการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ภาพรวมการสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 3.55 (S.D. = 0.53) แตกต่างจากการศึกษาของ บัญชา อนันต์เต่า<sup>(8)</sup> การสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลบ้านแท่น อำเภอบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ พบว่า การสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.10 ( S.D. = 0.623)

ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง ระดับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D. = 0.34) ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของ

เสกสรรค์ สองจันทร์ และประจักษ์ บัวผัน<sup>(6)</sup> ศึกษาการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลสมเ้า อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี พบว่า ภาพรวมการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D. = 0.61) การศึกษาของ आयुวัฒน์ สุระเสียง<sup>(9)</sup> ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากองค์กรบริหารส่วนตำบล กับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ตำบลยอแดง อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ภาพรวมการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.45 (S.D. = 0.31) แตกต่างจากการศึกษาของ ละคร บุญแจ้ง<sup>(10)</sup> ศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข ในการสร้างสุขภาพตำบลท่าช้างคลอง อำเภอผาขาว จังหวัดเลย พบว่า ภาพรวมด้านการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการสร้างสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.1 (S.D. = 0.40) การศึกษาของ อาพิน ไชยมัชชิม<sup>(11)</sup> ศึกษาการสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ภาพรวมการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุก อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.21 (S.D. = 0.38) การศึกษาของ อมรรัตน์ จันทร์สว่าง และประจักษ์ บัวผัน<sup>(12)</sup> ศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดอุดรธานี พบว่า

ภาพรวมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเสฟติด อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.98 (S.D. = 0.53) ซึ่งในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี อาจมีความแตกต่างจากการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพหรือการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาเสฟติดของอาสาสมัครสาธารณสุข เนื่องจาก การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานีนั้น ถือเป็นนโยบายหลักของตำบลนาพู่โดยการได้รับการสนับสนุนจากทั้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์เป็นไปได้ด้วยดี และกลุ่มเป้าหมายของโครงการมีความชัดเจน มีความตั้งใจที่จะปฏิบัติตนเพื่อให้ตนเองมีสุขภาพที่ดีเพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ที่ปลอดภัย ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังได้คิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น การเลี้ยงไก่ไข่ไอโอดีน ทำให้ประชาชนให้ความสนใจและได้รับการตอบรับที่ดีจากชุมชน เนื่องจากนอกจากจะทำให้มีสุขภาพที่ดีแล้วยังสามารถสร้างรายได้ให้ครอบครัวได้อีกด้วย ส่งผลให้การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงทำให้การปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานีอยู่ในระดับมาก

ในภาพรวมการสนับสนุนจากองค์กรพบว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูง กับการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ( $r = 0.775$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เสกสรรค์ ส่องจันทร์ และ

ประจักษ์ บัวผัน<sup>(6)</sup> ศึกษาการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลสุขเม็ล อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี พบว่า ภาพรวมการสนับสนุนจากองค์กร มีความสัมพันธ์ระดับสูง กับการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.765$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) แตกต่างจากการศึกษาของ บัญชา อนันต์เต่า<sup>(8)</sup> ศึกษาการสนับสนุนจากองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านบ้านแท่น อำเภอบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ภาพรวมได้รับการสนับสนุนจากองค์กร มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.525$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) การศึกษาของ ละคร บุญแจ้ง<sup>(10)</sup> ศึกษาการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข ในการสร้างสุขภาพตำบลท่าช้างคลอง อำเภอผาขาว จังหวัดเลย พบว่า ภาพรวมได้รับการสนับสนุนจากองค์กร มีความสัมพันธ์ปานกลางกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข ในการสร้างสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.723$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ )

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนควรเข้าร่วมประชุมชาวบ้านในการประเมินสถานการณ์โรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์เพื่อรับทราบสถานการณ์ปัญหาพร้อมกัน

2. ควรมีการตรวจเยี่ยมประเมินผลการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการประเมิน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนและหากพบปัญหาจะสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้ง

3. ผู้นำชุมชนควรมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมประชุมกับอาสาสมัครสาธารณสุขในการปฏิบัติงานป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ในหมู่บ้าน

4. ควรมีการสำรวจความต้องการวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่น มีทรัพยากรที่เพียงพอต่อความจำเป็นในการปฏิบัติงาน

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

2. ควรศึกษาแนวทางการสนับสนุนด้านบุคลากรในการปฏิบัติงานการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

## ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขซึ่งสังกัดโรงพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพตำบลนาพู่ ภายใต้ต้องการบริหารส่วนตำบลนาพู่ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นหน่วยงานสาธารณสุขถ่ายโอนไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาจมีบริบททางประการแตกต่างจากอาสาสมัครสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

## เอกสารอ้างอิง

1. วารี พันธรัลโรง. ทำอย่างไรให้โรคขาดสารไอโอดีนจึงจะหมดไปจากประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2555. สืบค้นจาก: <http://nasan-health.fix,gs/index.php?topic = 360.0>
2. ประจักษ์ บัวผัน. หลักการบริหารสาธารณสุข. ขอนแก่น: ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552
3. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New Jersey: Hillsdale; 1988
4. วินัส พีชวณิชย์ และสมจิต วัฒนาชยากุล. สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ:

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2437

5. เสกสรรค์ สองจันทร์ และประจักษ์ บัวผัน. การสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลสมเฝ้า อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2554;16:730-738.
6. กัญญาวัลย์ ศรีสวัสดิ์พงษ์ และประจักษ์ บัวผัน. การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการพัฒนาคุณภาพในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2554;16:563-574.
7. บัญชา อนันต์เต่า. การสนับสนุนจากองค์การที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลบ้านแท่น อำเภอบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ. [การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553
8. आयुวัฒน์ สุระเสียง. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนตำบลกับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ตำบลลอยดง อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์. [การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554
9. ละคร บัญแจ้. การมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการสร้างสุขภาพตำบลท่าช้าง คล้อง อำเภอนามน จังหวัดเลย. [การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555
10. อาพิน ไชยมัชชิม. การสนับสนุนจากองค์การที่มีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์. [การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554

11. อมรรัตน์ จันทร์สว่าง และประจักษ์ บัวผัน. การมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น, (ฉบับบัณฑิตศึกษา). 2554;10:89-102.



# สอบสวนผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส เสียชีวิต

## ต.หนองฝือ อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด 23 พฤษภาคม 2555

### An Investigation of Leptospirosis death Maung srung district Roy-Et Province 23<sup>rd</sup> May 2012

กิตติพิชญ์ จันท์\*\*\*\* ส.ม.

หนูทัศนีย์ ภาวิรัตน์<sup>๑</sup> พย.บ., วท.บ. (สุขศึกษา)

สุภาพร มิตรภานนท์\*\*\* วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

ทองทิพย์ ไตรมณี<sup>๑</sup> พย.บ., ศษ.บ.

มิตร สารัตน์\*\* ส.บ.

กาญจนา กงจักร\*\*\* วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

สมบุญ ปัดปอภาร\*\*\* วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

ปานแก้ว รัตนศิลาปัทมา\*\*\* วท.ม. (ชีววิทยา)

เจตฎาพร อรุณไทย\*\*\*\*\* วท.ม. (สัตวแพทย์สาธารณสุข)

<sup>๑</sup>รพ.เมืองสรวง

\*\* สนง.สาธารณสุขอำเภอเมืองสรวง

\*\*\* สนง.สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

\*\*\*\* สนง.ป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

\*\*\*\*\* สนง.ปศุสัตว์อำเภอเมืองสรวง

Kittiphich Chantee M.P.H.

Nootuth Phavirut B.N.S., B.Sc. (Health Education)

Supapron Midtrapanon M.Sc. (Public Health)

Thongthip Trimanee B.N.S., M.Edu

Mirt Sarut B.P.H.

Kanchana Kongchak M.Sc. (Public Health)

Somboon Patpoparn M.Sc. (Public Health)

Pankeaw Rattanasinkanchan M.Sc. (Biology)

Jassadaparn Akoonpari M.Sc. (Veterinary Public Health)

Maung-Sruang Hospital, Roi-Et

Maung Sruang District Health Office, Roi-Et

Roi-Et, Provincial Public Health Office

The office of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen

Maung-Sruang Livestock Office, Roi-Et

### บทคัดย่อ

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว Special Rapid Response Team (SRRT) ระดับเขต จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอ ร่วมกันสอบสวนผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสเสียชีวิตที่หมู่บ้านแห่งหนึ่ง ต.หนองฝือ อ.เมืองสรวง เพื่อยืนยันการวินิจฉัยหาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ สาเหตุการเสียชีวิต และกำหนดมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยการรวบรวมข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ป่วยของสถานพยาบาล ร่วมกับการสอบถามแพทย์ ภรรยา และญาติที่ดูแลก่อนเสียชีวิต ถึงการเจ็บป่วย การรักษา และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อก่อนป่วย พร้อมกับศึกษาสภาพแวดล้อม แหล่งน้ำที่สงสัย เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองผู้ป่วยก่อนเสียชีวิต ส่งตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อสำคัญในพื้นที่เฝ้าระวังผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงร่วมกับผู้เสียชีวิต จับหนูบริเวณแหล่งน้ำที่สงสัยและเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองวัวที่ผู้ป่วยเลี้ยง ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ขอนแก่น

ผลการสอบสวน พบว่าผู้เสียชีวิต เพศชาย สมรส อายุ 22 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป เริ่มป่วยด้วยอาการ มีไข้ต่ำๆ เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2555 ได้ซื้อยามารักษาเอง 2 วันต่อมา จึงพบแพทย์แผนกผู้ป่วยนอก รพ.เมืองสรวง ด้วยอาการไข้สูง เจ็บหน้าอกมาก ปวดเมื่อยตามร่างกายและกล้ามเนื้ออ่อน ผลตรวจร่างกาย ทดสอบทูนิเกตต์ เป็นลบ และมีจำนวนเกล็ดเลือดต่ำกว่าค่าปกติ ผลการตรวจคัดกรองโรค Leptospirosis ให้ผลเป็นลบ แพทย์วินิจฉัยโรคเบื้องต้น Acute febrile illness สงสัยไข้เด็งกี่ นัดติดตาม 3 วัน ขณะอยู่บ้าน ไข้ไม่ลด ปวดเมื่อยตามร่างกายจึงนำส่ง



โรงพยาบาลแห่งเดิม ในเช้าวันที่ 23 พฤษภาคม ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่ผิดปกติคือ จำนวนเกล็ดเลือดลดลงจากเดิม ไตทำงานผิดปกติค่า BUN และ Creatinine สูงกว่าปกติ แพทย์รับเป็นผู้ป่วยใน วินิจฉัยโรคปอดบวม จากผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอกพบ Infiltration basal both lung ได้รับการรักษาด้วยยา Ceftriaxone (Cef-3) Rulid Glyceryl Guaiacolate (GG) และยา Paracetamol ระหว่างรักษาผู้ป่วยมีไข้สูง หนาวสั่น จึงถูกส่งต่อไปที่โรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ด แพทย์วินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส และมี Acute kidney injury และผู้ป่วยมีภาวะ Creatinine rising ที่โรงพยาบาลจังหวัด พบว่าต้นทำงานผิดปกติ ต่อมาผู้ป่วยมีอาการทรุดลงตามลำดับ และเสียชีวิตในคืนวันเดียวกัน แพทย์สรุปสาเหตุหลักของการเสียชีวิตเกิดจากความรุนแรงของโรคเลปโตสไปโรซิส พร้อมกับมีภาวะแทรกซ้อน จากระบบหายใจล้มเหลว และโลหิตมีภาวะเป็นกรด

การตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส โรคสครับทัยฟัส โรคเมลิออยโดซิส ไวรัสตับอักเสบ ชนิดซี /บี และไวรัส HIV จากภูมิคุ้มกัน ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ แต่พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิดบี จากการสอบถามสมาชิกในครอบครัว ถึงประวัติเสี่ยง ต่อการติดเชื้อก่อโรค พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เป็นคนนอกพื้นที่ เข้ามาอยู่อาศัยไม่นาน น่าจะสัมผัสรับเชื้อโรคเลปโตสไปโรซิสจากแหล่งน้ำในอ่างที่ใช้อุปโภคบริโภคในกิจวัตรประจำวัน ที่กระท่อมพักในทุ่งนา ซึ่งใช้นอนเฝ้าวัวทุกวัน โดยบริเวณอ่างน้ำ มีรูหนู และร่องรอยทางเดินของหนูเป็นจำนวนมาก และได้เก็บตัวอย่างน้ำจากอ่างน้ำ 3 แห่ง ตรวจพบเชื้อ *Leptospira spp.* ทุกตัวอย่าง จึงคาดว่าเป็นแหล่งโรคสำคัญในการติดเชื้อและป่วย ประกอบกับผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อยู่แล้วจึงทำให้มีความรุนแรงของโรคมามากขึ้นและเสียชีวิตในที่สุด

มาตรการควบคุมโรค ที่คณะกรรมการประสานงานอำเภอเมืองสรวง ร่วมกับทีมปศุสัตว์ เทศบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุข และชาวบ้านพื้นที่ที่เกิดเหตุ จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ณรงค์เน้นสามด้าน เพื่อลดจำนวนหนูสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรค และควบคุมสัตว์เลี้ยงวัว ควายไม่ให้ลงในแหล่งน้ำสาธารณะ กิจกรรมเพื่อตัดวงจรการแพร่รับเชื้อสู่คน โดยงดใช้หรือหลีกเลี่ยงแหล่งน้ำจากอ่างน้ำ ภาชนะบรรจุน้ำที่ใช้อุปโภค บริโภค ตามกระท่อมทุ่งนาทั้งพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ข้างเคียง แหล่งน้ำที่สงสัย ได้ใช้คลอรีนผสมให้มีความเข้มข้น 5 ppm. ก่อนนำไปใช้และไม่ควรนำน้ำมาดื่มโดยไม่ผ่านการต้มให้สุกก่อน ไม่สัมผัสแหล่งน้ำโดยตรงถ้ามีบาดแผลตามร่างกาย และประชาสัมพันธ์ สื่อสารการเกิดโรคขึ้นในพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังผู้มีอาการสงสัย และร่วมมือในการป้องกันโรคในพื้นที่

ข้อเสนอแนะจากการสอบสวนครั้งนี้คือ แหล่งน้ำที่บรรจุอยู่ในภาชนะประเภทต่าง ๆ ตามกระท่อม ท้องนา ท้องไร่ หรือบ้านร้าง ถึงจะมีฝาปิดมิดชิดดี แต่ประชาชนควรตระหนัก และระมัดระวัง ไม่นำมาใช้อุปโภคหรือบริโภคโดยตรง เพราะอาจมีเชื้อโรคเลปโตสไปโรซิสหรือเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ปนเปื้อนอยู่ ซึ่งอาจปนเปื้อนจากปัสสาวะหนูได้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีหนูอาศัยอยู่ชุกชุม โดยสังเกตจากสิ่งแฉะลื้อมโดยรอบ ว่ามีรูหนู ร่องรอยทางเดิน รั้งหนูหรือมูลหนู ซึ่งเป็นสัตว์รังโรคที่สำคัญ

คำสำคัญ : โรคเลปโตสไปโรซิส เสียชีวิต แหล่งน้ำ จังหวัดร้อยเอ็ด

## Abstract

The Surveillance Rapid and Response Team, based within the Roi-et province and working with health authorities in all major towns, looks at associated risks and possible causes of mortality attributed to Leptospirosis to suggest possible solutions that help prevent transmission of the disease, in turn lowering mortality. This case study looks at the combined investigation of the Special Rapid Response Team (SRRT) and the local health authority into a death that resulted from Leptospirosis in the village of Tambol Nongphuer, Amphur Maung Srung.

To understand the cause of infection the SRRT went through a step by step process of gathering information about the patient to determine the origin of the disease. Interviews were conducted with medical staff who had treated the patient and with the spouse to explore his habit and behaviour, the environment of the patient was examined. Lymph fluid was collected from the patient, one of the cows that he was looking after and came into constant contact with, and a rat, found in a water tank that delivered water to their abode. This data was then sent to Khon Kean for analysis.

The patient was male, married and self-employed. On the 18<sup>th</sup> May 2012 patient felt unwell and was believed to be hypothermic, he purchased medicine over the counter to relieve symptoms. Two days after first symptoms patient attended an appointment at the local hospital presenting with pyrexia, chest pain, body weakness and body fatigue. A tourniquet and a Leptospirosis test showed negative results with a blood test showing lowered platelet count, an acute febrile illness, possibly associated with Dengue virus, was suspected. A follow up appointment was then arranged over the next three days.

After an episode of coughing up blood and a large quantity of phlegm on the 23<sup>rd</sup> May 2012, the patient was then taken back to hospital. Tests revealed a more substantial drop in platelet count and a raised BUN and creatinine level, patient was now suffering with renal impairment. Pneumonia was suspected and the patient was admitted. X-ray showed bi-basal infiltration in lungs, and the patient was treated with Ceftriaxone (Cef-3), Rulid, Glyceryl Guaiacolate (GG) and Paracetamol. Pyrexia was still increasing and patient began to suffer from rigors, then patient was transferred to the city hospital where the physicians suspected Leptospirosis and an acute kidney injury, creatinine levels continued to rise and his liver began to fail. Patient died the same day. Cause of death was suspected to be aggressive Leptospirosis, causing acidic blood and respiratory failure. Tests for Leptospirosis, Scrub Typhus, Melioidosis, Hepatitis C, B and HIV, results were all negative apart from a positive Hepatitis B result. Relatives were interviewed to explore the history of the patient. It had transpired that the patient was not from the local area and had been living within the province and had arrived relatively recently. The patient acquired all water from a single tank supplying his residence, this water tank showed to have several indications that it had a significant rat infestation. Samples from this tank and two others within the vicinity tested positive for Leptospirosis. It was believed that the Hepatitis already contracted by the patient exacerbated the Leptospirosis.

The local health authority, allied with the department for agriculture and other groups in the region, were on the forefront of a campaign designed to reduce incidence of Leptospirosis. The three main objectives were: to reduce number of rats in area, to stop cattle drinking from the same sources of water as humans, and avoid usage of water sources suspected of containing Leptospirosis. Chloride has been added to water to neutralise any infection (now 5 ppm), residents are also advised not to drink water unless it is boiled first and avoid suspected water coming into contact with broken skin.

The public awareness of Leptospirosis has been raised to inform residents about possible dangers, signs and symptoms and what to do if you suspect you or someone else has the disease. Residents have also been advised that any tanks or containers of water should be kept covered. Any water source that has evidence of rats inhabiting the area should be avoided.

**Keywords;** Leptospirosis, death, water tank/reservoir, Roi-Et Province

## บทนำ

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น รับแจ้งมีผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสเสียชีวิต 1 ราย เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2556 เป็นเพศชาย อายุ 22 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป อยู่ในพื้นที่ ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง จึงได้ร่วมกับทีม SRRT สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และทีม SRRT ในพื้นที่ สอบสวนโรคเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2555 เวลา 8.00น.

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค
2. เพื่อหาสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ
3. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุม และป้องกันการเกิดโรคในพื้นที่

## วิธีการสอบสวนโรค

### ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

รวบรวมข้อมูลประวัติการเจ็บป่วย การรักษา ปัจจัยเสี่ยง โดยประยุกต์จากแบบสอบสวนโรคเลปโตสไปโรซิส ของสำนักระบาดวิทยา และสำนักโรคติดต่อทั่วไป การรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

### ข้อมูลลักษณะทั่วไป

1) ข้อมูลทั่วไปของลักษณะผู้ป่วยหรือเสียชีวิต ข้อมูลการเจ็บป่วย การวินิจฉัย และการรักษา

2) ข้อมูลอาการ (Sign) และอาการแสดง (Symptom)

3) ข้อมูลการชันสูตรโรคของสถานบริการที่ผู้ป่วยไปรับการรักษา

4) ข้อมูลการรักษา

### ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

5) ข้อมูลลักษณะภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อม ที่บ้านผู้ป่วย และที่พัก

6) ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงก่อนการเจ็บป่วย 30 วัน

7) ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของสถานที่ที่คาดว่า จะเป็นแหล่งโรค หรือปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อ

8) การค้นหา เฝ้าระวังผู้ที่ร่วมสัมผัสแหล่ง ปัจจัยเสี่ยง หรือมีอาการสงสัย

รวบรวมข้อมูลจากการสอบถาม แพทย์ พยาบาลที่ให้การรักษา ดูแลผู้ป่วย และข้อมูลจากแพม ทะเปียน ประวัติการรักษาของโรงพยาบาลเมืองสรวง และโรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ด

สอบถามผู้เป็นภรรยา พ่อตา แม่ยาย เพื่อน บ้าน และชาวบ้านที่ใกล้ชิด หรืออยู่ร่วมในเหตุการณ์ ถึง ประวัติเสี่ยงก่อนการเจ็บป่วยครั้งนี้

เนื่องจากผู้เสียชีวิตก่อนมีอาการป่วย ได้ ลงจับปลาที่หนองน้ำในชุมชน ร่วมกับเพื่อนบ้านหลาย พื้นที่ จึงกำหนดนิยามเพื่อการค้นหา และเฝ้าระวังโรค ดังนี้

ผู้สัมผัสแหล่งน้ำที่สงสัย หมายถึง ชาวบ้าน หมู่ 4 5 และ 9 ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง ที่มาร่วม กิจกรรม เตรียมจับปลา และลงจับปลาที่แหล่งน้ำหนอง เห็น ต.บ้านผือ ระหว่างวันที่ 8-9 พฤษภาคม 2555

ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัย หมายถึง ชาวบ้าน หมู่ 4 5 และ 9 ต.หนองผือ อ.เมืองสรวง ที่มีอาการ ไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้คือ หนาวสั่น หรือ ปวดศีรษะมาก หรือ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ร่างกาย ระหว่างวันที่ 22 พฤษภาคม-28 มิถุนายน 2555

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการ สงสัย ที่มีผลตรวจคัดกรอง สำหรับโรคเลปโตสไปโรซิส ให้ผลเป็นบวก (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ Leptospira Ab และ Leptospira IgM)

### ศึกษาสภาพด้านสิ่งแวดล้อม

ร่วมกับทีมปศุสัตว์ ทำการสำรวจ สังเกต หา โอกาสที่เชื้อก่อโรคจะปนเปื้อนในแหล่งน้ำ หรืออาหาร ทั้งบริเวณบ้านพักในหมู่บ้าน บริเวณกระท่อมที่ปัก ไร่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม คอกวัว แหล่งน้ำที่จับปลา หนองเห็น บริเวณที่สงสัยเป็นแหล่งโรค แหล่งน้ำจุด อื่น ๆ บริเวณทุ่งนา

ร่วมวางแผน กำหนดมาตรการทางสังคม ในการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิส โดยร่วมมือกับภาคีเครือข่ายชาวบ้านอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) ปศุสัตว์ในพื้นที่

**การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ**

เก็บตัวอย่างน้ำเหลือง ของผู้เสียชีวิตเพิ่มเติม ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ขอนแก่น เพื่อช่วยวินิจฉัยการติดเชื้อและโรคอื่นที่อาจเป็นสาเหตุการเจ็บป่วยคือโรคเลปโตสไปโรซิส โรคเมลิออยโดซิส โรคสครับไทฟัส และโรคไขเลือดออกเด็งกี

เก็บตัวอย่างน้ำเหลือง ผู้ที่มีอาการสงสัย 1 ราย ตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira* เก็บตัวอย่างน้ำส่งสัย จากแหล่งน้ำหนองเห็น หนองน้ำบริเวณที่นา น้ำจากโอ่งน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำในท้องส้วมรวม 9 ตัวอย่าง ตรวจหาเชื้อ *Leptospira spp.* พร้อมดักจับหนู 1 ตัว บริเวณแหล่งน้ำหนองเห็น ตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira* และปัสสาวะตรวจหาเชื้อ *Leptospira spp.* ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์

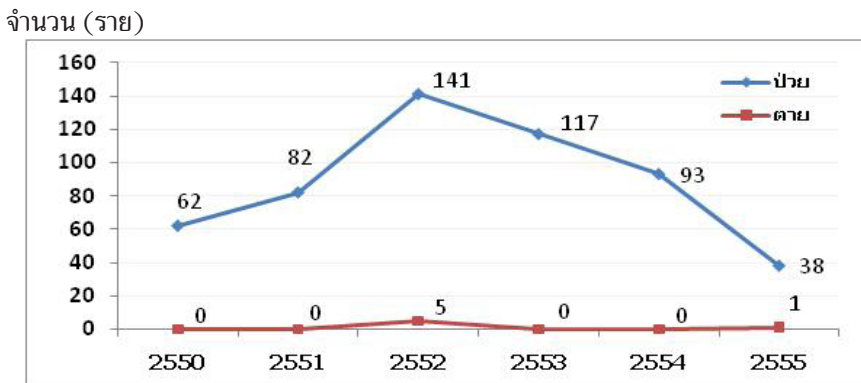
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จ.ขอนแก่น (ศวพ.ขอนแก่น) และเก็บตัวอย่างน้ำเหลือง จากฝูงวัวในคอกที่เลี้ยงไว้ 4 ตัวอย่าง ตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira* ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จ.สุรินทร์ (ศวพ.สุรินทร์)

**ผลการสอบสวน**

**สถานการณ์โรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่**

จากการทบทวนสถานการณ์โรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่ จ.ร้อยเอ็ด พบว่ามีการรายงานผู้ป่วยมาอย่างต่อเนื่อง ในปี 2552 มีผู้ป่วยสูงสุด จำนวน 141 ราย และทุกปีมีรายงานมากในช่วงฤดูฝน

การรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต มีรายงานรวม 5 รายเฉพาะในปี 2552 ส่วนในปี 2555 ที่มีรายงานเสียชีวิต ก่อนนี้ 1 ราย ที่อำเภอทุ่งเขาหลวง แต่จากการสอบสวนพบว่า มีสาเหตุจากโรคไขเลือดออก โดยมีผลตรวจ IgM ยืนยัน (ภาพที่ 1)



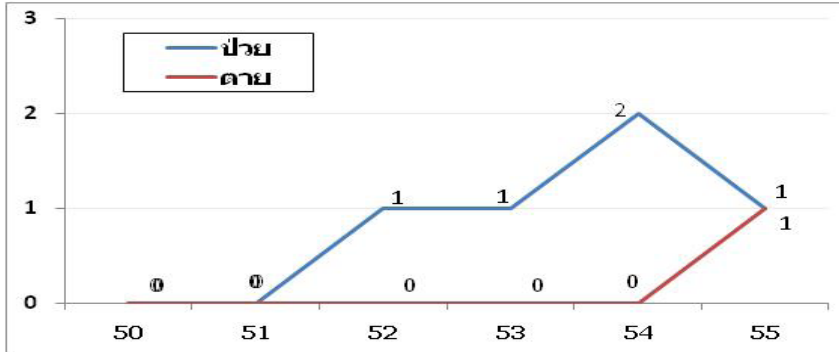
ที่มา : สำนักระบาดวิทยา

ภาพที่ 1 แนวโน้มผู้ป่วย และเสียชีวิตโรคเลปโตสไปโรซิส จ.ร้อยเอ็ด ปี 2550-มิ.ย.2555

สถานการณ์ผู้ป่วยเลปโตสไปโรซิสอ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด ปี 2550-มิ.ย.2555 มีรายงานพบผู้ป่วย 4

ราย ในปี 2554 มีรายงาน 2 ราย โดย 1 รายเป็นผู้ป่วยที่อยู่หมู่บ้านเดียวกันกับผู้เสียชีวิตรายนี้ (ภาพที่ 2)

จำนวน (ราย)



ที่มา : สำนักระบาดวิทยา

ภาพที่ 2 แนวโน้มผู้ป่วยและเสียชีวิตโรคเลปโตสไปโรซิส อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด ปี 2550-มิ.ย.2555

### ข้อมูลผู้ป่วย

จากการสอบสวน พบว่าผู้เสียชีวิต เพศชาย สัญชาติไทย อายุ 22 ปี ภูมิลำเนา ต.ศรีชมพู อ.พรเจริญ จ.บึงกาฬ สมรสมีบุตรสาวอายุ 2 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป โดยร่วมกับภรรยาช่วยดูแลร้านขายเฟอร์นิเจอร์ซึ่งเป็นของพี่ชายที่ตลาดในอำเภอบึง โดยปกติร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว มีบ้านพักอยู่ในหมู่บ้านห่างจากร้านค้าประมาณ 4 กิโลเมตร ทำงานไป กลับ

ช่วงต้นปี 2555 ภรรยาและลูก ได้เดินทางกลับมาพักที่บ้าน อ.เมืองสรวง จ.ร้อยเอ็ด และช่วงวันสงกรานต์ ผู้เสียชีวิตจึงย้ายตามมาพักด้วย

### ประวัติการเจ็บป่วยก่อนเสียชีวิต

ภรรยาให้ข้อมูลว่า สามีบอกมีอาการไข้ต่ำๆ เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2555 จึงไปซื้อยาลดไข้จากร้านค้าในหมู่บ้านแต่อาการไม่ดีขึ้น จึงพาไปโรงพยาบาลของอำเภอบึง ซึ่งข้อมูลอาการป่วยตามทะเบียนประวัติการรักษาผู้ป่วยนอก รพ. เมืองสรวง ดังนี้

วันที่ 21 พฤษภาคม 2555 เวลา 10.50 น. มารับบริการครั้งแรก ไม่มีประวัติการแพ้ยา ไม่มีประวัติโรคร้ายในครอบครัว อาชีพทำนา มีอาการ ไข้ เจ็บหน้าอกมา 1 วัน ปวดเมื่อยตามร่างกาย ตามกล้ามเนื้ออ่อน ปัสสาวะไม่มีสีแดง

ตรวจร่างกายแรกรับ มีน้ำหนัก 45 กิโลกรัม ความสูง 159 เซนติเมตร อุนหมูมีร่างกาย 38.1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 120 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 110/70 มิลลิเมตรปรอท พร้อมตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง (CBC) วิเคราะห์ปัสสาวะ (U/A) และทดสอบโรค Leptospirosis

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ: T-Test ให้ผลเป็นลบ จำนวนเม็ดเลือดขาว 8,660 cell/mm<sup>3</sup> จำนวนเกล็ดเลือด 50,000 cell/mm<sup>3</sup> สีมาโตคริต 30.8% เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil 83 % Lymphocyte 7 % Monocyte 9 % Basophile 1 % ผลตรวจโรค Leptospirosis strip ให้ผลเป็นลบ

แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น Acute febrile illness และวินิจฉัยแยกโรคไข้เด็งกี ให้การรักษาได้รับยา Paracetamol ORS และ Motilium และนัดมาพบในวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 แต่ระหว่างพักอยู่ที่บ้านอาการไม่ดีขึ้น ภรรยาพบว่าสามี ไอมีเสมหะปนเลือดออกมา จึงนำมาพบแพทย์อีกครั้งในวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 เวลา 09.00 น. ที่แผนกฉุกเฉิน มาด้วยอาการมีไข้ ปวดตามร่างกาย เจ็บหน้าอก ไอมีเลือดปนเสมอ ตรวจร่างกายแรกรับ : น้ำหนักร่างกาย 45 กิโลกรัม อุนหมูมีร่างกาย 38.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 129/70 มิลลิเมตรปรอท

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวนเม็ดเลือดขาว  $8,680 \text{ cell/mm}^3$  จำนวนเกล็ดเลือด  $29,000 \text{ cell/mm}^3$  ฮีมาโตคริต  $26.3 \%$  เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil  $90 \%$  Lymphocyte  $3 \%$  Monocyte  $6 \%$  Basophil  $1 \%$

การตรวจคัดกรองโรคเลปโตสไปโรซิสจากน้ำเหลือง ให้ผลเป็นลบ

การตรวจการทำงานของไต BUN  $47 \text{ mg/dl}$  (ค่าปกติ  $5-25 \text{ mg/dl}$ ) Creatinine  $4.1 \text{ mg/dl}$  (ค่าปกติ  $0.5-2.5 \text{ mg/dl}$ )

การตรวจค่าอิเล็กโทรไลต์ Potassium  $4.04 \text{ mmol/L}$  (ค่าปกติ  $3.4-4.5 \text{ mg/dl}$ ) Sodium  $139.7 \text{ mmol/L}$  (ค่าปกติ  $136-145 \text{ mg/dl}$ ) Chlorine  $98.2 \text{ mmol/L}$  (ค่าปกติ  $98-107 \text{ mg/dl}$ ) Bicarbonate  $23.2 \text{ mmol/L}$  (ค่าปกติ  $22-29 \text{ mg/dl}$ )

ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก พบ Infiltration basal both lung

การรักษา ได้รับยา Ceftriaxone (Cef-3) Rulid Glyceryl Guaiacolate (GG) และยา Paracetamol แพทย์วินิจฉัยโรคปอดบวม และรับเป็นผู้ป่วยในเมื่อเวลา 10.15 น.

ข้อมูลแรกรับที่ตึกผู้ป่วยใน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อุณหภูมิร่างกาย  $38.8$  องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร  $80$  ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ  $20$  ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต  $120/80$  มิลลิเมตรปรอท ระบบทางเดินหายใจโล่ง ลักษณะการหายใจไม่มีผิดปกติแต่ก็มีเสมหะ การรับรู้และตอบสนองดี ผู้ป่วยสามารถพูดโต้ตอบได้ การมองเห็น การเคลื่อนไหว และการทรงตัวปกติ สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่มีประวัติแพ้ยา ไม่เคยนอนรักษา หรือรับการผ่าตัดที่โรงพยาบาล ปฏิเสธความเจ็บป่วยในครอบครัว ไม่สูบบุหรี่ ดื่มสุรบบ้างครั้ง

ระหว่างนอนรักษาแพทย์พบว่าผู้ป่วยมีอาการไข้สูง  $39.1$  องศาเซลเซียส มีอาการหนาวสั่น จึงส่งต่อเข้ารับการรักษาที่ รพ.ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อเวลา 12.45 น. วินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส วินิจฉัยแยกโรคไข้เลือดออก และมี Acute kidney injury และผู้ป่วยมีภาวะ Creatinine rising

## การรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัด

รับผู้ป่วยวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 เวลา 14.15 น. เข้ารักษาที่ตึกอายุรกรรม การตรวจร่างกาย อุณหภูมิร่างกาย  $37.7$  องศาเซลเซียส อัตราการเต้นชีพจร  $98$  ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ  $22$  ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต  $110/60$  มิลลิเมตรปรอท

ประวัติการเจ็บป่วย: ผู้ป่วยมีไข้มา 3 วัน หนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดเมื่อยตามตัว ไอมีเสมหะปนเลือด ปัสสาวะออกน้อยและมีเลือดปน ไม่ถ่ายเหลว

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (22 พ.ค. 2555) จำนวนเม็ดเลือดขาว  $5,800 \text{ cell/mm}^3$  ฮีมาโตคริต  $22.5 \%$  จำนวนเกล็ดเลือด  $26,000 \text{ cell/mm}^3$  เม็ดเลือดขาวชนิด Neutrophil  $95 \%$  Lymphocyte  $3 \%$  Monocyte  $2 \%$

การตรวจการทำงานของไต ค่า BUN  $49 \text{ mg/dl}$  ค่า Creatinine  $4.6 \text{ mg/dl}$

การตรวจการทำงานของตับ Total protein  $5.3 \text{ g/dl}$  (ค่าปกติ  $6.4-8.4 \text{ mg/dl}$ ) Albumin  $2.8 \text{ g/dl}$  (ค่าปกติ  $3.5-5 \text{ mg/dl}$ ) Total bilirubin  $9.5 \text{ mg/dl}$  (ค่าปกติ  $0-1.5 \text{ mg/dl}$ ) Direct bilirubin  $6.05 \text{ mg/dl}$  (ค่าปกติ  $0-0.5 \text{ mg/dl}$ ) AST  $48 \text{ U/L}$  (ค่าปกติ  $8-40 \text{ mg/dl}$ ) ALT  $31 \text{ U/L}$  (ค่าปกติ  $8-40 \text{ mg/dl}$ ) และ Alkaline phosphatase  $97 \text{ U/L}$  (ค่าปกติ  $30-110 \text{ mg/dl}$ )

การตรวจค่าอิเล็กโทรไลต์ Potassium  $3.5 \text{ mmol/L}$  Sodium  $140 \text{ mmol/L}$  Chlorine  $98 \text{ mmol/L}$ , Bicarbonate  $17 \text{ mmol/L}$

ผลการตรวจภูมิคุ้มกัน (IgG, IgM) จากน้ำเหลืองต่อโรคเลปโตสไปโรซิส ภูมิคุ้มกันต่อโรคสครับทัยฟัส ภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และภูมิคุ้มกันต่อไวรัส HIV ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ ผลตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคเมลิออยโดซิส ให้ผลต่ำกว่า  $1:160$  และให้ผลเป็นบวก ต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

การตรวจการย้อมสีจากเสมหะ (Gram's stain) ให้ผลไม่พบ Microorganism

การตรวจค่า Blood gas ครั้งที่ 1 (เวลา 16.02 น.) pH  $7.28$ ,  $p\text{CO}_2$   $36$  มิลลิเมตรปรอท  $p\text{O}_2$   $87$



มิลลิเมตรปรอท  $\text{HCO}_2$  16.9 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำ 96 %

การตรวจค่า Blood gas ครั้งที่ 2 (เวลา 20.18น.) pH 7.12,  $\text{pCO}_2$  41 มิลลิเมตรปรอท  $\text{pO}_2$  26 มิลลิเมตรปรอท  $\text{HCO}_2$  13.3 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำ 28%

ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแผนการรักษาของแพทย์ แต่มีอาการทรุดลงตามลำดับ และเสียชีวิตเมื่อเวลา ประมาณ 3 ชั่วโมง แพทย์ให้สาเหตุหลักที่ทำให้เสียชีวิต เกิดจากความรุนแรงของโรคเลปโตสไปโรซิส โดยมีภาวะแทรกซ้อนจากระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และมีภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis)

## สภาพแวดล้อมบริเวณที่พัก และพฤติกรรมก่อนป่วย

### สิ่งแวดล้อมบ้านพัก

ที่บ้านพัก มีลักษณะเป็นบ้านสองชั้น ครึ่งปูนครึ่งไม้ หลังคาสังกะสี ฝาผนังใช้ไม้ไผ่สานครบทุกด้าน การวางสิ่งของเครื่องใช้ไม่เป็นระเบียบ ชั้นล่างเป็นพื้นคอนกรีต บริเวณรอบๆ ข้างบ้านเฉอะแฉะมีน้ำขัง จากการซักล้าง อาศัยทั้งหมด 7 คนประกอบด้วยพ่อตา แม่ยาย น้องภรรยา บ้านตั้งอยู่ในเขตเทศบาล ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 3 กิโลเมตร มีระบบน้ำประปา น้ำดื่มใช้น้ำฝน เก็บในโอ่งขนาด 2,000 ลิตร ไม่เลี้ยงสุนัข หรือแมวระหว่างที่อยู่บ้านภรรยา ไม่ได้เดินทางไปต่างพื้นที่ และไม่ค่อยสนิทกับคนอื่น ช่วยงานเพื่อนบ้าน หรือญาติเป็นบางครั้ง ปกติจะช่วยเลี้ยงวัวของพ่อตาจำนวน 6 ตัว ซึ่งทำคอกไว้ที่ทุ่งนา ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 4 กิโลเมตร ทุกคืนต้องนอนเฝ้าวัวที่คอก โดยนานๆ ครั้ง จึงจะผลัดเปลี่ยนกับพ่อตา

### สิ่งแวดล้อม บริเวณกระท่อมที่พัก และพฤติกรรมเสี่ยง

บริเวณที่ตั้งกระท่อมกลางทุ่งนา เป็นเนินดินพื้นที่ประมาณ 5x7 เมตร ด้านหน้า มีกองฟางข้าว ขนาดใหญ่ 2 กอง ใช้เลี้ยงวัวตลอดปีได้ มีกระท่อมทำเป็นเพิงที่พักชั่วคราว ใช้เสาปูนเล็ก 4 ต้น มุงหลังคาด้วยสังกะสี ใช้ไม้ระแนงเป็นฝาผนัง 2 ด้าน ผูกเปลนอน ทำเตียงไม้

ให้เป็นที่พักนอนชั่วคราว การเก็บอุปกรณ์ ตากเสื้อผ้า สิ่งของไม่เป็นระเบียบ ห่างกระท่อมประมาณ 2 เมตร จะมีห้องส้วมใช้สังกะสีล้อมรอบ มีโอ่งน้ำมังกร และใช้เป็นที่อาบน้ำ แปร่งพื้น ด้านข้างมีโอ่งน้ำขนาด 1,500 ลิตร จำนวน 2 ใบ ใช้รองรับน้ำฝนจากหลังคาคอกวัว มีน้ำฝนโอ่งละประมาณ 3/4 โอ่งน้ำทั้งสองใบ ใช้แผ่นพลาสติก และตาข่ายไนล่อนสีฟ้าทำเป็นที่ปิดฝา แต่มีรอยขาดชำรุด บริเวณปากโอ่ง มีรางน้ำ และไม้วางพาดไปมา และโอ่งมังกรขนาด 100 ลิตร บรรจุน้ำประมาณ 1/2 ใช้สำหรับตักน้ำให้วัว โดยเลี้ยงวัวจำนวน 6 ตัว สำหรับชายหลังคาคอกวัวสูงจากพื้นดินประมาณ 1.60 เมตร และบริเวณพื้นที่รอบๆ ที่ตั้งคอกวัว มีหนองน้ำธรรมชาติ ห่างออกไปประมาณ 300 เมตร

การจัดเตรียมอาหาร จะไม่ประกอบอาหารที่กระท่อม แต่จะเข้าไปรับประทานในหมู่บ้าน หรือนำอาหารมาสำรองไว้ น้ำดื่มจะใช้แหล่งน้ำที่โอ่งที่รองจากน้ำฝน ข้างคอกวัว จากการสังเกต รอบๆ ที่พัก ไม่มีเตาไฟ หรือร่องรอยการก่อไฟ เพื่อเตรียมอาหาร หรือกาดม้มน้ำ

จากการเดินสำรวจ บริเวณรอบกระท่อมที่พัก ห้องส้วม คอกวัว และบริเวณโดยรอบเนินดินที่ตั้ง รัศมี 100 เมตร พบรูหนู 4-6 แห่ง ร่องรอยทางเดินของหนู และมูลหนูจำนวนมาก โดยเฉพาะรอบๆ ห้องส้วม และโอ่งน้ำ ตัดคอกวัว ขณะที่ห่างจากกระท่อม ไม่มีรูหนู หรือร่องรอยทางเดินเลย (ภาพที่ 3 และ 4)

กิจวัตรประจำวัน จะนำฟางข้าวมาไว้หัวในคอก หรือนำวัวไปผูกล่ามตามจุดต่างๆ ที่ทุ่งนาที่มีหญ้าขึ้น ตอนเย็นจะจูงวัวเข้าคอก และนอนเฝ้าจนถึงเช้า





ภาพที่ 3 บริเวณโอ่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่คาดว่าเป็นแหล่งโรคสำคัญ



ภาพที่ 4 รู และร่องรอยทางเดินของหนู รอบๆ โอ่งน้ำ

### ค้นหาผู้มีอาการสงสัย และเฝ้าระวังโรคในพื้นที่

ทีม SRRT ได้ร่วมกันค้นหาผู้มีอาการสงสัย และเฝ้าระวังผู้ร่วมจับปลาที่แหล่งน้ำหนองเหิน ตามนิยามรวม 24 ราย พบผู้มีอาการสงสัย 1 ราย เพศชาย อายุ 56 ปี ซึ่งร่วมจับปลาในแหล่งน้ำหนองเหิน เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2555 ต่อมามีอาการไข้หนาวสั่น เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2555 จึงไปพบแพทย์ และถูกส่งต่อเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาลประจำจังหวัดในวันเดียวกัน รักษาเป็นผู้ป่วยใน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 ขณะสอบถามอาการเป็นปกติดี และได้เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองเพื่อตรวจวินิจฉัยโรคซ้ำ ซึ่งให้ผลเป็นลบต่อโรคเลปโตสไปโรซิส พร้อมกับติดตามเฝ้าระวัง จนถึงวันที่ 15 มิถุนายน 2555 ไม่พบผู้มีอาการสงสัยเพิ่มเติม

### การเก็บตัวอย่างเพื่อสนับสนุนการติดเชื้อ และหาแหล่งโรค

ทีม SRRT ได้ประสานเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองจากโรงพยาบาลประจำจังหวัด เพื่อยืนยันผลตรวจซ้ำที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 (ขอนแก่น) ดังนี้

การตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิส โรคเมลิออยโดซิส และโรคสครับไทฟัส ด้วยวิธี Indirect Immunofluorescent Assay (IFA) และตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคไขเลือดออกเด็งกี ด้วยวิธี Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ

เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองผู้มีอาการสงสัย ที่ร่วมจับปลาในแหล่งน้ำ “หนองเหิน” หนู และน้ำหนองเหิน และแหล่งน้ำบริเวณกระท่อมที่ปัก ส่งตรวจที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น เพื่อหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Leptospira spp.* ตามตารางที่ 1-4

### ตารางที่ 1 ผลการตรวจสิ่งส่งตรวจจากบริเวณ แหล่งน้ำที่ลงจับปลา หนองเหิน

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ
น้ำเหลืองจากผู้มีอาการสงสัย 1 ตัวอย่าง	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ
น้ำเหลืองจากหนู 1 ตัวอย่าง	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ
ปัสสาวะหนู 1 ตัวอย่าง	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ

**ตารางที่ 2** ผลการตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อ *Leptospirosis spp.* ด้วยวิธี Loop-mediated isothermal amplification (LAMP)<sup>1</sup>

สิ่งส่งตรวจ	ผลการตรวจ
แหล่งน้ำจากหนองเห็น 4 จุด 4 ตัวอย่าง	ไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>

**สิ่งส่งตรวจจากบริเวณกระท่อมที่ปัก**

**ตารางที่ 3** ผลการตรวจหาสารพันธุกรรม เชื้อ *Leptospirosis spp.* ด้วยวิธี Loop-mediated isothermal amplification (LAMP)

สิ่งส่งตรวจ	ผลการตรวจ
แหล่งน้ำจากหนองน้ำ บริเวณที่นา 2 จุด 2 ตัวอย่าง	ไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>
แหล่งน้ำจากโอ่งมังกร ในห้องส้วม	พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>
แหล่งน้ำจากน้ำดื่มจากโอ่ง 1,500 ลิตร ช่างคอกวัว	พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>
แหล่งน้ำจากน้ำใช้จากโอ่งมังกร ช่างคอกวัว	พบสารพันธุกรรมเชื้อ <i>Leptospirosis spp.</i>

เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองจากวัว ส่งตรวจที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่างจังหวัดสุรินทร์ โดยทีมปศุสัตว์อำเภอเมืองสรวง

**ตารางที่ 4** ผลการตรวจตัวอย่างน้ำเหลืองจากวัวที่เลี้ยงไว้

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ
น้ำเหลืองจากวัวที่เลี้ยง 5 ตัว	Microscopic agglutination test (MAT)	ให้ผลเป็นลบ

**มาตรการควบคุมและป้องกันโรคในพื้นที่**  
 ทีม SRRT ในพื้นที่ร่วมกับสำนักงานปศุสัตว์เมืองสรวง และเทศบาล ได้ร่วมกันรณรงค์ กำจัดหนูที่สงสัยเป็นสาเหตุในการแพร่เชื้อ ในพื้นที่หมู่บ้านและบริเวณทุ่งนาที่เป็นจุดแหล่งโรคและบริเวณรอบๆ ดังนี้

1. ได้ประสานงานกับผู้นำหมู่บ้าน และ อสม. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้านทุกวันระหว่างที่เกิดเหตุการณ์ ให้ทราบว่ามีโรคระบาดเกิดขึ้นในหมู่บ้าน พร้อมทั้งขอความร่วมมือประชาชนในมาตรการเพื่อการควบคุมโรคและป้องกันโรค *Leptospirosis* เน้นอันตรายของโรคโดยให้ประชาชนระมัดระวัง ลดพฤติกรรมเสี่ยง สังเกตตนเอง หากมี

อาการไข้เฉียบพลัน ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อโดยเฉพาะน่องและต้นขา ตาแดง ให้รีบไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษาทันที

2. ประชาสัมพันธ์ กำหนดพื้นที่เลี้ยงบริเวณทุ่งนา และกลุ่มเสี่ยงที่มีพฤติกรรมพักอาศัยตามกระท่อมคล้ายๆ ผู้เสียชีวิต หรือมีกิจกรรมเสี่ยง คล้ายๆ กัน ให้หลีกเลี่ยง หรือระมัดระวังการใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สงสัยมาอุปโภค บริโภค ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนจากปัสสาวะหนูได้ เช่น ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือหนูสามารถเดิน ไต่ผ่านไปมาได้ หรือมีรู ร่องรอยทางเดิน มูลหนูในบริเวณที่ใกล้เคียง

3. จัดทำประชาคมเรื่อง การป้องกันและควบคุมโรคเลปโตสไปโรซิส ผู้เข้าร่วมจัดทำประชาคมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเมืองสรวง ผู้นำชุมชน อสม. ประชาชนกลุ่มเสี่ยง เทศบาลเมืองสรวง และปศุสัตว์อำเภอ เพื่อวางแผนควบคุมป้องกันและเฝ้าระวังการระบาดของโรค โดยดำเนินการ 3 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 วันที่ 23 พฤษภาคม 2555 หมู่ที่ 5 ต.หนองผือ มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 35 คน

ครั้งที่ 2 วันที่ 29 พฤษภาคม 2555 หมู่ที่ 4 ต.หนองผือ มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 52 คน

ครั้งที่ 3 วันที่ 29 พฤษภาคม 2555 หมู่ที่ 9 ต.หนองผือ มีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน อสม. ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ของหมู่ที่ 4 5 และ 9 ตำบลหนองผือ รวมจำนวน 62 คน

4. ร่วมกับเครือข่ายอสม. และชาวบ้านรณรงค์กำจัดเชื้อโรคในภาชนะบรรจุน้ำต่าง ๆ บริเวณกระท่อมที่พักของผู้เสียชีวิต และบริเวณกระท่อมพื้นที่โดยรอบ โดยเติมด้วยคลอรีนให้ได้ความเข้มข้น 5 ppm. ในใองน้ำที่กระท่อมนา และกระท่อมบริเวณใกล้เคียง ซึ่งกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิสครั้งนี้ และหลีกเลี่ยงการนำน้ำจากแหล่งสงสัยมาบริโภคหรืออุปโภค หากจำเป็นควรผ่านการต้มให้สุกก่อน

5. รณรงค์กำจัดหนูบริเวณคอกวัว ท้องนา ในรัศมีใกล้เคียง โดยใช้สารเคมี และกรงดักภายใต้การกำกับของทีม SRRT และทีมปศุสัตว์อำเภอเมืองสรวง

#### มาตรการที่ดำเนินการในหมู่บ้าน

ได้ใช้โอกาสนี้ รณรงค์การกำจัดขยะ ทำความสะอาดทั้งชุมชน เพื่อป้องกันโรคติดต่ออื่นที่อาจเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนด้วย

1. รณรงค์ให้ทุกหลังคาเรือนจัดบ้านเรือนให้สะอาด กำจัดขยะอย่างถูกวิธี เพื่อลดการแพร่พันธุ์สัตว์นำโรคทุกชนิด

2. ประสานกับเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ระดับอำเภอ เพื่อร่วมดำเนินการหาแหล่งโรคจากสัตว์รังโรคสำคัญ และควบคุมโรคในสัตว์

3. ปิดป้ายประกาศเตือนพื้นที่เสี่ยง และปัจจัยเสี่ยงต่อการสัมผัสรับเชื้อโรคเลปโตสไปโรซิส

## วิจารณ์ผล

จากสถานการณ์ พบว่ามีกรายงานผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสในพื้นที่มาประปรายทั้งในตำบลที่พบผู้เสียชีวิตและตำบลใกล้เคียง

อาการทางคลินิกของเลปโตสไปโรซิส แบ่งเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ 1) กลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรงคล้ายกับผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ (a mild, influenza-like illness) 2) กลุ่มอาการไวรัล ซึ่งผู้ป่วยจะมีไข้เหลือง ไตวาย เลือดออกกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบและหัวใจเต้นผิดจังหวะ 3) กลุ่มอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และกลุ่มอาการเยื่อหุ้มสมองและสมองอักเสบ (meningitis/menigoencephalitis) 4) กลุ่มที่มีเลือดออกในปอดร่วมกับระบบการหายใจล้มเหลว (pulmonary haemorrhage with respiratory failure)<sup>(2)</sup>

ผู้เสียชีวิตรายนี้ มีอาการและอาการแสดงที่เข้าได้กับโรคเลปโตสไปโรซิส คือมีไข้ ปวดเมื่อย กล้ามเนื้อร่างกายหนาวสั่น และต่อมามีอาการแทรกซ้อนทำให้เกิดอวัยวะทำงานผิดปกติ เกิดภาวะตัวเหลืองตาเหลือง (Jaundice) รวมทั้งไตทำงานผิดปกติ (Renal impairment) และมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) ทำให้มีเลือดออกในกระเพาะอาหาร และเลือดออกในปอด (Pulmonary hemorrhage) เข้าได้กับกลุ่มอาการ Weil's syndrome ซึ่งเป็นเลปโตสไปโรซิสชนิดรุนแรง<sup>(2,3,4,5,6)</sup>

ทีม SRRT ได้ตรวจภูมิคุ้มกันจากน้ำเหลืองผู้เสียชีวิตซ้ำที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ขอนแก่น ด้วยวิธี ELISA เพื่อสนับสนุนหาสาเหตุการเจ็บป่วยจากโรคอื่น ๆ ประกอบด้วยโรคเมลิออยโดซิส โรคสครับทัยฟัส โรคไขเลือดออก และโรคเลปโตสไปโรซิส แต่ทั้งหมดให้ผลเป็นลบ จึงคาดว่าไม่น่าจะเป็นการติดเชื้อจากโรคเมลิออยโดซิส โรคสครับทัยฟัส และโรคไขเลือดออก รวมทั้งอาการทางคลินิกไม่เข้าได้กับโรคทั้งสาม

ส่วนการตรวจหาโรคเลปโตสไปโรซิสที่ให้ผลเป็นลบนั้น อาจเนื่องจากอยู่ในช่วงแรกของการป่วย ร่างกายอาจยังสร้างแอนติบอดีชนิด IgM ไม่มากพอที่จะตรวจพบได้ ซึ่ง IgM เป็นภูมิคุ้มกันที่ร่างกายสร้างขึ้นเมื่อมีการติดเชื้อ มักจะตรวจพบได้หลังการป่วย 5-7 วันบางรายอาจยังไม่สร้างเลยในระยะ 10 วัน<sup>7</sup>

สำหรับการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อโรคเมลลิออยด์ในระดับต่ำกว่า 1 : 160 นั้นเป็นปัญหาในการวินิจฉัยแยกโรค เพราะพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของการติดเชื้อโรคนี้สูง เมื่อเทียบกับพื้นที่ภาคอื่น ๆ การตรวจพบระดับภูมิคุ้มกันเพียงครั้งเดียว ยังไม่สามารถระบุแยกโรคได้ เพราะภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจะไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นการติดเชื้อแล้วเจ็บป่วยครั้งนี้หรือเป็นภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านี้จากการสัมผัสเชื้อตามสิ่งแวดล้อม จึงควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองครั้งที่ 2 ห่างกัน 14 วัน (Pair serum) เพื่อประกอบในการแปลผล<sup>8</sup>

ผู้ป่วยรายนี้ พบว่ามีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดบี ร่วมกับซึ่งอาจเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ ตับทำงานผิดปกติ เมื่อติดเชื้อเลปโตสไปโรซิส ร่างกายเกิดการแทรกแซงทำให้เสียชีวิตได้

### ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน

การสอบสวนครั้งนี้ไม่สามารถระบุ Pathogenic จาก *Leptospira* spp. เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของห้องปฏิบัติการที่ส่งตรวจ ที่ ศวพ.ขอนแก่น และทีม SRRT ไม่สามารถจับหนูในบริเวณคอกวัว ตรวจปัสสาวะ และ Serum หนูบริเวณ รอบ ๆ โถงน้ำ และคอกวัวที่สงสัย เพื่อ Pathogenic *Leptospira* เพื่อสนับสนุนการสอบสวนโรคให้มากขึ้น ซึ่งประเด็นนี้ควรมีการร่วมมือกับเครือข่ายปศุสัตว์ ซึ่งมีความชำนาญในการดักจับ การเก็บตัวอย่างเลือดวัว และส่งตรวจหาเชื้อที่สงสัยเป็นสาเหตุ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม และระบบอย่างชัดเจน

การตรวจภูมิคุ้มกันจากน้ำเหลือง ของผู้ป่วยก่อนเสียชีวิต ได้เพียงครั้งเดียว

### สรุปผลการสอบสวนโรค

จากข้อมูลผลการสอบสวนโรคครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยมีอาการไข้สูง ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อร่างกาย และกล้ามเนื้ออ่อนแรง ระยะต่อมามีอาการเจ็บหน้าอก ไอมีเสมหะปนเลือด<sup>3,4,5,6</sup> เข้าได้กับการป่วยด้วยโรค เลปโตสไปโรซิส ร่วมกับมีประวัติเสี่ยง ซึ่งคาดว่าจะสัมผัสรับเชื้อเลปโตสไปโรซิส จากโถงน้ำบริเวณคอกวัว

ที่ทุ่งนาที่ผู้เสียชีวิต ได้ไปใช้อุปโภค บริโภค โดยตัวอย่างน้ำพบเชื้อ *Leptospira* spp.

สาเหตุการเสียชีวิตเกิดจากการติดเชื้อในร่างกายนี้อาจประกอบกับผู้เสียชีวิตมีภาวะติดเชื้อตับอักเสบบีชนิดบี อยู่แล้ว จึงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ส่งผลให้อวัยวะภายในร่างกาย ตับ ไต และปอดทำงานผิดปกติ เข้ากับกลุ่มอาการ Weil's syndrome จนทำให้ระบบหายใจล้มเหลว พร้อมกับมีภาวะเลือดเป็นกรด

มาตรการควบคุมโรคที่สำคัญ ได้รับแรงค์ประชาสัมพันธการควบคุมและป้องกันการเกิดโรคในพื้นที่ ติดตามเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง และผู้มีอาการสงสัยทำประชาคมชาวบ้านในพื้นที่ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการควบคุมโรค ขณะเกิดเหตุการณ์ และร่วมการป้องกันโรคในพื้นที่ต่อไปโดยร่วมกับภาคีเครือข่ายภาคประชาชน อสม. เทศบาล และปศุสัตว์อำเภอ เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยง และปัจจัยเสี่ยงการสัมผัสแหล่งน้ำที่สงสัย พร้อมเฝ้าระวังผู้มีอาการสงสัยอย่างเข้มข้นในพื้นที่จนถึงวันที่ 15 มิถุนายน 2555 ไม่พบผู้มีอาการผิดปกติเพิ่ม

### ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลการสอบสวน พบร่องรอยทางเดิน หนู และรูหนู จำนวนมากบริเวณรอบ ๆ โถงน้ำ คอกวัว บริเวณกระท่อม ที่พัก ซึ่งเจ้าของนาพื้นที่รอบ ๆ จะมีการจัดทำคอกวัว และกระท่อมคล้ายกัน และมีการนอนเฝ้าวัว ซึ่งจะมีโถงน้ำ สำหรับอุปโภค บริโภคอยู่ทุกกระท่อม ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควรมีการรณรงค์ เพื่อควบคุมสัตว์รังโรคที่สำคัญ และมีการใช้คลอรีนในการทำลายเชื้อในแหล่งน้ำเหล่านั้น หรือหากจำเป็นต้องใช้ ต้องนำมาต้มให้สุกก่อน ในภาพทั้งตำบล หรือตำบลใกล้เคียง

สถานบริการ ตระหนักในการเกิดโรค เลปโตสไปโรซิสในพื้นที่ หากพบผู้มีอาการสงสัยร่วมกับมีประวัติเสี่ยง ให้การรักษาโดยเร็ว หรือมีอาการแทรกซ้อนสำคัญ ให้มีช่องทางเพื่อการรักษาผู้ป่วยโดยแพทย์เฉพาะ อย่างใกล้ชิด

ทีม SRRT หากมีการสอบสวนโรคกรณีคล้ายกัน ควรมีการเก็บ Blood ส่งตรวจ PCR เพื่อหา Pathogenic *leptospira* ซึ่งสามารถตรวจได้ทั้ง Plasma หรือ Serum ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ.วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล หัวหน้าด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ที่ให้คำแนะนำในการสอบสวน และเขียนรายงานสอบสวนโรค

ขอบคุณ เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคมฯ รพ.ร้อยเอ็ด ที่อำนวยความสะดวก การประสานข้อมูลผู้ป่วย และขอขอบคุณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 (ขอนแก่น) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนจังหวัดขอนแก่น และศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างจังหวัดสุรินทร์ ที่สนับสนุนการตรวจตัวอย่างเพื่อการวินิจฉัยโรคครั้งนี้

ขอบคุณเทศบาลเมืองสรวง ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านที่ 4, 5 และ 9 ต.หนองผือ ที่ให้ความร่วมมือในการรณรงค์ ควบคุม ป้องกันโรคเป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

- อมรรัตน์ ร่มพฤกษ์. เทคนิคพิเศษ Loop-mediated isothermal amplification (LAMP). วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2554; 21: 201-6.
- World Health organization. Human leptospirosis : Guidance for diagnosis surveillance and control [serial online] [109 Screens] [cite 2013 Feb20]; Available from: URL: <http://www.who.int/zoonoses/resources/Leptospirosis/en/>
- อาการและอาการแสดงของโรคเลปโตสไปโรซิส. วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล.ใน: คู่มือวิชาการ โรคเลปโตสไปโรซิส. ดาริกา กิ่งเนตร บรรณาธิการ. ISBN:974-7897-90-3. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2544. หน้า 24-32.
- โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis). [online] [cite 2013 Feb20]; Available from: URL: <http://www.boe.moph.go.th/fact/Leptospirosis.htm>
- วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล. ระบาดวิทยาและลักษณะทางคลินิกของโรคเลปโตสไปโรซิสในประเทศไทย. วารสารวิทยาการระบาดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2543; 5: 7-19.
- การเสียชีวิตจากโรคเลปโตสไปโรซิส จ.สุรินทร์ ปี พ.ศ.2550. ประทีป ตลับทอง, วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล, สุวรรณ เศรษฐศักดิ์, เกียรติศักดิ์ เอกา. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี สัปดาห์ 2551; 39: 233-6.
- การระบาดของโรคเลปโตสไปโรซิส ในกลุ่มทหารประจำการในค่ายทหารแห่งหนึ่ง จ.นครนายก 27 พ.ย.-28 ธ.ค.2550. เบลญจรรณ ระลึก. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี สัปดาห์ 2552; 40: 21-5.
- วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล และสุเทพ วานิชผล. การเปรียบเทียบชุดตรวจคัดกรอง Dripstrip กับวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัย เลปโตสไปโรซิส. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2548; 14: 623-30.
- สายสุนีย์ ชัยเลิศ, เทพสรรค์ สือรัมย์รุ่งเรือง, วัชรินทร์ พรทอง, กาญจนา โภมนาการ. การตรวจวินิจฉัย ทางน้ำเหลืองวิทยาของโรคเมลิ ออยโดซิส ในจังหวัดขอนแก่น โดยวิธีเทคนิคการตรวจตกตะกอนเม็ดเลือด. วารสารขอนแก่นเวชสาร 2547; 28: 120-6.



# รูปแบบการพยากรณ์โรคไข้เลือดออก ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2555 Model Forecasting of Dengue Haemorrhagic Fever Diseases in Office of Diseases Prevention and Control 6 Khonkaen Province, 2012

ชาญชัยณรงค์ ทรงศาตรี ปรชญาคุณภักดิ์ (สิ่งแวดล้อมศึกษา)  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

Chanchainarong Songkasri Ph.D. (Environment Education)  
The office of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen

## บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่เป็นปัญหาของประเทศไทยมานาน นโยบายจุดเน้นการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคจากการใช้ประโยชน์ข้อมูลเฝ้าระวังโรคนี้นี้ที่เฉพาะเจาะจงยังขาดรูปแบบที่ชัดเจน การหารูปแบบการพยากรณ์การเกิดโรคด้วยวิธีการทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และการใช้สถิติเชิงปริมาณ เพื่อเป็นแนวทางการเตือนภัยและการพยากรณ์ล่วงหน้าได้ โดยการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกรวมทุกชนิดในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ปี 2546 ถึง 2554 นำเสนอในรูปแบบ ค่าความถี่ ร้อยละ อัตราต่อประชากรแสนคน ส่วนการพยากรณ์โรคล่วงหน้า ใช้สถิติวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time series analysis : Triple exponential smoothing or Winter 's model) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่แอลฟา แกมมา และเดลต้า เท่ากับ 1, 0 และ 0 ตามลำดับ

ผลการศึกษา พบว่า สถานการณ์ทางระบาดวิทยาปัจจุบันในปี 2554 พบผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 4,456 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 51.99 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 10 ราย อัตราตายเท่ากับ 0.12 ต่อประชากรแสนคน อัตราผู้ป่วยตายเท่ากับร้อยละ 0.22 กลุ่มอายุที่พบสูงสุดและรองลงมาคือกลุ่มอายุ 10-14 ปี และ 5-9 ปี (248.12 และ 171.35 ต่อประชากรแสนคน) และเมื่อเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง (2549-53) พบว่ามีการระบาดในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง กันยายน (กรกฎาคม สูงที่สุด คือ 1,079 ราย) โดยในช่วง 5 ปีแรก อัตราป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้น และในช่วง 5 ปีหลัง การระบาดของโรคมีรูปแบบเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย

การกระจายตามพื้นที่ของแต่ละจังหวัด ในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ในรอบ 9 ปี (2546-2554) พบว่า ในช่วง 4 ปีแรก (2546-2549) ทุกจังหวัดมีแนวโน้มของอัตราป่วยที่สูงขึ้นจนถึงปี 2549 โดยในปีนี้จังหวัดร้อยเอ็ด มีอัตราป่วยสูงสุด กล่าวคือ อัตราป่วยเท่ากับ 95.01 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ขอนแก่น และ เลย (83.25 และ 60.96 ต่อประชากรแสนคน) ส่วนในช่วง 5 ปีหลัง (2550-2554) มีการระบาดของโรคสูงสุดในปี 2550 โดยในปีนี้จังหวัดร้อยเอ็ด มีอัตราป่วยสูงสุด กล่าวคือ อัตราป่วยเท่ากับ 316.25 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ กาฬสินธุ์ และ มหาสารคาม (292.87 และ 157.98 ต่อประชากรแสนคน)

ส่วนแนวโน้มการระบาดมีการเปลี่ยนเป็นต่ำลง 2 ปีแล้วสูงขึ้น 2 ปี รูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออกระดับเขต มีการเปลี่ยนแปลงในช่วง 5 ปีแรก โดยในปี 2550 และ 2553 เป็นปีที่มีการระบาดสูงสุด โดยมีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 155.85 และ 89.62 ตามลำดับ ส่วนปีล่าสุดอัตราป่วยตายสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เล็กน้อย(ไม่เกินร้อยละ 0.2)

สำหรับการเฝ้าระวังการระบาดของเชื้อโรคไข้เลือดออกในพื้นที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบระหว่างปี 2549-2553 พบว่าปี 2549-2552 พบ ไวรัสไข้เลือดออกชนิด Dengue-1 (60-70%) แต่ปี 2553 พบชนิด Dengue-2 (66%) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของเชื้อและเป็นสาเหตุที่ทำให้คนไข้มีอาการหนักและเสียชีวิตโดยการเปลี่ยนแปลงของชนิดเชื้อไวรัส จะเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ 3-4 ปี และผู้เสียชีวิตที่มีรายงานในพื้นที่เขต ได้ตรวจหาชนิดของไวรัสไข้เลือดออกแล้วเป็นชนิด Dengue-2 ทุกราย

การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ในปี 2555 คาดว่าน่าจะมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกประมาณ 3,057 ราย ตามลำดับ ภายใต้สภาวะทางภูมิศาสตร์หรือสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมและนโยบายต่างๆ ที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยการพยากรณ์โรคเชิงปริมาณสามารถพิจารณาการระบาดของโรคในอนาคตได้ และการนำค่าการพยากรณ์นี้ไปเป็นตัวกำหนดเป้าหมายในแต่ละพื้นที่น่าจะชัดเจนและเหมาะสมกว่าเป้าหมายเดิมที่อาจไม่ยุติธรรมในการเปรียบเทียบสถานการณ์โรคนี้ของแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารจัดการในการป้องกันและควบคุมโรคในอนาคตได้

รูปแบบการพยากรณ์โรคไข้เลือดออก มีดังนี้ 1.) การเริ่มศึกษาสถานการณ์ทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงขนาดปัญหาของการเกิดโรค รวมทั้งนโยบายที่มาจากบริบทแต่ละจังหวัดเพื่อเป็นฐานข้อมูลอ้างอิงทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่นำไปสู่ความเชื่อมโยงเชิงคุณลักษณะทั่วไปของโรคนี้ 2.) ศึกษาปัจจัยหรือสิ่งที่ทำให้เกิดโรค เป็นข้อมูลที่ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ที่เน้นการศึกษาเชื่อที่เป็นสาเหตุ แหล่งโรค ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง 3.) การพิจารณาเทคนิคพยากรณ์เชิงปริมาณด้วยเทคนิคที่เหมาะสมกับองค์ประกอบข้อมูลของโรคนี้ คือ แนวโน้ม ฤดูกาล วัฏจักร และความไม่แน่นอน 4.) การนำผลการพยากรณ์เชิงปริมาณล่วงหน้ามาพิจารณาการระบาดล่วงหน้า โดยเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พร้อมเสนอข้อมูลที่ได้รับรายงานจริงล่าสุดถึงกลางปีนั้น ๆ 5.) การจัดทำข่าวกรองเตือนภัยโดยการเสนอผลการพยากรณ์ภาพรวมเขต ในไตรมาสแรก พร้อมผลการพยากรณ์เฉพาะจังหวัดอัตราป่วยสูงสุด หรือ Hot spot เพื่อให้เกิดความตระหนักและเตรียมพร้อมในกิจกรรมการเฝ้าระวังเหตุการณ์ การสอบสวนโรค และการรณรงค์ด้วยสื่อต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคต่อไป

คำสำคัญ : การพยากรณ์, โรคไข้เลือดออก, ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา, การวิเคราะห์อนุกรมเวลา

### Abstract :

Dengue infection remains a public health problem in Thailand. The policy of the prevention and control includes in response to that, the epidemiological surveillance data should be fully utilized to specifically prevent, control and forecast the outbreaks. The purposes of the research were to study the situation and distribution of diseases providing baseline data for a reliable forecast of the number of cases. In a descriptive section dengue infection data under surveillance of office prevention and control disease 6 Khonkaen province during the period 2003 - 2011 were reviewed and analyzed employing descriptive statistical analysis followed by forecast, by the Time series analysis : Triple exponential smoothing or Winter's model ( $\alpha = 1.0$ ,  $\gamma = 0$ ,  $\delta = 0$ ).

The study indicated that in the first five years, the incidence rate of dengue infection had increased, especially in 2011, the incidence rate was 51.99 per 100,000 population (4,456 cases). In 2011, the death rate was 0.12 per 100,000 population (10 cases) and case fatality rate was 0.22 percent., The incidence rate of dengue infection in the 10-14 and 5-9 year age group were 248.12 and 171.35 per 100,000 population respectively in July.

The compared with 5 medians year, been retrospective (2006–10), there were spreading during month, July–September (July highest been 1,079 cases), by during 5 year first, incident rate high trends and during 5 year the follows, spreading of the disease had the format modifies a little, spread follows the area of each a province, in the area of an office prevention and control disease 6 Khonkaen province. In round 9 year (2003–2011), during 4 year first (2003–2005), every province had trends of incidence rate until year 2005 by in this year the Roi Et province there were most incidence rate (95.01 per 100,000 population), next been Khonkaen and Loei (83.25, 60.96 per 100,000 population), respectively. The part during 5 year the back (2007–2011). There was spreading of the disease tall most in year 2007 by in this year the Roi Et province, there were most incidence rate (316.25 per 100,000 population), next be Kalasin and Mahasarakham (292.87, 157.98 per 100,000 population), respectively,

Trend of spreading part had the change was lower 2 year tall already go up 2 year and spreading format of the disease hemorrhagic fever in zone 6 had the change during 5 year first, by in year 2550 and 2553 year at had spreading topmost, by have per 100,000 population (155.85 and 89.62) respectively, the part year was case death more than standard a little (0.2%).

Surveillance for serotype spreading of hemorrhagic fever in public health area that was responsible, between year 2006–2010 show that, year 2006–2009 show, hemorrhagic fever kind virus, Dengue-1 (60–70%) but year 2010 show a kind, Dengue-2 (66%), which been the change of the pathogen and cause that made a patient had to are in a severe condition and death, by the change of virus kind, will think had the change 3–4 every year and the death person who have a report in border area get detect a kind had of hemorrhagic fever virus already was a kind, Dengue-2, everyone.

The forecasting disease hemorrhagic fever in office prevention and control disease 6 Khonkaen province, in year 2012 suppose should had patient disease hemorrhagic fever report about 3,057 case, respectively, beneath way geography condition or environment or the activity and all policy, that don't modify very extremely, by forecasting disease quantity manner can consider spreading will have of the disease in the future and value forecasting this lead becomes aim determination in each the area will should distinct and were appropriate more the aim originally at might under the belt in situation disease this comparison of each the area that had the difference, for apply in laying plans administrates to manage. This quantitative forecast for the future should become very useful for the prevention and control of the diseases, when it is scaled down, to be more site-specific.

Model Forecasting disease hemorrhagic fever there was as follows 1.) beginning studied way epidemiology manner situation describes, for analyze size problem connection of disease occurrence and source policy from confiscate each a province for referable both of data manner quantity database and quality manner that bring about to manner quality general connection of this disease 2.) Study the factor or that make thing was born the disease, be the data that study manner epidemiology analyses that emphasize pathogen education that causes disease place, the risk factor that relate. 3.) Technique meditation forecasts quantity manner with the technique that was appropriate data element of this disease (trend, seasonal, cycle and irregular). 4.) Bring forecasting manner quantity uncertainties in advance come to consider spreading in advance by compare with



5 medians year are retrospective, fully present the data that receive TRUE report is late arrive at such midyear. 5.)The arrangement do the intelligence warns by presenting forecasting overall image the border in three first months fully forecasting especial rate sick topmost province (Hot spot), for be born the awareness and on the alert in watching activity were careful the events, disease investigation, and fighting with mass all media, for the advantage in the prevention controls the disease next.

**Keywords :** Model Forecasting, Dengue Haemorrhagic Fever, Descriptive epidemiology, Time-series Analysis

## บทนำ

การเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาเป็นกระบวนการติดตาม สังเกต พินิจพิจารณา ลักษณะการเกิด การกระจายของโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ทราบถึงระดับการเกิดโรคในชุมชนที่เรียกว่าโรคประจำถิ่น (Endemic) พร้อมทั้งทราบลักษณะปกติของโรคนั้นๆ และหากมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นก็สามารถพบการระบาดได้ทันทั่วทั้ง ทำให้โรคไม่แพร่กระจายจนไม่สามารถสอบสวนค้นหาสาเหตุการระบาดได้<sup>(1)</sup> กระทรวงสาธารณสุขได้มีการจัดตั้งระบบการเฝ้าระวังโรคที่มีขอบข่ายการเฝ้าระวังโรคครอบคลุมถึงระดับหมู่บ้าน ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ในการวางแผนป้องกันควบคุมโรคได้ และแม้จะเฝ้าระวังหลายโรคแต่มีโรคไข้เลือดออกที่เป็นปัญหาของประเทศไทยในช่วง 40 กว่าปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยที่นับตั้งแต่มีการระบาดใหญ่ครั้งแรก ปี 2501 ที่กรุงเทพฯ และแพร่กระจายไปทั่วประเทศโดยในช่วง 20 ปีแรก มีกระบาดปีเว้นปีต่อมา 20 ปีหลัง มีรูปแบบการกระจายแบบระบาดสูง 2 ปี แล้วลดต่ำลง หรือลดต่ำลง 2 ปี แล้วเพิ่มสูงขึ้น<sup>(2)</sup> สถานการณ์โรคไข้เลือดออกประเทศไทยนับตั้งแต่ ปี 2501-2545 มีแนวโน้มที่สูงขึ้นมาโดยตลอด ส่วนอัตราตายจะลดลงอย่างช้าๆ แต่อัตราป่วยตายจะลดลงมากอย่างเห็นได้ชัด

สำหรับการกำหนดนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ให้ความสำคัญกับโรคไข้เลือดออกมาตลอดหลายปี โดยเคยมีการตั้งเป้าหมายไว้ว่าในแผนฯ 9 (2545-2549) แต่ละพื้นที่ที่สาธารณสุขไม่ควรมียัตราป่วยเกิน 50 ต่อประชากรแสนคนนั้น มักจะอาศัยข้อมูลปีที่ผ่านมาล่าสุด แต่โรคไข้เลือดออกมีรูปแบบการ

ระบาดที่ต่างกันจากที่กล่าวข้างต้นและสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ก็ต่างกัน การใช้เป้าหมายเดียวกันอาจไม่เหมาะสมในการนำไปเปรียบเทียบและแก้ปัญหาของแต่ละที่ที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งการศึกษาสถานการณ์โรคไข้เลือดออกเฉพาะพื้นที่เพื่อการแก้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจงรณรงค์ได้ตรงตามสภาพปัญหาตามลักษณะทางระบาดวิทยาเฉพาะที่และจะทำให้ทราบแนวโน้มที่แท้จริงของโรคนี้การแสวงหาวิธีการพยากรณ์การเกิดโรคในอนาคต เพื่อเป็นเครื่องมือตรวจจับการระบาดของโรคนี้ที่ปัจจุบันมีการใช้หลายค่า เช่น ค่ามัธยฐาน ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น เป็นสิ่งจำเป็นในการหามาตรการหรือกิจกรรมการดำเนินงานทางระบาดวิทยาที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่เริ่มให้ความสำคัญกับการพยากรณ์โรคในปัจจุบัน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาสถานการณ์ทางระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกของพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น และพยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรคโดยประยุกต์วิธีการทางสถิติ (Time series analysis) ด้วยเทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ ซึ่งเป็นการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่รับผิดชอบ โดยใช้ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรคนี้ตามระบบการเฝ้าระวังโรค ย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2554 เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้กำหนดเป้าหมายในเชิงปริมาณ ในการวางแผนป้องกันควบคุมโรคได้เฉพาะเจาะจง มีความเหมาะสมในการเปรียบเทียบในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันทั้งสภาพภูมิประเทศและนโยบายต่างๆ จนในที่สุดสามารถที่จะใช้เป็นตัวเกณฑ์กำหนดเป้าหมายของประเทศได้ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบาดวิทยาของการเกิดการกระจาย และสิ่งที่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี 2546-2554 ด้วยวิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา

2. เพื่อพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกปี 2555 ด้วยข้อมูลตั้งแต่ปี 2546-2554 ในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณ (การวิเคราะห์อนุกรมเวลา)

3. เพื่อศึกษารูปแบบและขั้นตอนการพยากรณ์โรคไข้เลือดออก ในทุกระดับของพื้นที่เขตและจังหวัด

## นิยามศัพท์

การพยากรณ์เชิงปริมาณ หรือ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time series analysis) เป็นเทคนิคการพยากรณ์ เชิงปริมาณ โดยการทำให้เรียงยกกำลังสามหรือวินเตอร์โมเดล (Triple exponential smoothing or Winter 's model) วิธีการนี้จะเป็นการพิจารณาค่าแนวโน้ม (Trend) ค่าฤดูกาล (Seasonal) และค่าวัฏจักร (Cycle) ที่เป็นองค์ประกอบของโรคไข้เลือดออก วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ ซึ่งครั้งนี้ได้กำหนดค่าแอลฟา แกรมม่า และเดลต้า เท่ากับ 1.0 0 และ 0 ตามลำดับ โดยในการศึกษานี้เป็นการหารูปแบบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาในอดีตจนถึงปัจจุบัน แล้วนำรูปแบบมาพยากรณ์อนาคตและเทคนิคการวิเคราะห์ในที่นี้ใช้เทคนิคการคูณ (Multiplicative seasonality)<sup>(3-5)</sup>

จังหวัดในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น หมายถึง พื้นที่รับผิดชอบที่แบ่งตามงานป้องกันควบคุมโรค ของกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย 8 จังหวัด คือ หนองบัวลำภู อุดรธานี เลย หนองคาย ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกทุกชนิดที่ได้รับรายงานจากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ ตามระบบการรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จ.ขอนแก่น ตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2554<sup>(6-9)</sup>

ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วยข้อมูลในส่วนของลักษณะรูปแบบสถานการณ์การเกิดโรค การกระจายของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่ และสิ่งที่ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก ได้แก่ ดัชนิลูกน้ำยุงลาย และ ซีโรทัยป์ พร้อมปัจจัยนโยบายที่เกี่ยวข้องย้อนหลัง 5 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลที่สร้างขึ้นครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา และตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2554 และจากสำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์การเกิดและการกระจายของโรค นำเสนอด้วยค่าความถี่/จำนวน ร้อยละ อัตรา และอัตราส่วน ส่วนการพยากรณ์การเกิดโรคล่วงหน้า ใช้เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ หรือเทคนิคการทำให้เรียงยกกำลังสามของวินเตอร์ (Winter's model) ใช้สถิติวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time series analysis : Triple exponential smoothing or Winter's model) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่แอลฟา แกรมม่า และเดลต้า เท่ากับ 1, 0 และ 0 ตามลำดับ

## ผลการศึกษา

### 1. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ปี 2545-2554

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาสำหรับผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกประเภท (DF+DHF+DSS) ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น จากรายงาน 506 ปี 2554 พบผู้ป่วย จำนวนทั้งสิ้น 4,456 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 51.99 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 10 ราย อัตราตายต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 0.12 อัตราผู้ป่วยตายเท่ากับร้อยละ 0.22

จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ จังหวัดร้อยเอ็ด (อัตราป่วย 131.8 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมา คือ จังหวัดขอนแก่น (อัตราป่วย 66.73 ต่อประชากรแสนคน) และจังหวัดมหาสารคาม (อัตราป่วย 62.87 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ

กลุ่มอายุที่พบสูงสุดคือกลุ่มอายุ 10-14 ปี อัตราป่วยต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 248.82 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 5-9, 15-24, 0-4, 25-34, 35-44, 55-64, 45-54 และ 65 ปีขึ้นไป อัตราป่วยเท่ากับ 131.86, 171.35, 35.57, 12.80, 5.24, 4.16, 3.20 และ 0.74 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และอาชีพที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดคือนักเรียน จำนวนผู้ป่วยเท่ากับ 2,324 ราย

ผู้ป่วยสูงสุดในเดือน กรกฎาคม มีจำนวนผู้ป่วย เท่ากับ 1,079 ราย และเมื่อเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง (2549-53) พบว่า มีการระบาดในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม

จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด คือ จังหวัดร้อยเอ็ด อัตราป่วยเท่ากับ 97.25 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม เลย กาฬสินธุ์ หนองบัวลำภู หนองคาย อุตรดิตถ์อัตราป่วยเท่ากับ 46.86, 42.98, 40, 20.28, 17.73, 13.41, 7.26 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และผู้ป่วยในเขตเทศบาลเท่ากับ 1,032 ราย ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเท่ากับ 2,119 ราย และไม่ทราบเขต เท่ากับ 75 ราย พบผู้ป่วยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมากกว่าในเขตเทศบาล โดยจำนวนผู้ป่วยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เท่ากับร้อยละ

67.25 ส่วนผู้ป่วยในเขตเทศบาล เท่ากับร้อยละ 32.75 ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์เท่ากับ 498 ราย โรงพยาบาลทั่วไป เท่ากับ 1,148 ราย โรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 1,542 ราย คลินิกราชการ เท่ากับ 2 ราย สถานีนอนามัย เท่ากับ 6 ราย และคลินิก /เอกชน เท่ากับ 79 ราย

สำหรับสถานการณ์โรคไข้เลือดออกรวม (DF+DHF+DSS) ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ในรอบ 9 ปีที่ผ่านมา (2546-2554) พบว่า ในช่วง 5 ปีแรก (2545-2549) มีแนวโน้มของอัตราป่วยสูงขึ้น โดยเฉพาะในปี 2549 มีรายงานผู้ป่วยสูงสุด คือ จำนวนผู้ป่วย 4,943 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 57.78 ต่อประชากรแสนคน และในช่วง 5 ปีหลัง (2550-2554) มีรูปแบบของอัตราป่วยเป็นลักษณะต่ำ 2 ปี แล้วเพิ่มขึ้นอีก 2 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราป่วยกับระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือและระดับประเทศ จะมีรูปแบบของอัตราป่วยที่คล้ายกัน แต่ระดับเขตค่อนข้างต่ำกว่าภาคและประเทศ

### 2. แนวโน้มอัตราตาย

สถานการณ์ของอัตราตายด้วยโรคไข้เลือดออก ในระดับเขต 6 ช่วงปี 2546-2554 มีรายงานผู้เสียชีวิตสูงสุดในปี 2552 คือ มีจำนวน 3 ราย คิดเป็นอัตราตายเท่ากับ 0.35 ต่อประชากรแสนคน เมื่อเปรียบเทียบกับระดับประเทศจะแตกต่างกัน สำหรับแนวโน้มอัตราป่วยตายระดับเขต 6 ปี 2546-2554 มีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อยๆ ในช่วง 9 ปีแรก โดยมีแนวโน้มคล้ายระดับประเทศ แต่จะสูงกว่าระดับประเทศเกือบตลอด ส่วนปีล่าสุด พ.ศ.2554 มีอัตราป่วยตายน้อยลง 0.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เล็กน้อย (ร้อยละ 0.2)

### 3. การพิจารณาการระบาดของโรคไข้เลือดออก

เมื่อพิจารณาการระบาดของโรคไข้เลือดออก ปีล่าสุด จำแนกรายเดือน เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พบว่า ไม่มีการระบาดของโรคตั้งแต่ต้นปี จนถึงกลางปี และมีการระบาดในเดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม โดยเดือนกรกฎาคม มีรายงานผู้ป่วยสูงสุด จำนวน 1,079 ราย

#### 4. การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล กล่าวคือ มักจะมีรายงานจำนวนผู้ป่วยมากในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนของประเทศไทย แต่พบว่าโรคนี้นี้มีรายงานผู้ป่วยตลอดทั้งปี เช่น ปี 2549-2553 มีอัตราป่วยตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงธันวาคม และระบาดแบบรูปโค้งเดียว โดยปีปัจจุบันอัตราป่วยยังคงต่ำกว่าระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือและระดับประเทศตลอดทั้งปีเช่นกัน

#### 5. การกระจายของการเกิดโรค

การกระจายตามพื้นที่ของแต่ละจังหวัดในรอบ 9 ปี (2546-2554) พบว่า ในช่วง 4 ปีแรก (2546-2549) ทุกจังหวัดมีแนวโน้มของอัตราป่วยที่สูงขึ้นจนถึงปี 2549 โดยในปีนี้จังหวัดร้อยเอ็ดมีอัตราป่วยสูงสุด กล่าวคือ อัตราป่วยเท่ากับ 95.01 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ขอนแก่น เลย กาฬสินธุ์ อุดรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู และจังหวัดมหาสารคาม โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 83.25, 60.96, 59.37, 35.49, 34.18, 32.63 และ 25.3 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ

ส่วนในช่วง 5 ปีหลัง (2550-2554) ตามที่มีการระบาดของโรคสูงที่สุดในปี 2550 โดยในปีนี้จังหวัดร้อยเอ็ด มีอัตราป่วยสูงสุด กล่าวคือ อัตราป่วยเท่ากับ 316.25 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ขอนแก่น หนองคาย เลย อุดรธานี และหนองบัวลำภู โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 292.87, 157.98, 105.35, 99.90, 94.76, 82.31 และ 44.44 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ส่วนแนวโน้มการระบาดมีการเปลี่ยนเป็นต่ำลง 2 ปีแล้วสูงขึ้น 2 ปี

#### 6. การกระจายของการเกิดโรคตามกลุ่มอายุ

ในส่วนการกระจายของโรคไข้เลือดออกตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี มีอัตราป่วยที่สูง โดยที่กลุ่มอายุ 5-9 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด คือ อยู่ในช่วง 36.84-777.6 ต่อประชากรแสนคน

#### 7. ข้อมูลการเฝ้าระวังแนวโน้มนำ Dengue Serotype

การเฝ้าระวังการระบาดของโรคไข้เลือดออกในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2549-2553) พบว่า ปี 2549-2552 พบ ไวรัสไข้เลือดออกชนิด Dengue-1 (60-70%) แต่ปี 2553 พบชนิด Dengue-2 (66%) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของเชื้อและเป็นสาเหตุที่ทำให้คนไข้มีอาการหนักและเสียชีวิต โดยการเปลี่ยนแปลงของชนิดเชื้อไวรัส จะเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ 3-4 ปี และผู้เสียชีวิตที่มีรายงานในพื้นที่เขต ได้ตรวจหาชนิดของไวรัสไข้เลือดออกแล้วเป็นชนิด Dengue-2 ทุกราย

#### 8. ข้อมูลเชิงนโยบายและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

นโยบายเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (2549-2553) ผู้บริหารให้ความสำคัญในส่วนของแผนงานโครงการในการใช้ประเมินความดีความชอบ และให้ความสำคัญกับการดำเนินการมาตลอด โดยการประเมิน เน้นเรื่องกิจกรรม ไม่ได้เน้นเรื่องจำนวนผู้ป่วย และมีการให้เงินสนับสนุน ทั้งนี้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงในสังกัดสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น ได้มีการสุ่มประเมินลูกน้ำ ปีละประมาณ 3-4 ครั้ง แล้วแต่งบประมาณที่ได้ รวมทั้งการดูกิจกรรมของอำเภอว่ามีอะไรบ้าง โดยให้น้ำหนักคะแนนที่อัตราป่วยไม่มากเท่าคะแนนกิจกรรมที่ปฏิบัติเนื่องจากป้องกันการบิบบการรายงานจำนวนผู้ป่วยในปีหลัง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของการประเมินของกระทรวง การดูนวัตกรรมในแต่ละพื้นที่ เช่น การทำธนาคารปลา ปี 2549 - 2553 ซึ่งตัดประเด็นไม่ต้องมีกิจกรรมที่ต้องประเมินของผู้ตรวจ แต่ก็ยังให้ความสำคัญระดับจังหวัดอย่างต่อเนื่อง

สำหรับกิจกรรมในช่วง 5 ปีที่สำคัญได้แก่ ปี 2549 ได้มีการอบรมให้ความรู้ครูอนามัยโรงเรียน ปี 2550 เน้นโรงเรียน และเยาวชน สถานที่ราชการปลอดลูกน้ำยุงลาย และปี 2550-2553 เน้นเรื่องอำเภอ/ตำบลปลอดลูกน้ำยุงลาย มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สำหรับปี 2553 มีการนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการและวางแผนประจำจังหวัดเดือน เพื่อกระตุ้น

ให้ผู้บริหารในพื้นที่กำชับการดำเนินการให้เข้มแข็ง และเน้นมาตรฐานสร้างความตระหนักในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยพื้นที่ที่ไม่ค่อยมีผู้ป่วย เมื่อสุ่มตรวจลูกน้ำก็จะพบว่าไม่ค่อยมีลูกน้ำ แต่บางพื้นที่ ลูกน้ำยุ่งลายน้อย อาจมีผู้ป่วยมาก เช่น ในปี 2551 หลายพื้นที่มีการประกาศสงครามไข้เลือดออก ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม เป็นต้นไป โดยเชิญผู้ว่าราชการมาเปิดงานเชิญอำเภอเซ็นสัญญากัน เป็นต้น

แนวคิดการให้ท้องถิ่นมาช่วยในด้านการป้องกันควบคุมโรคตามกฎหมายสาธารณสุขปี 2542 มีผู้รับผิดชอบหลัก ในการดำเนินการควบคุมไข้เลือดออกอย่างดี แต่โดยภาพรวมยังไม่ชัดเจน การรายงานผู้ป่วยเข้า ร.ง.506 มีช่องทางด่วนในการรายงานผู้ป่วย โดยมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และแจ้งให้พื้นที่รับทราบ (ช่องทางด่วนเวปไซต์ เพราะสามารถเข้าไปดูได้ทุกคน) มีการโทรประสานและยืนยันผู้ป่วยก่อนทุกครั้ง เมื่อมีผู้ป่วยปรากฏใน ร.ง. 506 ในบางพื้นที่ที่อินเตอร์เน็ตไม่พร้อมใช้งาน ก็จะโทรศัพท์มาแจ้งให้เจ้าหน้าที่จังหวัดลงข้อมูลให้ ซึ่งในทางปฏิบัติมีบัญชี 1 เป็นผู้ป่วยยืนยัน และบัญชี 2 เป็นผู้ป่วยสงสัย ที่ใช้ในการควบคุมโรค ซึ่งมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับพื้นที่ไม่สามารถให้เปอร์เซ็นต์ได้ แต่พื้นที่ใดที่มีการวินิจฉัย แต่ไม่พินิจ อาจจะทำให้การดำเนินการของพื้นที่ไม่เข้มข้น เช่น ถ้ามีไข้เลือดออกแจ้งเข้ามาในระบบ จะเก็บบัญชี 2 แต่ดำเนินการควบคุมโรคไปก่อน แล้วค่อยเข้า 506 โดยใส่โรคไม่ทราบสาเหตุไปก่อน จากนั้นรอยืนยันแล้วค่อยรายงานแก้ไข ร.ง. 507 เข้าไปใหม่ จะเห็นว่าการใช้บัญชี 1 และบัญชี 2 เริ่มตั้งแต่ปี 2541/2542 ซึ่งเป็นปีเฉลิมพระเกียรติในหลวง โดยมีความแตกต่างกันประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์ (แต่จริงๆแล้วการวินิจฉัยจำนวน 10 ราย มักจะรายงานประมาณ 3 ราย เท่านั้น) การเน้นหนักในด้านการเฝ้าระวังโรค การพัฒนาเครือข่าย ได้มีการรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วม ปี 2552 ป้องกันโรคก่อนการระบาด วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยง สัมมนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ความรู้ เน้นการวินิจฉัยอบรมครูอนามัยโรงเรียน สำหรับในฤดูกาลระบาด มีการประเมินการระบาดของโรคในพื้นที่ พื้นที่ใดมีการระบาดก็จะให้การสนับสนุนพิเศษ จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ

การระดับจังหวัดเพื่อแก้ปัญหาไข้เลือดออก ศึกษาดูงานพื้นที่ที่มีนวัตกรรมที่สามารถทำได้สำเร็จ และปี 2553 ประชุมสัมมนาเพื่อค้นหาปัจจัยแห่งความสำเร็จของแต่ละพื้นที่ในระดับอำเภอ ประเมินมาตรฐาน มีการถอดบทเรียน ทำโครงการมทกรมสุขภาพ และการสรุปนโยบายของผู้บริหาร ส่วนในปี 2554 ท่านผู้บริหารเน้นหนักในการควบคุมโรคโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มาสถานบริการรายแรก การควบคุมลูกน้ำยุ่งลายน้อยไม่เกินมาตรฐาน มีการรายงานโรคเข้าที่ประชุมทุกเดือน การส่งรายงานการสอบสวนโรค การส่งรายงานการสำรวจข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุ่งลายน้อยทุกเดือน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นหลัก คือ จนท.สาธารณสุข รองลงมาคือท้องถิ่นและโรงเรียน โดยไม่ให้ดัชนีลูกน้ำยุ่งลายน้อยเกินมาตรฐาน และเน้นในด้านอัตราป่วย อัตราตาย ต้องควบคุมผู้ป่วยรายแรกให้อยู่ให้ได้ และพื้นที่ใดที่มีการระบาด ค่าดัชนีลูกน้ำต้องเป็นศูนย์

ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้เลือดออก ได้แก่ ค่าดัชนีลูกน้ำ เมื่อลงข้อมูลว่ามีค่าต่ำ ๆ จะทำให้มีการรายงานผู้ป่วยต่ำตามมาด้วย ในบางพื้นที่มีการออกเทศบัญญัติในการควบคุมไข้เลือดออก การปรับเงินเมื่อครัวเรือนใดมีแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุ่งลายน้อย ประกอบกับเขตเคยให้ความรู้อย่างต่อเนื่องประจำแต่พอเปลี่ยนโครงสร้างทำให้ไม่สามารถเชื่อมต่องานไข้เลือดออกระหว่างจังหวัด และแนวคิดประชาชนบริการประชาชน เจ้าหน้าที่ให้การสนับสนุน โดยอสม.ดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุ่งลายน้อยในพื้นที่ให้ดี แม้จะมีเชื้อมาจากพื้นที่อื่นก็ไม่เกิดการระบาด อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นกำลังสำคัญ เนื่องจากความตระหนักในแต่ละครัวเรือนมีน้อยหวังจะให้ประชาชนมาช่วยกันควบคุมลูกน้ำคงยาก ส่วนการตรวจจับและควบคุมโรครวดเร็วเป็นเรื่องของเจ้าหน้าที่นั้นทำกันอยู่แล้ว เช่น การทำให้อสม.ทำงานอย่างเข้มแข็ง แต่การกระตุ้นให้ประชาชนในพื้นที่ดูแลหลังคาเรือนตัวเองเป็นสิ่งที่ดีที่สุด และการยกย่องพื้นที่ที่สามารถควบคุมดัชนีลูกน้ำยุ่งลายน้อยเป็นสิ่งสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมมากกว่า พร้อมทั้งนโยบายที่ถ่ายทอดลงไปจากระดับจังหวัด ทำให้ผู้บริหารระดับอำเภออาจไม่เห็นด้วย ซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน



**9. การพยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรค ในปี 2555**

สำหรับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ พบว่า การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปี 2555 มีรายละเอียดดังนี้ จากโมเดลของวินเตอร์ :  $Y_t = [b_0 + b_1 t] (S_t) (C_t) (I)$  จะได้จำนวนผู้ป่วยในแต่ละเดือนตามสมการนี้

$$Y_t = [383.75 + (2.86) t] (S_t) (C_t) (1)$$

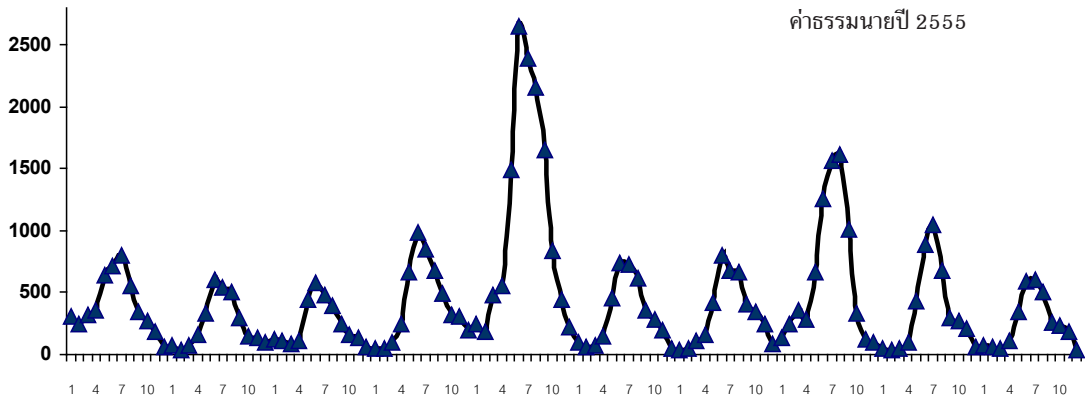
- เมื่อ  $t$  = ช่วงเวลาที่มีระยะห่างเท่า ๆ กัน (ต่อเนื่องกัน ในที่นี้ คือ รายเดือน)  
 $Y_t$  = ค่าจริงเมื่อเวลา  $t$  (จำนวนผู้ป่วยในแต่ละเดือน)  
 $b_0$  = ระยะตัดแกน (ส่วนประกอบถาวร)  
 $b_1$  = ค่าความชันของแนวโน้ม (ของข้อมูลชุดนี้)  
 $S_t$  = ค่าดัชนีฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล เมื่อเวลา  $t$  (1-12 เดือน)  
 $C_t$  = ค่าวัฏจักรรอบล่าสุด (ปี 2551) ทหารด้วยค่าเฉลี่ย 4 ปีย้อนหลัง (ปี2547-2550)  
 $I$  = ค่าความไม่แน่นอน (ให้ค่าเท่ากับ 1)  
 (383.75) เป็นค่าเริ่มต้นที่ได้จากข้อมูลชุดนี้ (ปรับให้เรียบยกกำลังสาม)

(2.86) เป็นค่าแนวโน้มของข้อมูลชุดนี้ (แยกรายเดือน ในช่วงเวลา 9 ปี)

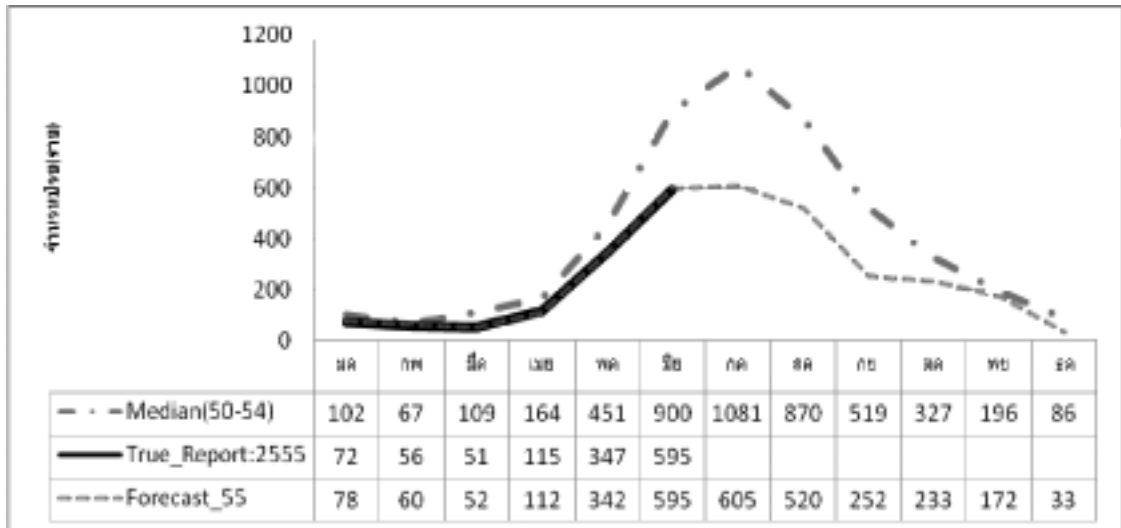
ดังนั้น จะได้จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในแต่ละเดือน ดังแสดงการคำนวณต่อไปนี้

$Y_1 = [383.75 + (2.86) (1)]$	(.22) (.84)	=	72	ราย
$Y_2 = [383.75 + (2.86) (2)]$	(.20) (.71)	=	56	ราย
$Y_3 = [383.75 + (2.86) (3)]$	(.32) (.41)	=	51	ราย
$Y_4 = [383.75 + (2.86) (4)]$	(.52) (.56)	=	115	ราย
$Y_5 = [383.75 + (2.86) (5)]$	(1.42) (.61)	=	347	ราย
$Y_6 = [383.75 + (2.86) (6)]$	(2.42) (.61)	=	595	ราย
$Y_7 = [383.75 + (2.86) (7)]$	(2.18) (.68)	=	601	ราย
$Y_8 = [383.75 + (2.86) (8)]$	(1.90) (.66)	=	509	ราย
$Y_9 = [383.75 + (2.86) (9)]$	(1.21) (.53)	=	260	ราย
$Y_{10} = [383.75 + (2.86) (10)]$	(.76) (.77)	=	240	ราย
$Y_{11} = [383.75 + (2.86) (11)]$	(.56) (.77)	=	179	ราย
$Y_{12} = [383.75 + (2.86) (12)]$	(.24) (.33)	=	33	ราย

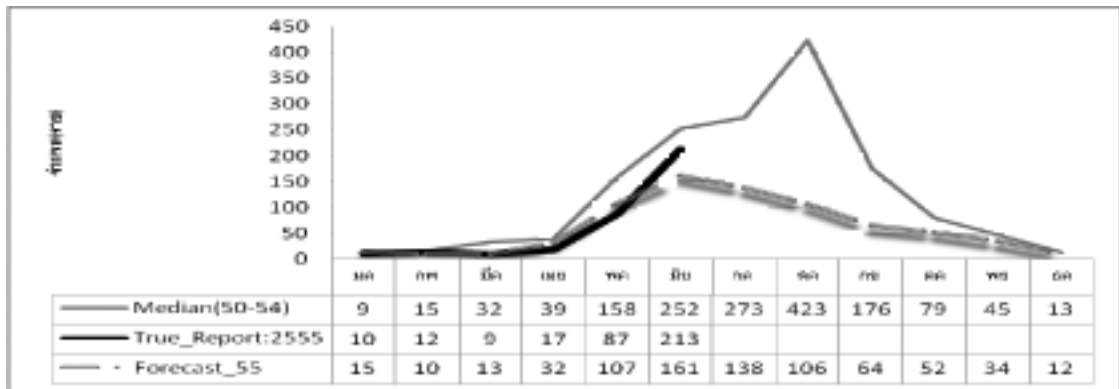
ดังนั้น ในปี 2555 คาดว่าน่าจะมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกประมาณ 3,057 ราย โดยเดือนกรกฎาคม จะมีรายงานผู้ป่วยสูงสุด (จำนวน 601 ราย) ภายใต้สภาวะทางภูมิศาสตร์หรือสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมและนโยบายต่าง ๆ ที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก รายละเอียดดังภาพที่ 1-3



แหล่งข้อมูล : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
 ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (DF+DHF+DSS) จำแนกตามการรายงานจริง (ปี 2546-2554) และค่าการพยากรณ์ (ปี 2555) ของแต่ละเดือน (รวม 10 ปี) ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น



แหล่งข้อมูล : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
 ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (DF+DHF+DSS) ค่ารายงานจริง (ปี 2555) ค่าการพยากรณ์ (ปี 2555) และค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2550-2554) ของแต่ละเดือนในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น



แหล่งข้อมูล : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น  
 ภาพที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (DF+DHF+DSS) ค่ารายงานจริง (ปี 2555) ค่าการพยากรณ์ (ปี 2555) และค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2550-2554) ของแต่ละเดือนจังหวัดร้อยเอ็ด ของพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

ดังนั้น รูปแบบการพยากรณ์โรคไข้เลือดออก มี 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1.) การเริ่มศึกษาสถานการณ์ทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงขนาดปัญหาของการเกิดโรค ขอบเขตการกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ และเป็นฐานข้อมูลอ้างอิงทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่นำไปสู่ความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์เชิงคุณลักษณะทั่วไปของโรคนี้ 2.) การศึกษาปัจจัยหรือสิ่งที่ทำให้เกิดโรคเป็นข้อมูลที่ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์เชิงลึกที่เน้นการศึกษาเชื้อที่เป็นสาเหตุ (ซีโรทัยป์) แหล่งโรคปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนโยบายที่มาจากบริบทแต่ละจังหวัด 3.) การพยากรณ์เชิงปริมาณด้วยเทคนิคที่เหมาะสมกับองค์ประกอบข้อมูลของโรคนี้ คือ แนวโน้มฤดูกาล วัฏจักร และความไม่แน่นอน 4.) การนำผลการพยากรณ์เชิงปริมาณล่วงหน้ามาพิจารณาการระบาดหรือพยากรณ์ล่วงหน้า โดยเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พร้อมเสนอข้อมูลที่ได้รับรายงานจริงล่าสุดถึงกลางปีนั้น ๆ 5.) การจัดทำข่าวกรองเตือนภัยโดยการเสนอผลการพยากรณ์ภาพรวมเขตในไตรมาสแรก (ก่อน 6 เดือนแรก) พร้อมแนบผลการพยากรณ์ด้วยอนุกรมเวลาให้แต่ละจังหวัด (โดยเฉพาะจังหวัดอัตราป่วยสูงสุด หรือ Hot spot) เพื่อให้เกิดความความ

ตระหนัก ความพร้อมในกิจกรรมการเฝ้าระวังเหตุการณ์ การสอบสวนโรค และการรณรงค์ด้วยสื่อต่างๆ พร้อมทั้งผู้บริหารได้ข้อมูลเชิงปริมาณล่วงหน้าในการตัดสินใจทางบริหาร เพื่อประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคต่อไป

### การอภิปรายผล

การศึกษาสถานการณ์โรคไข้เลือดออก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2554 จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของสำนักกระบาดวิทยา<sup>(6)</sup> เปรียบเทียบระดับเขตกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ประเทศไทย พบว่า แนวโน้มอัตราป่วยในช่วง 4 ปีแรก (2546-2549) จะมีแนวโน้มสูงขึ้นในลักษณะเดียวกัน แต่ในช่วง 5 ปีหลัง (2550-2554) ในระดับประเทศมีการระบาดหนักในปี 2551 และ 2553 ส่วนในระดับเขตระบาดหนักในปี 2550 และ 2553 ทำให้มองเห็นความแตกต่างอยู่บ้าง โดยเฉพาะปี 2550-2551 กล่าวคือ ปี 2550 มีการระบาดของโรคหนักทั่วประเทศปี 2551-2552 เริ่มลดลงในภาพรวมของประเทศ แต่ปี 2553 ในระดับเขตกลับระบาดสูงขึ้น แต่มีอัตราป่วยที่ต่ำกว่าระดับประเทศ<sup>(6)</sup> นั้นแสดงถึงช่วงเวลาการระบาดอาจมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง เช่น สภาพการณ์ต่างๆ เปลี่ยน



ไป หรืออาจเกี่ยวข้องกับนโยบายต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ เป็นต้น เมื่อพิจารณาอัตราป่วยในช่วง 5 ปีแรก ระดับเขตและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราป่วยที่ต่ำกว่าระดับประเทศ แต่ในช่วง 5 ปีหลังก็มีอัตราป่วยที่ต่ำกว่าระดับประเทศ นอกจากนี้ยังพบว่าระดับเขตและภาคฯ มีรูปแบบการระบาดแบบ 2 ปี เว้น 2 ปี ที่ไม่ชัดเจนมากนัก ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับระบบรายงานที่อาจมีผลกระทบจากนโยบายของบางจังหวัด และจะเห็นว่ารูปแบบการระบาดมีการเปลี่ยนไปในรอบ 5 ปี ของระดับพื้นที่ สาธารณสุขที่ 6 จึงคาดว่าปี 2554-2555 อาจมีรูปแบบที่ต่างจากเดิมก็เป็นไปได้ เพราะปี 2553 ค่อนข้างมีรูปแบบที่เปลี่ยนไปจากรูปแบบการระบาดเดิม (ระบาด 2 ปี เว้น 2 ปี)

สำหรับอัตราตายในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ในรอบ 10 ปี มีแนวโน้มและอัตราตายที่คล้ายและใกล้เคียงกับระดับประเทศ แต่ในปี 2550 ซึ่งเป็นปีที่ระบาดสูงสุดของเขต และมีอัตราป่วยที่สูงกว่าระดับประเทศนั้น กลับพบว่าอัตราตายของเขตสูงเกือบ 2 เท่าของระดับประเทศ ยิ่งเมื่อพิจารณาอัตราป่วยตายที่มีแนวโน้มลดลงแต่ในรอบ 10 ปี ระดับเขตจะมีอัตราป่วยตายที่สูงกว่าระดับประเทศเกือบตลอดมา นั้นอาจแสดงถึงการป้องกันควบคุมโรค รวมทั้งการรักษาผู้ป่วยไม่ทันทั่วถึงสำหรับสถานการณ์โรคนี้ในปัจจุบัน ยังคงพบว่า ระดับเขตมีรายงานตลอดทั้งปี และมีอัตราป่วยที่ต่ำกว่าระดับภาคและประเทศ จึงอาจจะบอกได้ว่าระดับเขตอาจมีมาตรการที่ดีขึ้น ในการดำเนินงานทางระบาดวิทยา สำหรับโรคนี้ หรือ สภาพการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ชนิดของเชื้อ จำนวนและลักษณะทางประชากร (จำนวนเด็กที่มากกว่า) สภาพภูมิศาสตร์ อาจแตกต่างจากที่อื่น เป็นต้น

การเปรียบเทียบอัตราป่วย ตั้งแต่ปี 2549-2553 จำแนกรายเดือน จะเห็นว่าก่อนที่จะมีการระบาดของโรคสูงสุดในปี 2550 และ 2553 นั้นในช่วงปลายปี 2549 และ 2552 จะคงมีอัตราป่วยที่ค่อนข้างสูงอยู่จนกระทั่งต้นปี (ม.ค.-มี.ค.) ของปีที่ระบาดสูงสุด โดยเดือนมีนาคมจะเป็นเดือนที่การพยากรณ์ได้ดีถ้า

แนวโน้มเพิ่มจากเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคมมีอัตราป่วยที่เพิ่มแบบทวีคูณ เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบจำนวนผู้ป่วยในปีอื่น ๆ ซึ่งในแผนฯ 9 (2545-2549) กระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้อัตราป่วยอยู่ในระดับไม่เกิน 50 ต่อประชากรแสนคน และอัตราป่วยตายไม่เกินร้อยละ 0.2 แต่ในจังหวัดของเขต 6 ปี 2546 ยังคงมีจังหวัดที่อัตราป่วยยังเกินอยู่ และอัตราป่วยตายในภาพรวมของเขต ยังคงสูงกว่าเกณฑ์อยู่เล็กน้อยที่ร้อยละ 0.21 โดยเฉพาะปีล่าสุดมีอัตราป่วยตายร้อยละ 0.23 ซึ่งประเด็นนี้ขึ้นอยู่กับมาตรการดำเนินงานของแต่ละจังหวัดที่มีความพร้อมและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่างกัน<sup>(7)</sup>

ในส่วนการกระจายของโรคในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ในรอบ 10 ปี มีรูปแบบการระบาดที่เปลี่ยนไปเร็วคือเปลี่ยนในรอบ 5 ปี เมื่อเทียบกับระดับประเทศตั้งแต่ปี 2501 ที่มีรูปแบบการระบาดในช่วง 20 ปีแรกแบบปีเว้นปี ต่อมา 20 ปีหลัง เป็นลักษณะ 2 ปีเว้น 2 ปี จึงเห็นว่ารูปแบบการระบาดของพื้นที่สาธารณสุขที่ 6 มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงตามวัฏจักรที่เร็วขึ้น โดยการกระจายของโรคก็มีผู้ป่วยรายงานมากในจังหวัดขอนแก่น เมื่อเทียบเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนกับจังหวัดอื่น ๆ ในเขต 6 ซึ่งน่าจะเป็นพื้นที่ที่เป็นแหล่งเชื้อและสภาพภูมิประเทศที่เอื้อต่อการเกิดโรค เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีชุมชนเมืองมากและเจริญรวดเร็วมาก จังหวัดหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรืออาจเป็นเพราะว่าระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคนี้มีความไว (sensitivity surveillance system)<sup>(8)</sup> นอกจากนั้นจากข้อมูลปี 2535-2545 ไข้เลือดออกมักจะพบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงสุดคือ ร้อยละ 44 ของจำนวนป่วยตลอดปี จะเห็นว่าแนวโน้มมีความสอดคล้องกับระดับเขต 6 ในช่วงเดียวกัน โดยมีรูปแบบคล้ายกันพอสมควร ซึ่งมีแนวโน้มที่แตกต่างจากระดับประเทศเล็กน้อย อาจเป็นเพราะว่าภาพรวมในระดับประเทศเป็นการรวมรูปแบบการระบาดของโรคที่หลากหลายพื้นที่กว่า จึงทำให้มีลักษณะที่ไม่แน่นอน จึงเป็นการบ่งบอกว่ารูปแบบการระบาดของโรคในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน การนำ

ข้อมูลในพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละระดับจึงควรมีการวิเคราะห์ศึกษาหารูปแบบในพื้นที่ตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้เฉพาะเจาะจงในพื้นที่นั้น ๆ

ในส่วนการกระจายตามกลุ่มอายุไม่ต่างจากกลุ่มอายุของระดับประเทศและองค์ความรู้เดิมมากนักคือป่วยจำนวนมากในอายุต่ำกว่า 15 ปี โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 5-9 ปี ซึ่งเป็นเด็กวัยเรียนระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ จากข้อมูลนี้การมีกิจกรรมป้องกันควบคุมโรคในโรงเรียนจึงยังจำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องต่อไป เพราะเด็กใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนนั่นเอง<sup>(2)</sup> อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เมื่อพิจารณาปีที่มีการระบาดสูง ๆ จะเห็นว่าในกลุ่มผู้ใหญ่ก็มีรายงานมากพอสมควร โดยจะมีสัดส่วนหรือแนวโน้มที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ นั่นจึงเป็นข้อสังเกตที่เราจะต้องให้ความสำคัญกับวัยนี้ด้วย

สำหรับการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในอนาคต ด้วยการใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลา คาดว่าปี 2555 น่าจะมีผู้ป่วยประมาณ 3,057 จึงคาดว่าปี 2555 น่าจะไม่มีการระบาด และไม่น่าจะเกิดการรายงานของปี 2551 และ 2555 ซึ่งเป็นรอบของวัฏจักรที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกัน ภายใต้สภาพภูมิศาสตร์ เหตุการณ์ที่ไม่ผิดปกติไปจากเดิมมากนัก โดยใน 6 เดือนแรกมีผลการพยากรณ์ใกล้เคียงค่ารายงานจริงมาก และสอดคล้องการวิเคราะห์รายจังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ร้อยเอ็ด บังชี้อิงระบบรายงานที่มีความคงเส้นคงวา (ไม่มีเหตุการณ์ผิดปกติมากนัก) ทั้งนี้ผู้วิจัยเคยพยากรณ์ไว้เมื่อปี 2547-2549 ในภาพรวมระดับเขตที่วิธีการทางสถิติพยากรณ์ว่าจะมีผู้ป่วยประมาณ 6,000 ราย ผลการรายงานจริงมีทั้งสิ้น 5,909 ราย สำหรับปี 2548 คาดว่าจะมีผู้ป่วยรวมทั้งปี ประมาณ 3,367 ราย ซึ่งก็ยังคงใกล้เคียงกัน ส่วนปี 2549-2550 คาดว่าน่าจะมีการระบาดหนัก ประมาณ 9,968 รายขึ้นไป ซึ่งจะ เป็นปีที่มีการระบาดใกล้เคียงกับปี 2544-2545 อย่างมาก<sup>(9)</sup> และถ้าเหตุการณ์ที่ไม่ผิดปกติไปจากเดิมมากนัก เราอาจพยากรณ์ได้ว่าตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นไป รูปแบบการระบาดของโรคไข้เลือดออกจะไม่มีการระบาดมากนัก โดยจะสลับปีการระบาดสูงต่ำเป็นลักษณะปีเว้นปี ซึ่งจะไม่ใช้ระบาดแบบ 2 ปีเว้น 2 ปีเช่นในช่วงก่อนหน้านี้

อย่างไรก็ตามการนำวิธีการทางสถิติการพยากรณ์เชิงปริมาณมาใช้ครั้งแรกกับหน่วยงานใด ๆ ในพื้นที่ทันใด อาจทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องตามไม่ทันต้องอธิบายวิธีการและผลสรุปที่ได้มาให้หน่วยงานเข้าใจก่อนเพราะเป็นเรื่องใหม่ต้องอาศัยเวลา อธิบายข้อดีข้อเสียว่าต่างกันอย่างไรกับวิธีเดิม เพื่อการยอมรับและการนำค่าพยากรณ์ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อไป นอกจากนี้ยังมีข้อพิจารณาอีกประเด็นหนึ่งคือ ในบางปีบางจังหวัดอาจมีเหตุการณ์ทางนโยบายผู้บริหารคล้ายปี 2542-2543 ซึ่งเป็นปีที่ข้อมูลมีความผิดปกติมากเมื่อดูรูปแบบการระบาดก่อนหน้าและหลังจากนั้น เพราะว่าเป็นปีที่มีการรณรงค์ประชาร่วมใจเพื่อถวายในหลวง จึงมีการลงกิจกรรม หรือมาตรการต่าง ๆ มากมาย รวมทั้งอาจมีการปิดตัวเลขการรายงานผู้ป่วยให้น้อยลงของผู้บริหารก็อาจเป็นไปได้ ซึ่งต้องพิจารณาบริบทของแต่ละจังหวัดในการที่จะพยากรณ์ภาพรวมระดับเขต

กล่าวโดยสรุป จะเห็นว่าการพยากรณ์โรคเชิงปริมาณ ด้วยวิธีการทางสถิติมีความเหมาะสมในการมาพิจารณาการระบาดของโรคในอนาคตได้หลายปีล่วงหน้า เพราะมีการปรับค่าแนวโน้ม ค่าฤดูกาล ค่าวัฏจักรการเกิดโรคจากข้อมูลในอดีตเป็นองค์ประกอบด้วยวิธีการทางสถิติการพยากรณ์ครั้งนี้ พยากรณ์ได้ว่าปี 2555 ไม่น่าจะมีการระบาดของโรคนี้แต่ก็ยังคงลอยตัวอยู่ไม่สูงเกินเป้าหมายค่อนข้างแน่นอน อย่างไรก็ตาม การใช้เป้าหมายเดิมคือการใช้อัตราป่วย 50 ต่อประชากรแสนคน เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ ผู้วิจัยเห็นว่าอาจไม่เหมาะสมนักตามองค์ความรู้โรคไข้เลือดออกที่แต่ละปีมีการระบาดต่างกันตามสภาพภูมิศาสตร์ นโยบายผู้บริหารที่เข้มงวดกับระบบเฝ้าระวังโรค และมาตรการต่าง ๆ ที่แต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน เช่น ภาคใต้ที่มีการระบาดเกินเป้าหมายแน่นอนเพราะสภาพภูมิอากาศอานวย แต่พื้นที่ภาคอื่น ๆ มีสภาพภูมิประเทศที่ต่างกันออกไป จึงมีรายงานที่ต่ำกว่าเป้าหมาย เป็นต้น และปัจจุบันนี้ในแผนพัฒนาที่ 10 (2550-2554) ไม่มีการใช้เกณฑ์นี้แล้ว

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ จึงพอจะเป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารการนำค่าการพยากรณ์นี้เป็นเครื่องมือตรวจจับการระบาดของโรคนี้ในแต่ละ

พื้นที่ไปเป็นตัวกำหนดเป้าหมายของแต่ละพื้นที่ ซึ่งน่าจะชัดเจนกว่าการใช้เป้าหมายเดิมตามแนวโน้มของโรคในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันตามที่กล่าวข้างต้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารจัดการงบประมาณ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการป้องกันและควบคุมโรคในอนาคตได้ควบคู่กับมัยฐานที่นิยมใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาการระบาดของโรคอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อสนับสนุนแนวทางการพยากรณ์การเกิดโรคเชิงปริมาณต่อไปได้ด้วย

ประเด็นที่น่าสนใจ ในการเฝ้าระวังระบาดวิทยาปกติแล้วไม่ค่อยจะใช้ข้อมูลจำนวนมากนัก (นิยมใช้เพียง 5 ปีย้อนหลัง) ข้อมูลจึงเบ้ หรือมีจำนวนป่วยที่ต่างจากช่วงเวลาอื่นไปมาก ๆ ดังนั้นข้อมูลทางระบาดวิทยาจึงเหมาะสมกับค่ามัยฐานมากกว่า (นิยมใช้ค่ามัยฐาน 5 ปี เพราะสภาพการณ์ต่าง ๆ หรือรูปแบบการเกิดโรคไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก) แต่สำหรับในความเป็นจริงตามธรรมชาติแล้วเครื่องมือเฝ้าระวังหรือตรวจจับการระบาดเพื่อการทำนายโรคทั้งหลาย เช่น การใช้ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (HI index) การพิจารณาชนิดของเชื้อ (dengue type) ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิเฉลี่ย ความชื้นสัมพัทธ์ ความหนาแน่นประชากร จำนวนหลังคาเรือน และจำนวนประชากรเด็ก หรือปัจจัยอื่น ๆ<sup>(10)</sup> แต่การใช้เพียงบางค่าในการทำนายมักจะไม่มี ความเหมาะสมหรือไม่สมบูรณ์แน่นอน เพราะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรายงานโรคหรือการเกิดโรคร่วมกันอยู่หลายปัจจัย ซึ่งวิธีการทางสถิติเชิงพหุ (การวิเคราะห์ร่วมกับหลายตัวแปร) เช่น multiple regression multiple logistic regression discriminant analysis เป็นต้น จะทำให้เราได้รูปแบบจำลองการพยากรณ์โรคใช้เลือดออกที่ดีกว่าการพิจารณาเพียงปัจจัยเดียวแน่นอน

อย่างไรก็ตามการใช้การพยากรณ์เชิงปริมาณด้วยวิธีการทางสถิติในครั้งนี้ คือ การวิเคราะห์แบบอนุกรมเวลา (time-series analysis) เพื่อประมาณค่าของจำนวนป่วยเพียงตัวแปรเดียวซึ่งอาจเรียกว่าเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรตามหรือตัวแปรหลัก (main outcome) ที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะการจะมีจำนวนผู้ป่วยเกิดขึ้น แสดงว่าต้องมีการเสียสมดุลทางระบาด

วิทยา ได้แก่ มีกลุ่มผู้ภูมิไวรับ มีเชื้อโรคในชุมชน และมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อ เป็นต้น ดังนั้น การศึกษานี้จึงทำให้เราได้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงทางระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์สถานการณ์ทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (descriptive study) ในเบื้องต้นโดยการชี้ประเด็นด้านการเกิด การกระจายของโรคตามลักษณะทางบุคคล เวลา สถานที่ เพื่อหาความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ (analytic study) โดยการวิเคราะห์ร่วมกับรายงานการสอบสวนโรคร่วมด้วย แล้วต่อยอดหรือประยุกต์ใช้การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยล่วงหน้ารายเดือนของปีถัดไป สำหรับข้อจำกัดในการวิเคราะห์อนุกรมเวลาผู้วิเคราะห์กำหนดให้ค่าความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดผิดปกติเช่น น้ำท่วม เป็นต้น ให้มีค่าเท่ากับ 1 เพราะเราไม่สามารถใช้วิธีการทางสถิติไปปรับค่าอะไรได้ หรือไม่สามารถควบคุมได้ (ใช้ค่าความไม่แน่นอน คือ 1 คูณเข้าไปในสมการ)

ท้ายที่สุด แม้ข้อมูลในการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจะต่ำกว่าความเป็นจริงในชุมชน ประเทศไทยก็ยังคงใช้ประโยชน์ข้อมูลนี้มา 40 กว่าปี แล้วโดยความตระหนักในการติดเชื้อในชุมชนที่ไม่มาในระบบรายงานโรคเชิงรับ (passive surveillance) ยังมีมหาศาล ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการศึกษานี้จะเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยในการกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสมและยุติธรรมในการตัดสินใจของผู้บริหารในที่สุด จึงควรมีการใช้ประโยชน์ตามลักษณะทางระบาดวิทยาของพื้นที่นี้ในการวางแผนการบริหารจัดการและหามาตรการในการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคในอนาคตต่อไป

สำหรับข้อควรคำนึงในการพยากรณ์ (Forecasting) เพื่อการประยุกต์ใช้ในทางสาธารณสุขหรือการเฝ้าระวังโรค ร่วมกับที่เรามีการใช้ค่ามัยฐานเพื่อพิจารณาสถานการณ์โรคในปัจจุบัน คือ 1) เนื่องจากแต่ละอนุกรมเวลาอาจมีส่วนประกอบถึง 4 ชนิด (TSCI) บางอนุกรมอาจมีส่วนประกอบครบทั้ง 4 ชนิด แต่บางอนุกรมอาจมีส่วนประกอบเพียงบางชนิดเท่านั้น ในการพยากรณ์ค่าของอนุกรมเวลา เราต้องประมาณค่าของส่วนประกอบต่างๆให้ได้ก่อน 2) ในการพยากรณ์ค่า

ทางโน้ม (T) และดัชนีฤดูกลาง (S) อาจทำได้ไม่ยากนัก เนื่องจากความแปรผันดังกล่าวมีแบบแผนที่แน่นอน 3) สำหรับในการหาค่าความแปรผันตามวัฏจักร (C) ถ้าขนาดและช่วงเวลาของการเกิดวงจรไม่เท่ากันการพยากรณ์การเจริญเติบโตและการถดถอยจึงไม่สามารถทำได้ด้วยความถูกต้องแน่นอน ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงมีวิธีการนำเอาวิธีการหลาย ๆ อย่างมาใช้ในการพยากรณ์ ซึ่งรวมทั้งการอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์ และการตัดสินใจส่วนบุคคลเข้ามาช่วยด้วยเป็นอย่างมาก<sup>(3-5)</sup>

อย่างไรก็ตาม การนำวิธีการทางสถิติเชิงปริมาณนี้ไปประยุกต์ใช้กับโรคอื่น ๆ จำเป็นต้องมีความรู้ของโรคนั้น ๆ ด้วย เพราะวิธีการของอนุกรมเวลา มีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของแต่ละโรค โดยการนำมาใช้ในหน่วยงานครั้งแรกอาจเกิดการต่อต้าน แต่ถ้าหน่วยงานใดสนใจที่จะเรียนรู้ไว้และมีนักสถิติอธิบายวิธีการความเป็นมาหรือการนำมาใช้ประโยชน์ก็ไม่มีความเสียหายแต่อย่างใด

**สรุปผล**

ปี 2546-2554 มีการได้รับรายงานผู้ป่วยโรคนี้มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย โดยพบมีการระบาดช่วงกลางปีเมื่อเทียบกับค่ากลางของการรายงานผู้ป่วยรายเดือนย้อนหลัง 5 ปี การกระจายของโรคตามเวลา มีการพยากรณ์ได้ว่าโรคนี้มีการระบาดเมื่อถึงฤดูฝน โดยธรรมชาติอยู่แล้วในปีต่อไป รอบการเกิดโรคจะบ่งชี้ว่าไม่น่าจะมีการระบาดใหญ่ในปีหน้า (ปี 2555) เมื่อพิจารณาการกระจายในรายจังหวัดแม้จะมีรายงานมากในทุกจังหวัดแต่จังหวัดร้อยเอ็ด และมหาสารคามที่พบรายงานสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ ส่วนการกระจายตามบุคคล ยังคงพบว่ากลุ่มเด็กนักเรียนทุกระดับ แต่แนวโน้มเริ่มพบสูงในกลุ่มนักเรียนมัธยมและมหาวิทยาลัย ผลการพยากรณ์ด้วยการวิเคราะห์อนุกรมเวลา มีความใกล้เคียงค่ารายงานจริงมาก

รูปแบบการพยากรณ์โรคไข้เลือดออกรวมมี 5 องค์ประกอบ คือ 1.) การเริ่มศึกษาสถานการณ์ทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงขนาดปัญหาของการเกิดโรค 2.) ศึกษาปัจจัย

หรือสิ่งที่ทำให้เกิดโรค เป็นข้อมูลที่ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ที่เน้นการศึกษาเชื่อที่เป็นสาเหตุ แหล่งโรค ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง 3.) การพิจารณาเทคนิคพยากรณ์เชิงปริมาณด้วยเทคนิคที่เหมาะสมกับองค์ประกอบข้อมูลของโรค 4.) การนำผลการพยากรณ์เชิงปริมาณล่วงหน้ามาพิจารณาการระบาดล่วงหน้า โดยเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พร้อมเสนอข้อมูลที่ได้รับรายงานจริงล่าสุดถึงกลางปีนั้น ๆ 5.) การจัดทำข่าวกรองเตือนภัยโดยการเสนอผลการพยากรณ์ภาพรวมเขต ในไตรมาสแรก พร้อมผลการพยากรณ์เฉพาะจังหวัดอัตราป่วยสูงสุด

**ข้อเสนอแนะครั้งนี้**

ควรมีการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังอย่างพิเศษหรือนำเสนอสถานการณ์ต่อผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อการตัดสินใจในทางบริหารได้รวดเร็วขึ้น และประชากรกลุ่มเสี่ยงจะได้รับการสนับสนุนโดยเฉพาะกลุ่มวัยนักเรียนมัธยม ซึ่งถ้ากลุ่มนี้ติดเชื่อจะส่งผลกระทบต่อวงกว้าง

รูปแบบการระบาดของโรคในเขต 6 มีการเปลี่ยนแปลงเร็ว ดังนั้นในอนาคตอาจมีรูปแบบที่ต่างออกไปคือ มีการระบาดทุกปี (แบบปีเว้นปี) จึงควรหามาตรการป้องกันควบคุมโรคอย่างเข้มงวดในทุกปี เพราะรูปแบบการระบาดอาจไม่เหมือนเดิมที่มีรูปแบบการระบาดแน่นอน

ควรกระตุ้นกิจกรรมพื้นที่ที่อัตราป่วยสูง ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด ขอนแก่น และมหาสารคาม ควรมีการติดตามสถานการณ์ปี 2555 อย่างต่อเนื่อง หรือนำเสนอผู้บริหารเพื่อพิจารณาโดยเฉพาะช่วงก่อนการระบาดในฤดูฝน

การพยากรณ์โรคโดยวิธีการทางสถิติเป็นเครื่องมือตรวจจับการระบาดที่มีความเหมาะสมในการมาพิจารณาการระบาดของโรคในอนาคต ซึ่งอาจใช้ตัวเลขนี้ไปเป็นตัวกำหนดเป้าหมาย วางแผนการบริหารจัดการงบประมาณ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการป้องกันและควบคุมโรคในอนาคตได้ดีกว่ามัธยฐานที่ไม่สามารถตัดค่าผิดพลาดด้วยวิธีการทางสถิติได้

ควรนำวิธีการในการศึกษานี้ไปใช้ในพื้นที่ที่ แคลง เพื่อศึกษาสถานการณ์โรคในพื้นที่ได้เฉพาะ เจาะจง และจะได้นำมาใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์ เฉพาะพื้นที่นั้น ๆ ได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ควรเน้นกิจกรรมในกลุ่มนักเรียนมัธยม ให้ มีกิจกรรมการกระตุ้นต่อไปโดยเฉพาะช่วงปิดเทอม และก่อนถึงช่วงเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม ตามการ กระจายตามเวลาที่พบว่ามีความโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จึงขอความร่วมมือจากทุกจังหวัดในการเฝ้าระวังโรคนี้ อย่างต่อเนื่อง และสอบสวนโรคทันทีในผู้ป่วยรายแรก ของหมู่บ้านต่อไป

ควรมีการศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติเชิงพหุ เพื่อสร้างโมเดลการพยากรณ์โรคใช้เลือดออก ในพื้นที่ ที่แคลง จะได้นำมาใช้การพยากรณ์เฉพาะที่ได้เหมาะสม ยิ่งขึ้น

อาจใช้วิธีการพยากรณ์นี้ในการกำหนดเป้าหมาย เช่น โรคใช้เลือดออกในแผนฯ 10 ไม่เกินค่าอนุกรม เวลา(Time series) ของพื้นที่นั้น ๆ “ในแต่ละพื้นที่ มี รายงานผู้ป่วยไม่เกิน ค่าอนุกรมเวลา(Time series) ”

ควรมีการประยุกต์ใช้กับพื้นที่ในแต่ละจังหวัด หรืออำเภอ จะทำให้เห็นสถานการณ์และรูปแบบการ พยากรณ์ที่ใกล้เคียงและวางแผนทำกิจกรรมป้องกัน โรคได้ดียิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป

ปัจจุบันโรคใช้เลือดออกเป็นโรคที่มีการ เก็บข้อมูลเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เพราะมีผู้ป่วยทั่ว ประเทศไทย และมีรายงานจำนวนมากในแต่ละปีหรือ เป็นโรคนโยบายมาโดยตลอด โดยปีนี้ระดับเขต ได้มี ทีมพยากรณ์โรคนี้อ่วงหน้า แม้ว่ารอบวัฏจักรนี้อาจอยู่ ในวงจรรอบระยะต่ำก็ตาม แต่การพยากรณ์โรคแยกราย จังหวัดจะมีการสนับสนุนด้านวิชาการให้เครือข่ายในปี 2555 นี้

การวิเคราะห์อนุกรมเวลา มีหลายเทคนิค การประยุกต์ใช้ที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับรูปแบบข้อมูลที่มี ระบบเฝ้าระวังที่เสถียรภาพ และโปรแกรมสถิติ ควร มีการเลือกใช้วิธีการของอนุกรมเวลา มีหลายเทคนิค

การวิเคราะห์จำเป็นต้องอาศัยนักสถิติและโปรแกรม สำเร็จรูป การประยุกต์ใช้กับโรคอื่นจะมีเทคนิคที่ แตกต่างกันไป ตามองค์ความรู้ของโรคนั้น ๆ ว่ามีองค์ ประกอบอย่างไรบ้าง จึงควรวิเคราะห์ด้วยเทคนิคขั้นสูง ต่อไป

การนำผลไปใช้พยากรณ์ควรต้องแปลผล สถิติให้สอดคล้องโรคที่ศึกษาโดยอาศัยความเข้าใจใน ธรรมชาติการเกิดโรคนั้น ๆ เป็นสำคัญ และการศึกษา องค์สามทางระบาดวิทยาแต่ละโรค ควรวิเคราะห์ สถานการณ์เป็นฐานการพยากรณ์โรคทุกครั้ง

ดังนั้น ขอสนับสนุนกรมควบคุมโรค ในการ วางเป้าหมายในแผนฯ อนาคตด้วยวาทะกรรมว่า “ในแต่ละพื้นที่ มีรายงานผู้ป่วยไม่เกิน ค่าอนุกรม เวลา(Time series) ” และใช้การพยากรณ์เป็นนโยบาย ที่ควรพัฒนาและเป็นผู้นำทางวิชาการป้องกันควบคุม โรคอย่างยิ่งยั้ง

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ณรงค์ วงศ์บา ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณ ดร.เกษร แถวโนนจิว เจ้าหน้าที่กลุ่มระบาด วิทยา และกลุ่มโรคติดต่อฯ โดยแมลงทุกท่าน ที่ช่วย เหลือการดำเนินงานพัฒนารูปแบบในการเก็บรวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องตั้งแต่แรกเริ่มจนได้ผลงานวิชาการที่ สมบูรณ์

## เอกสารอ้างอิง

1. ประยูร กุณาตล, ศุภชัย ฤกษ์งาม. การเฝ้าระวัง ทางระบาดวิทยาและการสอบสวนการระบาดของ โรค. ใน : ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร, บรรณาธิการ. ระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 : 199.
2. สำนักงานควบคุมโรคใช้เลือดออก กรมควบคุม โรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. โรคใช้เลือดออก ฉบับประเภทรณก. กรุงเทพฯ: พิมพ์ครั้งที่ 2: มปท, 2545.



3. กัลยา วานิชย์บัญชา. การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
4. มัลลิกา บุญนาค. สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 : 306-342.
5. สุพรรณิ อึ้งปัญสัตวงศ์. เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ. ขอนแก่น: หน่วยผลิตเอกสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541:85-108.
6. สำนักกระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2546-53. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สงเคราะห์องค์การทหารผ่านศึก.
7. อองอาจวิธิพันธุ์สกุล, ธนวรรณ สอนเสาวภาคย์, ผินสูงภข. การประเมินผลโครงการควบคุมโรคไข้เลือดออก จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างปี 2538-2540. วารสารโรคติดต่อ 2542;25:1-7.
8. สุมาลี ชะนะมา, สุรภี อนันตปรีชา, ภัทรพร ทองไทย, อัจฉริยา อนุกุลพิพัฒน์, นิรันดร พันธุ์ไยศรี. การเฝ้าระวังเชื้อแดงก้นใน 4 จังหวัดของ ไทย พ.ศ.2543. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2544;10:688-694.
9. ชาญชัยณรงค์ ทรงคาศรี. สถานการณ์และการพยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรคไข้เลือดออก ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสาธารณสุข, ปีที่ 14 (3) : พ.ค.-มิ.ย., 2548.
10. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น, สถานการณ์การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและแนวทางแก้ไข. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2546-54.

# สถานการณ์และผลการดำเนินงานวัณโรคเด็กในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ 2550-2552

## Situation analysis of childhood tuberculosis in tertiary hospital public health region 10 and 12, fiscal year 2007-2009

สุพัตรา สิมมาตัน ป.พย.

Supattra Simmatan Dip.in Nursing

วิวรรณ มุ่งการดี วทม.(ระบาดวิทยา)

Vivat mungkhethklang M.Sc. (Epidiology)

ภิศรา อมรพิสิทธิกุล ภ.บ.

Passara amonpisittikul Doctoc of pharmacy

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์จำนวนผู้ป่วยวัณโรคเด็ก รูปแบบการวินิจฉัย ระบบยาที่ใช้รักษา และผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคเด็กในเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ 2550-2552 (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549 – วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2552) โดยค้นหาข้อมูลจาก เอกสารการแพทย์ของผู้ป่วยวัณโรคอายุ 0-14 ปี จากเวชระเบียนของปีงบประมาณ 2550-2552 เก็บรวบรวม ข้อมูลทางคลินิก การวินิจฉัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระบบยาและผลการรักษา โดยศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัด ขอนแก่น รวมทั้งหมด 9 แห่ง ที่สามารถให้การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยวัณโรคในเด็ก

ผลการวิจัยพบว่า ในปีงบประมาณ 2550-2552 ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 9 แห่ง มีผู้ป่วยวัณโรคเด็กทั้งสิ้น 168 ราย ได้รับการวินิจฉัยโดยกุมารแพทย์ร้อยละ 82.70 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่เป็นวัณโรคปอดโดยเฉพาะเด็กเล็กไม่สามารถเก็บเสมหะตรวจทางห้องปฏิบัติการ หาเชื้อวัณโรคได้หรืออาจเก็บได้เสมหะที่มีคุณภาพไม่ดีนักเมื่อเทียบกับผู้ป่วยผู้ใหญ่ ในจำนวนผู้ป่วยวัณโรค เด็กทั้งสิ้น 168 ราย ได้รับการส่งเสมหะตรวจ AFB Smear 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.69 มีผลพบเชื้อ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.85 ซึ่งตรวจเสมหะไม่พบเชื้อ 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 โดยใช้มาตรฐานในการวินิจฉัย ตามแนวปฏิบัติของประเทศไทย การรักษาใช้มาตรฐานที่เหมาะสมคือ Category 1 และ Category 3 ถึงร้อยละ 95.48 ผลการรักษาสำเร็จ ร้อยละ 71.79 อัตราตายร้อยละ 1.28 แต่ขาดยาและโอนออกโดยไม่ทราบผลการ รักษาสูงถึงร้อยละ 14.10 จากข้อมูลที่ได้รับในรายงานผู้ป่วยเด็กของผู้รับผิดชอบงานวัณโรคในพื้นที่รับผิดชอบ ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี 2550-2552 มีการขึ้นทะเบียนและ รายงานผู้ป่วยวัณโรคเด็กน้อยมาก โดยได้รับรายงานผู้ป่วยวัณโรคเด็ก จากโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.4 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ควรให้มีนโยบายเร่งรัดการ ดำเนินงานตามแผนงานควบคุมโรคตามยุทธศาสตร์การหยุดยั้งวัณโรค (The Stop TB Strategy) ในกลุ่มวัณโรค เด็กโดยเฉพาะ ให้มีการปรับปรุงคุณภาพการวินิจฉัย การบริการ การรักษา รวมทั้งระบบรายงานให้ได้มาตรฐาน สร้างระบบเครือข่ายการประสานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงระบบการรายงานข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ ปัญหาและวางแผนการดำเนินงานควบคุมวัณโรคให้มีประสิทธิภาพ ต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : วัณโรคเด็ก, สถานการณ์, โรงพยาบาลขนาดใหญ่

## Abstract

The objective of this descriptive study was to analyse childhood tuberculosis situation in 9 tertiary public health hospitals in region 10 and 12. Medical records of childhood tuberculosis age 0-14 years between the fiscal year 2007 and 2009 were retrospective reviewed in term of the number of cases, diagnosis, medical regimen, laboratory result and treatment outcome. The results revealed that out of 168 childhood tuberculosis cases, 82.70 percent has been diagnosed by pediatricians. Most of the patients could not collect sputum for laboratory testing . From 168 cases, 65 cases were tested for AFB smear (38.69%) and 9 cases were smear positive (13.85%) 52 cases were smear negative (80%). Category I and Category III standard regimen were used in 95.84% of cases .Overall treatment success rate was 71.79 % and there was 1.28 % mortality rate. However, the default and transfer out with no results of treatment was high up to 14.10%. Only 4 cases (2.4%) were systematically reported from secondary and tertiary hospitals during the year of study reviewed. Conclusion: the policy should accelerate the implementation of the Stop TB Strategy including in childhood tuberculosis. To improve the quality of service, diagnosis, treatment and reporting system to achieve the standard. The collaboration and coordinating network between all stakeholders should be strengthened for future plan for effective TB control.

**Keywords :** childhood tuberculosis, Administrative Organizations Participating, Sub-district Health Fund

## บทนำ

วัณโรคนับเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในปี พ.ศ.2550 องค์การอนามัยโลก ประมาณว่ามีผู้ป่วยวัณโรคทั่วโลกจำนวน 9.2 ล้านคน และเสียชีวิต 1.7 ล้านคน มีผู้ป่วยเด็กถึงร้อยละ 10 ของผู้ป่วยทั้งหมด ในประเทศที่พัฒนาแล้วควรมีผู้ป่วยเด็กประมาณร้อยละ 2-7 และประเทศที่ยากจนควรมีผู้ป่วยเด็กประมาณร้อยละ 15-40 ของผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด จากข้อมูลของสำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีรายงานจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเด็กจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั่วประเทศตั้งแต่ พ.ศ. 2544-2551 พบว่าจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนและรายงานมายังสำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค สัดส่วนของผู้ป่วยเด็กอายุ 0-14 ปี คิดเป็นร้อยละ 1-2 ของผู้ป่วยทั้งหมด วัณโรคในเด็กวินิจฉัยยากกว่าในผู้ใหญ่ เพราะโอกาสจะตรวจพบเชื้อวัณโรคน้อย ดังนั้นการวินิจฉัยส่วนใหญ่จึงต้องใช้อาการทางคลินิก และประวัติการสัมผัสกับผู้ใหญ่ที่ป่วยเป็นวัณโรคปอด การติดตามผลการรักษาก็ต้องใช้อาการและอาการแสดง

เป็นเครื่องบ่งชี้ เด็กทารกเมื่อได้รับเชื้อวัณโรคมีโอกาสมักเป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจายได้มาก จึงต้องให้การรักษาทันทีตั้งแต่วินิจฉัยเบื้องต้นด้วยยาที่มีประสิทธิภาพสูง ในเด็กกรวยแผลวัณโรคในปอดมักพบร่วมกับต่อมน้ำเหลืองที่ขั้วปอดโตเสมอ และไม่ค่อยพบรอยโรคชนิดมีโพรง (cavity) เนื่องจากจำนวนเชื้อวัณโรคในรอยโรคของ วัณโรคในเด็กมีจำนวนน้อย จึงทำให้วัณโรคในเด็กไม่เป็นปัญหาในการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่น และไม่มีผลกระทบต่อระบอบวิทยาของวัณโรคในภาพรวม แต่เมื่อมีวัณโรคในเด็กเกิดขึ้นจะเป็นการสะท้อนให้เห็นขนาดของอุบัติการณ์ของวัณโรคปอดชนิดเสมหะ ย่อมพบเชื้อของผู้ใหญ่ในชุมชนเพราะเด็กจะได้รับเชื้อจากผู้ใหญ่เสมอ ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของการควบคุมวัณโรคในชุมชนนั้นที่ต้องทำการปรับปรุง ผู้ป่วยวัณโรคเด็กส่วนใหญ่จะติดเชื้อสายพันธุ์เดียวกันกับผู้ป่วยวัณโรคผู้ใหญ่ แต่มีลักษณะทางคลินิกบางประการที่อาจแตกต่างจากวัณโรคผู้ใหญ่ คือ เด็กทารกเมื่อติดเชื้อ จะเกิดเป็นวัณโรคได้ร้อยละ 40-50 ใน 2 ปีแรก เด็กโตถึงวัยรุ่นจะเกิดเป็นวัณโรคได้ร้อยละ 10-15



ใน 2 ปีแรก ผู้ใหญ่จะเกิดเป็นวัณโรคได้ 5-10 ในชีวิต นอกจากนี้เด็กที่ภูมิคุ้มกันต่ำ ติดเชื้อเอชไอวี ภาวะทุพโภชนาการ จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้มาก วัณโรคในเด็กแปรผันตามอุบัติการณ์ของวัณโรคในผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่สัมผัสใกล้ชิดกับวัณโรคปอดที่มีเสมหะบวก มักมีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อวัณโรคหรือเป็นวัณโรค วัณโรคในเด็กจะเป็นชนิด primary tuberculosis เสมอ วัณโรคในเด็กเล็กมักเป็นชนิดแพร่กระจายและต้องการการรักษาเร็วทัน ปัจจุบันที่ทำให้มีการแพร่ระบาดของวัณโรคมากขึ้นมักเกิดจากภาวะการติดเชื้อเอชไอวี ความยากจน การเข้าเมืองผิดกฎหมาย เชื้อดื้อยาต้านวัณโรค การกินยาไม่สม่ำเสมอ ฯลฯ การรักษาวัณโรคในเด็กนั้นใช้แนวทางเดียวกับผู้ใหญ่ ยกเว้น การใช้ยา ethambutol จะต้องระวังขนาดยาให้ไม่เกิน 25 มก./กก./วัน เพราะฤทธิ์ข้างเคียงที่มีผลต่อตาน้ำตาตรวจได้ยากในเด็ก การค้นหาและรักษาผู้ป่วยวัณโรคเด็กสามารถป้องกันการเกิดผู้ป่วยรายต่อไปในอนาคต โดยเฉพาะเมื่อมีการระบาดของเอชไอวี/เอดส์ร่วมด้วย การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจวัณโรคเด็กในเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 เพื่อทราบสถานการณ์ของวัณโรคเด็กในภาพรวมของเขต เพื่อใช้ติดตามสถานการณ์และประเมินผลเพื่อพัฒนามาตรการควบคุมวัณโรคต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ผู้ป่วยวัณโรคเด็กของเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ 2550-2552 (1 ตุลาคม พ.ศ.2549 - 30 กันยายน พ.ศ.2552)
2. เพื่อศึกษารูปแบบการวินิจฉัยและระบบยาที่ใช้รักษาวัณโรคเด็กของเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 - 2552
3. เพื่อศึกษาผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคเด็กของเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 - 2552

## วิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ศึกษาเป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) รวบรวมจากรายงานเวชระเบียนของผู้ป่วยวัณโรคอายุ 0-14 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรักษาของปีงบประมาณ 2550-2552 ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่เป็นโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ของเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ประกอบด้วยบันทึกข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล การรักษา การตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการรักษา

## พื้นที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ที่มีผู้ป่วยเด็กได้รับการวินิจฉัยและรักษาในช่วงเวลาดังกล่าว จำนวน 9 แห่ง ได้แก่
2. โรงพยาบาลในเขตตรวจราชการที่ 10 จำนวน 5 แห่ง คือ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โรงพยาบาลมหาสารคาม และโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. โรงพยาบาลในเขตตรวจราชการที่ 12 จำนวน 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี โรงพยาบาลหนองคาย โรงพยาบาลหนองบัวลำภูและโรงพยาบาลเลย
4. การเก็บข้อมูลใช้แบบสำรวจข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค ที่นำไปใช้ในการคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยวัณโรค คัดลอกข้อมูลโดยทีมผู้ร่วมวิจัยร่วมกับแพทย์และบุคลากรของสถานบริการสาธารณสุขนั้น ๆ

## ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยวัณโรคเด็ก อายุ 0-14 ปี ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษา ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2549-30 กันยายน 2552 โดยศึกษาจากทะเบียนผู้ป่วย/เวชระเบียน และทะเบียนประวัติที่มีความเห็นของแพทย์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ข้อมูลทางด้านคลินิก ข้อมูลการรักษา ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

## นิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้

ชนิดการขึ้นทะเบียน และชนิดการรักษาใช้นิยามมาตรฐานจากหนังสือแนวทางการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2511) และ Guidance for national tuberculosis programme on the management of tuberculosis in children. Update 2006: World Health Organization <sup>(10)</sup>

## สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้างนี้ใช้แบบบันทึกข้อมูลจากทะเบียนรายงานและทะเบียนประวัติ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง รวบรวมลงรหัส ประมวลผล และวิเคราะห์โดยวิธีการคำนวณสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอในรูปของสัดส่วนอัตราส่วน หรือร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติสำเร็จรูป)

## ผลการศึกษา

### 1. สถานการณ์วัณโรคเด็ก

จำนวนผู้ป่วยวัณโรคในเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาจากโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของเขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ที่มีผู้ป่วยเด็กได้รับการวินิจฉัยและรักษาในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวน 9 แห่ง ในระหว่าง

ปีงบประมาณ 2550-2552 (1 ตุลาคม 2549-30 กันยายน 2552) มีผู้ป่วยวัณโรคในเด็กทั้งสิ้น 168 ราย เนื่องจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น กรมควบคุมโรค ซึ่งรับผิดชอบรวบรวมรายงานผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลในพื้นที่เขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ที่เป็นโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี 2552 โรงพยาบาลทั้ง 9 แห่งในช่วงเวลาเดียวกันที่ทำการศึกษา ได้รับรายงานผู้ป่วยวัณโรคเด็ก มีจำนวนเพียง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.4 ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเด็กในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ยังเป็นข้อมูลที่เชื่อถือไม่ได้ เนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลรายงานผู้ป่วยวัณโรคเด็กในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

2. ลักษณะทางประชากร ของผู้ป่วยวัณโรคเด็กจำนวน 168 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กที่มีอายุ 10-14 ปี จำนวน 80 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.60 ผู้ป่วยมีที่อยู่ปัจจุบันอยู่จังหวัดเดียวกับโรงพยาบาลที่รักษา 138 ราย (ร้อยละ 82.10) ติดเชื้อเอชไอวี 28 ราย จากผลเลือดที่บันทึกไว้ 71 ราย คิดเป็น 16.70 % และผู้ป่วยทั้งหมด 168 ราย (ร้อยละ 100) เป็นคนไทย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคเด็ก จำแนกตามลักษณะประชากร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	78	46.40
หญิง	90	53.60
อายุ (ปี)		
<1	9	5.40
1-4	38	22.60
5-9	41	24.40

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
10-14	80	47.60
อายุเฉลี่ย = 8.14 ปี (s.d.=4.53)		
สัญชาติ		
ไทย	168	100.00
อื่นๆ	0	0.00

3. การวินิจฉัย วินิจฉัยวัณโรค โดยกุมารแพทย์ ร้อยละ 82.70 ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่เป็นวัณโรคปอด ซึ่งตรวจเสมหะไม่ได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคเด็ก จำแนกตามลักษณะการวินิจฉัย

	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ป่วยทั้งหมด	168	100.00
ประวัติการสัมผัสโรค		
มีประวัติสัมผัสผู้ป่วย	63	37.50
Index อยู่บ้านเดียวกัน	56	33.30
Index บิดา/มารดา	26	15.50
เสมหะของ index case	63	100
พบเชื้อวัณโรค	13	7.74
ไม่พบเชื้อวัณโรค	9	5.36
ไม่ทราบ	146	86.90
มีอาการเข้าได้กับวัณโรค		
ไม่มีอาการ	31	18.50
มีอาการ	128	76.20
(n=168,missing 9)		
ภาพรังสีทรวงอก		
ปกติ	33	19.60
เข้าไม่ได้กับวัณโรค	2	1.20
เข้าได้กับวัณโรค	85	50.60
(n=168,missing 48)		
ผลการทดสอบปฏิกิริยาทูเบอร์คิวลิน		
เป็นบวก	65	38.70
เป็นลบ	28	16.67
ไม่มีข้อมูล	9	5.30
(n=168,missing66)		

### ผลการตรวจเสมหะ

1. โดยวิธี smear พบเชื้อ 9 ราย จาก 65 ราย (ร้อยละ 13.85)
2. โดยวิธี culture ไม่พบเชื้อ 9 ราย จาก 9 ราย (ร้อยละ 100)
3. การตรวจ gastric wash ได้เชื้อจาก smear 2 ราย จาก 11 ราย (ร้อยละ 18.18)
4. การตรวจ gastric wash ได้เชื้อจาก culture 1 ราย จาก 2 ราย (ร้อยละ 50)

### ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคเด็ก จำแนกตามตำแหน่งที่เป็นโรค

	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
Pulmonary TB	74	44.06
Extra Pulmonary TB	82	48.80
Pulmonary+ Extra TB	12	7.14
<b>Extra Pulmonary TB (n = 94)</b>		
เยื่อหุ้มปอด	3	3.19
ต่อมน้ำเหลือง	53	56.38
เยื่อหุ้มสมอง	14	14.89
หลายตำแหน่ง	1	1.09
miliary	2	2.13
อื่นๆ	21	22.32

การขึ้นทะเบียนรักษา ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลกและแผนงานวัณโรคแห่งชาติของประเทศไทย จากผู้ป่วยที่มีข้อมูลบันทึกไว้ 168 ราย เป็นผู้ป่วยใหม่ 156 ราย รับโอนมา 6 ราย ดังตารางที่ 4

### ตารางที่ 4 การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยตามแผนงานวัณโรคแห่งชาติ (National TB Program Reporting System) จำแนกตามประเภทการขึ้นทะเบียน

ประเภทของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
รายใหม่ (New)	156	92.86
รับโอน (Transfer in)	6	3.57
อื่นๆ	4	2.38
ไม่มีข้อมูล	2	1.19

5. การรักษาจากผู้ป่วยรายใหม่ (New Case) ที่มีข้อมูล 168 ราย ร้อยละ 88.09 รักษาด้วยสูตรยา 2HRZE/4HR และร้อยละ 7.74 รักษาด้วยสูตรยา 2HRZ/4HR ดังตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคเด็ก จำแนกตามสูตรยาที่ใช้รักษา

ระบบยา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
2HRZE/4HR	148	88.10
2HRZ/4HR	13	7.74
อื่นๆ	7	4.16

ตารางที่ 6 ชนิดและขนาดของยารักษาวัณโรค

ระบบยา	ขนาด mg/kg/day
H (Isoniazid)	5-10
R (Rifampicin)	10-15
Z (Pirazinamide)	20-30
E (Ethambutal)	15-20
S (Streptomycin)	12-18

## 6. ผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคเด็กรายใหม่ ทั้งหมดที่สิ้นสุดการรักษาแล้ว 156 ราย ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคเด็ก จำแนกตามผลการรักษา

ประเภทผลการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
รักษาครบอย่างน้อย 6 เดือนและหาย	112	71.79
ตาย	2	1.28
ขาดการรักษา	12	7.69
อยู่ในระหว่างการรักษา	5	3.21
โอนออกโดยไม่ทราบผลการรักษาและส่งต่อ	25	16.03

## สรุป

การสำรวจผู้ป่วยวัณโรคเด็ก ใน พ.ศ.2550-2552 มีผู้ป่วยทั้งหมด 168 ราย พบว่าเป็นเด็กชายร้อยละ 46.40 เป็นเด็กหญิงร้อยละ 53.60 สัดส่วนประมาณ 1:1 เป็น Extra Pulmonary TB มากกว่าผู้ใหญ่ ผลตรวจเลือด HIV + 28 ราย จากการตรวจ 71 ราย (39.44%) การวินิจฉัย 82.70 % จากกุมารแพทย์ Laboratory

criteria 12 ราย ส่วนใหญ่ใช้ Clinical criteria ของผู้ป่วยที่ไม่มีผล Lab ยืนยัน การรักษาใช้มาตรฐานที่เหมาะสมคือ Category 1 (2HRZE/4HR) และ Category 3 (2HRZ/4HR) ถึงร้อยละ 95.84 % ผลการรักษาสำเร็จร้อยละ 71.79 มีอัตราการตายต่ำมากคือ 1.28 แต่ขาดยาร้อยละ 7.69 และโอนออกโดยไม่ทราบผลการรักษาถึงร้อยละ 16.03

## วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง 3 ปี ได้ผู้ป่วยวัณโรคเด็ก 168 ราย แต่จากรายงานที่ได้รับจากพื้นที่พบว่า ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย มีผู้ป่วยวัณโรคเด็กเพียง 4 ราย ซึ่งนับว่าน้อยมากที่มีรายงานเข้าสู่ระบบ ทำให้ไม่ทราบสถานการณ์ที่แท้จริงของพื้นที่ การวินิจฉัยวัณโรคผู้ป่วยเด็กยังมีข้อจำกัด เนื่องจากผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคที่ปอดส่วนใหญ่ไม่สามารถเก็บเสมหะ หรือได้เสมหะที่คุณภาพไม่ดีพอทำให้ไม่สามารถตรวจพบเชื้อได้ จึงยังต้องอาศัยการวินิจฉัยทางคลินิก สัดส่วนของวัณโรคนอกปอดสูงกว่าผู้ใหญ่ และต้องการการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการแต่พบเชื้อในสัดส่วนที่น้อย ดังนั้นการวินิจฉัยวัณโรคในเด็กจึงค่อนข้างยากต้องอาศัยกุมารแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง ผู้ป่วยเด็กได้รับการรักษาด้วยระบบยามาตรฐานอัตราตายต่ำ แต่มีปัญหาเรื่องการขาดยาและโอนไปรักษาต่อที่อื่น โดยไม่มีระบบการติดตามผลการรักษา ทำให้อัตราความสำเร็จของการรักษายังไม่ถึงเป้าหมายร้อยละ 85

## ข้อเสนอแนะ

ควรให้ความสำคัญกับการรายงานผู้ป่วยวัณโรคเด็กในพื้นที่ให้มากขึ้น เพราะยังพบว่าผู้ป่วยวัณโรคเด็กได้รับการรายงานเข้าสู่ระบบรายงานของแผนงานควบคุมวัณโรคมีจำนวนน้อยมาก ทำให้ประเทศไทยขาดข้อมูลที่ถูกต้อง สมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคและวางแผนหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป ดังนั้นควรมีนโยบายเร่งรัดการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมวัณโรคตามยุทธศาสตร์การหยุดยั้งวัณโรค (The Stop TB Strategy) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคเด็กโดยเฉพาะ โดยให้มีการวางแผนพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการวินิจฉัยและรักษาที่ได้มาตรฐานรวมทั้งปรับปรุงระบบรายงาน สร้างระบบเครือข่ายการประสานในการส่งต่อผู้ป่วยและเครือข่ายระบบรายงานเพื่อให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานให้

มากขึ้น ทั้งหน่วยงานสังกัดกระทรวงต่างๆ องค์กรภาคเอกชน เช่น โรงพยาบาลเอกชน หน่วยงานองค์กรเอกชน(NGO) รวมทั้งกระตุ้นการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการควบคุมวัณโรคของประเทศไทยในทางที่ดีขึ้นกว่าปัจจุบัน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงศรีประพา เนตรนิยม ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค สำนักวัณโรค และแพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการวิจัยในครั้งนี้ และได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้รับผิดชอบงานวัณโรคของโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในพื้นที่เขตตรวจราชการที่ 10 และ 12 ที่กรุณาให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

1. Burl S, Adetifa UJ, Cox M, Touray E, Whittle H, McShane H, Rowland-Jones SL, Flanagan KL. The tuberculin skin test (TST) is affected by recent BCG vaccination but not by exposure to non-tuberculosis mycobacteria (NTM) during early life. *PLoS One*. 2010 19; 5(8). Pii: e12287.
2. Chugh S. Paediatric tuberculosis and DOTS strategy under RNTCP. *J Indian Med Assoc* 2008; 106: 799-802.
3. Lolekha R, Anuwatnonthakate A, Nateniyom S et al. Childhood TB epidemiology and treatment outcomes in Thailand: a TB active surveillance Network, 2004 to 2006. *BMC Infect Dis* 2008 Jul 18; 8: 94.
4. Nelson LJ, Wells CD. Global epidemiology of Childhood tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004;8: 636-47.

5. Oberhelman RA, Soto-Castellares G, Gilman RH, Caviedes L, Castillo ME, Kolevic L, Del Pino T, Saito M, Salazar-Lindo E, Negron E, Montenegro S, Laguna-Torres VA, Moore DA, Evans CA. Diagnostic approaches for paediatric tuberculosis by use of different specimen types, culture methods, and PCR: a prospective case-control study. *Lancet Infect Dis* 2010; 10: 581-2.
6. Sales CM, Figueiredo TA, Zandonade E, Maciel EL. Spatial analysis on childhood tuberculosis in the state of Espirito Santo, Brazil, 2000 to 2007. *Rev Soc Bras Med Trop* 2010; 43: 435-9.
7. Sreeramareddy CT, Ramakrishnareddy N, Shah RK, Baniya R, Swain PK. Clinico-epidemiological profile and diagnostic procedures of pediatric tuberculosis in a tertiary care hospital of western Nepal—a case-series analysis. *BMC Pediatrics* 2010, 10: 57. doi: 10.1186/1471-2431-10-57
8. Starke J. Childhood tuberculosis: ending the neglect. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002; 373-4.
9. Teo SS, Alfaham M, Evans MR et al. An evaluation of the completeness of reporting of childhood tuberculosis. *Eur Respir J* 2009; 43: 176-9.
10. World Health Organization. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. Geneva, Switzerland: WHO 2006. (WHO/HTM/TB/2006.371).
11. World Health Organization. WHO report 2008. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2008 Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. (WHO/HTM/TB/2008.393)
12. World Health Organization Stop TB Partnership Childhood TB Subgroup. Chapter 4: childhood contact screening and management. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007; 11: 12-5.
13. นิราภรณ์ ไชยวงศ์ และเพณณินาท์ โอเบอร์โดร์เฟอร์. ความสำคัญในการค้นหาเด็กที่สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะชนิดพบเชื้อ. *วารสารกุมารเวชศาสตร์ปีที่ 47 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2551.*
14. ศรีประพา เนตรนิยม, สุกร สุขเพสน์. วัณโรคปอดในเด็ก การศึกษาทางคลินิก *วารสาร วัณโรคโรคทรวงอกปีที่ 17 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2539; 279-288*
15. สุกร สุขเพสน์, ศรีประพา เนตรนิยม, กวางค์ศักดิ์ เจริญไตรรัตน์. ความชุกของวัณโรคปอดในผู้สัมผัสร่วมบ้าน. *วารสารวัณโรค และโรคทรวงอก* 2543; 22:10-8.
16. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. การรายงานผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรค ของ ประเทศไทย ปีงบประมาณ 2551
17. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค ข้อมูลจากระบบรายงาน ระหว่าง พ.ศ. 2544-2551. สำนัก วัณโรค กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552.



# พอ.ขอคุยด้วย

ท่านผู้อ่านวารสารทุกท่านครับ วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่นฉบับนี้เป็นฉบับที่ก้าวย่างเข้าสู่ปีที่ 20 ถ้าเป็นคนก็ถือว่าเป็นวัยหนุ่มสาวเต็มตัว ที่เริ่มเสาะแสวงหาตนเองว่าจะก้าวเดินไปทางไหนและเริ่มกำหนดจุดมุ่งหมายของชีวิตอย่างชัดเจนมากขึ้น เช่นเดียวกันวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ก็มีเป้าหมายชัดเจนในการเป็นสื่อกลางทางด้านวิชาการ เป็นเวทีเผยแพร่ผลงานวิชาการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ควบคู่ไปกับการพัฒนา ยกระดับคุณภาพของวารสารให้เป็นที่ยอมรับในเวทีวิชาการด้วยเจตนารมณ์ที่มุ่งมั่นรวมทั้งเห็นประโยชน์สำคัญที่จะเกิดขึ้นในแวดวงวิชาการและประชาชน ผมจะสนับสนุนให้วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 อยู่คู่กับงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพและพวกเราเครือข่ายวิชาการตลอดไป

ดร.นพ. ณรงค์ วงศ์บา

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น



พิมพ์ที่ : ทอภ.โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา 232/199 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000  
Tel. 0-4332-8589-91 Fax. 0-4332-8592 E-mail : klungpress@hotmail.com 2556 สัปดาห์ 08