

# วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 2

Journal of Medical and Public Health Region 2

ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2557  
Vol.4 No. 1 January - April 2014

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 สระบุรี  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ISSN: 2229 - 0117



# วารสารการแพทย์และสาธารณสุข 2

วารสารการแพทย์และสาธารณสุข 2 เป็นวารสารวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนางานวิชาการระดับเขต
2. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ของบุคลากรในหน่วยงาน สังกัด  
กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานทางวิชาการอื่นๆ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ การติดต่อ และประสานงานระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการ  
การส่งเสริมสุขภาพ เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ

## คณะกรรมการที่ปรึกษา

นายแพทย์จักรกฤษณ์ ภูมิสวัสดิ์	หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขต 4
นายแพทย์วิทยา คุกรพันธ์	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระบุรี
นายแพทย์ศิริชัย ลิ้มสกุล	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดลพบุรี
นายแพทย์นรินทร์รัชต์ พิชญคามินทร์	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสิงห์บุรี
นายแพทย์แสวง หอมมาน	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครนายก
นายแพทย์ทรงวุฒิ หุตามัย	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง

## บรรณาธิการอำนวยการ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมป้องกัน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตพื้นที่รับผิดชอบ  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั่วไปในเขตพื้นที่รับผิดชอบ  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี  
หัวหน้ากลุ่มของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

## บรรณาธิการ

นายแพทย์ชัยรัตน์ เตชะไตรศักดิ์

## กองบรรณาธิการ

นายแพทย์ชัยรัตน์ เตชะไตรศักดิ์	นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร	ดร.อุษณีย์ ฝั่งปาน
นายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิมงคล	นายแพทย์พราน ไพโรสุวรรณ	แพทย์หญิงณัฐพร
ประกอบ		
ดร.กฤษณา ศิริวิบูลยภิติ	แพทย์หญิงรจนา วัฒนรังสรรค์	นายประสาท ลิ้มตุล
ดร.พรเจริญ บัวพุ่ม	นางสาววิไล วิชาการ	นางสุภาภรณ์ วัฒนาร
นางฐาณิญา แสนศรี		

## ฝ่ายจัดการและฝ่ายศิลป์

นางสาววิภาศิริ อังประทีป นายยุทธนา กลิ่นจันทร์ นายณัฐพล ผลาผล

กำหนดออก ราย 4 เดือน (มกราคม - เมษายน, พฤษภาคม - สิงหาคม, กันยายน - ธันวาคม)

สำนักงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

ถนนพหลโยธิน ตำบลพระพุทธบาท อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
โทรศัพท์ 036 - 239302, 036 - 239306, 036 - 266006 โทรสาร 036 - 239301

## คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 2 ยินดีรับบทความวิชาการ ผลงานวิจัย นวัตกรรมหรืองานสร้างสรรค์ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสมรรถภาพ ตลอดจนผลงานการควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรือกำลังรอพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้กองบรรณาธิการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์

## หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผลงานวิจัยและ/หรือบทความวิชาการ กลุ่มที่ 2 นวัตกรรมและ/หรือผลงานสร้างสรรค์ โดยจำแนกเป็นลักษณะต่างๆ ดังนี้

1.1 **นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)** การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับ ดังนี้ “ บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

1.2 **รายงานปริทัศน์ (Review article)** เป็นบทความเพื่อฟื้นฟูวิชาการซึ่งรวบรวมผลงานเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะที่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารอื่นมาแล้ว โดยนำเรื่องมาวิเคราะห์ วิจารณ์ และเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความกระจ่างแก่ผู้อ่านเกี่ยวกับเรื่องนั้น

1.3 **รายงานผู้ป่วย (Case report)** เป็นรายงานเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยรายที่น่าสนใจทั้งด้านประวัติ ผลการตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการคลินิกพร้อมกัน

1.4 **ย่อวารสาร (Abstract review)** เป็นการย่อบทความทางวิชาการด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และวิทยาการที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ ซึ่งได้รับการตีพิมพ์แล้วในวารสารนานาชาติเป็นภาษาไทย

1.5 **นวัตกรรม/ผลงานสร้างสรรค์** เป็นกิจกรรมที่ริเริ่มดำเนินการ มีการทดลองนำไปใช้ในพื้นที่ มีการติดตามประเมินผล และเขียนรายงานในรูปแบบของบทความวิชาการ

## 2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

### 2.1 ชื่อเรื่อง

ควรสั้น กระชับ ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 2.2 ชื่อผู้เขียน

ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอภิธานต่อท้ายชื่อและสถาบันที่ทำงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 2.3 เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กระชับ และชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน โดยอักษร ใช้ตัวพิมพ์ Cordia New ขนาด 14

### 2.4 บทคัดย่อ

คือกรย่อเนื้อหาสำคัญเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมนุรณและเป็นร้อยแก้วความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบ คือ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

## 2.5 บทนำ

อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

## 2.6 วัสดุและวิธีการศึกษา

แหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

## 2.7 ผลการศึกษา

อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

## 2.8 วิจารณ์

ควรเขียนอธิบายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

## 2.9 เอกสารอ้างอิง

1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver 1997
2. การอ้างอิงเอกสารใดๆ ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม
3. เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบจะทำให้เรื่องที่เกิดความล่าช้าในการพิมพ์เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบตามหลักเกณฑ์

## 3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

### 3.1 การอ้างอิงบทความจากวารสาร

#### ก. ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์ ; เล่มที่ของวารสาร : หน้าแรก - หน้าสุดท้าย. ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรกแล้วตามด้วย et al.

#### ตัวอย่าง

1. Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of heterosexual partners, children and household contacts of adults with AIDS. JAMA 1987; 257: 640 - 4.

#### ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนชื่อเต็ม ตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม

#### ตัวอย่าง

2. ธีระ รามสูต, นิวัติ มนตรีวิสุวัต, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเรื้อนระยะแรกโดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากวงต่างขาของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเรื้อน 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527; 10:101 - 2.

### 3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

#### ก. การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

## ตัวอย่าง

1. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

## ข. การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน; ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

## ตัวอย่าง

1. ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การติดยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน; ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุญนาค, ตระหนักจิต หาริณสุต, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพมหานคร: รวมทรรศน์; 2533. น. 115 - 20.

## 4. การส่งต้นฉบับ

การส่งเรื่องลงตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับโดยใช้เอกสารขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว จำนวนไม่เกิน 8 หน้า 1 ชุด หรือแผ่น CD. พร้อมระบุชื่อ Fiie ถึงสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี ถนนพหลโยธิน อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120 หรือที่ E-mail address : drt.dpc2@gmail.com

## 5. การรับเรื่องต้นฉบับ

- 5.1 เรื่องที่รับไว้กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ
- 5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณา ลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน
- 5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณา ลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียนเรื่องละ 2 เล่ม

## ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 2 ถือเป็นผลงานทางวิชาการ การวิจัยนวัตกรรมและงานสร้างสรรค์วิเคราะห์ ตลอดจนความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการ แต่ประการใด ผู้เขียนจำเป็นต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน



วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 2  
Journal of Medical and Public Health Region 2  
ISSN : 2229-0117

ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2557

Volum 4 No. 1 Jan - April 2014

สารบัญ	หน้า
1. การสอบสวนการระบาดของโรคหิดในเรือนจำจังหวัดสระบุรี กันยายน ปี 2555 (Investigation of the Epidemic of Scabies in Saraburi Prison September 2012) นิมิตร ไชยพันธ์นา, ปทุมมาลย์ ศิลาพร และ กษมะ กระจ่างทอง	1
2. การศึกษาการระบาดของโรคสมองอักเสบรุนแรงจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 จังหวัดลพบุรี มีนาคม 2556 (An Outbreak of Enterovirus 71 and Coxsackie A16 Encephalitis in Lop Buri, Thailand, March 2013) มาลิน ไวประดับ และคณะ	11
3. สถานการณ์การใช้สารเสพติดของผู้เข้ารับการรักษาในจังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2553-2555 (Use of Addictive Substances among Users Receiving Treatment in Tak province, 2010-2012) นิลิตา ทาสวรรณ, สุวรรณ จังก่า, จันทนา ชุ่มเย็น และคณะ	26
4. นโยบายสาธารณะ : การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวมโดยการมีส่วนร่วม ของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี (Public policy : The model development of monk's holistic health care by the community participation in the area of the Office of Disease Prevention and Control 2 Saraburi province.) เดชา บัวเทศ	35
5. การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ อำเภอเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 17 – 21 ธันวาคม 2555 (Investigation of Food Poisoning Outbreak in Sao Hai Kindergarten, Sao Hai District, Saraburi Province, 17 – 21 December 2012) เดชา สุคนธ์, นิชาภา ตริชัยศรี, นพศรันย์ จึงทองดี และคณะ	43
6. การศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่กลับเป็นซ้ำในกลุ่มของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะ พบเชื้อที่ได้รับการรักษาหายและรักษาครบในจังหวัดสระบุรี (The study on characteristics of relapsed patients with pulmonary tuberculosis between cure and complete treatment in new case sputum smear – positive pulmonary tuberculosis patients in Saraburi province) สุภาภรณ์ วัฒนาร, จารวี สุขประเสริฐ	52
7. การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุเมื่อมีตัวแปรอิสระเชิงกลุ่ม (Multiple Linear Regression Analysis with Categorical Variable) นิสา ลายคราม	60

## บรรณาธิการแถลง

วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 2 เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นเป็นปีที่ 4 เพื่อเป็นสื่อกลางถ่ายทอดองค์ความรู้ ระหว่างเครือข่ายสาธารณสุขเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ฝึกระวังป้องกันควบคุมโรค ภัยสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งตอบสนองพันธกิจของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคสำหรับเครือข่ายทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่

วารสารฉบับนี้มีงานวิจัยจำนวน 7 เรื่อง ได้แก่ การสอบสวนการระบาดของโรคหิดในเรือนจำจังหวัดสระบุรี กันยายน ปี 2555 การศึกษาการระบาดของโรคสมองอักเสบรุนแรงจากเชื้อเอนเตอโรไวรัส 71 และเชื้ออีโคคอกแซกกีเอ 16 จังหวัดลพบุรี มีนาคม สถานการณ์การใช้สารเสพติดของผู้เข้ารับการบำบัดในจังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ.2553-2555 นโยบายสาธารณะ : การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวม โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเสนาให้ อำเภอเสนาให้ จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 17 – 21 ธันวาคม 2555 การศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่กลับเป็นซ้ำในกลุ่มของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อที่ได้รับการรักษาหาย และรักษาครบในจังหวัดสระบุรี และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุเมื่อมีตัวแปรอิสระเชิงกลุ่ม ซึ่งแต่ละเรื่องล้วนเป็นเรื่องที่น่าสนใจ

คณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งแก่ผู้ที่มีส่วนทำให้วารสารฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้จัดทำขอรับไว้ด้วยความขอบพระคุณยิ่ง

บรรณาธิการ

# การสอบสวนการระบาดของโรคหิดในเรือนจำจังหวัดสระบุรี กันยายน ปี 2555 Investigation of the Epidemic of Scabies in Saraburi Prison September 2012

นิมิตร ไชยพันธ์นา\* ปทุมมาลย์ ศิลภาพร\*

C. Nimit\*, S. Patummal\*

กษมะ กระต่ายทอง\*\*

K. Kazama\*\*

\*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสระบุรี

\*Social Medicine Department, Saraburi Hospital

\*\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

\*\*The Office of Disease Prevention and Control 2 Saraburi

## บทคัดย่อ

การสอบสวนการระบาดของโรคหิดในเรือนจำสระบุรี ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2555 และเฝ้าระวังต่อเนื่องจนถึงเดือนธันวาคม 2555 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการเกิดโรค ค้นหาสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค และเพื่อเสนอแนวทางการควบคุมป้องกันโรคที่เหมาะสม โดยการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ด้วยการทบทวนการระบาดของโรคหิดในประเทศไทย การค้นหาผู้ป่วย โดยนิยามโรคผู้ต้องสงสัยได้แก่ ผู้ที่อาการเป็นตุ่มน้ำใส หรือตุ่มแดงร่วมกับอาการคันตรวจยืนยันโดยแพทย์ที่ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค ศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มที่ป่วยและไม่ป่วย การสำรวจสิ่งแวดล้อม และดำเนินการควบคุมโรคในผู้ป่วย ผู้สัมผัส และสิ่งแวดล้อม

ผลการสอบสวนโรค พบผู้ป่วยสงสัยโรคหิด ในผู้ต้องขังชาย จำนวน 244 คน จากผู้ต้องขังชายทั้งหมด 2,246 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 10.86 ผู้ป่วยอายุเฉลี่ย 31 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว เริ่มมีผู้ป่วยในช่วงปลายเดือน มีนาคม 2555 ผู้ป่วยสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม – กันยายน 2555 ปัจจัยที่คาดว่ามีส่วนต่อการระบาดของโรคได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาให้หายขาด ความแออัดของผู้ต้องขัง การจัดสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การทำงานในกองงาน และการใช้ชุดเย็บมญาติและชุดไปขึ้นศาลร่วมกันของผู้ต้องขัง

มาตรการควบคุมโรคที่ดำเนินการ ได้แก่ การรักษาผู้ป่วยให้หายขาด การทายาป้องกันในผู้สัมผัสทุกคน การพันสารเคมีกำจัดตัวหิด การทำความสะอาดชุดที่ผู้ต้องขังต้องใช้อย่างร่วมกันหลังการใช้ในแต่ละครั้ง ผลจากการดำเนินการผู้ป่วยทุกรายหายจากโรค และไม่พบมีผู้ป่วยใหม่เพิ่มหลังดำเนินการ อย่างไรก็ตามได้มีการกำหนดแนวทางร่วมกันกับเรือนจำสระบุรี ในการเฝ้าระวังโรคอย่างต่อเนื่องหลังจากการระบาดครั้งนี้

**คำสำคัญ :** หิด, เรือนจำ, การสอบสวนโรค



## บทนำ

วันที่ 3 กันยายน 2555 งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสระบุรีได้รับแจ้งจากพยาบาลเรือนจำจังหวัดสระบุรีว่ามีผู้ต้องขังชายมีอาการป่วยเป็นผื่นคัน สงสัยว่าจะเป็นโรคหิด มารับการตรวจรักษาที่สถานพยาบาลของเรือนจำจังหวัดสระบุรี จำนวนประมาณ 200 ราย ขอความร่วมมือให้แพทย์และผู้เกี่ยวข้องเข้าไปดำเนินการตรวจรักษา สอบสวน และควบคุมโรคในเรือนจำ เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคและระบาดวิทยา และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบาดของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม ได้ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ออกสอบสวน และควบคุมการระบาดของโรค ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2555 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการเกิดโรคเพื่อค้นหาสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค และเพื่อเสนอแนวทางการควบคุมป้องกันโรคที่เหมาะสม

## วิธีการศึกษา

### 1. การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

(Descriptive study)

1.1 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหิดในโรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่ เดือน มกราคม 2555 ถึงเดือน ธันวาคม 2555

1.2 การค้นหาผู้ป่วย (Active case finding) ด้วยการสัมภาษณ์และตรวจคัดกรองเบื้องต้นใน ผู้ต้องขังชายทุกคน จำนวน 2,246 คน โดยนิยามโรคผู้ป่วยสงสัยโรคหิดหมายถึง ผู้ต้องขังชายในเรือนจำสระบุรี ที่มีอาการเป็นตุ่มน้ำใส หรือตุ่มแดง หรือผิวหนังอักเสบ ร่วมกับอาการคัน อย่างน้อย 1 แห่ง ได้แก่ มือ แขน ขา ขาหนีบ เท้า ลำตัว ศีรษะ รักแร้ ก้น และอวัยวะเพศ ในช่วงตั้งแต่ วันที่ 1 มีนาคม – 19 กันยายน 2555 ผู้ป่วยยืนยันโรคหิด หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยและตรวจพบเชื้อหิดโดยวิธีการตรวจทางกล้องจุลทรรศน์

1.3 สัมภาษณ์สิ่งแวดล้อม (Environmental survey) โดยการสำรวจห้องนอนของผู้ต้องขัง เรือนนอน และบริเวณโดยรอบ สภาพความเป็นอยู่ การสุขาภิบาล

สิ่งแวดล้อม อาหารและน้ำดื่ม เก็บตัวอย่างฝุ่นในห้องนอนผู้ต้องขังเพื่อส่งหาตัวหิดด้วยกล้องจุลทรรศน์ เก็บตัวอย่างน้ำอาบเพื่อตรวจหาค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform bacteria และ Fecal Coliform Bacteria)

1.4 การตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study) โดยชุดผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่มีรอยโรคตรวจหาตัวหิด ด้วยกล้องจุลทรรศน์

### 2. การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

(Analytic study)

ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงได้แก่ กองงาน อายุ แदन และเรือนนอน หาค่าความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคหิด ด้วยค่า RR ที่ 95% CI ประชากรที่จะศึกษา คือ ผู้ต้องขังชายเรือนจำจังหวัดสระบุรีทั้งหมด 2,246 คน โดยนิยามของผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่อาการเข้าได้กับนิยามของผู้ป่วยที่สงสัยโรคหิด และผู้ที่ไม่ป่วย คือ ผู้ที่ไม่มีอาการตามนิยามของผู้ป่วยสงสัยโรคหิด

## ผลการศึกษา

### 1. การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

(Descriptive study)

#### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของเรือนจำสระบุรี

เรือนจำสระบุรี แบ่งพื้นที่สำหรับผู้ต้องเป็น 4 แदन ประกอบด้วย แदनชาย 3 แदन แदनหญิง 1 แदन ดังนี้

แदनชาย ผู้ต้องขังทั้งหมด 2,246 คน แยกเป็น แदन 1 จำนวน 1,717 คน แदन 2 จำนวน 459 คน และ แदन 3 จำนวน 70 คน มีเรือนนอนทั้งหมด 5 หลัง มีห้องนอนทั้งหมด 39 ห้อง มีอาคารโรงงาน จำนวน 2 หลัง มีอาคาร สุทธิกรรม (อาคารที่เตรียม ปูรองอาหาร) 1 หลัง

แदनหญิง มีผู้ต้องขังทั้งหมด จำนวน 408 คน มีเรือนนอน 1 หลัง มีห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และมีอาคารโรงงาน 1 หลัง

### 1.2 การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหิดในโรงพยาบาลสระบุรี

จากการทบทวนผู้ป่วยโรคหิดในเวชระเบียนของโรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 19 กันยายน 2555 เป็นต้นมา พบมีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหิดตามรหัส ICD-10 จำนวน 22 ราย เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 14 ราย อายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 8 ราย จากการตรวจสอบข้อมูลในประวัติเวชระเบียนไม่พบความเชื่อมโยงกับการกักการระบาดของหิดในเรือนจำสระบุรี หรือมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยหรือใกล้ชิดกับผู้ต้องขังในเรือนจำสระบุรี

### 1.3 การค้นหาผู้ป่วย (Active case finding)

จากข้อมูลในสมุดลงทะเบียนการรักษาพยาบาลของสถานพยาบาลเรือนจำจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่เดือน มกราคม-มีนาคม 2555 มีผู้ป่วยที่สงสัยโรคหิดมารับการรักษา จำนวน 1 ราย เมื่อเดือน มีนาคม 2555 เป็นผู้ต้องขังชายอายุ 23 ปี ไม่มีโรคประจำตัว เข้าเรือนจำมาตั้งแต่วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2555 อาศัยอยู่แดน 1 เรือนนอน 2 ไม่มีอาการผื่นคันใด ๆ จากนั้นประมาณเดือนมีนาคม 2555 เริ่มมีอาการ

ผื่นตุ่มน้ำใส คัน ง่อมมือ ง่อมเท้า ทำงานอยู่โรงงาน พบถูกกระดาศชั่วคราวที่เริ่มเปิดประมาณเดือน มีนาคม ได้รับการรักษาจนหาย

จากการค้นหาผู้ป่วยโรคหิดในผู้ต้องขังชายเรือนจำจังหวัดสระบุรี ตามนิยามโรคผู้สงสัยป่วยเป็นโรคหิด ในผู้ต้องขัง จำนวน 2246 คน พบผู้ต้องขังที่สงสัยเป็นโรคหิด จำนวน 244 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 10.86 อายุเฉลี่ย  $29 \pm 12.13$  ปี จำนวนแดนที่มีผู้ป่วยทั้งหมด 3 แแดน คิดเป็น ร้อยละ 100 แแดนที่มีผู้ต้องขังป่วยมากที่สุด คือแดน 2 คิดเป็นร้อยละ 11.11 จำนวนเรือนนอนที่มีผู้ป่วยทั้งหมด 5 เรือนนอน คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนห้องนอนที่มีผู้ป่วย ทั้งหมด 35 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 89.74

ห้องที่ไม่มีผู้ป่วยเลย คือ ห้องที่กักบริเวณ ผู้ต้องขังไม่ให้ออกนอกห้อง ได้แก่ เป็นห้องสำหรับแยกผู้ป่วยวัณโรคในระยะแพร่เชื้อ ห้องสำหรับผู้ต้องขังที่มีโทษสูง และห้องสำหรับนักโทษอุจฉกรรจ์

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ต้องขังเรือนจำสระบุรีที่สงสัยป่วยเป็นโรคหิด

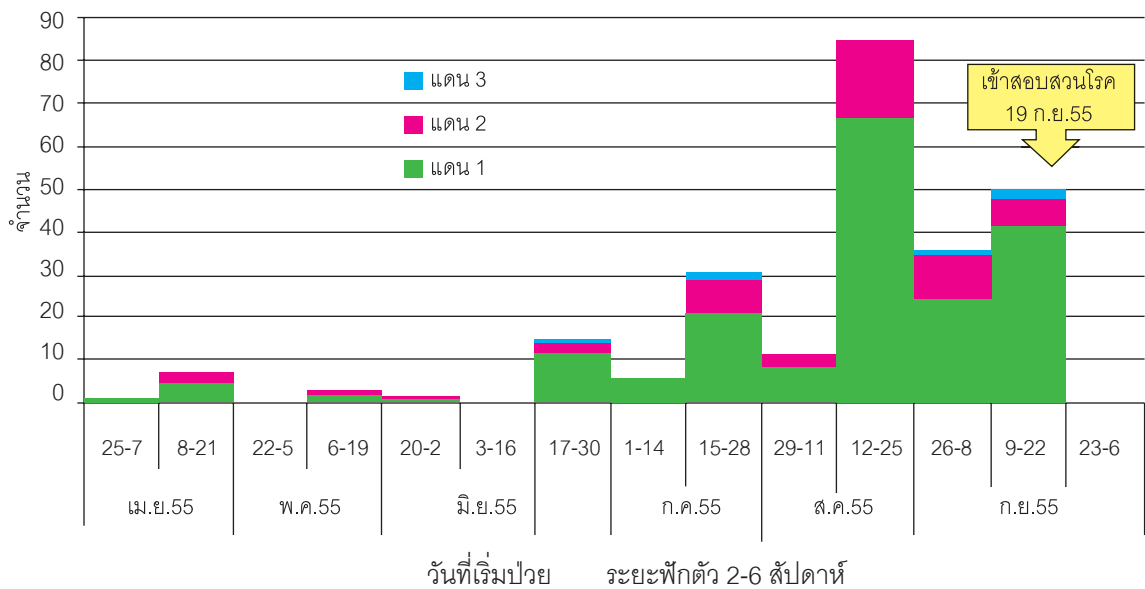
แดน	จำนวนเรือนนอนที่ป่วย			จำนวนห้องที่ป่วย			จำนวนผู้ต้องขังป่วย		
	ทั้งหมด	ป่วย	ร้อยละ	ทั้งหมด	ป่วย	ร้อยละ	ทั้งหมด	ป่วย	ร้อยละ
1	3	3	100	22	18	18.81	1717	187	10.89
2	1	1	100	14	14	100	459	51	11.11
3	1	1	100	3	3	100	70	6	8.57
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>35</b>	<b>89.74</b>	<b>2246</b>	<b>244</b>	<b>10.86</b>

### 1.4 ลักษณะการระบาดของโรคหิดในผู้ต้องขังชายในเรือนจำจังหวัดสระบุรี

จากการสัมภาษณ์และตรวจร่างกายผู้ต้องขังที่ป่วยที่เข้าข่ายโรคหิด พบว่าการกระจายของผู้ป่วยตามระยะเวลาการระบาดของโรคหิดครั้งนี้ พบผู้ป่วยรายแรก

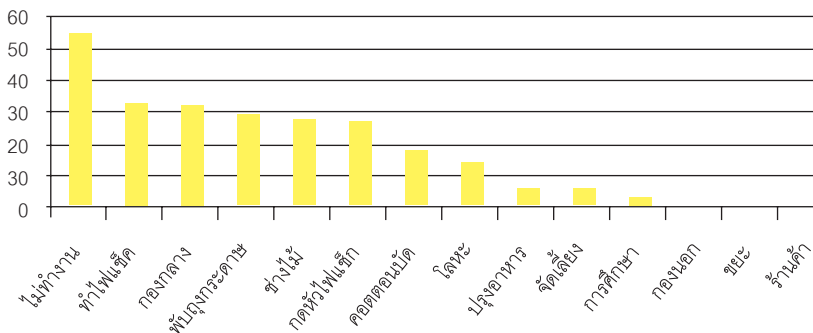
ในช่วงปลายเดือน มีนาคม 2555 และพบเป็นช่วง ๆ มีผู้ป่วยต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงกลางเดือน มิถุนายน 2555 ผู้ป่วยสูงสุดอยู่ในช่วงเดือน กรกฎาคม – กันยายน 2555 และไม่พบผู้ป่วยหลังจากนั้น (หลังการดำเนินการควบคุมโรค) ข้อมูลการกระจายของโรคดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงการกระจายของผู้ป่วยโรคฮิตระยะเวลาการระบาดของโรค (n=244)



สำหรับผู้ป่วยที่ทำงานเมื่อแยกตามการทำงานพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ไม่ได้ทำงาน ส่วนผู้ที่ทำงานพบว่า กองงานที่มีผู้ป่วยมากที่สุดตามลำดับได้แก่ งานทำไฟแช็ก กองกลาง และงานพับถุงกระดาษ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยแยกตามกองงาน (n=244)



### 1.5 สภาพแวดล้อมภายในเรือนจำสระบุรี

ความหนาแน่นของผู้ต้องขังเมื่อเทียบกับพื้นที่ของห้องนอน โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ 0.81 ตรม./คน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานที่กรมราชทัณฑ์กำหนด (2.25 ตรม./คน) โดยมีโดยมีห้องนอนทั้งหมด 39 ห้อง มีความหนาแน่นต่ำกว่ามาตรฐานของกรมราชทัณฑ์ ทั้งหมด 39 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 100 ห้องที่มีพื้นที่ต่อผู้ต้องขัง (ตรม./คน) น้อยที่สุดเท่ากับ 0.32 เรือนนอน ที่มีพื้นที่ห้องนอนต่อผู้ต้องขัง (ตรม./คน) น้อยที่สุด เท่ากับ 0.69 แคนที่มี

พื้นที่ห้องนอนต่อผู้ต้องขัง (ตรม./คน) น้อยที่สุดเท่ากับ 0.62

ภายในห้องนอน ไม่มีที่เก็บเสื้อผ้าและสิ่งของอื่น ๆ ที่นอนทำจากผ้าห่มพับซ้อนกันหลายชั้น ห่อด้วยพลาสติกห่ม ไม่มีหมอน ก้อนออกจากห้องผู้ต้องขังจะม้วนเก็บที่นอนกองรวมกันไว้ที่กลางห้องหรือชิดกับผนังห้อง ห้องนอนจะถูกทำความสะอาดวันละครั้งด้วยการกวาดและถูด้วยน้ำธรรมดา

ชุดผู้ต้องขังกำหนดให้ใส่กางเกงขาสั้น ส่วนเสื้อ

ไม่กำหนด มีตู้เสื้อผ้ารวมทั้งสิ่งของ (Locker) คนละ 1 ตู้ ตั้งไว้ตามที่ต่าง ๆ นอกห้องนอน การตากเสื้อผ้าและผ้าเช็ดตัว จะแขวนไว้ที่ราวตากในบริเวณลานตากผ้า ในอาคารที่เก็บตู้เก็บของ (Locker) และรอบอาคารเรือนนอน

ชุดสำหรับเย็บมณูติ เรือนกำจัดให้ใส่ทับชุดเดิม ใส่หมอนเวียนกันหลายรอบต่อวัน ทำความสะอาดวันละครั้ง ชุดที่ใส่ออกไปศาลเรือนกำจัดให้ทั้งเสื้อและกางเกงใส่หมอนเวียนกัน ทำความสะอาดสัปดาห์ละครั้ง

น้ำดื่มจากเครื่องกรองมีแก้วนํ้ารวมวางไว้ใช้นํ้าอาบ จากแม่นํ้าป่าสัก (ไม่ผ่านกระบวนการบำบัด) นํ้าจากนํ้าบาดาล และนํ้าจากนํ้าประปาของเทศบาลเมืองสระบุรี เปิด - ปิดเป็นเวลา มีโรงประกอบอาหาร (ศูทกรรม) ที่แดน 3 ทำการปรุงอาหาร และนำไปส่งตามแดนต่าง ๆ ทุกแดน

ห้องส้วม ห้องส้วมอยู่ในห้องนอน และอาคารเฉพาะ เป็นส้วมราดน้ำ ผนังห้องเป็นบังกาสูงประมาณ 80 เซนติเมตร ไม่มีประตู

มีโรงงานเพื่อฝึกวิชาชีพสำหรับผู้ต้องขัง ได้แก่ งานกดหัวไฟแช็ค งานช่างไม้ งานโลหะ งานพับกระดาษ งานบรรจุไม้พันสำลี (คอตตอนบัด) และงานต่อสายไฟ ซึ่งมีอาคารโรงงานอยู่ในแดน 1 จำนวน 1 หลัง ในแดน 2 จำนวน 2 หลัง และโรงงานชั่วคราวที่ใช้พื้นที่ห้องนอน 1 ห้อง (กลางวันเป็นโรงงานพับถุงกระดาษ

กลางวันเป็นห้องนอน)

## 1.6 การตรวจทางด้านสิ่งแวดล้อม

1.6.1 เก็บตัวอย่างฝุ่นในห้องนอนตรวจหาตัวหิด จำนวน 14 ตัวอย่าง ผลการตรวจไม่พบตัวหิด

1.6.2 เก็บตัวอย่างนํ้าอาบ ตรวจหาค่าคลอรีนตกค้าง จำนวน 7 ตัวอย่าง ผลการตรวจไม่พบคลอรีนตกค้างทุกตัวอย่าง

1.6.3 เก็บตัวอย่างนํ้าอาบตรวจหาความสกปรกทางแบคทีเรีย (Coliform bacteria และ Fecal Coliform Bacteria) ผลการตรวจพบมีค่าเกินมาตรฐานทุกตัวอย่าง

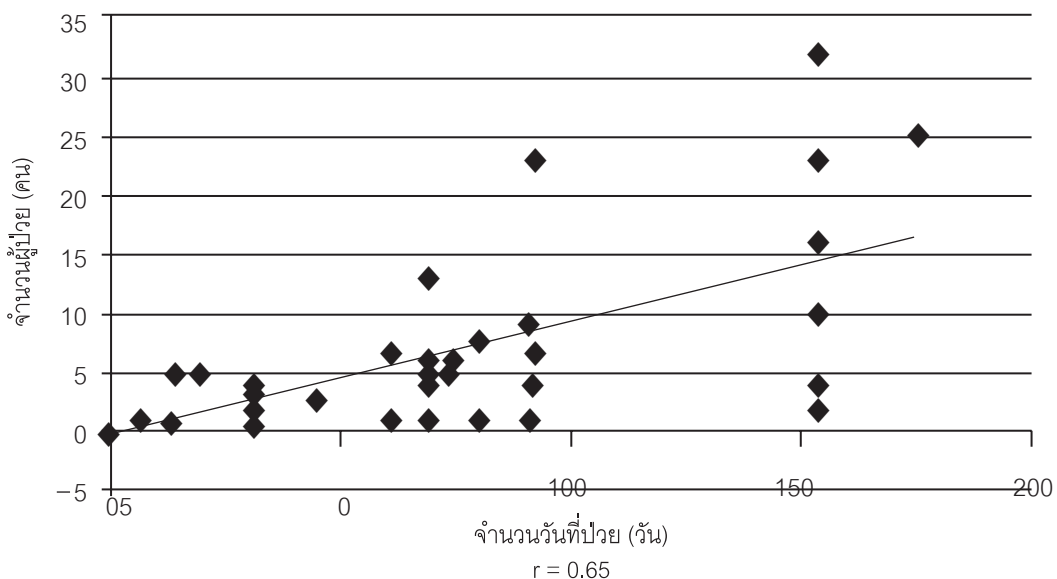
## 1.7 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ชุดผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่มีรอยโรคตรวจหาตัวหิด ด้วยกล้องจุลทรรศน์ จำนวน 10 ตัวอย่าง ผลการตรวจไม่พบตัวหิด

## 2. การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ (Retrospective cohort study)

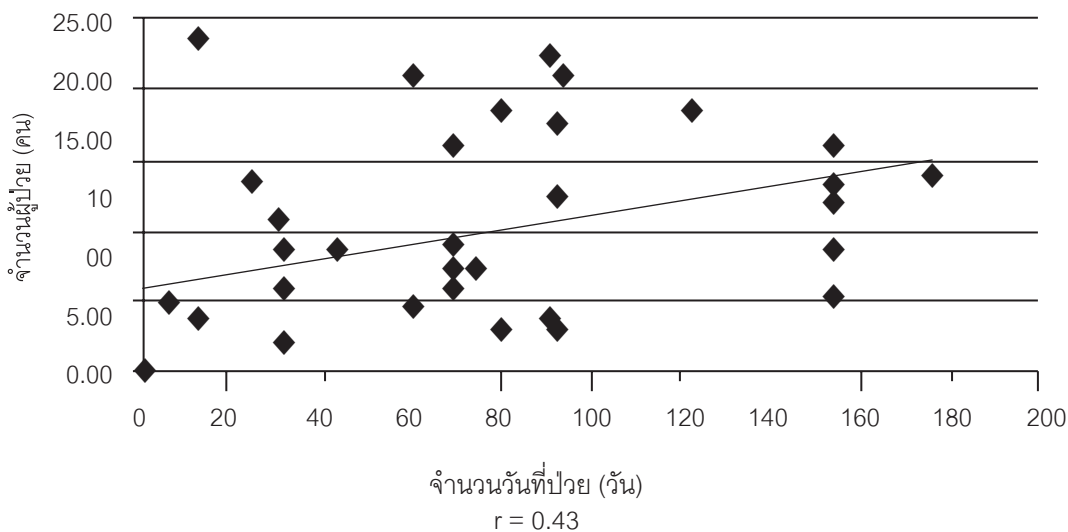
วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยรายแรกกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในแต่ละห้อง พบว่าระยะเวลาการป่วยมีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยในระดับปานกลาง ในลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน คือ ระยะเวลาการป่วยที่นานขึ้นมีแนวโน้มทำให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยรายแรกกับจำนวนผู้ป่วยในห้อง



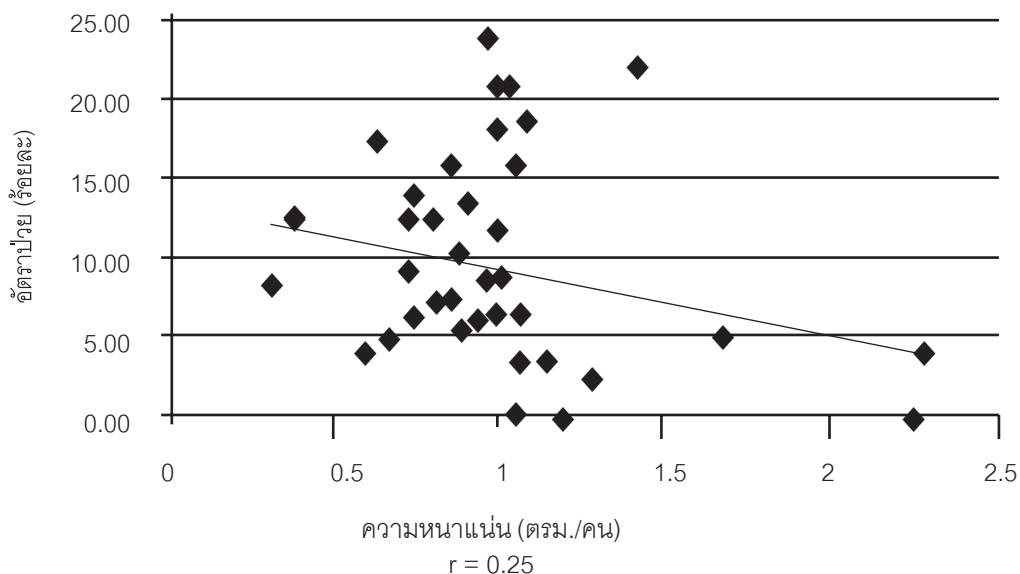
วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยรายแรกกับอัตราการป่วยในแต่ละห้อง พบว่ามีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ในลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน คือ ระยะเวลาการป่วยที่นานขึ้นทำให้มีแนวโน้มอัตราการป่วยเพิ่มขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 4

**แผนภูมิที่ 4** ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยรายแรกกับอัตราการป่วยในห้อง



วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของผู้ต้องขังและอัตราการป่วยในแต่ละห้อง พบว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ในลักษณะสวนทางกัน ความหนาแน่นในห้องลดลงจะมีแนวโน้มอัตราการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 5

**แผนภูมิที่ 5** ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของผู้ต้องขังในห้องนอนกับอัตราการป่วยด้วยโรคหิด



วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อาชีพ อายุ แคน และเรือนนอน หาค่าความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคหิด ด้วยค่า RR ที่ 95% CI ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่า

ในกลุ่มที่ทำงานและไม่ได้ทำงาน มีความเสี่ยงในการป่วยต่างกัน โดยผู้ที่ไม่ได้ทำงานมีโอกาสเสี่ยงที่จะป่วยมากกว่าคนที่ทำงาน (n=1060)

ในกลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และกลุ่ม

อายุ น้อยกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคหิดไม่แตกต่างกัน (n=1030)

ในแดนที่มีผู้ต้องขังป่วยมากที่สุด คือ แคน 2 และแดนอื่น ๆ มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคหิดไม่แตกต่างกัน (n=2246)

ในเรือนนอนที่มีผู้ต้องขังป่วยมากที่สุด คือ เรือนนอน 2 แคน 1 และเรือนนอนอื่น ๆ มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคหิดไม่แตกต่างกัน (n=2246)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการป่วยเป็นโรคหิด

ปัจจัยเสี่ยง	สัมผัส		ไม่ได้สัมผัส		RR	95% CI
	จำนวน	ป่วย (ร้อยละ)	จำนวน	ป่วย (ร้อยละ)		
ทำงาน	944	145 (15.36)	1116	34 (29.31)	0.52	(0.20, 0.84)
อายุ ≥ 60 ปี	17	4 (23.53)	1013	166 (16.39)	1.43	(0.56, 2.36)
อาศัยแดน 2 (ลองเปรียบเทียบกับ ไม่ใช่แดน 2)	459	51 (11.11)	1787	193 (10.80)	1.02	(0.73, 1.31)
นอนที่เรือนนอน 2 แคน(ลองเปรียบเทียบกับที่ไม่ใช่เรือนนอน 2 แคน 1)	701	87 (12.41)	1545	157 (10.16)	1.22	(0.97, 1.46)

### การควบคุมโรค

1. รักษาผู้ป่วยด้วยการทายา 25% Benzyl Benzoate Emulsion ในผู้ป่วยทุกคน วันละครั้ง เป็นเวลา 3 วัน และหลังจากครั้งที่ 3 อีก 1 สัปดาห์
2. ทายาป้องกันโรคหิดในผู้ต้องขังชายทุกคนที่ไม่ได้ป่วย ด้วยการทายา 25% Benzyl Benzoate Emulsion วันละครั้ง เป็นเวลา 3 วัน
3. พ่นสารเคมีกำจัดตัวหิดในห้องนอนเรือนนอนรอบบริเวณเรือนนอน อาคารโรงงานและอาคารอื่น ๆ ที่ตากเสื้อผ้า ตูเก็บเสื้อผ้า ในทุกแดน และดำเนินการซ้ำในอีก 3 สัปดาห์
4. ให้เติมคลอรีนในน้ำอาบทุกวัน
5. ให้ทำความสะอาดชุดเยี่ยมญาติ และชุดใส่ไปขึ้นศาลให้ซักและชุบน้ำยาฆ่าตัวหิดทุกวัน

6. ให้เก็บเสื้อผ้าผู้ต้องขังที่ใส่แล้วไว้ในถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่นทุกวันจนหมดชุดที่จะใส่ จึงให้นำเสื้อผ้าทั้งหมดออกจากถุงมาซักได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดพื้นที่การเคลื่อนย้ายของตัวหิด(ทำเฉพาะแดน 2 และห้องนอนที่มีผู้ป่วยมาก เนื่องจากถุงพลาสติกมีไม่พอสำหรับทุกคน)

### การเฝ้าระวังโรค

ภายหลังการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในเรือนจำจังหวัดสระบุรี แล้วได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคต่อเนื่องเป็นเวลานาน 2 ช่วงระยะพักตัว (incubation periods) ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน - ธันวาคม 2555 ไม่พบผู้ป่วยเพิ่ม นั้นหมายถึงการระบาดได้สงบลงแล้ว

## วิจารณ์

หิดเป็นโรคผิวหนังที่พบได้ตลอดปีในประเทศไทย เกิดจากตัวไร (Sarcoptes scabber) ที่มีขนาดเล็กมากมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น<sup>(1)</sup> ตัวเมียก็ขุดอุโมงค์ (Burrow) ในชั้นหนังกำพร้า เพื่อใช้วางไข่ ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนในวันที่ 3 หรือ 4 ตัวอ่อนจะโตเต็มที่ในเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ ตัวหิดสามารถมีชีวิตอยู่นอกร่างกายได้ 2-3 วัน ติดต่อกันโดยการสัมผัสใกล้ชิดกับคนที่เป็นโรคหิดหรือการใช้เสื้อผ้า เครื่องใช้ ที่นอนร่วมกัน มักพบผู้ป่วยในครอบครัวเดียวกันหลายคน ระยะฟักตัวของโรคโดยทั่วไปอยู่ที่ 2-6 สัปดาห์ อาจนานถึง 2 เดือน

อาการและอาการแสดง บริเวณผิวหนังเป็นตุ่มน้ำใส หรือตุ่มแดง คัน เป็นได้ทั่วตัวโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณเนื้ออ่อน ๆ เช่น ง่ามนิ้วมือ รอบสะดือ รักแร้ อวัยวะเพศ อาจพบอุโมงค์หิด (Burrow)<sup>(2)</sup> ตรงตำแหน่งที่มีหิดตัวเมียฝังอยู่ ผู้ป่วยจะมีอาการคันมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลางคืน ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น เป็นโรคเอดส์, SLE, มะเร็งเม็ดเลือด จะมีอาการรุนแรงมากกว่าคนปกติ

การรักษาโรคหิดรักษาด้วยยาทาชนิดน้ำเป็นซิลเบนโซเอต (benzyl benzoate) 12.5% สำหรับเด็ก และ 25% สำหรับผู้ใหญ่และใช้ผงผสมกำมะถันเหลือง (6-10% precipitated sulfur) ทายาทิ้งไว้ 24 ชั่วโมงติดต่อกัน 3 วัน การรักษาที่ดีที่สุดคือรักษาผู้ป่วย และทายาป้องกันคนในครอบครัวพร้อมกันทุกคน

การระบาดของโรคหิดในเรือนจำจังหวัดสระบุรีครั้งนี้ แหล่งโรคคาดว่าน่าจะเป็นผู้ป่วยที่สงสัยป่วยเป็นโรคหิดเมื่อเดือนมีนาคม 2555 ที่ทำงานอยู่โรงงานพัสดุกระดาษชั่วคราว ที่เริ่มเปิดเมื่อเดือนมีนาคม 2555 ปัจจัยที่เอื้อให้เกิดการระบาด คือ การที่ผู้ป่วยป่วยเป็นเวลานานโดยที่ไม่ได้รับการรักษาจนหายทำให้มีโอกาสแพร่เชื้อได้มาก ความหนาแน่นของผู้ต้องขัง การสัมผัสใกล้ชิดกัน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน แวดล้อมที่ไม่เป็นระเบียบ การใช้สิ่งของร่วมกันซึ่งกันไปตามวิธีการติดต่อของโรคหิด<sup>(1)</sup> และสอดคล้องกับการระบาดของโรคหิดในสามแคว้นของชนชาติตำบลหนองสรวง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี<sup>(3)</sup>

เกิดจากการสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ไม่ดี การใช้สิ่งของร่วมกันและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี

ผู้ต้องขังชายมีโอกาสป่วยมากขึ้นในห้องที่มีผู้ป่วยก่อนห้องอื่น โดยผู้ที่ไม่ได้รับการรักษาให้หายขาดทำให้เสี่ยงการแพร่กระจายของโรค<sup>(4)</sup> การรักษาที่ล่าช้าจะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสแพร่เชื้อโรคได้มากขึ้น<sup>(5)</sup> ส่วนในห้องที่มีความหนาแน่นของผู้ต้องขังมากกว่ามีอัตราป่วยน้อยกว่าห้องที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า อาจเป็นไปได้ที่เวลาอยู่ในห้อง กิจกรรมของผู้ต้องขังในห้องที่หนาแน่นกว่าอาจมีกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ต้องขังด้วยกันน้อยกว่า เนื่องจากมีพื้นที่จำกัดไม่สามารถทำกิจกรรมได้

ความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคหิดของผู้ต้องขังชายไม่มีความแตกต่างกันในผู้ต้องขังที่อยู่ตามเรือนนอนและแดนต่างๆ และระหว่างผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป และผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปีในกลุ่มที่ไม่ได้ทำงานมีความเสี่ยงที่จะติดโรคหิดมากกว่ากลุ่มที่ทำงานทั้งนี้อาจเป็นเพราะการทำงานจะอยู่ในพื้นที่จำกัดส่วนผู้ที่ไม่ได้ทำงานมีการเดินไปมาไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นมากกว่า

ถึงแม้การตรวจทางห้องปฏิบัติการจะตรวจไม่พบตัวหิดในผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม แต่จากผลการรักษาและอาการทางคลินิก สามารถสรุปได้ว่าการป่วยของผู้ต้องขังชายในเรือนจำสระบุรีครั้งนี้ ป่วยเป็นโรคหิดจริง

ในการควบคุมโรคได้ดำเนินการไปพร้อมกันทั้งการรักษาผู้ป่วยและผู้สัมผัส การกำจัดตัวหิดในสิ่งแวดล้อม และการปรับเปลี่ยนระบบการปฏิบัติของผู้ต้องขังในการงดให้มีการสิ่งของใช้ร่วมกันหรือให้มีการทำความสะอาดก่อนใช้ โดยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากเจ้าหน้าที่เรือนจำทุกระดับทำให้สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้

## สรุปผลการศึกษา

จากการสอบสวนการระบาดของผู้ป่วยสงสัยโรคหิดในเรือนจำจังหวัดสระบุรี ตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2555 ยืนยันได้ว่าเป็นการระบาดของโรคหิดจริง โดยพิจารณาจากผลการรักษาด้วยยารักษาโรค

หิดโดยเฉพะและอาคารทางคลินิกถึงแม้จะตรวจไม่พบตัวหิดในผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่เอื้อให้เกิดระบาดได้แก่ ความแออัดของผู้ต้องขัง การจัดสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี และการใช้เสื้อผ้า สิ่งของร่วมกันของผู้ต้องขัง การป้องกันควบคุมโรคดำเนินการโดยการรักษาผู้ต้องขังที่ป่วย การกำจัดตัวหิดในห้องนอน เรือนนอน และสภาพแวดล้อม การปรับปรุงสภาพแวดล้อม และทำความสะอาดเสื้อผ้าของผู้ต้องขังก่อนนำมาใช้ร่วมกัน สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้

### ข้อจำกัด

ในการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคโดยการดูตัวหิดทำได้ยาก เนื่องจากการขูดผิวหนังจากร่องรอยของโรคจากผู้ป่วยโอกาสพบตัวหิดค่อนข้างยาก

การให้ประวัติระยะเวลาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยอาจมีการลืม หรือความคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับระยะเวลาแท้จริง เนื่องจากการเจ็บป่วยเกิดขึ้นนาน

ยารักษาโรคหิดที่มีไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ให้ทันเวลาในการควบคุมโรค เนื่องจากการผลิตยาและการสำร่อยยาที่ไม่เพียงพอ

ระยะเวลาในการทายาผู้ต้องขัง เนื่องจากต้องทาหลังจากที่ผู้ต้องขังอาบน้ำเย็นเพื่อเตรียมขึ้นห้องนอนแล้ว ทำให้มีเวลาทายาจำกัด ประมาณ 1 ชั่วโมงการจะทายาให้ได้ประสิทธิภาพในผู้ต้องขังทุกคน ต้องมีบุคลากรร่วมดำเนินการและควบคุมผู้ต้องขังจำนวนมาก

### ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่เรือนจำสระบุรีต้องดำเนินการต่อเนื่องหลังจากพ้นระยะการควบคุมโรคแล้ว คือการเฝ้าระวังโรคต่อเนื่อง เพราะเรือนจำมีผู้ต้องขังเข้า - ออก ทุกวัน อาจมีผู้ต้องขังที่นำโรคเข้ามาสู่เรือนจำ และนำโรคออกจากเรือนจำสู่ภายนอกได้ การกำหนดแนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด จึงเป็นวิธีการที่จะช่วยควบคุมโรคนี้ได้ดียิ่งขึ้น

ในส่วนของหน่วยบริการและหน่วยสนับสนุนในการป้องกันควบคุมโรค ควรพิจารณาในการสำร่อยยาหรือมีข้อมูลแหล่งที่มียารักษาโรคหิดที่ปริมาณเพียงพอสำหรับการรักษาและควบคุมโรคเมื่อเกิดการระบาดของโรค

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสระบุรี กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลสระบุรี และโรงพยาบาลพระพุทธบาท ที่ช่วยดำเนินการจัดหา ยา กลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสระบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 สระบุรี ที่ร่วมในการดำเนินการควบคุมโรค พยาบาล และเจ้าหน้าที่เรือนจำจังหวัดสระบุรี

### เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข, กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม. แนวทางปฏิบัติการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคหิดและภัยสุขภาพในเรือนจำ. กรุงเทพมหานคร : อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซท์; (มปท).
2. สถาบันโรคผิวหนัง. Clinical Practice Guideline for Scabies [online]. 2006 เข้าถึงได้จาก: URL: <http://www.inderm.go.th>.
3. ประชาธิป ดิษเจริญ, จักรพงษ์ พุ่มทอง, ศรัศกดิ์ บุญมั่น. การสอบสวนการระบาดของโรคหิด ในสามเณรวัดหนองขุนชาติ ตำบลหนองสรวง อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี เดือนมกราคม พ.ศ. 2551[online]. เข้าถึงได้จาก: URL: <http://www.epiduthai.com>
4. ไพบูลย์ โส่สุนทร. ระบาดวิทยา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 2553.
5. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา.กรุงเทพมหานคร. องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. 2542.



## Abstract

Investigation of the Epidemic of Scabies in Saraburi Prison started on 19 September 2012 and had its surveillance continuously until December 2012. The purposes of the operation were to confirm the disease, to evaluate the epidemic of disease, to find the causes and risk factors of the disease, and to control the disease. The operation was carried out through the study of descriptive epidemiology using the review of epidemic of scabies in Thailand. The active case finding was done by defining the suspects in which they were those who were with the symptom of bullae or erythematous papules together with itchiness. The suspects were confirmed by doctors who investigated and controlled the disease. The studies of its epidemiologic characteristics and analytical epidemiology focused on the risk factors compared between the prisoners who were suspected and non-suspected. The environmental surveys were conducted. The disease control with patients, contacts and the environment were also carried out.

Regarding the results of outbreak investigation, it was found that 244 male prisoners which were 10.86% from the total of 2,246 were found as the suspects of scabies. Their average age was 31 years old. Most of them had no ongoing illness and they started to be sick at around the end of March 2012. The highest number of patients was during July-September 2012. Factors expected to affect the epidemic of the disease were as follows. The patients did not receive medical treatment to cure the disease. The prison was congested for the prisoners. The environment was inappropriately arranged while working at the Work Section. The uniforms to meet the relatives and to go to the court were shared among the prisoners.

The measures for the operations of disease control were as follows. The patients were cured until they had absolutely no the disease. The medicine was used for disease prevention among all contacts. Chemicals were sprayed to kill the scabies mites. The uniforms which were shared among the prisoners were washed after each time of use. From the operations, all patients did not have the disease anymore. There was no new patient found after the operations. Guidelines for continuing surveillance after the epidemic of scabies were determined together with Saraburi Prison.

**Keywords :** *Scabies, Prison, Investigation*

การศึกษาการระบาดของโรคสมองอักเสบรุนแรงจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ16  
จังหวัดลพบุรี มีนาคม 2556

An Outbreak of Enterovirus 71 and Coxsackie A16 Encephalitis in Lop Buri, Thailand, March 2013

มาลิน ไวประดับ และคณะ

โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี

Malin Waipradub, et al

King Narai Hospital, Lop Buri

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา** ในช่วงเดือนมีนาคม 2556 กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ได้รับแจ้งจากหอผู้ป่วยเด็กว่าพบผู้ป่วยโรคสมองอักเสบสงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส จำนวน 5 ราย โดยรับส่งต่อมาจากอำเภอโคกสำโรง 3 ราย และอำเภอพัฒนานิคม 2 ราย ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจากโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้ทำการศึกษาระบาดของโรคระหว่างวันที่ 11 มีนาคม ถึง 15 เมษายน 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยสมองอักเสบรุนแรง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่

**วิธีการศึกษา** ศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา โดยการทบทวนรายงานผู้ป่วยโรคมือเท้าปากจากระบบรายงาน 506 ของจังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ.2550 – 2555 ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยอาการรุนแรง ร่วมกับดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน โดยมีนิยามผู้ป่วยดังนี้ ผู้ป่วยเข้าข่าย ได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีที่อาศัยอยู่ในรัศมี 100 เมตรของบ้านผู้ป่วยอาการรุนแรง หรืออยู่ในห้องเรียนเดียวกัน ระหว่างตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 15 เมษายน 2556 ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการดังต่อไปนี้ คือ มีไข้ มีผื่นที่มือหรือเท้า มีแผลในปาก ไอ เจ็บคอ ชักเกร็ง หอบ หรือเสียชีวิต ส่วนผู้ป่วยยืนยัน ได้แก่ ผู้ป่วยเข้าข่ายที่มีผลการตรวจทางปฏิบัติการยืนยันการพบสารพันธุกรรมของเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 โดยวิธี RT-PCR

**ผลการศึกษา** พบผู้ป่วยจากการระบาดครั้งนี้ทั้งสิ้น 15 ราย (มีอาการสมองอักเสบรุนแรง 5 ราย) แบ่งเป็นผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 8 ราย (เสียชีวิต 1 ราย) ผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 5 ราย (อาการรุนแรง 2 ราย) และผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 จำนวน 2 ราย (อาการรุนแรงทั้ง 2 ราย) เริ่มป่วยตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ ถึง 19 มีนาคม 2556 โดยมีอายุอยู่ในช่วง 4 เดือน - 14 ปี กระจายอยู่ในอำเภอโคกสำโรง 12 ราย และอำเภอพัฒนานิคม 3 ราย ในกลุ่มผู้ป่วยอาการรุนแรง 5 ราย พบว่าทุกรายพบมีอาการไข้สูง หอบเหนื่อย และชักเกร็ง แต่มีรอยโรคที่มือ เท้า หรือปากเพียง 1 ราย และมีอาการในระบบทางเดินอาหารเพียง 1 รายเท่านั้น นอกจากนั้น ตรวจพบผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 โดยไม่แสดงอาการ ร้อยละ 26 (5/19) โดยมีปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา ได้แก่ การไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหารของผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัว การไม่มีสบู่สำหรับล้างมือ และการไม่แยกของใช้ส่วนตัวให้เด็กนักเรียนในโรงเรียน

**วิจารณ์และสรุป** พบการระบาดของโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 ในอำเภอโคกสำโรง และอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี และถือเป็นรายงานแรกในจังหวัดลพบุรีที่พบว่าเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 ทำให้ผู้ป่วยมีอาการสมองอักเสบรุนแรงได้ โดยในกลุ่มผู้ป่วยอาการสมองอักเสบรุนแรง ส่วนใหญ่ไม่พบรอยโรคที่มือ เท้า และปาก คาดว่าผู้ป่วยน่าจะได้รับการเชื้อจากบุคคลในครอบครัวหรือโรงเรียน การตรวจวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็วอาจช่วยป้องกันการเสียชีวิตได้ และจากเหตุการณ์นี้ ทำให้เพิ่มความตระหนักของบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง มีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากอาการรุนแรง รวมถึงพัฒนาแนวทางการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ และแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยในจังหวัดลพบุรี

**คำสำคัญ :** การระบาด, โรคสมองอักเสบ, เชื้อเอนเทอโรไวรัส 71, เชื้อค็อกแซกกีเอ 16, จังหวัดลพบุรี

## บทนำ

โรคมือเท้าปากมีสาเหตุเกิดจากเชื้อในกลุ่มเอนเทอโรไวรัส ซึ่งมีเชื้อก่อโรคที่พบได้บ่อย คือ เอนเทอโรไวรัส 68-71 ค็อกแซกกีเอ ค็อกแซกกีบี และเอคโคไวรัส โดยเชื้อกลุ่มเอนเทอโรไวรัสมักจะทำให้เกิดอาการของโรคในเด็กอายุน้อยกว่า 10 ปี และมีอาการแสดงทางคลินิกได้หลากหลาย ตั้งแต่ไม่แสดงอาการ อาการไข้สูง มีแผลในปากโดยไม่มีผื่นที่มือและเท้า (Herpangina) หรือมีแผลในปากร่วมกับมีผื่นที่มือหรือเท้า (Hand Foot and Mouth Disease) มีอาการคล้ายไข้หวัด หรือมีอาการรุนแรง ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้<sup>(1-3)</sup>

สำหรับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 นั้น มีความเสี่ยงที่จะเกิดผลแทรกซ้อนร้ายแรงได้มากกว่าเอนเทอโรไวรัสตัวอื่นๆ เช่น สมองอักเสบส่วนก้านสมอง น้ำท่วมปอด หรือมีภาวะหัวใจล้มเหลว<sup>(2-4)</sup> โรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จึงจัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่งในภูมิภาคเอเชียเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการรุนแรงและมีการระบาดของในภูมิภาคนี้มาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่เกิดการระบาดของโรคมือเท้าปากที่ประเทศมาเลเซียใน ปี พ.ศ.2540<sup>(5)</sup> ประเทศไต้หวัน ปีพ.ศ.2541<sup>(6)</sup> ประเทศสิงคโปร์ใน ปี พ.ศ.2543<sup>(7)</sup>

และประเทศเวียดนามปี พ.ศ. 2554<sup>(8)</sup> สำหรับในประเทศไทยเริ่มมีการเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ตั้งแต่ พ.ศ.2544 และในปี พ.ศ.2549 เริ่มมีรายงานการเสียชีวิตอย่างรวดเร็วจากปอดบวมน้ำเขียวปอดรุนแรง โดยพบว่าเชื้อสาเหตุหลัก ได้แก่ เชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จึงได้มีการเฝ้าระวังในกลุ่มอาการไข้และปอดบวมน้ำเขียวปอดในเด็กเล็ก ร่วมกับการเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และได้เพิ่มการเฝ้าระวังโรคแผลในคอหอย (Herpangina) ให้อยู่ในรหัสเดียวกับโรคมือ เท้า ปาก ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2554<sup>(9)</sup> โดยในปี พ.ศ.2555 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงาน ผู้ป่วยอาการรุนแรงที่สงสัยว่าเกิดจากเชื้อเอนเทอโรไวรัสจำนวน 5 ราย เสียชีวิตด้วยอาการไข้ร่วมกับอาการทางระบบประสาท และปอดบวมน้ำ 2 ราย และตรวจพบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 นอกจากนี้ โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยวิธีแยกเชื้อของกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ จากสถานบริการสาธารณสุขทั่วประเทศจำนวน 1,799 ตัวอย่าง พบผลบวกต่อเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ร้อยละ 7.71 เชื้อค็อกแซกกีเอ 16 ร้อยละ 4.63 และเชื้อเอนเทอโรไวรัสชนิดอื่น ๆ ร้อยละ 3.09<sup>(10)</sup>

อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยพบรายงานผู้ป่วยอาการสมองอักเสบรุนแรง ด้วยสาเหตุจากเชื้อ

ค็อกแซกกีเอ 16 ค่อนข้างน้อย<sup>(11)</sup> โดยในจังหวัดลพบุรี ยังไม่เคยมีรายงาน ผู้ป่วยอาการรุนแรงจากเชื้อ ค็อกแซกกีเอ 16 มาก่อน แต่เคยพบรายงานผู้ป่วย สมองอักเสบและเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอนเทอโร ไวรัส 71 จำนวน 1 รายในปี พ.ศ.2554 ที่อำเภอ โคกสำโรง โดยมีสาเหตุการเสียชีวิตจากก้านสมอง อักเสบ (Rhombencephalitis)<sup>(12)</sup> นอกจากนี้ ข้อมูลทางระบาดวิทยาของการติดเชื้อทั้งเอนเทอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 ในพื้นที่เดียวกัน และก่อให้เกิดการระบาดในช่วงเวลาเดียวกันยังมีไม่มากนัก การศึกษานี้จึงเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้ทราบถึงลักษณะ การระบาดของเชื้อทั้งสองชนิด เพื่อให้เกิดการพัฒนา แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อเอนเทอโร ไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 อย่างเหมาะสม ต่อไป

### ความเป็นมา

ในช่วงตั้งแต่วันที่ 4-28 มีนาคม 2556 งาน ป้องกันควบคุมโรคและระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรม สังคม โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ได้รับแจ้ง จากหอผู้ป่วยเด็กว่าพบผู้ป่วยโรคสมองอักเสบรุนแรง สงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส จำนวน 5 ราย โดยรับส่งต่อ มาจากอำเภอโคกสำโรง 3 ราย และอำเภอพัฒนานิคม 2 ราย ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจากโรงพยาบาล พระนารายณ์มหาราช ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุข อำเภอพัฒนานิคม และโคกสำโรง สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลพบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัด สระบุรี และสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จึงได้ ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ ระหว่าง วันที่ 11 มีนาคม 2556 ถึงวันที่ 15 เมษายน 2556 โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยสมอง อักเสบรุนแรง และยืนยันการระบาดของโรค
2. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของ ผู้ป่วยสมองอักเสบรุนแรงที่เข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโร

ไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 จังหวัดลพบุรี

3. เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยติดเชื้อเอน เทอโรไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 จังหวัดลพบุรี
4. เพื่อดำเนินการควบคุมและป้องกันการ ระบาดแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและประชาชนใน จังหวัดลพบุรี

### วิธีการศึกษา

1. ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ดังต่อไปนี้

1.1 ทบทวนสถานการณ์ผู้ป่วยโรคมือเท้า ปาก จากรายงานเฝ้าระวัง 506 ของจังหวัดลพบุรี ใน อำเภอเมือง อำเภอโคกสำโรง และอำเภอพัฒนานิคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 – 2555

1.2 ทบทวนสถานการณ์ โรคมือเท้าปาก ในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 15 มีนาคม 2556 โดยใช้รหัส ICD-10 ที่ สงสัยโรคมือเท้าปาก จำนวน 5 รหัสโรค ได้แก่ 1. HFMD (B08.4) 2. Herpangina (B08.5), 3. Aseptic meningitis (G03), 4. Encephalitis (G04, G05), 5. Acute flaccid paralysis (G81, G82) เพื่อ ประเมินสถานการณ์ในปี พ.ศ.2556 ก่อนหน้าที่จะเกิด การระบาดครั้งนี้

1.3 ทบทวนเวชระเบียน ผู้ป่วยโรคสมอง อักเสบรุนแรง ทั้ง 5 ราย จากโรงพยาบาลโคกสำโรง โรงพยาบาลพัฒนานิคมและโรงพยาบาลพระนารายณ์ มหาราช นอกจากนั้น ยังได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง และบุคคลใกล้ชิด เพื่อหาข้อมูลอาการป่วยเพิ่มเติมอีก ด้วย

1.4 ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ใน ชุมชนและโรงเรียน (Active case finding) ได้ดำเนินการ สืบสวนหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในแต่ละระแวกบ้านและ โรงเรียนของผู้ป่วยอาการรุนแรงทั้ง 5 ราย เก็บข้อมูล ผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถาม และเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ในผู้ป่วยที่เข้านิยามโดยมีนิยามสำหรับการค้นหาผู้ป่วย

เพิ่มเติม ได้แก่ ผู้ป่วยเข้าข่าย และผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 ดังนี้

- ผู้ป่วยเข้าข่าย ได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ที่อาศัยอยู่ในรัศมี 100 เมตร ของบ้านผู้ป่วยอาการรุนแรงทั้ง 5 ราย หรืออยู่ในห้องเรียนเดียวกันกับผู้ป่วยอาการรุนแรง และมีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ดังต่อไปนี้ ได้แก่ มีไข้ มีผื่นที่มือหรือเท้า มีแผลในปาก ไอ เจ็บคอ ชักเกร็ง หอบ หรือเสียชีวิต ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 15 เมษายน 2556

- ผู้ป่วยยืนยัน ได้แก่ ผู้ป่วยเข้าข่ายที่มีผลการตรวจทางปฏิบัติการยืนยันการพบสารพันธุกรรมของเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 หรือ เชื้อค็อกแซกกีเอ 16 โดยวิธี Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study) เพื่อยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่งตรวจจากผู้สัมผัสร่วมบ้าน ผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้ป่วยเข้าข่ายที่ค้นหาเพิ่มเติมจากชุมชน โดยหากพบผู้ป่วยมีอาการ (Onset date) ภายใน 4 วันจะป้ายผนังภายในลำคอ (Throat swab) แต่หากมีอาการมากกว่า 4 วันหรือไม่มีอาการ จะเก็บอุจจาระเพื่อไปตรวจหาเชื้อเอนเทอโรไวรัส โดยส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

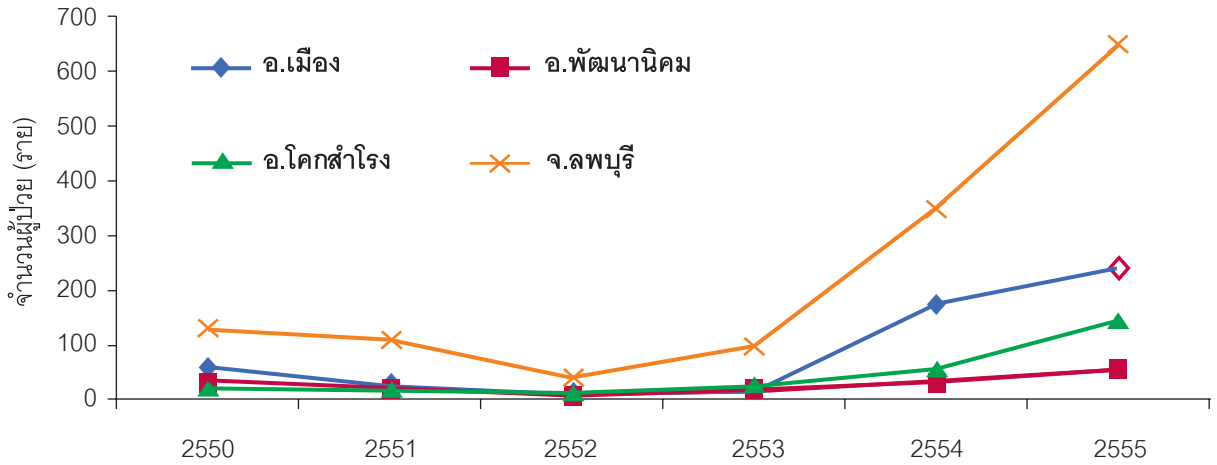
3. การสำรวจสิ่งแวดล้อม (Environmental survey) โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และสำรวจสิ่งแวดล้อมในบ้านผู้ป่วย รอบบ้าน ชุมชน และโรงเรียน พร้อมสังเกตการณ์กิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียน เพื่อประเมินความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อโรคมือเท้าปาก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม ArcGIS version 9.3 และ MS Excel 2010 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) และร้อยละ (Percentage)

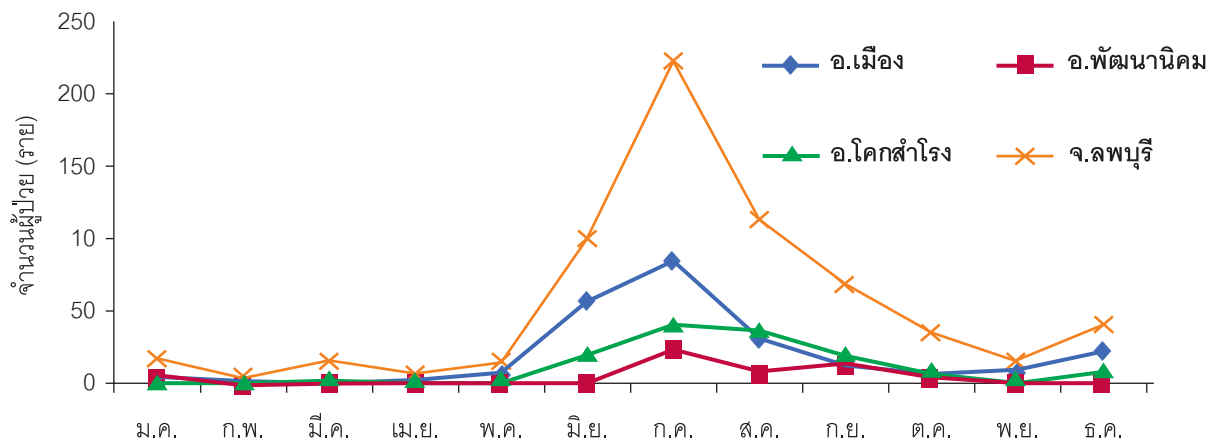
### ผลการศึกษา

1. ผลการทบทวนสถานการณ์ ผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก (HFMD) จากรายงาน 506 ของจังหวัดลพบุรี อำเภอเมือง อำเภอโคกสำโรง และอำเภอพัฒนานิคม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 – 2555 พบว่า ทั้ง 3 อำเภอ และภาพรวมของจังหวัดลพบุรี มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ปี 2554 และเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด ในปี 2555 โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 ในจังหวัดลพบุรี ปี 2552 น้อยกว่า 100 ราย และเพิ่มขึ้นเป็นมากกว่า 600 รายในปี 2555 (รูปที่ 1) ซึ่งในปี พ.ศ.2555 พบว่าอำเภอโคกสำโรง และอำเภอพัฒนานิคมมีผู้ป่วยโรคมือเท้าปากเดือนละไม่เกิน 5 ราย ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน แต่จะพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน (รูปที่ 2)

**รูปที่ 1** จำนวนผู้ป่วยโรคมือเท้าปากจากรายงานเฝ้าระวัง 506 จำแนกรายปี ในอำเภอเมือง อำเภอพัฒนานิคม อำเภอโคกสำโรง และภาพรวมของจังหวัดลพบุรี พ.ศ.2550 - 2555



**รูปที่ 2** จำนวนผู้ป่วยโรคมือเท้าปากจากรายงานเฝ้าระวัง 506 จำแนกรายเดือน ในอำเภอเมือง อำเภอพัฒนานิคม อำเภอโคกสำโรง และจังหวัดลพบุรี พ.ศ.2555



2. ผลการทบทวนสถานการณ์โรคมือเท้าปาก ในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ทบทวนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 15 มีนาคม 2556 โดยใช้รหัส ICD-10 สงสัยโรคมือเท้าปาก จำนวน 5 รหัสโรค ได้แก่ 1. HFMD (B08.4), 2. Herpangina (B08.5), 3. Aseptic meningitis (G03), 4. Encephalitis (G04, G05), 5. Acute flaccid paralysis (G81, G82) พบ

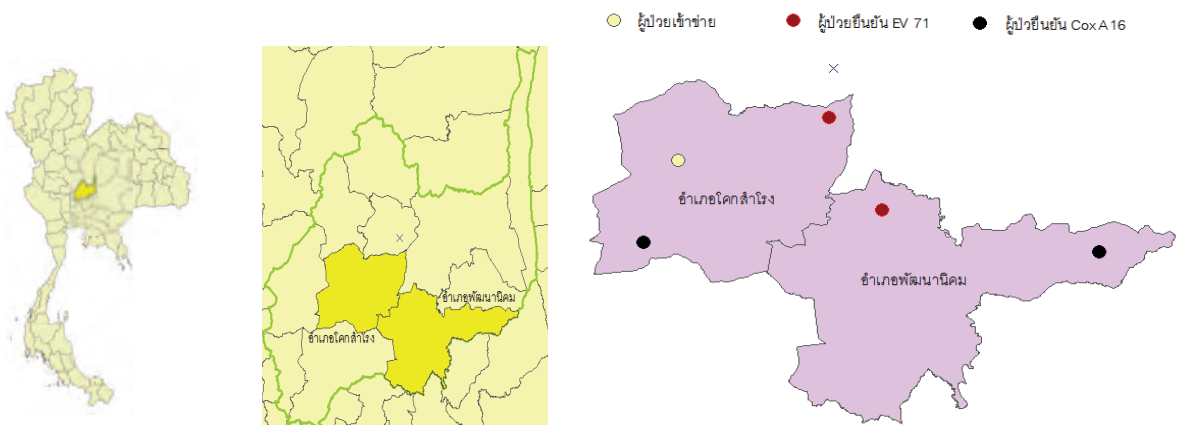
ผู้ป่วยโรคมือเท้าปากรวมโรคแผลในปากจำนวนทั้งสิ้น 70 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง 68 ราย และมีผู้ป่วยที่มีอาการทางสมองสงสัยติดเชื้อในกลุ่มเอนเตอโรไวรัส จำนวน 2 ราย โดยในผู้ป่วยอาการรุนแรง 2 รายนี้ ไม่ได้ทำการเก็บส่งตรวจหาเชื้อเอนเตอโรไวรัส 1 ราย และอีก 1 ราย ตรวจพบสารพันธุกรรมของเอนเตอโรไวรัสที่ไม่ใช่เอนเตอโรไวรัส 71

และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่มีอาการทางสมองทั้ง 2 รายนี้ ไม่มีความเกี่ยวข้องกับกระบาดในครั้งนี้

3. ผลการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคสมองอักเสบรุนแรงทั้ง 5 รายพบว่า ในช่วงเดือนมีนาคม 2556 โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ได้รับการส่งต่อผู้ป่วยอาการรุนแรงเข้าได้กับโรคสมองอักเสบ (Encephalitis) ที่สงสัยสาเหตุจากเชื้อเอนเตอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 จำนวน 5 ราย ในจำนวนนี้ เสียชีวิต 1 ราย และจากผู้ป่วยทั้ง 5 ราย พบอยู่ในอำเภอโคกสำโรง 3 ราย และอำเภอพัฒนานิคม 2 ราย (รูปที่ 3) แบ่งเป็นเพศหญิง 2 ราย เพศชาย 3 ราย อายุตั้งแต่ 4 เดือนถึง 14 ปี ทุกรายพบมีอาการไข้สูง หอบเหนื่อย และชักเกร็ง บางรายมีกล้ามเนื้ออ่อนแรงร่วมด้วย แต่พบมีรอยโรคที่มือ เท้า หรือปากเพียง 1 รายเท่านั้น

และมีอาการในระบบทางเดินอาหารเพียง 1 รายเช่นกัน ระยะเวลาของการมีไข้ตั้งแต่ 2-10 วัน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลภายในวันเริ่มป่วย หรือไม่เกิน 3 วัน นับจากวันเริ่มป่วย และได้รับการส่งต่อมายังโรงพยาบาลพระนารายณ์ภายในช่วง 1-9 วัน เนื่องจากมีอาการชักเกร็ง หรือระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงไป ผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อเอนเตอโรไวรัส 71 จำนวน 2 ราย (อำเภอพัฒนานิคม 1 ราย และอำเภอโคกสำโรง 1 ราย) และพบสารพันธุกรรมของเชื้อ ค็อกแซกกีเอ 16 จำนวน 2 ราย (อำเภอพัฒนานิคม 1 ราย และอำเภอโคกสำโรง 1 ราย) ส่วนอีก 1 ราย ตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อเอนเตอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 แต่บิดาของผู้ป่วยตรวจพบเอนเตอโรไวรัส 71 (ตารางที่ 1)

รูปที่ 3 การกระจายของผู้ป่วยโรคสมองอักเสบรุนแรง แบ่งตามอำเภอ จังหวัดลพบุรี เดือนมีนาคม 2556 (N=5)



ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป อาการทางคลินิก และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยสมองอักเสบรุนแรงที่เข้า  
ข่ายและยืนยันโรคติดเชื้อเอนเตอโรไวรัส 71 และคอกแซกกีเอ 16 จังหวัดลพบุรี เดือนมีนาคม 2556

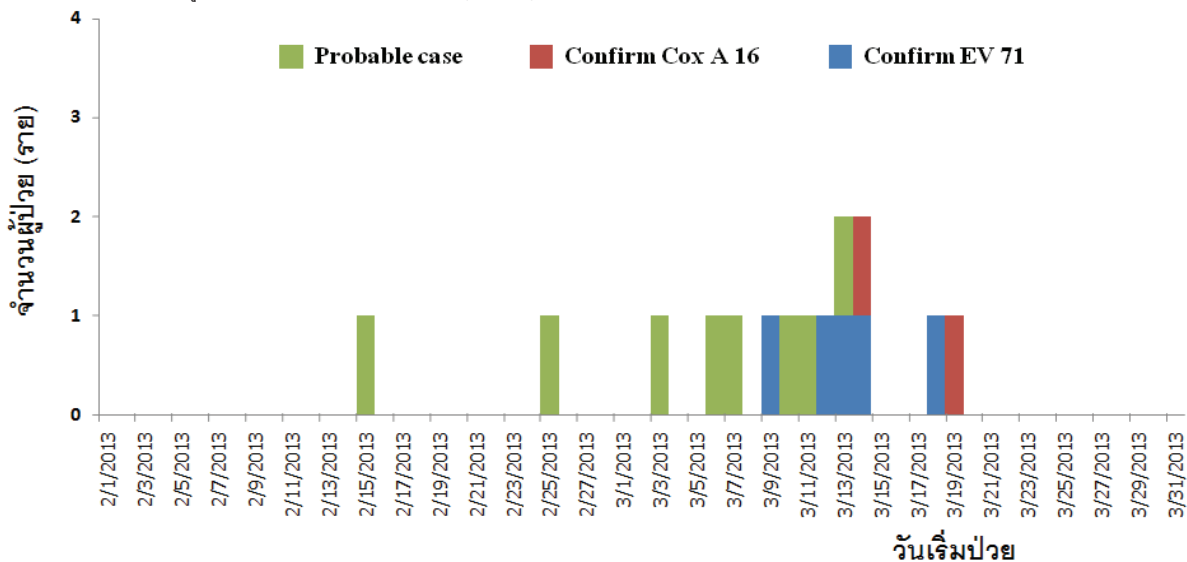
ผู้ป่วย	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5
เพศ	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง	ชาย
อายุ	1 ปี 1 เดือน	8 ปี 11 เดือน	14 ปี	4 เดือน	4 เดือน 6 เดือน
ภูมิลำเนา	ต.โคกสำโรง อ.โคกสำโรง	ต.ดงมะรุ้ม อ.โคกสำโรง	ต.ห้วยขุนราม อ.พัฒนานิคม	ต.โคกสำโรง อ.พัฒนานิคม	ต.ห้วยโป่ง อ.พัฒนานิคม
วันเริ่มป่วย	1 มี.ค.2556	6 มี.ค.2556	14 มี.ค.2556	18 มี.ค.2556	19 มี.ค.2556
วันที่ไป รพ.อำเภอ	3 มี.ค.2556	9 มี.ค.2556	17 มี.ค.2556	18 มี.ค.2556	19 มี.ค.2556
วันที่ส่งต่อ รพ.จังหวัด	3 มี.ค.2556	9 มี.ค.2556	17 มี.ค.2556	21 มี.ค.2556	28 มี.ค.2556
มีไข้สูง $\geq 39^{\circ}\text{C}$	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
จำนวนวันที่มีไข้ $\geq 37.8^{\circ}\text{C}$	2 วัน	4 วัน	5 วัน	4 วัน	10 วัน
หอบเหนื่อยเฉียบพลัน	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
แขนขาอ่อนแรง	พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบ	พบ
ชักเกร็ง	พบ	พบ	พบ	พบ	พบ
อาการทางเดินอาหาร	พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
รอยโรคมือ เท้า ปาก	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบ
Serum glucose	449	379	-	-	120
WBC	38,100	13,600	6,060	16,600	10,650
Neutrophils (%)	60.3	88	72.9	60.5	36
Lymphocyte (%)	31.9	51	19.6	32.7	46
Platelet	687,000	533,000	278,000	542,000	485,000
hematocrit	35.9	42.4	38.5	31.6	35.8
CSF profile	protein 25, Sugar 65	WBC 60, PMN 63, MNC 37, Protein 48.6, Sugar 193	Prtein 15, Sugar 59	WBC 0, RBC 870 Proten 34, Sugar 48	WBC 0, RBC 10,000
ผล RT-PCR หาสารพันธุกรรมของ เชื้อเอนเตอโรไวรัส	ไม่พบ (Throat swab, Stool) บิดาผู้ป่วยพบ เอนเตอโรไวรัส 71 (Stool)	พบ เอนเตอโรไวรัส 71 (CSF) มารดา, น้ำผู้ป่วย พบเอนเตอโรไวรัส 71 (Stool)	พบ คอกแซกกีเอ 16 (CSF) น้องชายผู้ป่วย พบเอนเตอโรไวรัส 71 (Rectal swab)	พบ เอนเตอโรไวรัส 71 (CSF)	พบ คอกแซกกีเอ 16 (CSF)
สรุปการวินิจฉัยโรค (In-patients summary)	Encephalitis, Post cardiac arrest, Pneumonia	Encephalitis	Enteroviral Encephalit is due to Coxsackies virus A 16	Viral Encephalitis	Enteroviral Encephalitis due to Coxsackies virus A 16
สถานภาพจำหน่าย	เสียชีวิต	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ดีขึ้น
ประเภทผู้ป่วย	เข้าชาย	ยืนยัน EV71	ยืนยัน Cox A16	ยืนยัน Cox A16	ยืนยัน Cox A16



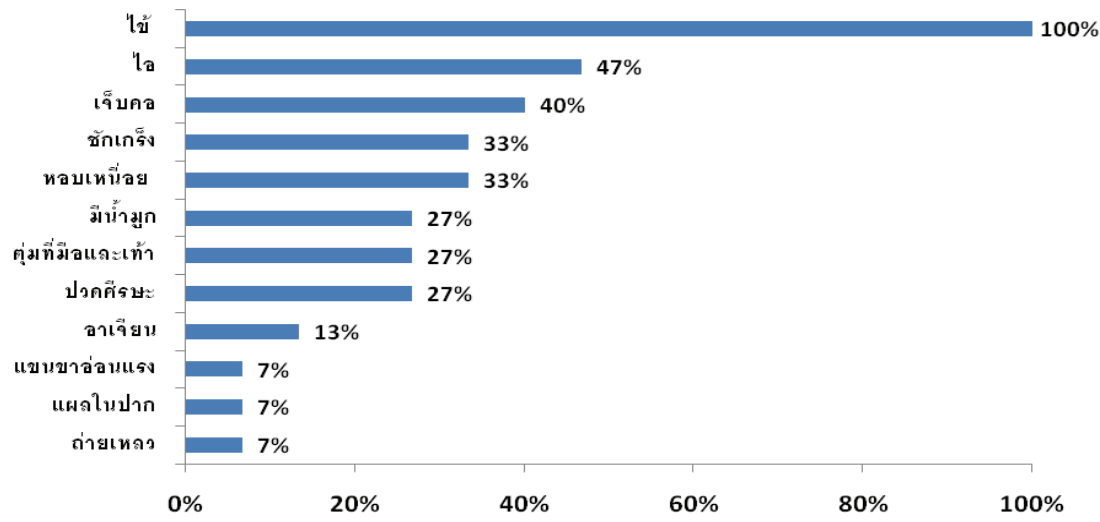
4. ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนและโรงเรียน พบว่า พบผู้ป่วยเพิ่มเติมอีก 10 ราย ในจำนวนนี้ เป็นบุคคลใกล้ชิดในครอบครัว 1 ราย เป็นเด็กในละแวกบ้าน 1 ราย และเป็นนักเรียนในโรงเรียนเดียวกับผู้ป่วยอีกจำนวน 8 ราย และเมื่อรวมข้อมูลการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยอาการรุนแรง 5 ราย ร่วมกับการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนและโรงเรียนแล้ว พบผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามทั้งสิ้น 15 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 8 ราย (ในจำนวนนี้ อาการรุนแรงและเสียชีวิต 1 ราย) ผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อ

เชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 5 ราย (ในจำนวนนี้ อาการรุนแรง 2 ราย) และผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 จำนวน 2 ราย (อาการรุนแรงทั้ง 2 ราย) โดยมีวันเริ่มป่วยตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ ถึง 19 มีนาคม 2556 (รูปที่ 4) อัตราส่วนเพศหญิงต่อชายเป็น 1 : 2 ค่ามัธยฐานของอายุเป็น 8 ปี (ช่วงอายุ 4 เดือน - 14 ปี) กระจายอยู่ในอำเภอโคกสำโรง 12 ราย และอำเภอพัฒนานิคม 3 ราย โดยอาการที่พบได้แก่ ไข้ เจ็บคอ ไอ หอบเหนื่อย ชักเกร็ง คิดเป็นร้อยละ 100, 47, 40 33, 33 ตามลำดับ (รูปที่ 5)

รูปที่ 4 จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 ตามวันเริ่มป่วย จังหวัดลพบุรี เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2556 (N=15)



รูปที่ 5 ร้อยละของอาการและอาการแสดงที่พบในผู้ป่วยเข้าข่ายและยืนยัน โรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 ตามวันเริ่มป่วย จังหวัดลพบุรี เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2556 (N = 15)



จากการศึกษาทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านพบว่าผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยสมองอักเสบรุนแรงทั้ง 5 ราย มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 30 ราย สามารถเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อเอนเทอโรไวรัสได้ 19 ราย โดยพบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 (6/30) (ตารางที่ 2)

โดยในจำนวนผู้สัมผัสและตรวจพบเชื้อทั้ง 6 รายนี้ ไม่มีอาการป่วยจำนวน 5 ราย เป็นผู้ใหญ่ทั้งหมด (คิดเป็นร้อยละ 26 ของคนที่ส่งตรวจทั้งหมด 19 ราย) และมีผู้ที่แสดงอาการป่วยจำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นน้องชายของผู้ป่วย โดยได้รับการวินิจฉัยเป็น Acute Pharyngitis และ Acute Gastritis

**ตารางที่ 2** ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยสมองอักเสบรุนแรงที่เข้าข่ายและยืนยันโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 จังหวัดลพบุรี เดือนมีนาคม 2556

	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5
จำนวนผสมผสานรวมบ้าน (ไม่รวมผู้ป่วย)	7 คน เป็นผู้ใหญ่ทั้งหมด	4 คน เป็นผู้ใหญ่ทั้งหมด	4 คน เป็นเด็ก 1 คน (น้องชาย)	6 คน เป็นผู้ใหญ่ทั้งหมด	9 คน เป็นเด็ก 1 คน
จำนวนและตัวอย่างที่ส่งตรวจ	เก็บอุจจาระ 7 คน	เก็บอุจจาระ 4 คน	เก็บอุจจาระ 1 คน (น้องชาย)	เก็บอุจจาระ 2 คน	เก็บอุจจาระ 2 คน
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 7 คน	พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 2 คน	พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 1 คน	ไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส	ไม่พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส

5. ผลการสำรวจสิ่งแวดล้อมในชุมชน และโรงเรียน รวมถึงสุขอนามัยของผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบเสียชีวิตยืนยันและเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการป่วยของบุคคลในครอบครัวนำมาก่อน ยกเว้นมี 1 ราย ที่น้องชายตรวจพบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ในอุจจาระที่จะพบผู้ป่วยอาการรุนแรง นอกจากนั้น ผู้ป่วยอาการ

รุนแรงส่วนใหญ่ ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ไม่มีสบู่ในบริเวณที่ล้างมือ สภาพบ้านไม่สะอาดเท่าที่ควร และโรงเรียนบางแห่งยังไม่มีไม้แยกของใช้ส่วนตัวให้เด็ก เช่น แก้วน้ำ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุให้มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคไปในน้ำหรืออาหารได้ (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ผลการสำรวจสิ่งแวดล้อมในชุมชนและโรงเรียน และสุขอนามัยของผู้ป่วยเด็กสมองอักเสบยืนยัน และเข้าข่ายติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 จังหวัดลพบุรี เดือนมีนาคม พ.ศ.2556

รายละเอียด	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5
ประวัติการเจ็บป่วยของสมาชิกในบ้านก่อนผู้ป่วยมีอาการ 2 สัปดาห์	ไม่มี	ไม่มี	น้องชายป่วยนอนรักษาที่ รพ. ด้วย Acute Pharyngitis (ตรวจพบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71)	ไม่มี	ไม่มี
นิสัยการล้างมือก่อนทานอาหารของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล	ไม่ล้าง	ล้างเป็นบางครั้ง	ไม่ล้าง	คุณแม่แม่	ไม่ล้าง
นิสัยชอบเอาของเข้าปากของผู้ป่วย	พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	-	ไม่พบ
การทำความสะอาดอุจจาระ	ไม่เหมาะสมปนเปื้อนรอบบ้าน	เหมาะสม	เหมาะสม	-	เหมาะสม
สภาพบ้านและรอบบ้าน	ไม่สะอาด	สะอาด	ไม่สะอาด	ไม่สะอาด	ไม่สะอาด
สบู่สำหรับล้างมือ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
น้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภค	น้ำประปาหมู่บ้าน	น้ำฝนต้มหรือน้ำประปาหมู่บ้าน	น้ำฝนต้มหรือน้ำประปาหมู่บ้าน	น้ำฝนไม่ได้ต้มหรือกรอง	น้ำประปาหมู่บ้าน
ห้องเรียนของผู้ป่วย	ยังไม่ได้เข้าเรียน	ไม่แออัด ไม่สะอาด ไม่แยกของใช้ส่วนตัวให้เด็กใช้ของเล่นร่วมกัน	โรงเรียนปิดเทอม	ยังไม่ได้เข้าเรียน	โรงเรียนปิดเทอม

**มาตรการควบคุมป้องกันโรคที่ดำเนินการไปแล้วโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน**

1. เสริมสร้างการแข่งขันของระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช โดยมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อสาเหตุของโรคมือเท้าปากทุกรายในช่วงที่เกิดการระบาดระหว่างวันที่ 15 มีนาคมถึง 15 เมษายน 2556 โดยเก็บตัวอย่างได้จำนวนทั้งสิ้น 9 ราย ผลการ

ป้ายผนังภายในลำคอ (Throat swab) ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อกลุ่มเอนเทอโรไวรัสโดยวิธี PCR พบติดเชื้อในกลุ่มเอนเทอโรไวรัส จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยจำแนกเป็นเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 1 ราย ค็อกแซกกีเอ 16 จำนวน 1 ราย และเอนเทอโรไวรัสที่ไม่ใช่เอนเทอโรไวรัส 71 และไวรัสค็อกแซกกีเอ 16 จำนวน 2 ราย

2. พัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงเข้าได้กับการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสจากโรงพยาบาล

ชุมชนมายังโรงพยาบาลจังหวัด โดยมีเกณฑ์ในการส่งต่อผู้ป่วยเข้ามาที่โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กแผลในปากหรือโรคมือเท้าปากที่มีอาการ ดังต่อไปนี้

- มีไข้  $\geq 39^{\circ}\text{C}$  มากกว่า 48 ชั่วโมง และ
- มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ชัก ซึม หอบเหนื่อยเฉียบพลัน อาเจียน กินได้น้อย ถ่ายเหลว เม็ดเลือดขาวสูง เกล็ดเลือดสูง น้ำตาลในเลือดสูง

3. พัฒนาแนวทางการเก็บตัวอย่างของผู้ป่วยโรคสมองอักเสบรุนแรงที่สงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสในโรงพยาบาลเพื่อส่งตรวจหาเชื้อและใช้ในการยืนยันผล ดังนี้

- ป้ายผนังภายในลำคอ (Throat swab) หลังจากเริ่มป่วยภายใน 3-7 วัน

- เก็บอุจจาระ (Stool) หลังจากมีอาการเริ่มป่วยภายใน 7-14 วัน

4. ให้คำแนะนำเรื่องการกำจัดเชื้อเอนเทอโรไวรัสแก่พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ พยาบาลหอผู้ป่วยเด็ก และพยาบาลห้องผู้ป่วยแยกโรค เน้นการล้างมือและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

### โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยเฉพาะในเขตอำเภอพื้นที่ที่มีการเกิดโรคต่อเนื่อง ช้าช้าก ต้องเฝ้าระวังการเกิดโรค หากพบผู้ป่วย ให้ดำเนินการตามแนวทางการเกิดโรคและมีการระบาดของโรค

2. เมื่อเกิดโรคให้รีบควบคุมโรคและรายงานทันที โดยเน้นให้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคต่อเนื่องที่บ้าน พร้อมทั้งแจ้งให้พื้นที่ตำบลข้างเคียงทราบเพื่อการเฝ้าระวังผู้ป่วย

3. ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน ติดตามผู้ป่วยเก่าต่อไปอีกสองสัปดาห์หรือจนกว่าจะหาย

4. กรณีเป็นเด็กนักเรียน แจ้งประสานและให้ความรู้แก่ครู ครูพี่เลี้ยง ผู้ปกครอง เพื่อติดตามเฝ้าระวัง ค้นหาผู้สัมผัสร่วมโรงเรียน ศูนย์รับเลี้ยงเด็ก เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีส่วนร่วมและร่วมมือในการเฝ้าระวังโรค

5. แนะนำผู้ป่วยและญาติ ลดการเล่นทำ

กิจกรรมคลุกคลีกับเด็กอื่น โดยเฉพาะทารก หญิงมีครรภ์ และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ

### โรงเรียนและชุมชน

1. ให้ความรู้ คำแนะนำการปฏิบัติตัว เรื่องโรค มือ เท้า ปาก แก่ประชาชน

- ครูที่โรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและอสม.

- นายกองค้การบริหารส่วนท้องถิ่นระดับอำเภอ ตำบล

2. จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการทำลายเชื้อเอนเทอโรไวรัสแก่โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และประชาชนในพื้นที่ ประกอบด้วย วิธีการดูแลสุขอนามัยขั้นพื้นฐาน วิธีการล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ ก่อนรับประทานอาหาร และหลังถ่ายอุจจาระทุกครั้ง และเน้นย้ำเรื่องการทำความสะอาดห้องนอน ห้องเรียน ห้องน้ำ ของใช้ ของเล่นด้วยน้ำยาที่มีส่วนผสมคลอรีน เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ

3. จัดตั้งระบบตรวจคัดกรองเด็กที่มีอาการของโรคมือ เท้า ปาก หรือแผลในปาก ในโรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ขอความร่วมมือครู ให้ตรวจสังเกตอาการผิดปกติทุกวัน ทุกเช้าก่อนเข้าโรงเรียน

4. หากพบอาการผิดปกติ ให้แยกเด็กเพื่อรอกลับบ้าน แนะนำผู้ปกครองให้พาเด็กไปตรวจรักษาทันที และให้โรงเรียนติดตามเด็กป่วย ให้ความรู้กับผู้ปกครองในการแยกเด็ก หยุดพักที่บ้านอย่างน้อย 7 วัน ไม่พาไปสถานที่แออัด เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

### วิจารณ์

สถานการณ์ของโรคมือ เท้า ปาก ในจังหวัดลพบุรีจากระบบเฝ้าระวัง 506 พบว่าเริ่มมีการระบาดด้วยโรคมือเท้าปากมาตั้งแต่ปี 2554 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกับภาพรวมของประเทศ นับตั้งแต่มีการเพิ่มนิยามโรคแผลในคอหอยให้อยู่ในรหัสโรคเดียวกันในปี 2554 โดยพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน อย่างไรก็ตามยังพบผู้ป่วยได้ประปรายตลอด

ทั้งปี เช่นเหตุการณ์การระบาดครั้งนี้ แม้จะอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายนซึ่งเป็นฤดูแล้ง แต่ก็พบการระบาดของโรคได้ ซึ่งการระบาดครั้งนี้พบเชื้อสาเหตุมาจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และค็อกแซกกีเอ 16 และทำให้มีผู้ป่วยอาการรุนแรงและมีอาการสมองอักเสบสูงถึง 5 ราย จากสองอำเภอในจังหวัดลพบุรีซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกัน และพบผู้ป่วยอาการรุนแรงจากเชื้อทั้งสองชนิดจาก ทั้งสองอำเภอในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ซึ่งจากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยเข้าข่าย และยืนยัน 15 ราย ซึ่งปกติจะพบผู้ป่วยอำเภอละไม่เกิน 5 รายต่อเดือนในช่วงเวลานี้ ประกอบกับการเฝ้าระวังเชื้อโรคมือเท้าปากในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช ในช่วงเวลาเดียวกัน ก็พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 เช่นเดียวกันเหล่านี้ส่วนช่วยยืนยันว่าเกิดการระบาดของโรคมือเท้าปากจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 และ ค็อกแซกกีเอ 16 ในจังหวัดลพบุรี โดยเฉพาะอำเภอโคกสำโรงและอำเภอดงเมือง

เชื้อสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยโรคมือเท้าปากมีอาการรุนแรงที่พบในประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 โดยมีรายงานประปรายมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 และมักทำให้เกิดอาการใช้ร่วมกับอาการทางระบบประสาทและปอดบวม<sup>9-10)</sup> เช่นเดียวกับการระบาดในครั้งนี้ซึ่งพบผู้ป่วยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 จำนวน 2 รายที่มีอาการสมองอักเสบ และมีอาการหอบเหนื่อยร่วมด้วย ส่วนสาเหตุจากเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 ที่ทำให้เกิดอาการรุนแรงนั้น พบรายงานผู้ป่วยค่อนข้างน้อย และยังไม่เคยมีรายงานผู้ป่วยอาการรุนแรงจากเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 ในจังหวัดลพบุรีมาก่อน จึงถือเป็นรายงานแรกในจังหวัดลพบุรีที่พบการระบาดของผู้ป่วยอาการรุนแรงด้วยเชื้อค็อกแซกกีเอ 16 พร้อมกับเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ในสองอำเภอพร้อมกัน โดยแต่ละราย พบกระจายในตำบลต่าง ๆ ไม่มีความเชื่อมโยงหรือเกี่ยวข้องกันซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยอาการรุนแรงทั้ง 5 รายนี้พบว่า ทุกรายพบมีอาการไข้สูง หอบเหนื่อย และชักเกร็งแต่พบมีรอยโรคที่มือ เท้า หรือปากเพียง 1 ราย และมีอาการในระบบทางเดินอาหารเพียง 1 รายเท่านั้น ทำให้ยากต่อการวินิจฉัยเพราะต้องรอผลการตรวจทาง

ห้องปฏิบัติการและหากไม่ตระหนักถึงโรคนี้มาก่อนก็จะทำให้ไม่มีการส่งตรวจหาเชื้อและไม่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัยได้

อย่างไรก็ตามเนื่องจากโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชเคยพบผู้ป่วยอาการรุนแรงและเสียชีวิตจากการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 มาก่อนในปี 2554<sup>(12)</sup> ทำให้เกิดความตระหนักของบุคลากรทางการแพทย์ มีการรายงานผู้ป่วยและเก็บตัวอย่างผู้ป่วยส่งตรวจทันที ประกอบกับผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลค่อนข้างเร็วภายใน 1-3 วัน และส่วนใหญ่ได้รับการส่งต่อและรักษาทันที จึงทำให้มีผู้เสียชีวิตเพียง 1 รายเท่านั้น ดังนั้น การตรวจวินิจฉัยอย่างรวดเร็วทัน่วงทีอาจเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการเสียชีวิตได้

สำหรับการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน พบผู้ป่วยเพิ่มเติมอีก 10 ราย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียนในห้องเรียนเดียวกับผู้ป่วยจำนวน 8 ราย เด็กในครอบครัวเดียวกันจำนวน 1 ราย และเด็กในละแวกบ้านเพียง 1 ราย แสดงให้เห็นว่า การเล่นคลุกคลีใกล้ชิดกันในห้องเรียนเดียวกัน ส่งผลต่อการแพร่เชื้อได้มากกว่าเด็กในละแวกบ้านที่อาจไม่ได้มีการใกล้ชิดกันมากเท่าที่โรงเรียน อย่างไรก็ตามสำหรับบุคคลใกล้ชิดในบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยที่สามารถเก็บส่งตรวจได้ พบว่ามีผลการตรวจยืนยันการติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 โดยไม่แสดงอาการสูงถึงร้อยละ 26 (5/19) และมีผู้ที่มีอาการป่วยจำนวน 1 รายเท่านั้น ซึ่งเป็นเด็ก ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่ผู้ใหญ่จะเป็นแหล่งแพร่เชื้อให้เด็กในบ้านเนื่องจากผู้ใหญ่มักไม่มีอาการแสดง และเชื้อสามารถอยู่ในอุจจาระได้นานหลายสัปดาห์<sup>(1,13)</sup> หากสุขอนามัยส่วนบุคคลไม่สะอาดก็อาจเกิดการแพร่ติดต่อไปยังเด็กในบ้านได้ ดังนั้นในเหตุการณ์การระบาดครั้งนี้ จึงคาดว่าผู้ป่วยอาการรุนแรงน่าจะได้รับการเชื้อจากทั้งบุคคลในครอบครัวหรือในโรงเรียน

เหตุการณ์การระบาดครั้งนี้ ก่อให้เกิดความตระหนักของบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง มีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากอาการรุนแรงรวมถึงพัฒนาแนวทางการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ และแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยในจังหวัดลพบุรี มีการจัดตั้ง

ระบบตรวจคัดกรองเด็กที่มีอาการของโรค มือ เท้า ปาก หรือแผลในปาก ในโรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รวมทั้งมีการตรวจสังเกตอาการผิดปกติทุกวันในโรงเรียน ในช่วงที่เกิดการระบาด และจากการเฝ้าระวังต่อเนื่อง 2 สัปดาห์ ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม อาจพิจารณาแนวทางการเตรียมความพร้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อใกล้ถึงฤดูกาลระบาดเพิ่มเติมด้วย เนื่องจากเชื้อในกลุ่มเอนเทอโรไวรัสจะเป็นเชื้อประจำถิ่นในจังหวัดลพบุรี และอาจมีการระบาดหรือพบผู้ป่วยอาการรุนแรงได้ในปีต่อไป หากไม่มีมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสม

### ข้อจำกัด

1. ระยะเวลาที่ล่าช้าในการลงไปสอบสวน ทำให้การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนและโรงเรียน มีผู้ป่วยยืนยันน้อย
2. ผู้สัมผัสโรคให้ข้อมูลการเจ็บป่วยไม่ชัดเจน จำได้ไม่แน่นอน ทำให้อาจมี Information bias ร่วมด้วย
3. การเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้สัมผัสร่วมบ้าน ไม่สามารถเก็บได้ครบถ้วนทุกราย

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมความพร้อมเมื่อใกล้ถึงฤดูฝน ซึ่งเป็นฤดูที่มีการระบาดโดยเฉพาะโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็ก โดยเน้นการเฝ้าระวังป้องกันโรคมือเท้าปาก ได้แก่ การล้างมือให้สะอาด 7 ขั้นตอน การทำความสะอาดของใช้สำหรับเด็กทั้งหมดของเล่นเด็กซึ่งควรทำความสะอาดด้วยน้ำยาที่มีคลอรีน เป็นต้น
2. แจ้งหน่วยบริการสาธารณสุขทุกแห่งภายในจังหวัดให้ทราบถึงสถานการณ์โรคอย่างต่อเนื่องเมื่อถึงฤดูกาลระบาด เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการระบาดของโรค ที่อาจพบผู้ป่วยรายใหม่เกิดขึ้นอีก โดยใช้แนวทางการเฝ้าระวังและควบคุมโรค มือ เท้า ปาก ในโรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก หรือสถานรับเลี้ยงเด็ก และในชุมชน อย่างเคร่งครัดต่อไป หากพบผู้ป่วยที่มี

อาการสงสัยเข้าข่ายตามแนวทางการดูแลรักษาโรค มือ เท้า ปาก ที่มีอาการรุนแรง ต้องสังเกตเพิ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับระบบสมอง เนื่องจากพบได้บ่อยมากขึ้น กรณีสงสัยให้รีบส่งตัวมารักษาต่อพบกุมารแพทย์ที่โรงพยาบาลทุกราย

3. รพ.สต.ทุกแห่งในจังหวัด ควรดำเนินการเฝ้าระวังติดตามอาการเด็กที่ป่วยด้วยโรคแผลในปาก (Herpangina) และตระหนักว่าเป็นโรคสำคัญที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังของประเทศไทยเช่นเดียวกับโรคมือ เท้า ปาก

4. ควรมีการให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาลด้านหน้า เพื่อสามารถประเมินและวินิจฉัยโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสที่มีอาการรุนแรงได้แต่เนิ่น ๆ (Early detection) และมีระบบการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อที่จะได้รับการรักษาที่รวดเร็วเพื่อป้องกันการเสียชีวิตโดยไม่จำเป็น

5. ควรส่งน้ำไขสันหลังของผู้ป่วยสมองอักเสบหรือเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากไวรัส เพื่อตรวจเชื้อเอนเทอโรไวรัสทุกราย แม้จะไม่มีอาการฝ่ามือฝ่าเท้าหรือไม่มีแผลในปากก็ตาม รวมทั้งในกรณีที่ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุด้วย

6. ควรให้มีการสุ่มเก็บตัวอย่างผู้ป่วยโรคมือเท้าปากหรือแผลในปาก ส่งตรวจหาเชื้อเอนเทอโรไวรัสเป็นประจำ หากพบผู้ป่วยที่มีอาการสงสัย หรือเข้าข่ายเพื่อยืนยันการติดเชื้อ เนื่องจากผู้ป่วยโรคมือเท้าปากที่ไม่มีอาการรุนแรง มักจะไม่ได้ถูกรายงานตามระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ทำให้ยากต่อการดำเนินการเฝ้าระวังควบคุมโรคในพื้นที่

7. ควรเน้นการให้สุขศึกษาตั้งแต่หลังคลอดและคลินิกสุขภาพเด็กดีทุกครั้งและทุกแห่งในจังหวัด เนื่องจากผู้ป่วยเด็กที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเด็กทารก ดังนั้น ควรมีระบบให้คำสุขศึกษาแก่ผู้ปกครองเด็กเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล โดยการล้างมือผู้เลี้ยงดูทุกครั้งก่อนป้อนอาหาร หรือป้อนนมเด็ก ล้างมือทุกครั้งหลังออกจากห้องน้ำเนื่องจากผู้ใหญ่เป็นแหล่งรังโรคโดยไม่แสดงอาการ

## กิตติกรรมประกาศ

ที่มิผู้ศึกษาขอขอบพระคุณที่ทีมงานจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอโคกสำโรง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพัฒนานิคม โรงพยาบาลโคกสำโรง โรงพยาบาลพัฒนานิคม โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และคณะจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคดำเนินการไปด้วยดี และขอขอบพระคุณนายแพทย์โรม บัวทอง ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำในการสอบสวนโรคครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Heymann DL, editor. Control of Communicable Diseases Manual. 19<sup>th</sup> edition. Washington DC: American Association of Public Health; 2008.
2. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th edition. Philadelphia (USA): Elsevier; 2010.
3. Chang LY, Tsao KC, Hsia SH, Shih SR, Huang CG, Chan WK et al. Transmission and Clinical Features of Enterovirus 71 Infections in Household Contact in Taiwan. JAMA. 2004, 291(2):222-7.
4. Wu JM, Wang JN, Tsai YC, Liu CC, Huang CC, Chen YJ, et al. Cardiopulmonary manifestations of fulminant enterovirus 71 infection. Pediatrics. 2002; 109(2):26.
5. Shekhar K, Lye MS, Norlijah O, Ong F, Looi LM, Khuzaiyah R, et al. Deaths in children during an outbreak of hand, foot and mouth disease in Peninsular Malaysia-clinical and pathological characteristics. 2005. Med J. Malaysia, 60:297-304.
6. Lin TY, Twu SJ, Ho MS, Chang LY, Lee CY. Enterovirus 71 outbreaks, Taiwan:

occurrence and recognition. Emerg Infect Dis. 2003 Mar;9(3):291-3.

7. Shah VA, Chong CY, Chan KP, Ng W, Ling AE. Clinical characteristics of an outbreak of hand, foot and mouth disease in Singapore. 2003. Ann Acad Med Singapore. 32(3):381-7.

8. Khanh TH, Sabanathan S, Thanh TT, Thoa le PK, Thuong TC, Hang V, et al. Enterovirus 71-associated hand, foot, and mouth disease, Southern Vietnam, 2011. Emerg Infect Dis. Dec; 18 (12) : 2002-5.

9. Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand. Hand, foot and mouth disease. Annual epidemiological surveillance report (AESR) 2011.

10. Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand. Hand, foot and mouth disease. Annual epidemiological surveillance report (AESR) 2012.

11. Puenpa J, Theamboonlers A, Korkong S, Linsuwanon P, Thongmee C, Chatproedprai S, et al. Molecular characterization and complete genome analysis of human enterovirus 71 and coxsackievirus A16 from children with hand, foot and mouth disease in Thailand during 2008-2011. Arch Virol. Nov ; 156 (11) : 2007-13.

12. Tantiworrawit P, Buathong R, Singkham P, Pansripong W, Wangteeraprasert T, Pratoomsri N, et al. Fatal Enterovirus 71 Encephalitis among Children in Lopburi Province, Thailand, August – September 2011. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2013; 44: 289-97.

13. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, คู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข ปี 2554. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2554. หน้า 311 - 320.

## Abstract

**Background:** In March 2013, Epidemiology unit of King Narai hospital, Lop Buri was notified that there were five encephalitis cases suspected enterovirus infection in pediatric department of the hospital. Three cases were referred from Khok Samrong and 2 cases from Phatthana Nikom district. An investigation was conducted to confirm the diagnosis, describe epidemiological characteristics of the severe cases, and implement appropriate prevention and control measures.

**Methods:** We reviewed medical records of the severe encephalitis cases and incidence of hand, foot, and mouth disease (HFMD) in Lop Buri. Active case finding was performed in community and schools with the case definition of probable and confirmed case. A probable case was a child aged less than 15 years who lived in the area of 100 meters around the severe cases' house with at least two of the following symptoms: fever, cough, sore throat, maculopapular rash at hands, feet, or oral cavity, convulsion, dyspnea, or death during March 11<sup>th</sup> to April 15<sup>th</sup>, 2013. A confirmed case was a probable case with positive laboratory result for Enterovirus 71 (EV71) or Coxsackie A16 (CA16) by RT-PCR.

**Results:** There were totally 15 cases met the case definition distributed in 2 districts (Khok Samrong 12 cases and Phatthana Nikom 3 cases). Among 7 confirmed cases, 2 cases were CA16 and 5 cases were EV71. Five severe encephalitis were found in confirmed CA16 (2 cases), confirmed EV71 (2 cases) and probable case (1 case; death). Median age of 15 cases was 8 years (range: 4 months - 14 years). All severe cases showed high grade fever, dyspnea, and convulsion. Only 1 case among severe cases had lesion at hand, foot, and mouth. Five (26%) of 19 closed contact who sent specimen for PCR were tested positive for EV71 without any symptom. Factors that may be associated with transmission of the disease were no hand washing before meals, no soap for hand washing, and poor hygiene in school and family.

**Discussion:** This was the first reported outbreak of severe encephalitis from CA16 in concurrent with EV71 encephalitis in Lop Buri, Thailand. The source of infection was probably linked to adult in family or students in in the same school. Early diagnosis and treatment were helpful in decreasing fatality. Surveillance system for detection of severe HFMD and referral system were developed. This study suggested that health care worker should raise awareness to send specimens for EV71 and CA16 in case of severe encephalitis with or without lesions at skin and mouth.

**Keywords :** *Outbreak, Encephalitis, Enterovirus 71, Coxsackie A16, Lop Buri, Thailand*



**สถานการณ์การใช้สารเสพติดของผู้เข้ารับการรักษาในจังหวัดตาก**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2553-2555จังหวัดสระบุรี**  
**Use of Addictive Substances among Users Receiving Treatment**  
**in Tak province, 2010-2012**

นิสิตา ทาสวรรณ\*

\*โรงพยาบาลท่าสองยาง

สุวรรณา จังก้า\*\* สุพากรณ์ สุยะสีบ\*\*

\*\*โรงพยาบาลอุ้มผาง

จันทนา ชุ่มเย็น\*\*\*

\*\*\*โรงพยาบาลพบพระ

สุนิสา ศรีลา\*\*\*\* อทิวราห์ จันฟู\*\*\*\* วิทยา สวัสดิ์วิวัฒน์\*\*\*\*

\*\*\*\*โรงพยาบาลแม่สอด

อัมพิกา จันดี\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*โรงพยาบาลแม่ระมาด

บุญยานุช เดชบริบูรณ์\*\*\*\*\* กิตติพัทธ์ เอี่ยมมรด\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก

### บทคัดย่อ

จังหวัดตากเป็นจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง ที่มีผู้เสพสารเสพติดเข้ารับการบำบัดรักษาที่สถานบริการสาธารณสุขเป็นจำนวนมากในแต่ละปี รายงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การใช้สารเสพติดของผู้เข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุข ในจังหวัดตาก ปี 2553-2555 ดำเนินการศึกษาโดยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ที่เข้ารับการรักษาสารเสพติดในสถานบริการสาธารณสุข ในจังหวัดตาก ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2552 ถึง 30 กันยายน 2555 จากบันทึกในแบบรายงานระบบติดตามและเฝ้าระวังปัญหาสารเสพติด 3 และ 4 (บสต. 3 และ 4) ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการรักษาสารเสพติด รายละเอียดของการใช้สารเสพติดก่อนเข้ารับการรักษา และข้อมูลการรักษา ผลการศึกษาพบว่าในช่วงปี 2553-2555 มีผู้เข้ารับการรักษาสารเสพติดในจังหวัดตาก รวม 4,380 ราย โดยเป็นการบำบัดรักษายาบ้า 2,812 ราย (ร้อยละ 64.2) ผีน 1,397 ราย (ร้อยละ 31.9) และสารเสพติดอื่นๆ 171 ราย (ร้อยละ 3.9) พบว่าทั้งสามกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ผู้บำบัดยาบ้ามีอายุน้อยกว่า มีการศึกษาสูงกว่า มีอาชีพรับจ้างหรือว่างงานมากกว่า กลุ่มผู้บำบัดผีนผู้เข้ารับการรักษาเกือบทั้งหมดเป็นชาวไทยอย่างไรก็ตามในกลุ่มผู้บำบัดผีนพบว่าเป็นชาวเขาที่ไม่มีเลขบัตรประชาชนถึงร้อยละ 24.0 กลุ่มผู้บำบัดยาบ้ามีภูมิลำเนาในอำเภอเมืองและแม่สอด ซึ่งเป็นอำเภอขนาดใหญ่ ส่วนกลุ่มผู้บำบัดผีนมีภูมิลำเนาในอำเภอชายแดนไทย-พม่า ซึ่งได้แก่ อำเภอท่าสองยาง พบพระ และแม่ระมาด สาเหตุสำคัญในการใช้สารเสพติดครั้งแรกของกลุ่มผู้บำบัดยาบ้า คือ อายากล่อง (ร้อยละ 54.4) และเพื่อนชวน (ร้อยละ 34.3) ส่วนกลุ่มผู้บำบัดผีน คือ อายากล่อง (ร้อยละ 38.5) และทำให้หายป่วย (ร้อยละ 37.8) สำหรับลักษณะของการเข้ารับการรักษาพบว่า กลุ่มผู้บำบัดยาบ้าจะเป็นการบังคับบำบัดมากกว่าโดยสมัครใจ ส่วนกลุ่มผู้บำบัดผีนจะเป็นการบำบัดโดยสมัครใจมากกว่าบังคับบำบัด สำหรับผลการประเมินการบำบัดรักษาพบว่า กลุ่มผู้บำบัดยาบ้าจะหยุดเสพได้ร้อยละ 42.6 และดีขึ้นร้อยละ 14.7 ส่วนกลุ่มผู้บำบัดผีนจะหยุดเสพได้ร้อยละ 35.1 และดีขึ้นร้อยละ 43.8

ควรมีการเสริมสร้างความรู้และทักษะการปฏิบัติให้แก่กลุ่มเด็กและเยาวชน รวมทั้งควบคุมและปราบปรามการแพร่ระบาดของยาบ้าในกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานในเมือง ควรมีการให้ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพ และการรักษาโรคที่เหมาะสม รวมทั้งรูปแบบการบำบัดสารเสพติด และสื่อการสอนที่เหมาะสม กับกลุ่มผู้อาศัยอยู่บนพื้นที่สูง โดยเฉพาะชาวเขา

**คำสำคัญ :** การบำบัดสารเสพติด, ยาบ้า, ผีน, จังหวัดตาก

## บทนำ

การแพร่ระบาดของสารเสพติดในประเทศไทย ได้ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะมีการผลิตสารเสพติดทั้งภายในประเทศ และลักลอบนำเข้ามาจากต่างประเทศมากมายหลายชนิด ถึงแม้ว่าเจ้าหน้าที่ได้ปราบปรามจับกุมการค้าสารเสพติดอย่างเข้มงวดและจริงจัง แต่ก็ไม่ทำให้การแพร่ระบาดของสารเสพติดลดลง จากสภาพปัญหาดังกล่าว ได้ส่งผลกระทบต่อความรุนแรงต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศโดยเฉพาะปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจากสถิติพบว่า ผู้ติดสารเสพติดจำนวนไม่น้อยจะเป็นผู้ก่อคดีอุกฉกรรจ์ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติและปัญหาความมั่นคงของชาติอีกด้วย<sup>(1)</sup>

จากสถานการณ์การบำบัดผู้ติดสารเสพติดในประเทศไทยพบว่า ยาบ้าเป็นสารเสพติดที่มีผู้เข้ารับการบำบัดรักษามากที่สุด รองลงมาเป็นกัญชาและสารระเหย โดยพบผู้เสพยาบ้าใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพศชายเข้ารับการบำบัดมากกว่าเพศหญิง โดยพบมากในช่วงอายุ 15-19 ปี ส่วนใหญ่บำบัดในระบบบังคับบำบัดกลุ่มผู้เสพยาและกลุ่มผู้ติดรุนแรงมีแนวโน้มสัดส่วนเพิ่มขึ้น ซึ่งอาชีพที่ผู้เข้ารับการบำบัดมากที่สุดคืออาชีพรับจ้าง<sup>(2)</sup>

จังหวัดตากเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่ามีผู้ที่เสพยาเสพติดเข้ารับการบำบัดรักษาที่สถานบริการสาธารณสุขทุกปี ซึ่งทางจังหวัดได้กำหนดมาตรการและการดำเนินงานต่างๆ

เพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาสารเสพติดอย่างต่อเนื่องเสมอมา โดยผู้เข้ารับการบำบัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี<sup>(3)</sup>

คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาสถานการณ์การใช้สารเสพติดของผู้เข้ารับการบำบัดในจังหวัดตาก เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนในการดำเนินงานแก้ไขในระดับพื้นที่

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสถานการณ์การใช้สารเสพติดของผู้เข้ารับการบำบัดในสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดตาก ปี 2553-2555

## วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ที่เข้ารับการบำบัดรักษาสารเสพติดในสถานบริการสาธารณสุข ในจังหวัดตาก ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2552 ถึง 30 กันยายน 2555 จากบันทึกในแบบรายงานระบบติดตามและเฝ้าระวังปัญหาสารเสพติด 3 และ 4 (บสต.3 และ 4) ซึ่งกลุ่มพัฒนาระบบงานสารเสพติด สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ได้พัฒนาขึ้น<sup>(4)</sup> โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการบำบัดสารเสพติดในจังหวัดตาก รายละเอียดของการใช้สารเสพติดก่อนเข้ารับการบำบัดรักษา และข้อมูลการบำบัดรักษา

วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอเป็นจำนวนค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วน การศึกษาเปรียบเทียบสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม นั้นใช้ chi-square test และใช้ ANOVA สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูล โดยกำหนดค่านัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### ผลการศึกษา

ในช่วงปี 2553-2555 มีผู้เข้ารับการบำบัด วิชาการเสพติดในสถานบริการสาธารณสุข ในจังหวัด ตาก รวม 4,380 ราย โดยเป็นการบำบัดรักษาพยาบาล 2,812 ราย (ร้อยละ 64.2) ผู้มี 1,397 ราย (ร้อยละ 31.9) และสารเสพติดอื่น ๆ 171 ราย (ร้อยละ 3.9) พบว่า ทั้งสามกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยพบ ร้อยละ 93.6 ในกลุ่มที่บำบัดยาบ้า และร้อยละ 82.2 ในกลุ่มที่บำบัดฝิ่น ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ผู้บำบัดยาบ้ามีอายุเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มผู้บำบัดฝิ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้เข้ารับการบำบัดเกือบทั้งหมด เป็นชาวไทย อย่างไรก็ตามในกลุ่มผู้บำบัดฝิ่นพบว่าเป็น ชาวเขาที่ไม่มีเลขบัตรประชาชนถึงร้อยละ 24.0 กลุ่ม ผู้บำบัดยาบ้าร้อยละ 57.5 มีสถานภาพสมรสโสด ส่วน กลุ่มผู้บำบัดฝิ่นร้อยละ 77.2 สมรสแล้ว กลุ่มผู้บำบัด ยาบ้ามีการศึกษาสูงกว่า มีอาชีพรับจ้างหรือว่างงาน มากกว่ากลุ่มผู้บำบัดฝิ่นซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ กลุ่มผู้บำบัดยาบ้ามีภูมิลำเนาในอำเภอเมือง และแม่สอด ซึ่งเป็นอำเภอขนาดใหญ่ ส่วนกลุ่มผู้บำบัด ฝิ่นมีภูมิลำเนาในอำเภอชายแดนไทย-พม่า ซึ่งได้แก่ อำเภอท่าสองยาง พบพระ และแม่ระมาด กลุ่มผู้บำบัด ยาบ้ามีร้อยละที่บิดา-มารดา หย่าหรือแยกกันอยู่มาก กว่ากลุ่มผู้บำบัดฝิ่น ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการบำบัดสารเสพติดในจังหวัดตาก ปี 2553-2555 จำแนกตามประเภทสารเสพติด

ลักษณะประชากร	ยาบ้า (N =2,812)		ฝิ่น (N =1,397)		อื่น ๆ (N =171)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>เพศ</b>							
ชาย	2,632	93.6	1,149	82.2	169	98.8	<0.001
หญิง	180	6.4	248	17.8	2	1.2	
<b>อายุ (ปี)</b>							
< 18	581	20.7	28	2.0	74	43.3	<0.001
18-24	885	31.5	88	6.3	46	26.9	
25-34	925	32.9	268	19.2	25	14.6	
35-44	300	10.7	372	26.6	12	7.0	
45-44	91	3.2	357	25.6	8	4.7	
55-64	24	0.9	222	15.9	4	2.3	
> 64	6	0.2	62	4.4	2	1.2	
ค่าเฉลี่ย +- ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	26.0 ± 8.91		42.88 ± 13.07		42.88 ± 13.07		<0.001
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	12 - 81		14 - 83		13 - 65		

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการบำบัดสารเสพติดในจังหวัดตาก ปี 2553-2555  
จำแนกตามประเภทสารเสพติด (ต่อ)

ลักษณะประชากร	ยาบ้า (N =2,812)		ฝิ่น (N =1,397)		อื่น ๆ (N =171)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>สัญชาติ</b>							
ไทย	2,745	97.6	1,060	75.9	143	83.6	<0.001
จีน	2	0.1	2	0.1	0	0	
ชาวเขาไม่มีเลขประจำตัว ประชาชน	65	2.3	335	24.0	28	16.4	
<b>สถานภาพสมรส</b>							
โสด	1,616	57.5	169	12.1	129	75.4	<0.001
สมรส	916	32.6	1,079	77.2	32	18.7	
หม้าย/หย่า/แยก	280	10.0	149	10.7	10	5.8	
<b>การศึกษา</b>							
ไม่มีการศึกษา	176	6.3	1,142	81.7	38	22.2	<0.001
ประถมศึกษา	914	32.5	184	13.2	73	42.7	
มัธยมศึกษาตอนต้น	1,121	39.9	42	3.0	40	23.4	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	422	15.0	25	1.8	9	5.3	
อนุปริญญาขึ้นไป	179	6.4	4	0.3	11	6.4	
<b>อาชีพของผู้เข้ารับการบำบัด</b>							
รับจ้าง	1,124	40.0	179	12.8	42	24.6	<0.001
ว่างงาน	944	33.6	112	8.0	80	46.8	
เกษตรกร	454	16.1	1,070	76.6	41	24	
การค้าขาย	185	6.6	20	1.4	4	2.3	
ผู้ใช้แรงงาน	37	1.3	13	0.9	0	0	
ข้าราชการ	22	0.8	3	0.2	1	0.6	
พนักงานบริษัทเอกชน	17	0.6	0	0	0	0	
การคมนาคม	15	0.5	0	0	0	0	
พนักงานโรงงาน	10	0.4	0	0	0	0	
นักบวช	2	0.1	0	0	3	1.8	
รัฐวิสาหกิจ	2	0.1	0	0	0	0	
<b>ที่อยู่ของผู้เข้ารับการบำบัด</b>							
เมือง	582	20.7	59	4.2	16	9.4	<0.001
บ้านตาก	173	6.2	59	4.2	8	4.7	
สามเงา	106	3.8	9	0.6	0	0	
วังเจ้า	219	7.8	2	0.1	4	2.3	
แม่สอด	696	24.8	126	9.0	27	15.8	
ท่าสองยาง	12	0.4	418	29.9	28	16.4	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการรักษาบำบัดสารเสพติดในจังหวัดตาก ปี 2553-2555  
จำแนกตามประเภทสารเสพติด (ต่อ)

ลักษณะประชากร	ยาบ้า (N =2,812)		ฝิ่น (N =1,397)		อื่น ๆ (N =171)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
พบพระ	215	7.6	369	26.4	33	19.3	
แม่ระมาด	168	6.0	247	17.7	19	11.1	
อุ้มผาง	45	1.6	65	4.7	9	5.3	
นอกจังหวัด	596	21.2	43	3.1	27	15.8	
<b>ความสัมพันธ์ของบิดา-มารดา</b>							
บิดาและมารดาเสียชีวิต	159	5.7	504	36.1	16	9.4	<0.001
บิดาเสียชีวิต	284	10.1	220	15.7	30	17.5	
มารดาเสียชีวิต	134	4.8	72	5.2	6	3.5	
แยกกันอยู่	344	12.2	19	1.4	12	7.0	
หย่า	277	9.9	14	1.0	10	5.8	
อยู่ด้วยกันอย่างไม่ราบรื่น	84	3.0	18	1.3	3	1.8	
อยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น	1,530	54	550	39.4	94	55.0	

สาเหตุสำคัญในการใช้สารเสพติดครั้งแรกของกลุ่มผู้เข้ารับการรักษาบำบัดยาบ้า คืออยากลอง (ร้อยละ 54.4) และเพื่อนชวน (ร้อยละ 34.3) ส่วนกลุ่มผู้บำบัดฝิ่น คือ อยากลอง (ร้อยละ 38.5) และทำให้หายป่วยหายป่วย (ร้อยละ 37.8) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับเหตุผลในการเข้าบำบัดรักษาของกลุ่ม

ผู้บำบัดยาบ้า คือ ถูกบังคับตาม พรบ. (ร้อยละ 60.1) ต้องโทษ (ร้อยละ 11.8) กลัวถูกจับ (ร้อยละ 10.9) และอยากเลิก (ร้อยละ 10.4) ส่วนกลุ่มผู้บำบัด คือกลัวถูกจับ (ร้อยละ 43.0) อยากเลิก (ร้อยละ 18.6) ไม่มีเงินซื้อสารเสพติด (ร้อยละ 14.6) และถูกบังคับตาม พรบ. (ร้อยละ 10.5) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การใช้สารเสพติดก่อนเข้ารับการรักษาบำบัดรักษา และเหตุผลในการเข้ารับการรักษา

การใช้สารเสพติด	ยาบ้า (N =2,812)		ฝิ่น (N =1,397)		อื่น ๆ (N =171)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>สาเหตุสำคัญในการใช้สารเสพติดครั้งแรก</b>							
อยากลอง	1,531	54.4	538	38.5	102	59.6	<0.001
เพื่อนชวน	964	34.3	226	16.2	49	28.7	
ทำให้หายป่วย	22	0.8	528	37.8	7	4.1	
ไม่สบายใจ	56	2.0	54	3.9	5	2.9	
ช่วยงานอาชีพ	164	5.8	28	2.0	3	1.8	
ความสนุกสนาน	62	2.2	23	1.6	2	1.2	
อื่น ๆ	13	0.5	0	0	3	1.8	

ตารางที่ 2 การใช้สารเสพติดก่อนเข้ารับการรักษา และเหตุผลในการเข้ารับการรักษา (ต่อ)

การใช้สารเสพติด	ยาบ้า (N =2,812)		ฝิ่น (N =1,397)		อื่น ๆ (N =171)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>เหตุผลในการเข้ารับการรักษา</b>							
บังคับตาม พรบ.	1,691	146	60.1	10.5	85	49.7	<0.001
ต้องโทษ	331	8	11.8	0.6	3	1.8	
กลัวถูกจับ	307	601	10.9	43.0	41	24.0	
อยากเลิก	292	260	10.4	18.6	11	6.4	
ไม่มีเงินซื้อสารเสพติด	3	204	0.1	14.6	5	2.9	
สุขภาพไม่ดี	6	58	0.2	4.2	0	0	
หาซื้อสารเสพติดยาก	1	54	0	3.9	0	0	
ทางบ้านบังคับหรือขอร้อง	98	21	3.5	1.5	12	7	
มีปัญหาทางจิตใจ	3	5	0.1	0.4	0	0	
โรงเรียนบังคับ	40	1	1.4	0.1	12	7.0	
อื่น ๆ	40	39	1.4	2.8	2	1.2	

กลุ่มผู้เข้ารับการรักษาด้วยยาบ้าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.5) เป็นผู้เสพ ส่วนกลุ่มผู้บำบัดฝิ่นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.9) เป็นผู้ติดยา ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับรูปแบบการบำบัดรักษาจะแตกต่างกันโดยกลุ่มผู้บำบัดยาบ้า จะเป็นการบำบัดภายใต้กระทรวงยุติธรรม (ร้อยละ 34.5) ค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (ร้อยละ 23.9) และบำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 20.2) ส่วนกลุ่มผู้บำบัดฝิ่นจะเป็นการบำบัดโดยการให้เมธาโดนระยะยาว (ร้อยละ 52.8) บำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 18.1) และค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

(ร้อยละ 15.0) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับลักษณะของการเข้ารับการรักษาพบว่า กลุ่มผู้บำบัดยาบ้า จะเป็นการบังคับบำบัดมากกว่า โดยสมัครใจ ส่วนกลุ่มผู้บำบัดฝิ่นจะเป็นการบำบัดโดยสมัครใจมากกว่าบังคับบำบัด สำหรับผลการประเมินการบำบัดรักษาพบว่า กลุ่มผู้บำบัดยาบ้าจะหยุดเสพได้ร้อยละ 42.6 และดีขึ้นร้อยละ 14.7 ส่วนกลุ่มผู้บำบัดฝิ่นจะหยุดเสพได้ร้อยละ 35.1 และดีขึ้นร้อยละ 43.8 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลการบำบัดรักษา

จำแนกระดับสารเสพติด	ยาบ้า (N =2,812)		ฝิ่น (N =1,397)		อื่น ๆ (N =171)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ผู้เสพ	2,039	72.5	22.0	308	114	66.7	<0.001
ผู้ติดยา	523	18.6	63.9	892	38	22.2	
ผู้ติดยาเสพติดรุนแรง	25	8.9	14.1	197	19	11.1	

ตารางที่ 3 ข้อมูลการบำบัดรักษา (ต่อ)

	ยาบ้า (N =2,812)		ฝิ่น (N =1,397)		อื่น ๆ (N =171)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>รูปแบบและวิธีการบำบัดรักษา</b>							
กระทรวงยุติธรรม	671	23.9	209	15.0	59	34.5	
ค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	567	20.2	253	18.1	28	16.4	
บำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก	275	9.8	29	2.1	14	8.2	
บำบัดฟื้นฟูแบบผู้ป่วยใน	4	0.1	737	52.8	12	7.0	
การให้เมธาโดนระยะยาว	23	0.8	42	3.0	0	0	
บำบัดในชุมชน	86	3.1	31	2.2	7	4.1	
คลินิกให้คำปรึกษาใน							
สถานบริการสาธารณสุข	5	0.2	1	0.1	0	0	
จิตสังคมบำบัดในโรงเรียน							
อื่น ๆ	210	7.5	15	1.1	15	8.8	
<b>ลักษณะของการเข้ารับการบำบัดรักษา</b>							
สมัครใจ	809	28.8	1,249	89.4	87	50.9	
บังคับบำบัด	1,682	59.8	145	10.4	82	48.0	
ต้องโทษ	321	11.4	3	0.2	2	1.2	
<b>ผลการประเมินจากการบำบัดรักษา</b>							
หยุดเสพได้ทั้งหมด	1,199	42.6	490	35.1	72	42.1	
ดีขึ้น	412	14.7	612	43.8	35	20.5	
ไม่ดีขึ้น	122	4.3	120	8.6	13	7.6	
อื่น ๆ	1,079	38.4	175	12.5	51	29.8	

### วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าสถานการณ์การใช้สารเสพติดของผู้เข้ารับการบำบัดในจังหวัดตาก ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และมีสัญชาติไทย อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ใช้ยาบ้าพบว่าผู้บำบัดฝิ่นพบเป็นชาวเขาจำนวนไม่น้อยมีอายุสูงกว่าและมีสัดส่วนที่เป็นเพศหญิงมากกว่ากลุ่มผู้ใช้ยาบ้า กลุ่มผู้ใช้ฝิ่นส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในเขตภาคตะวันตกของจังหวัดตากซึ่งได้แก่ อำเภอแม่สอด พบพระ แม่ระมาด ท่าสองยางและอุ้มผาง ทั้งนี้เนื่องจากอำเภอชายแดนฝั่งตะวันตกมีพื้นที่เป็นภูเขาสูง มีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดอื่น เช่น อมก๋อยซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกฝิ่นช้ำชาก<sup>(1)</sup> สาเหตุสำคัญในการใช้สารเสพติดครั้งแรกของผู้ใช้ฝิ่น พบว่า

แตกต่างจากกลุ่มผู้ใช้ยาบ้าคือกลุ่มผู้ใช้ฝิ่นระบุว่าอยากลองมากที่สุด รองลงมาคือ ทำให้หายป่วย ซึ่งสอดคล้องกับวัฒนธรรมการดำเนินชีวิตของชาวไทยภูเขาและชาวเขาที่ไม่ได้เรียนหนังสือมักแต่งงานในช่วงอายุยังน้อย และยังคงอาศัยอยู่ในเขตทุรกันดารห่างไกลสถานพยาบาล เมื่อเวลาเจ็บป่วยหรือเห็นดเห็น้อยจากการทำงานเกษตรกรรมจะมีการใช้ฝิ่นเพื่อช่วยรักษาโรคซึ่งแสดงให้เห็นว่าความรู้ความเข้าใจทัศนคติเรื่องโทษของยาเสพติดและวิธีการจัดการกับปัญหาการเจ็บป่วยรวมถึงการเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขยังคงเป็นประเด็นสำคัญ ที่ควรเพิ่มให้กับประชากรในพื้นที่สูง สำหรับลักษณะของการเข้ารับการบำบัดรักษาพบเป็นแบบสมัครใจซึ่งแตกต่างจากกลุ่มผู้บำบัดยาบ้า

ที่เป็นการบังคับบำบัดมากกว่าโดยสมัครใจ และแตกต่างจากการศึกษาของสำนักงานป้องกัน และปราบปรามยาเสพติดที่พบว่าผู้เข้ารับการบำบัดถูกบังคับบำบัดมากที่สุด<sup>(1)</sup> ผู้ใช้สารเสพติดที่เข้ารับการบำบัดในจังหวัดตากพบเป็นผู้ใช้ยาบ้ามากที่สุด โดยพบมากในอำเภอเมืองตากและอำเภอแม่สอด ทั้งนี้เนื่องจากอำเภอแม่สอดและเมืองตากเป็นเขตชุมชนเมืองซึ่งยาบ้าจะหาได้ง่ายกว่าสารเสพติดประเภทอื่น โดยผู้เข้ายาบ้ามีอายุในช่วง 25-34 ปี และ 18-24 ปี มากที่สุด และส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ส่วนสาเหตุที่ใช้ครั้งแรกเกิดจากอยากลองและเพื่อนชวน ทั้งนี้เพราะในวัย 18-24 ปี เป็นกลุ่มวัยรุ่นเป็นวัยอยากลองอยากลอง ถูกชักจูงได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของศูนย์ต่อสู้และเอาชนะยาเสพติด กระทรวงมหาดไทย ที่พบว่าสารเสพติดที่มีผู้เข้ารับการบำบัดมากที่สุด คือ ยาบ้า โดยผู้เข้ารับการบำบัดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย<sup>(1)</sup> โดยผู้เข้ารับการบำบัดส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเด็กและเยาวชน (อายุไม่เกิน 24 ปี) และกลุ่ม 25-34 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องใช้แรงงาน โดยสอดคล้องกับการวิจัยเชิงสำรวจของเอแบคโพลล์ ปี 2553 ที่พบว่าผู้ใช้สารเสพติดประเภทยาบ้าส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างใช้แรงงานทั่วไป<sup>(5)</sup> ส่วนเหตุผลในการเข้ารับการบำบัดพบเป็นการบังคับในกลุ่มผู้ใช้ยาบ้า พบเป็นการบังคับตาม พรบ. โดยรูปแบบการบำบัดจึงเป็นแบบกระทรวงยุติธรรม

### **ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านยาเสพติด**

1. ควรเสริมสร้างความรู้และทักษะการปฏิบัติให้แก่กลุ่มเด็กและเยาวชน รวมทั้งควบคุม และปราบปรามการแพร่ระบาดของยาบ้าในกลุ่มวัยรุ่น และวัยทำงานในเมือง
2. ควรเพิ่มศักยภาพและความเข้มแข็งแก่ชุมชนในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหายาเสพติด
3. ควรพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดอย่างจริงจังแก่ผู้ค้า ผู้เสพ ผู้ติดและให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เช่นรูปแบบการบำบัดสื่อการสอนที่เหมาะสมกับชาวไทยภูเขา และชาวเขา

### **ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่**

1. ควรให้ความรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพ และการรักษาโรคที่เหมาะสมในกลุ่มผู้อาศัยอยู่บนพื้นที่สูง
2. ควรเพิ่มการเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขให้ครอบคลุมทั่วถึงพื้นที่สูง

### **ข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านระบบรายงานยาเสพติดระดับกระทรวงสาธารณสุข**

ระบบรายงาน บสต. ของกระทรวงสาธารณสุข ควรเพิ่มเติมข้อมูลบางชนิดที่ให้ผู้ดำเนินงานสามารถใส่ข้อมูลได้ เช่น เชื้อชาติ (กะเหรี่ยง พม่า ชาวเขา เป็นต้น) เพื่อให้ข้อมูลมีความครบถ้วนมากยิ่งขึ้นสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

### **เอกสารอ้างอิง**

1. สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. ปัญหาการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด. [สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2557]. แหล่งข้อมูล: <http://www.senate.go.th>.
2. สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติ. สถานการณ์ยาเสพติดและแนวโน้มของปัญหา ประกอบการพัฒนายุทธศาสตร์การป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติ กระทรวงยุติธรรม; 2555.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก. รายงานการบำบัดรักษาผู้ใช้สารเสพติด จังหวัดตาก ปี 2553-2555. ตาก: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก; 2556.
4. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. ระบบรายงาน ระบบติดตามและเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด (บสต.) ปี 2555. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
5. เอแบคโพลล์. ผลวิจัยประมาณการจำนวนผู้ใช้ยาบ้าในประเทศ จำแนกตามกลุ่มอาชีพ และผลวิจัยเชิงคุณภาพตอนนโยบายรัฐบาลว่าด้วยการแก้ปัญหายาเสพติด. [สืบค้นเมื่อ 3 กันยายน 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.ryt9.com/s/abcp/1478515>.



## Abstract

Nisita Tasuwan\* \*Thasongyang Hospital  
Suwanna Jangka\*\* Supaporm Suyasueb\*\* \*\* Umphang Hospital  
Jantana Chumyen\*\*\* \*\*\* Phobphra Hospital  
Sunisa Srila\*\*\*\* Arthiwara Janfoo\*\*\*\* Witaya Swaddiwudhipong\*\*\*\* \*\*\*\*Maesot Hospital  
Ampika Janta\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*Mae Ramat Hospital  
Bunyanuch Dechboriboon\*\*\*\*\* Kittiphath Lemrod\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*Tak Provincial Health Office

Tak province was located in the southern part of the northern region of Thailand where many users of addictive substances received treatment in public health care centers. The objective of the study was to determine use of addictive substances among users who received treatment in Tak province between 1 October 2009 and 30 September 2012. Medical records of the study subjects from the national standard forms were reviewed and summarized. Study data included demographic characteristics, substance use before treatment and treatment data. Of the 4,380 cases who were treated from 1 October 2009 to 30 September 2012, 2,812 (64.2 %) were amphetamine users, 1,397 (31.9 %) were opium users and the remainder 171 (3.9 %) used other substances. Most of the cases were male. Amphetamine users were more likely to be younger, having higher education and greater proportion of workers and unemployed persons, compared to opium users. Most of the cases were Thai; however, about 24.0 % of opium users were hill tribe persons without identification cards. Amphetamine users were mainly reported from the two big districts (Muang and Mae Sot) whereas opium users lived in the Thailand-Myanmar border districts. Reasons for first amphetamine use were curiosity (54.4 %) and invitation by a friend (34.3 %) and those for opium use were curiosity (38.5 %) and for sickness treatment (37.8 %). Treatment among amphetamine users was mainly compulsory but it was mainly voluntary among opium users. Treatment outcomes among amphetamine users were stopping substance use (42.6 %) and improved (14.7 %) and among opium users were stopping substance use (35.1 %) and improved (43.8 %).

Prevention and control measures should include increased knowledge and skill for avoidance of substance use in children, young adults and workers in urban areas, control of amphetamine trafficking, and adequate and appropriate treatment for the hill tribe people.

**Keywords :** *Treatment of substance use, amphetamine, opium, Tak province*

นโยบายสาธารณะ : การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวม  
โดยมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2  
จังหวัดสระบุรี

Public policy : The model development of monk's holistic health care by the community  
participation in the area of the Office of Disease Prevention and Control 2 Saraburi

เดชา บัวเทศ

Decha Buathed

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

The Office of Disease Prevention and Control 2 Saraburi

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวม โดยมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี และการนำผลการวิจัยพัฒนาเป็นนโยบายสาธารณะ โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนาดำเนินการวิจัยในวัด 15 แห่ง โดยเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 96 คน ประกอบด้วย พระสงฆ์ เจ้าหน้าที่ยุทธสาสน์ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสังเกต แบบสำรวจแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ประเด็นสนทนากลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและการตีความ ผลการวิจัย พบว่า

1) สาเหตุทำให้พระสงฆ์ส่วนใหญ่เจ็บป่วยมาจากการมีพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ ฉันทอาหาร จำพวกแป้ง น้ำตาล กะทิ ไขมัน สุกดิบหรือ ต้มกึ่งสุก และเครื่องดื่มที่ออกกำลังกายน้อยไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีที่พักอาศัยไม่ถูกสุขลักษณะพระสงฆ์สามเณรป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ไขมันสูง ข้ออักเสบ เมื่อเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษาที่คลินิกเอกชนมากกว่าโรงพยาบาลหรือสถานเฝ้าระวังเนื่องจากมารอคอยเป็นเวลานาน ขาดการป้องกันควบคุมโรคในวัด และการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของพระสงฆ์ของท้องถิ่นชุมชนยังมีไม่มากนัก

2) รูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวม ประกอบด้วย 2.1 ส่งเสริมให้วัดเป็นจุดศูนย์กลางของการพัฒนาชุมชน 2.2 กำหนดแผนส่งเสริมสุขภาพพระสงฆ์ 2.3 จัดทำคู่มือประจำวัด 2.4 ตรวจสุขภาพพระสงฆ์ ปีละ 1-2 ครั้ง 2.5 ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้กับสุนัขและแมว 2.6 มีคณะทำงานแบบบูรณาการ 2.7 การจัดตั้งกองทุนดูแลสุขภาพพระสงฆ์พระสงฆ์ 2.8 พัฒนาพระอาสาสมัครสาธารณสุขประจำวัด 2.9 มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำวัด 2.10 การดำเนินงานวัด 5 ส. 2.11 การมีส่วนร่วมของวัด บ้าน โรงเรียน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2.12 ออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน 2.13 การพัฒนาวัดให้เป็นวัดส่งเสริมสุขภาพ

3) การพัฒนางานวิจัยสู่การกำหนดนโยบายสาธารณะ ประเด็นพระสงฆ์กับการพัฒนาสุขภาพโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ.2555 เมื่อวันที่ 18-20 ธันวาคม 2555

**คำสำคัญ :** นโยบายสาธารณะ, สุขภาพพระสงฆ์, โรคเรื้อรัง, การดูแลสุขภาพของพระสงฆ์, การมีส่วนร่วมของชุมชน

## บทนำ

ในประเทศไทย พระสงฆ์มากกว่าสามในสี่เป็นผู้สูงอายุ เกือบ 1 ใน 5 เจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรัง และมีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหัวใจ<sup>(1)</sup> มีระดับไขมันในเลือดสูงร้อยละ 54.5 มีภาวะโรคอ้วนร้อยละ 43.6<sup>(2)</sup> สาเหตุที่สำคัญมาจากภาวะสุขภาพที่เสื่อมลงและอาหารที่รับประทานที่ส่วนประกอบของกะทิ ไขมัน แป้ง และน้ำตาลสูง<sup>(1,3)</sup> นอกจากนี้ยังมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย พบว่าร้อยละ 26-38 สูบบุหรี่<sup>(4)</sup> อัตราความชุกก่อนข้างสูงในภาคตะวันออกเฉียงร้อยละ 40.5 และภาคกลางร้อยละ 40.2<sup>(5)</sup> มากกว่าร้อยละ 50 ดื่มน้ำกาแฟวันละ 8 ถ้วย ดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลบางครึ่งร้อยละ 86.7<sup>(2,4)</sup> ดื่มน้ำสะอาดไม่ถึงวันละ 6 แก้ว<sup>(2)</sup> ในด้านปัญหาสุขภาพจิต พระสงฆ์มีปัญหาทางด้านพฤติกรรม และมีข้อบ่งชี้เกี่ยวกับอาการทางจิตเวช ร้อยละ 50.49 มากกว่าร้อยละ 54.3 มีความเครียดสูงกว่าปกติ และร้อยละ 8.7 ต้องได้รับการแก้ไขบำบัด และส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกาย<sup>(6)</sup>

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแนวนโยบายให้วัดทั่วประเทศกว่า 34,000 แห่ง จัดตั้งศูนย์สุขภาพประจำวัดในการดูแลสุขภาพพระสงฆ์ โดยสนับสนุนเครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนัก ยาสามัญประจำบ้าน รวมทั้งการดูแลสุขภาพสิ่งแวดล้อมในวัด ทั้งนี้เพื่อให้พระสงฆ์สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข<sup>(7)</sup> นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้วัดเป็นวัดส่งเสริมสุขภาพ โดยสนับสนุนให้ภาคชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพพระสงฆ์<sup>(8)</sup>

จากสภาพปัญหาที่ผ่านมาและการดำเนินงานของภาครัฐต่อปัญหาสุขภาพของพระสงฆ์ ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาลงไปได้ ประกอบกับการขาดการมีส่วนร่วมของภาคชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม การดำเนินงานที่ผ่านมาขาดการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาเพื่อให้พระสงฆ์สามารถดูแลสุขภาพให้ยั่งยืนได้ด้วยตนเอง<sup>(9)</sup>

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาของการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมของพระสงฆ์ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รับขอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี
3. เพื่อนำผลการวิจัยพัฒนาเป็นนโยบายสาธารณะของประเทศ

## วิธีการศึกษา

แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** ระยะนี้เป็นการวิจัยและพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพของพระสงฆ์แบบองค์รวมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รับขอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประชากร ได้แก่ พระสงฆ์ เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและประชาชนทั่วไป โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 96 คน ดังนี้ กลุ่มผู้รู้ (Key Informant) จำนวน 26 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติ (Casual Informant) รวม 55 คน กลุ่มผู้เกี่ยวข้องทั่วไป (General Informant) จำนวน 15 คน พื้นที่วิจัยมี 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง เลือกจังหวัดละ 3 วัด รวม 15 วัด แบ่งเป็นเขตเมือง 5 วัด เขตกึ่งเมือง 5 วัด และเขตชนบท 5 วัด เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ ประเด็นสนทนากลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ ตรวจสอบข้อมูลใช้การตรวจสอบความตรงความเที่ยงและใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า

**ระยะที่ 2** ระยะนี้เป็นการพัฒนางานวิจัยสู่การกำหนดนโยบายสาธารณะ กลุ่มประชากรที่ใช้

ในการวิจัยเป็นคณะทำงานวิชาการเฉพาะประเด็น พระสงฆ์กับการพัฒนาสุขภาพพระที่ผ่านการแต่งตั้ง จากคำสั่งคณะอนุกรรมการวิชาการภายใต้คณะกรรมการจัดสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2555 ที่ 1/2555 จำนวน 22 คน เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสนทนากลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความและ วิเคราะห์เนื้อหา

### ผลการศึกษา

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหาของการดูแลสุขภาพ แบบองค์รวมของพระสงฆ์โดยการมีส่วนร่วมของ ชุมชนในพื้นที่รับขอบของสำนักงานป้องกันควบคุม โรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี ในวัดเขตชนบท กิ่งเมืองและ เขตเมืองพบว่าสภาพการเจ็บป่วยของพระสงฆ์ส่วนใหญ่ เป็นผู้สูงอายุ และมากกว่าสามในสี่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ไชมันใน เลือดสูง โรคปวดข้อ ข้ออักเสบ สามในสี่ยังสูบบุหรี่ ฉันท ยาชุด ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง รวมทั้งดื่มกาแฟเป็นประจำ เมื่อยามเจ็บป่วย พระสงฆ์ไปขอรับการตรวจรักษาที่ คลินิกเอกชนเป็นส่วนใหญ่เพราะสะดวกสบายให้บริการ ที่รวดเร็วไม่ต้องรอนาน และขาดการตรวจสุขภาพประจำ ปีอย่างต่อเนื่อง

การส่งเสริมสุขภาพพระสงฆ์พบว่า พระสงฆ์ยังมีกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพน้อยมาก หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องยังไม่มีกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับ พระสงฆ์ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม กิจกรรมการออกกำลังกายที่พระสงฆ์ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ คือ การเดิน บิณฑบาต การเก็บกวาดลานวัด โบสถ์ วิหาร และการ ตัดหญ้า เก็บกวาดใบไม้ซึ่งเป็นกิจของพระสงฆ์ ปฏิบัติ เป็นประจำทุกวัน การเดินบิณฑบาตของพระสงฆ์จะใช้ เวลาวันละ 45 นาที -1 ชั่วโมง

การป้องกันโรคติดต่อในวัด พระสงฆ์ยังไม่มี กิจกรรมการป้องกันโรคที่ชัดเจน กิจกรรมบางอย่าง ติดขัดในพระธรรมวินัย เช่น การใส่ทรายที่มีฟอส

ในภาชนะเก็บกักน้ำเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลาย การฉีด วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้สุนัขและแมวยังไม่ ครอบคลุมและไม่มีการควบคุมสัตว์ปีก สำหรับการดูแล ส่วนบุคคล พระสงฆ์ยังไม่ได้รับคำแนะนำจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง การปฏิบัติที่มี อยู่ในปัจจุบันคือทำตามทีี่สื่อต่างๆ นำเสนอ

การฟื้นฟูสภาพหลังการเจ็บป่วย พบว่า พระสงฆ์ จำนวนมากที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและมีปัญหา ทางด้านการเคลื่อนไหวของร่างกายยังไม่ได้รับการ ฟื้นฟูสภาพอย่างถูกต้องและดำเนินชีวิตไปตามลำพัง หน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่ มีกิจกรรมการติดตามเยี่ยมหลังการเจ็บป่วยทำให้ พระสงฆ์ขาดการฉันทา ขาดการทำกายภาพบำบัด

การดูแลสุขภาพจากสังคมพบว่าหน่วยงาน ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพพระสงฆ์ น้อยมาก ในส่วนของหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับพระสงฆ์ มากที่สุด คือ คณะสงฆ์ก็ยังไม่มีการหรือมาตรการ ที่จะเข้ามาดูแลพระสงฆ์ที่เจ็บป่วย การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพหลังการเจ็บป่วยด้วย เช่นกัน สุดท้ายจึงปล่อยให้วัดและพระสงฆ์ในวัดดูแล กันเองตามแต่สภาพของแต่ละวัดจะทำให้

ในด้านดูแลสิ่งแวดล้อมภายในวัด สภาพโดย ทั่วไปของวัดต่างๆ อยู่ในสภาพที่สะอาด ภูมิที่พักอาศัย ของพระสงฆ์ มีการจัดเก็บไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย มีเศษอาหาร ฝุ่นธูป และเศษดอกไม้ธูปบูชาพระที่เน่าเสีย เครื่องนุ่งห่มปล่อยวางไว้อย่างไม่เป็นระเบียบ

สำหรับอาหารส่วนใหญ่ยังฉันอาหารประเภท แป้ง กะทิ น้ำตาล ไชมัน และมีรสจัดในปริมาณมาก ส่วนน้ำดื่ม น้ำใช้ พระสงฆ์ดื่มน้ำขวดบรรจุเสร็จเป็น ส่วนใหญ่ น้ำใช้ใช้น้ำประปาและน้ำบาดาล

2. รูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์ รวมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รับขอบของ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี ที่ เหมาะสม จะต้องมีส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการ ดำเนินงาน ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ วัด/คณะสงฆ์ และสำนักงาน พระพุทธศาสนา ควรดำเนินงานดังนี้ 1) ส่งเสริมให้

วัดเป็นจุดศูนย์กลางของการพัฒนาชุมชน 2) กำหนดแผนส่งเสริมสุขภาพพระสงฆ์ 3) จัดทำผู้ยาประจำวัด 4) ตรวจสุขภาพพระสงฆ์ ปีละ 1-2 ครั้ง 5) ซีดวัดขึ้นป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้กับสุนัขและแมว 6) มีคณะทำงานแบบบูรณาการ 7) การจัดตั้งกองทุนดูแลสุขภาพพระสงฆ์ 8) พัฒนาพระอาสาสมัครสาธารณสุขประจำวัด 9) มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำวัด 10) การดำเนินงานวัด 5 ส.11) การมีส่วนร่วมของวัด บ้าน โรงเรียน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 12) ออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน 13) การพัฒนาวัดให้เป็นวัดส่งเสริมสุขภาพ

3. การพัฒนางานวิจัย ผู้การกำหนดนโยบายสาธารณะของประเทศ พบว่า หลังจากที่มีวิจัยได้กำหนดรูปแบบในการดูแลสุขภาพพระสงฆ์แบบองค์รวมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี จึงได้ประสานกับกลุ่มส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ กรมอนามัย เครือข่ายสมัชชาสุขภาพในระดับพื้นที่ เพื่อนำผลงานวิจัยไปพัฒนาเป็นนโยบายสาธารณะซึ่งคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ได้มีคำสั่งเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2555 ภายใต้คณะกรรมการจัดสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2555 ที่ 1/2555 เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานวิชาการเฉพาะประเด็นเพื่อพัฒนาร่างข้อเสนอเชิงนโยบาย คณะที่ 1.4 คณะทำงานวิชาการเฉพาะประเด็นพระสงฆ์กับการพัฒนาสุขภาพะ เพื่อจัดทำร่างเอกสาร และร่างข้อเสนอเชิงนโยบาย เสนอต่อคณะกรรมการจัดสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2555 ซึ่งคณะทำงานได้พัฒนาร่างเอกสารหลัก และร่างมติ และเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ของคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ และผ่านความเห็นชอบในการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ห้า เมื่อวันที่ 18-20 ธันวาคม 2555 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร<sup>(10)</sup> ได้พิจารณารายงานเรื่องพระสงฆ์กับการพัฒนาสุขภาพะ จึงมีมติดังต่อไปนี้

1. ขอให้สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ (ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สนองงานคณะสงฆ์) เป็นหน่วยงานหลักในการประสานกับกระทรวงสาธารณสุข กระทรวง

มหาดไทย กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงวัฒนธรรม สถาบันวิชาการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรชุมชนและภาคีเครือข่ายภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้

1.1 พัฒนาแนวทางการปฏิบัติสำหรับพระสงฆ์ให้สอดคล้องกับพระธรรมวินัยและสถานการณ์ด้านสุขภาพ

1.2 ร่วมกับเครือข่ายพระสงฆ์นักพัฒนาดำเนินการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนวัดส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของพระสงฆ์และชุมชน

1.3 ดำเนินการ และพัฒนาการขึ้นทะเบียนพระสงฆ์และจัดทำระบบฐานข้อมูลพระสงฆ์ทั่วประเทศเพื่อประโยชน์ด้านสิทธิและสวัสดิการอันพึงมีพึงได้ของพระสงฆ์ โดยให้คำนึงถึงความถูกต้องของสถานะความเป็นพระสงฆ์

1.4 ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาองค์คณะสงฆ์ และเครือข่ายพระสงฆ์นักพัฒนา โดยมีภิกษุเป็นแกนนำ ในการดำเนินการเพื่อดูแลสุขภาพตนเองและพระสงฆ์ในพื้นที่รับผิดชอบ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการสร้างสุขภาพะของชุมชน โดยคำนึงถึงการพัฒนาจิต เช่น การทำสมาธิภาวนา การเดินจงกรม ทั้งนี้ให้มีการสนับสนุนภิกษุได้เข้าศึกษาเรียนรู้ด้านการแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

1.5 ร่วมกับองค์กรชุมชน ในการดูแลสุขภาพของพระสงฆ์ในพื้นที่ ให้ครอบคลุมและทั่วถึง

1.6 ร่วมกับคณะสงฆ์ กระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัยสงฆ์ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ส่งเสริมและสนับสนุนการบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับ “ พระสงฆ์กับการพัฒนาสุขภาพะ ” ไว้ในหลักสูตรต่างๆ ของพระสงฆ์ ได้แก่ หลักสูตรการอบรมพระสังฆาธิการ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยสงฆ์ หลักสูตรพระธรรมจาริก และหลักสูตรพระสงฆ์นักพัฒนา

2. ขอให้กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงาน/ภาคี/เครือข่าย ที่ให้

บริการด้านสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะสงฆ์ ชุมชน และภาคประชาชน ในพื้นที่ ดำเนินการ

2.1 พัฒนาระบบ และรูปแบบการบริการด้านสุขภาพ การตรวจสุขภาพเบื้องต้น การตรวจคัดกรองโรคเรื้อรัง การติดตามเยี่ยมและการดูแลพระสงฆ์ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ทูพพลภาพ อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง

2.2 รณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักในการถวายเป็นทาน ด้วยอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่เป็นโทษต่อสุขภาพพระสงฆ์ และหลีกเลี่ยงหรืองดเว้นสิ่งที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุหรี่ที่จะก่อให้เกิดโรคเรื้อรัง

3. ขอให้สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปรับปรุงหลักเกณฑ์การให้บริการของสถานบริการสาธารณสุข เพื่อเอื้อให้พระสงฆ์ได้เข้าถึงบริการด้านสาธารณสุข สามารถรับบริการได้ทุกสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและเอกชน ที่เป็นเครือข่ายบริการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพในพื้นที่

4. ขอให้กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข ส่งเสริมสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยสงฆ์ทุกแห่ง และสถาบันการศึกษาอื่นๆ ทำการศึกษาวิจัย และสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพพระสงฆ์รวมทั้งพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับพระสงฆ์

5. ขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับ เปิดโอกาสให้พระสงฆ์มีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะกรรมการในการพัฒนาระบบสุขภาพของชุมชน

6. ขอให้คณะสงฆ์ และเครือข่ายพระสงฆ์ นักพัฒนา

6.1 พัฒนารูปแบบ แนวทาง กระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนาสุขภาพของพระสงฆ์และชุมชน โดยมีพระสงฆ์เป็นแกนนำ

6.2 ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการพัฒนาวัดให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานวัดส่งเสริมสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามแผนงานที่จะกำหนดขึ้นร่วมกัน

7. ขอให้สมาชิกสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ส่งเสริมสนับสนุน และนำประเด็น “ พระสงฆ์กับการพัฒนาสุขภาพวัยชราเคลื่อนในในระดับพื้นที่ ” ต่อไป

8. ขอให้เลขาธิการคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ รายงานความก้าวหน้าต่อสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 7

## วิจารณ์

ในปัจจุบัน ปัญหาการดูแลสุขภาพพระสงฆ์ นับว่าเข้าสู่ภาวะวิกฤติพระสงฆ์มากกว่าสามในสี่มีโรคประจำตัวที่เป็นโรคเรื้อรัง อย่างน้อยหนึ่งโรคต่อหนึ่งคน โรคที่พบส่วนใหญ่เป็นโรคทางกาย ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง โรคกระดูกและข้ออักเสบและเกือบทั้งหมดเป็นในพระสงฆ์ที่สูงอายุ โดยสภาพของผู้สูงอายุแล้วมักจะมีโรคประจำตัวเสมอ(1,3,11) อาหารที่นำมาใส่บาตรมีส่วนประกอบของแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง ซึ่งเป็นโทษต่อร่างกายและสำหรับผู้ที่ป่วยเป็นโรคอยู่แล้ว(3)

การเข้าถึงบริการสุขภาพเมื่อมีการเจ็บป่วยมักทำได้ยากกว่าประชาชนโดยทั่วไป สถานบริการสาธารณสุข ยังไม่แยกแยะความแตกต่างของพระสงฆ์กับประชาชนโดยทั่วไป ต้องเข้าคิวรอตรวจรักษาเหมือนกัน ทำให้พระสงฆ์เลือกที่จะไปรับรักษาที่คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชนแทน เนื่องจากให้บริการที่รวดเร็วและสะดวกกว่า(3)

การส่งเสริมสุขภาพพระสงฆ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังมีกิจกรรมไม่มากนัก ที่พบส่วนใหญ่เป็นเรื่องการส่งเสริมการออกกำลังกาย เช่น การเดินบิณฑบาตในเวลาเช้า การเก็บกวาดลานวัด(12) บัจฉัยหรือสาเหตุหลักของการไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย คือ การเป็นผู้สูงอายุ ทำให้การทำกิจกรรมที่เป็นการออกกำลังกายหรือกิจกรรม ที่เป็นการส่งเสริมสุขภาพต่าง ๆ ลดลง(3)

สำหรับการป้องกันโรค ทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ วัดและพระสงฆ์ยังต้องประสบกับปัญหาในส่วนนี้มาก โดยเฉพาะปัญหาสุนัขและแมวที่มีจำนวนมากขึ้นทุกวัน ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นปัญหาที่มาจาก

บุคคลภายนอกนำสุนัขและแมวมาปล่อยที่วัด และมีการขยายพันธุ์เพิ่มขึ้นภายในวัดร่วมด้วย ทำให้เป็นภาระของพระสงฆ์ที่จะต้องเลี้ยงดูโดยเฉพาะภาระในการหาอาหาร รวมทั้งการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าและทำหมันให้ การจัดการในส่วนนี้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ควรเข้ามารับเป็นภาระให้วัด

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อตัวพระสงฆ์เองมากที่สุด คือ ภูมิ มีสภาพไม่ถูกสุขลักษณะภายในกุฏิเต็มไปด้วยเศษภาชนะใส่อาหาร เช่น ถ้วยพลาสติก ขวดน้ำ กล้องนม ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง นอกจากนี้ยังมีฝุ่นธุป ฝุ่นจากยาก็ุ้ง ฟุ้งกระจายไปทั่วห้อง การเก็บเครื่องนุ่งห่มไม่เป็นระเบียบและไม่ได้ทำความสะอาด ซึ่งขัดแย้งกับคำสอนของพระพุทธเจ้าที่ต้องการให้พระสงฆ์ได้หมั่นดูแลเสนาสนะ ภูมิ ที่พักอาศัย รวมทั้งวิหาร อาคาร ศาลา หรือที่ปฏิบัติกิจของภิกษุสงฆ์ทุกชนิด ด้วยการทำความสะอาดเมื่อเห็นว่สิ่งเหล่านั้นอยู่ในสภาพสกปรก รกรุงรัง ไม่น่าอยู่ไม่น่าอาศัย(3,12)

การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพพระสงฆ์ ทั้งหน่วยงานด้านสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน ยังไม่มีแผนงาน/โครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพพระสงฆ์โดยตรง อย่างเช่นการตรวจคัดกรองสุขภาพหรือเยี่ยมพระสงฆ์ที่เจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรังยังไม่มี ถึงแม้กระทรวงสาธารณสุขโดยกรมอนามัยจะมีโครงการวัดส่งเสริมสุขภาพแต่ก็เป็นการทำงานเฉพาะวัดบางแห่ง ไม่ได้กำหนดให้ทุกวัดต้องดำเนินการ การประสานการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องก็ยังคงเป็นการทำงานแบบตัวใครตัวมัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ชี้ให้เห็นว่า ระบบการทำงานแบบบูรณาการนั้นยังไม่ได้เกิดขึ้นกับการดูแลสุขภาพพระสงฆ์ ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานในปัจจุบันที่ไม่รู้ว่าหน่วยงานใดจะเป็นเจ้าภาพหลัก ระหว่างคณะสงฆ์ สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัด หน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหรือชุมชน(13) รูปแบบการดูแลสุขภาพพระสงฆ์องค์รวมโดยการมีส่วนร่วม

ร่วมของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี จึงจำเป็นต้องมีระบบการตรวจคัดกรองสุขภาพประจำปี การเปิดช่องทางพิเศษให้พระสงฆ์เมื่อไปขอรับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลหรือสถานเอนามัย การติดตามเยี่ยมพระสงฆ์ที่เจ็บป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยกระตุ้นให้พระสงฆ์ได้เกิดความกลัวว่าพฤติกรรมที่เสี่ยงจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้(14) และเพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างชัดเจนมีเจ้าภาพในการดำเนินงานและเกิดผลในวงกว้างจะต้องมีการกำหนดให้เป็นนโยบายสาธารณะที่ทุกภาคส่วนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานได้ทุกขั้นตอน

นอกจากนี้ยังต้องมีการส่งเสริมการออกกำลังกาย ด้วยการเดินบิณฑบาตเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน หรือให้มีการยืดเหยียดร่างกาย ด้วยการทำความสะอาดลานวัด เก็บกวาดใบไม้ อย่างน้อยวันละ 30 นาที - 1 ชั่วโมง และการป้องกันโรคติดต่อในวัดทุกแห่ง ได้แก่ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้สุนัข และแมวทุกตัวการกำจัดลูกน้ำยุงลายหรือการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ไม่นำสุนัขและแมวมาปล่อยที่วัด พระสงฆ์ควรดูแลตนเองให้ปราศจากโรคติดต่อด้วยการปฏิบัติตนให้ถูกสุขลักษณะ ได้แก่ กินร้อน ใช้ช้อนกลาง ล้างมือบ่อยๆ ดื่มน้ำหรือดื่มน้ำดื่มที่สะอาด วันละ 6-8 แก้ว นอนหลับพักผ่อนวันละ 6-8 ชั่วโมง(3) มีการติดตามเยี่ยมพระสงฆ์ที่เจ็บป่วยอย่างต่อเนื่องเนื่องจากญาติพี่น้อง พระสงฆ์ด้วยตนเอง และเจ้าอาวาสตรวจสอบ คัดกรองสุขภาพจิตเป็นประจำทุกปี การหมั่นดูแลต้องหมั่นติดตามเยี่ยมอาการป่วยอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้พระสงฆ์คลายจากความกลัวความวิตกกังวลได้(15)

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอณมัสการพระสงฆ์ทุกรูป ขอขอบคุณประชาชน ผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกองค์กร คณะกรรมการวิชาการเฉพาะประเด็นพระสงฆ์กับการพัฒนาสุขภาพทุกท่าน รวมถึงผู้ทรง

คุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่ได้ให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดทำร่างนโยบายจนสำเร็จ ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

1. จาริณี ยศปัญญา และวันเพ็ญ ศิวารมย์. รูปแบบการดูแลสุขภาพองค์รวมของพระภิกษุสามเณรวัดส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่รับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น. รายงานการวิจัย. ขอนแก่น : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2550.

2. บุญเลิศ จันทราภาส และคณะ. ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของพระภิกษุที่เข้ารับ การตรวจสุขภาพเนื่องในเทศกาลวันวิสาขบูชาประจำปี. รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า, 2549.

3. Decha Buates, Songkoon Chantchon, Kosit Paengsoi and Anongrit Kangrang. "Monks' Health: Holistic Health Care Model by Community Participation", The Social Sciences. 6(3) : 478-482, 2010.

4. สุวัฒน์ รักษันโท อเนก คงขุนทด และ สุมาลัย กาญจนะ. พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของพระภิกษุในเขตภาคใต้ตอนบน. รายงานการวิจัย. สุราษฎร์ธานี, 2551.

5. เนาวรัตน์ เจริญค้า และคนอื่นๆ. การสูบบุหรี่ของพระภิกษุสงฆ์ในประเทศไทย. รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการพัฒนาคน, 2546.

6. อัญชลี ประคำทอง อรพรรณ สุนทวง. การประเมินผล โครงการดำเนินงานสุขภาพจิต โดยพระสงฆ์โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เอกสารประกอบการประชุมวิชาการกรมสุขภาพจิต ครั้งที่ 7 วันที่ 5 – 7 กันยายน 2544, 2544.

7. อาภาพร เขี่ยมอยู่แท้. การปรับตัวของพระสงฆ์ในสังคมไทย ปัจจุบันศึกษากรณีพระสงฆ์จาก

ภาคอีสาน. สารนิพนธ์ ศศม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550.

8. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. วัดส่งเสริมสุขภาพ : แนวคิดและการดำเนินงาน พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2550.

9. ปราชญ์ บุญยวงศิริโรจน์. การขับเคลื่อนงานสาธารณสุขมูลฐาน ให้คนไทยมีสุขภาพดีถ้วนหน้า ในปี พ.ศ.2558. นนทบุรี : สำนักงานสารนิเทศและประชาสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุข, 2551 : 1.

10. สถานีวิทยุและโทรทัศน์สุขภาพแห่งชาติ. (2556 เมษายน 10). สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ.2555. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.healthstation.in.th/action/articlelist/articlenew/?cid=4>

11. สุวิมล พลวรรณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพระสงฆ์ที่อาพาธด้วยโรคเรื้อรัง จังหวัดสระบุรี ประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552.

12. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระสูตรตันตปิฎก สังยุตตนิกายขันธวรรค เล่มที่ 17. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539 : 1-166.

13. Prapit Boranmoon , Songkoon Chantchon and Boonsom Yodmalee. "A Development in Managerial and Administrative Pattern of Nuns Organization and Affects to the Patronage of Buddhism in Northeastern Thailand", The Social Sciences. 4(2) : 229-232, 2009.

14. Bandura A. Social learning T theory. Englewood cliffs, NJ : Prentice-Hall. 1977.

15. สุพัทธา วงศ์จิระสวัสดิ์. สุขภาพจิตของพระภิกษุสงฆ์ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขาวิชาเอกสุขภาพจิต). กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.



## Abstract

This research aims to developing of monk's holistic health care by the community participation in the area of the Office of Disease Prevention and Control 2<sup>nd</sup>, Saraburi province and development of public policy. Conducted research in 15 temples. Samples were 96 persons; consisted of monks, Office of Buddhism, Local governments and people; selected by purposive sampling method. Observation form, survey form, interview form, focus group discussion and workshop were used as research tools while data was analyzed by interpretation and content analysis. The results showed that :

1) cause of the most illness were risk behaviors, Monks was receiving foods offering and most of foods were cooked from flour, sugar, coconut milk and fat, They had behaviors on addicting to cigarette, coffee and energy drink. They had less exercise without annual health checkup and unsanitary housing. having chronic disease as diabetes, hypertension, high cholesterol and arthritis. when some monk got sick, they would visit at a private clinic because of waiting for a long time. prevention and control disease and local community participation for health care of monks were loses.

2) Monks' holistic health care models by community participation were 1) usage of temple as center for health care development, 2) monk health plan, 3) temples medicine cupboard, 4) monks' annual health checkup 1-2 times a year, 5) pets' vaccination, 6) participative operations of all related sectors of the communities, 7) monk's health care fund, 8) monk health volunteer, 9) temple public health volunteer, 10) temple improvement with the 5-S activity, 11) participative of household, temples, schools and local government, 12) monk exercise promotion, and 13) temple develop for promotion health temple.

3) Development of research into public policy. Topic of "monk's healthy" approval by National Health Board 5<sup>th</sup>, 2012 on 18-20 December, 2012.

**Keywords :** *public policy, Monks' health, chronic disease, community participation, holistic health care*

# การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเส้าไห้

อำเภอเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 17-21 ธันวาคม 2555

Investigation of Food Poisoning Outbreak in Sao Hai Kindergarten, Sao Hai District,  
Saraburi Province, 17 – 21 December 2012

เดชา สุคนธ์\* นิชาภา ตริชัยศรี\* นพศรณีย์ จิงทองดี\* และคณะ

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

สุจิตตรา ดวงจิต\*\* นัทย์รัตน์ รีมประพันธ์\*\* เขียวเรศ โต้ด้วง\*\* เปรมฤดี อุประ\*\* จันทรา สาสุข\*\* \*\*โรงพยาบาลเส้าไห้

นายจากฤกษ์ จันทร์ศิริ\*\*\*

\*\*\*สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเส้าไห้จังหวัดสระบุรี

ชนพัฒน์ พุทศิริ\*\*\*\*

\*\*\*\*โรงพยาบาลมวกเหล็ก

## บทคัดย่อ

รายงานนี้ได้นำเสนอผลการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ ในเด็กนักเรียน และครู โรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ อำเภอเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี ที่ไปเข้าค่ายลูกเสือ/เนตรนารี อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 14 – 16 ธันวาคม 2555 การศึกษาประกอบด้วย 1. การรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากการบันทึกเวช ระเบียบของผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และจากการค้นหาผู้ป่วย เพิ่มเติมในโรงเรียน 2. การศึกษาแบบ Cohort study โดยการสอบถามครูและนักเรียนทั้งหมดถึงอาหาร และ น้ำดื่มที่บริโภคขณะเข้าร่วมกิจกรรมเข้าค่ายลูกเสือดังกล่าว เพื่อหาปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุหรือ แหล่งแพร่โรค 3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้เก็บตัวอย่างอุจจาระจากผู้ป่วย แม่ครัว และผู้ช่วยแม่ครัว ตัวอย่างน้ำและน้ำแข็งในค่ายลูกเสือที่ครูและนักเรียนเข้าพัก ส่งตรวจหา เชื้อก่อโรค ผลการศึกษาพบว่า จากจำนวนครูและนักเรียนรวม 280 ราย พบผู้ป่วย 87 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 31.07 ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต เพศชายมีอัตราป่วยร้อยละ 36.49 (54/148 ราย) ซึ่งสูงกว่าเพศหญิงที่พบร้อยละ 25.00 (33/132 ราย) โดยพบในทุกชั้นเรียน พบผู้ป่วยเป็น ครู 6 ราย และ นักเรียน 81 ราย อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด คือ อาเจียน (ร้อยละ 70.5) และปวดศีรษะ (ร้อยละ 70.5) รองลงไป คือ คลื่นไส้ (ร้อยละ 66.4) ปวดมวนท้อง (ร้อยละ 64.8) และมีไข้ (ร้อยละ 53.3) (รูปที่ 1)

ผู้ป่วยรายแรกมีอาการในวันที่ 15 ธันวาคม 2555 เวลา 04.00 น. และผู้ป่วยรายสุดท้าย มีอาการในวันที่ 18 ธันวาคม 2555 เวลา 12.00 น. โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการในวันที่ 16 ธันวาคม 2555 จากการศึกษาคohort study พบว่าผู้ที่ดื่มน้ำจากถังน้ำดื่ม และน้ำแข็งหลอด ที่ค่ายลูกเสือจัดให้มีอัตราป่วยสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ดื่มน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการตรวจอุจจาระ จากผู้ป่วย 6 ราย พบ เชื้อไวรัสโนโร 4 ราย และจากแม่ครัว และผู้ช่วยแม่ครัวของค่ายลูกเสือ 4 ราย พบ เชื้อไวรัสโนโร 2 ราย จากการตรวจตัวอย่างน้ำรวม 41 ตัวอย่าง พบเชื้อไวรัสโนโร จำนวน 12 ตัวอย่าง (ร้อยละ 29.27) โดยพบในน้ำดื่ม/น้ำแข็งหลอด/น้ำแข็งบด ในค่ายลูกเสือ

ในตลาดมวกเหล็ก น้ำในระบบกรองน้ำของโรงงานน้ำแข็งและน้ำเสียก่อนเดิมคลอรีนจากโรงพยาบาลมวกเหล็ก การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้ น่าจะเกิดจากการบริโภคน้ำแข็งหลอด และน้ำผสมน้ำแข็ง หลอดที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสโนโรในค่ายลูกเสือดังกล่าว

**ความสำคัญ : อาหารเป็นพิษ, ไวรัสโนโร, การระบาด, โรงเรียนอนุบาล**

## บทนำ

วันที่ 10 ธันวาคม 2555 เวลา 18.00 น. กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี ได้รับรายงานจากงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ว่ามีผู้ป่วยด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว ประมาณ 100 ราย เข้ารักษาตัวที่โรงพยาบาลมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นการระบาดในกลุ่มนักเรียนที่เข้าค่ายลูกเสือในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และอำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยเบื้องต้นทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and rapid response team, SRRT) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี และอำเภอมวกเหล็ก เข้าไปดำเนินการสอบสวน และควบคุมโรค แต่ต่อมา พบมีผู้ป่วยอาการแบบเดียวกันเกิดขึ้นในเด็กนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเสาไห้ อำเภอกองเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ที่ไปเข้าค่ายเช่นเดียวกัน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี จึงได้ขอสนับสนุนทีม SRRT จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี เข้าร่วมการสอบสวนโรคโดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาดของโรค
2. เพื่อค้นหาแหล่งโรค และวิธีการถ่ายทอดโรค
3. เพื่อหามาตรการในการป้องกัน

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ประกอบด้วย

### 1. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดย

1.1. รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากการบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยซึ่งเป็นครูและนักเรียนโรงเรียน

อนุบาลเสาไห้ ที่ไปเข้าค่ายลูกเสือ/เนตรนารี อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 14 – 16 ธันวาคม 2555 และป่วยด้วยอาการสงสัยอาหารเป็นพิษ โดยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเสาไห้

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้น โดยกำหนดนิยามผู้ป่วยดังนี้

ครูและนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเสาไห้ที่ไปเข้าค่ายลูกเสือ/เนตรนารี อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 14 – 16 ธันวาคม 2555 แล้วมีอาการคลื่นไส้ หรืออาเจียน ร่วมกับอาการอย่างใด อย่างหนึ่ง คือ ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ หรือปวดมวนท้อง

## 2. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดย

2.1 ใช้วิธีการศึกษาแบบ Cohort study โดยการสอบถามในกลุ่มครูและนักเรียนทั้งหมด ถึงอาหาร และน้ำดื่มที่บริโภคขณะเข้าร่วมกิจกรรมเข้าค่ายลูกเสียดังกล่าว ระหว่างวันที่ 14 – 16 ธันวาคม 2555 เพื่อหาปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุหรือแหล่งแพร่โรค โดยนิยามผู้ป่วย หมายถึง ครูและนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเสาไห้ ที่มีอาการคลื่นไส้ หรืออาเจียนร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ ปวดมวนท้องในระหว่างพักอยู่ที่ค่ายหรือหลังกลับจากค่ายลูกเสือแล้ว โดยพบผู้ป่วยมีอาการระหว่างวันที่ 14 – 18 ธันวาคม 2555

## 3. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่าง

อุจจาระส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรีย (Rectal swab culture) ที่โรงพยาบาลสระบุรีและเก็บตัวอย่างอุจจาระแบบ Fresh stool รวมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำและน้ำแข็งในค่ายลูกเสือที่ครูและนักเรียนเข้าพักในตลาดมวกเหล็ก น้ำในระบบกรองน้ำของโรงงานน้ำแข็งที่สงสัยและน้ำเสีย

ก่อนเติมคลอรีนจากโรงพยาบาลมวกเหล็ก ส่งตรวจหาเชื้อไวรัสที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

## ผลการศึกษา

### การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากกลุ่มครูและนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี จำนวนรวม 280 ราย ที่ไปเข้าค่ายแห่งหนึ่งในเขตอำเภอปากช่องจังหวัดนครราชสีมาระหว่างวันที่ 14 - 16 ธันวาคม 2555 พบมีผู้ป่วยเข้าได้กับนิยามจำนวนรวมทั้งสิ้น 87 ราย คิดเป็นอัตราป่วย

ร้อยละ 31.07 โดยเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุข (Passive case) 15 ราย ซึ่งต้องนอนโรงพยาบาล 1 ราย และเป็นผู้ป่วยที่ค้นหาในชุมชน (Active case) 72 ราย ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต พบผู้ป่วยเป็นครู 6 ราย และนักเรียน 81 ราย สำหรับในกลุ่มครูที่ป่วยพบ มีอายุระหว่าง 28-57 ปี ส่วนกลุ่มนักเรียนที่ป่วยมีอายุระหว่าง 10-13 ปี ส่วนเพศพบว่า เพศชายมี อัตราป่วยร้อยละ 36.49 (54/148 ราย) ซึ่งสูงกว่าเพศหญิงที่พบร้อยละ 25.00 (33/132 ราย) คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.64 : 1 เมื่อจำแนกตามชั้นเรียนพบผู้ป่วยได้ทุกชั้นเรียน (ตารางที่ 1)

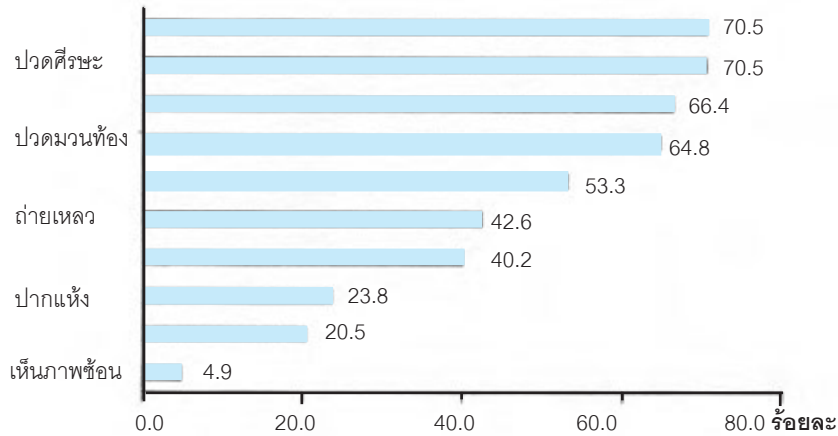
**ตารางที่ 1** อัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษของครูและนักเรียนโรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ อำเภอเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี จำแนกตามชั้นเรียน ระหว่างวันที่ 14 - 21 ธันวาคม 2555

ห้องเรียน	จำนวนครู/นักเรียนที่เข้าค่าย	จำนวนผู้ป่วย	อัตราป่วย(ร้อยละ)
ป.4/1	24	3	12.5
ป.4/2	28	10	35.71
ป.4/3	25	11	44.00
ป.5/1	36	14	38.89
ป.5/2	33	10	30.30
ป.5/3	34	8	23.53
ป.6/1	31	8	25.81
ป.6/2	29	10	34.48
ป.6/3	29	7	24.14
ครู	11	6	54.55
<b>รวม</b>	<b>280</b>	<b>87</b>	<b>31.07</b>

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด คือ อาเจียน (ร้อยละ 70.5) และปวดศีรษะ (ร้อยละ 70.5) รองลงไป คือ คลื่นไส้ (ร้อยละ 66.4)

ปวดมวนท้อง (ร้อยละ 64.8) และมีไข้ (ร้อยละ 53.3) (รูปที่ 1)

**รูปที่ 1** ร้อยละของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามอาการและอาการแสดง โรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ อำเภอเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 14 – 18 ธันวาคม 2555 (N=87)

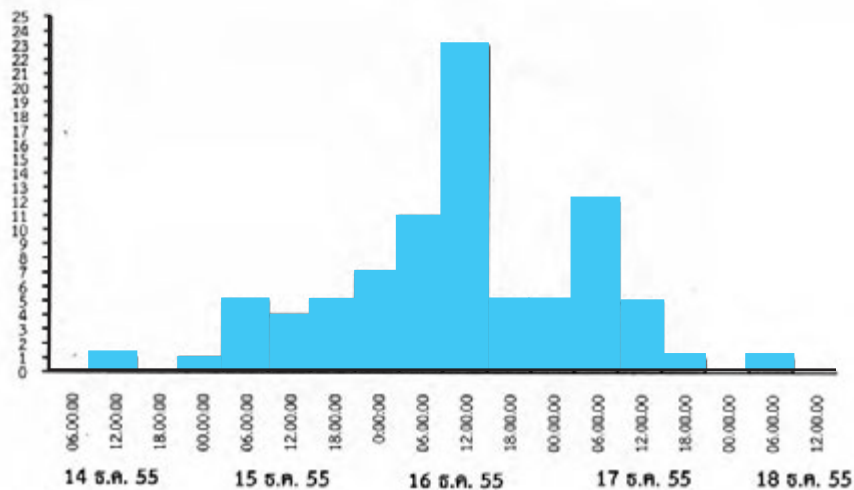


จากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยรายแรกมีอาการในวันที่ 15 ธันวาคม 2555 เวลา 04.00 น. และผู้ป่วยรายสุดท้ายมีอาการวันที่ 18 ธันวาคม 2555 เวลา

12.00 น. โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการในวันที่ 16 ธันวาคม 2555 (รูปที่ 2)

**รูปที่ 2** จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามเวลาเริ่มป่วย โรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ อำเภอเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี

จำนวนผู้ป่วย (ราย)



### การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

สำหรับการศึกษาวิเคราะห์หาชนิดของอาหารและน้ำดื่มที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยการสอบถามกลุ่มนักเรียนและครูโรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ให้ไปเข้าค่ายลูกเสือ จากการศึกษาพบว่า น้ำดื่มจากถังน้ำดื่ม และ

น้ำแข็งหลอดที่ค้ายลูกเสือจัดให้ มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่บริโภคมีอัตราป่วยเป็น 2.35 เท่า และ 1.61 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ที่ไม่ได้บริโภค ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อัตราป่วยของนักเรียนและครู จำแนกตามอาหารและน้ำที่บริโภคในค่ายลูกเสือ  
ระหว่างวันที่ 14 - 16 ธันวาคม 2555

อาหารที่รับประทาน	กิน			ไม่กิน			RR	95% RR
	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย	ร้อยละที่ป่วย	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย	ร้อยละที่ป่วย		
วันที่ 14 – 16 ธันวาคม 2555 ที่รับประทานร่วมกัน								
- น้ำดื่มจากถังน้ำดื่ม	182	76	41.76	62	11	17.74	2.35	1.34-4.13
- น้ำแข็งหลอด	144	58	40.28	100	25	25.00	1.61	1.09-2.39
- ต้มจืด	219	78	35.62	14	3	21.43	1.66	0.52-3.99
- ไก่จ้อ	216	73	33.80	17	8	47.06	0.72	0.38-1.14
- แกงส้มผักรวม	213	73	34.27	21	8	38.10	0.9	0.55-1.89
- กุนเชียงทอด	222	76	34.23	12	5	41.67	0.82	0.38-1.58
- ข้าวมันไก่	232	81	34.91	1	0	0.00		
- น้ำซุบ	213	75	35.21	20	6	30.00	1.17	0.55-2.28
- ไช้พะไล้หมู	231	80	34.63	3	1	33.33	1.04	0.22-6.68
- ลูกชิ้นรวมมิตร	198	69	34.85	35	12	34.29	1.02	0.67-1.91
- แกงเขียวหวาน	217	77	35.48	16	4	25.00	1.42	0.64-3.82
- ผัดไข่โป๊ใส่ไข่	176	66	37.50	56	15	26.79	1.4	0.79-2.07
- ข้าวต้ม	221	77	34.84	14	4	28.57	1.22	0.51-2.90
- แกงจืด	207	71	34.30	27	10	37.04	0.93	0.54-1.60
- ผัดพริกลูกชิ้น	205	69	33.66	28	12	42.86	0.79	0.54-1.48
- ต้มยำขาไก่	206	70	33.98	26	11	42.31	0.8	0.52-1.47
- ฮี๊ดดีดอกทอด	205	70	34.15	26	11	42.31	0.81	0.47-1.30

### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจอุจจาระในผู้ป่วย แม่ครัว และผู้ช่วยแม่ครัวของค่ายลูกเสือ โดยส่ง Rectal swab เพาะหาเชื้อแบคทีเรียรวม 46 ราย พบเชื้อ *Salmonella* group E 1 ราย Coagulase positive *Staphylococci*

1 ราย และ *Aeromonas veronii* biovar *sobria* 2 ราย สำหรับการส่ง Fresh stool เพื่อหาเชื้อไวรัสรวม 10 ราย ผลพบเชื้อไวรัสโนโร 6 ราย โดยพบในกลุ่มผู้ป่วย 4 ราย และจากแม่ครัวและผู้ช่วยแม่ครัวของค่ายลูกเสือ 2 ราย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วย แม่ครัวและผู้ช่วยแม่ครัวของค่ายลูกเสือ ระหว่างวันที่ 19 ธันวาคม 2555 ถึงวันที่ 24 มกราคม 2556

ตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง	ผลการตรวจ
<b>เชื้อแบคทีเรีย</b>		
- Rectal swab จากผู้ป่วย	43	- <i>Salmonella</i> group E 1 ราย Coagulasepositive <i>Staphylococci</i> 1 ราย
- Rectal swab จากแม่ครัวและผู้ช่วยแม่ครัว ค่ายลูกเสือ	3	- <i>Aeromonas veronii</i> biovar sobria 2 ราย
<b>เชื้อไวรัส</b>		
- Fresh Stool จากผู้ป่วย	6	- Norovirus 4 ราย
- Fresh Stool จากแม่ครัวและผู้ช่วยแม่ครัว ค่ายลูกเสือ	4	- Norovirus 2 ราย

จากการตรวจตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำแข็งหลอด น้ำแข็งบด ในค่ายลูกเสือ เขตอำเภอมวกเหล็ก และอำเภอปากช่อง รวมทั้งในตลาดอำเภอมวกเหล็ก โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ซึ่งพบเชื้อไวรัสโนโรครั้งแรกวันที่ 19 ธันวาคม 2555 จากนั้นได้มีการเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมอีก โดยครั้งสุดท้ายวันที่ 24 มกราคม 2556 รวมจำนวนตัวอย่างที่ส่งตรวจ 41 ตัวอย่าง พบเชื้อไวรัสโนโร จำนวน 12 ตัวอย่าง (ร้อยละ 29.27) โดยพบในน้ำดื่ม น้ำแข็งหลอด/บด ในค่ายลูกเสือ ในตลาดมวกเหล็ก น้ำในระบบกรองน้ำของโรงงานผลิตน้ำแข็ง และน้ำเสียก่อนเติมคลอรีนจากโรงพยาบาลมวกเหล็ก (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสโนโร ในน้ำดื่ม ในค่ายลูกเสือ โรงงานน้ำแข็ง และตลาดมวกเหล็ก ช่วงการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 19 ธันวาคม 2555 ถึงวันที่ 24 มกราคม 2556

ตัวอย่าง	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่พบไวรัสโนโร
<b>ค่ายลูกเสือที่นักเรียนเข้าพัก</b>		
- น้ำดื่ม	3	0
- น้ำแข็งหลอด	1	0*
<b>ค่ายลูกเสืออื่นๆ</b>		
- น้ำดื่ม	7	3
- น้ำแข็งหลอด/น้ำแข็งบด	11	5
<b>น้ำอบบาดาล น้ำประปา</b>		
- น้ำประกอบอาหารจากน้ำถัง	3	0
<b>โรงงานน้ำแข็ง</b>		
- น้ำแข็งหลอด/บด	4	0
- น้ำในกระบวนการผลิต	7	1

**ตารางที่ 4** ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสโนโร ในน้ำดื่ม ในค่ายลูกเสือ โรงงานน้ำแข็ง และตลาดมวกเหล็ก ช่วงการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ จังหวัดสระบุรี ระหว่างวันที่ 19 ธันวาคม 2555 ถึงวันที่ 24 มกราคม 2556 (ต่อ)

ตัวอย่าง	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่พบไวรัสโนโร
<b>ตลาดมวกเหล็ก</b>		
- น้ำแข็งหลอด/บด จากร้านค้า/ร้านอาหาร	3	2
<b>โรงพยาบาลมวกเหล็ก</b>		
- น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียก่อนเดิมคลอรีน	1	1
- น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียหลังเดิมคลอรีน	1	0

\*เป็นยี่ห้อเดียวกันกับที่ตรวจพบเชื้อไวรัสโนโร ในตลาดอำเภอมวกเหล็ก

### มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. งานคุ้มครองผู้บริโภค ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมาติดตามตรวจสอบความสะอาดและปลอดภัยของน้ำดื่ม และน้ำแข็ง ของโรงงานผลิตน้ำดื่ม (ชนิดถัง) และน้ำแข็งหลอด/น้ำแข็งบด ในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
2. ประชาสัมพันธ์และเสริมสร้างความรู้ เรื่องการป้องกันโรคอุจจาระร่วง/อาหารเป็นพิษให้กับประชาชนในพื้นที่เสี่ยง (อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอปากช่อง)
3. ตรวจสอบและติดตามระดับคลอรีนในระบบน้ำประปาในพื้นที่ให้มีคลอรีนตกค้างไม่ต่ำกว่า 0.2 ppm

### วิจารณ์

การระบาดครั้งนี้พบได้ทั้งครูและนักเรียน โดยพบในทุกชั้นเรียน ของโรงเรียนอนุบาลเส้าไห้ จังหวัดสระบุรี ที่ไปเข้าค่ายลูกเสือ/เนตรนารี โดยมีวัน และเวลาเริ่มป่วยใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่า แหล่งแพร่โรคน่าจะเป็นแบบแหล่งโรคร่วม (Common source) โดยการระบาดนี้น่าจะเป็นการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคน้ำดื่มและน้ำแข็งหลอดที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสโนโร ในค่ายลูกเสือดังกล่าว โดยมีข้อมูลสนับสนุนกล่าวคือ 1. ลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย เข้าได้กับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่

ติดเชื้อไวรัสโนโร(1-3) 2. จากการศึกษแบบ Cohort study พบว่าผู้ที่ดื่มน้ำจากถังน้ำดื่มและน้ำแข็งหลอดที่ค่ายลูกเสือจัดให้ มีอัตราป่วยสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ดื่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3. ผลการตรวจอุจจาระจากผู้ป่วยพบเชื้อไวรัสโนโรในอัตราที่สูง และพบเชื้อไวรัสดังกล่าวในน้ำดื่ม/น้ำแข็งหลอดที่ส่งสัยรวมทั้งในน้ำที่ผ่านกระบวนการกรองของโรงงานผลิตน้ำแข็งที่ส่งสัย ส่วนการตรวจพบเชื้อไวรัสโนโรในแม่ครัวและผู้ช่วยแม่ครัวนั้น แม่ครัวและผู้ช่วยแม่ครัวอาจจะติดเชื้อในขณะที่เกิดการระบาดเช่นเดียวกับครูและนักเรียนที่ไปเข้าค่าย อย่างไรก็ตามอาจเป็นไปได้ว่า การระบาดครั้งนี้เกิดจากการปนเปื้อนเชื้อจากแม่ครัวหรือผู้ช่วยแม่ครัวที่มีเชื้ออยู่ก่อนแล้วขณะเตรียมน้ำดื่มก็ได้

ในการระบาดครั้งนี้ ได้ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในอุจจาระผู้ป่วย ซึ่งพบได้ประปราย เช่น พบเชื้อ *Salmonella* group E 1 ราย จากการตรวจอุจจาระรวม 46 ราย ซึ่งเป็นไปได้ว่า อาจมีเชื้อก่อโรคอื่นร่วมด้วยในกลุ่มผู้ป่วย แต่ไม่น่าใช่เชื้อสาเหตุหลักของการระบาดครั้งนี้

ในประเทศที่มีการตรวจหาเชื้อไวรัสก่อโรคของอาหารเป็นพิษ พบว่าไวรัสโนโรเป็นสาเหตุที่พบบ่อยของโรคอาหารเป็นพิษ(4-8) ซึ่งการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อไวรัสโนโรนั้น สามารถพบได้ทั้งในภาคการ งานเลี้ยง และสถาบันต่างๆ เช่น โรงเรียน



เรือนจำ รวมทั้งค่ายลูกเสือ ค่ายทหาร โดยเกิดจากน้ำหรืออาหารที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสนี้ รวมทั้งติดต่อกับคนที่สัมผัสไปสู่อีกคนหนึ่งได้<sup>(1-12)</sup> สำหรับการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อไวรัสนี้ในประเทศไทยยังไม่มียางานมากนัก ทั้งนี้ส่วนหนึ่งคงเนื่องจากการส่งตรวจหาเชื้อไวรัสก่อโรคมักไม่ได้ดำเนินการกัน รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานสอบสวนควบคุมป้องกันโรคอาจยังไม่มีความรู้เรื่องนี้ ดังนั้นการเสริมสร้างความรู้ และแนวทางการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษที่เกิดจากเชื้อไวรัสโนโร ให้กับเครือข่าย SRRT ทั่วประเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็น หน่วยงานที่ดูแลโรงแรม/รีสอร์ท/ค่ายลูกเสือควรมีระบบติดตามและเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารและน้ำในสถานที่เหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดการระบาดของโรคที่ติดต่อกับทางเดินอาหารและน้ำ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นมักพบผู้ป่วยเป็นจำนวนมากได้

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วิทยา สวัสดิ์ดุสิตพงศ์ นายแพทย์ปรีชา เปรมปรี นายแพทย์พราน ไพรสวรรณ และนางอุบลรัตน์ นฤพนธ์จิรกุล ที่ให้ข้อเสนอแนะการสอบสวนโรคและการเขียนรายงาน

### เอกสารอ้างอิง

1. Glass RI, Parashar UD, Estes MK. Norovirus gastroenteritis. *N Engl J Med* 2009; 361: 1776-85.
2. Koo HL, Ajami N, Atmar RL, DuPont HL. Noroviruses: The leading cause of gastroenteritis worldwide. *Discov Med* 2010; 10: 61-70.
3. Morillo SG, Timenetsky Mdo C. Norovirus: an overview. *Rev Assoc Med Bras.* 2011; 57: 453-8.
4. Gould LH, Walsh KA, Vieira AR, Herman K, Williams IT, Hall AJ, et al. Surveillance for foodborne disease outbreaks - United States, 1998-2008. *MMWR Surveill Summ* 2013; 62 Suppl 2: 1-34.

5. Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance for foodborne disease outbreaks--United States, 2009-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2013; 62: 41-7.

6. Hall AJ. Noroviruses: the perfect human pathogens? *J Infect Dis* 2012; 205: 1622-4. Waterborne norovirus outbreak in a municipal drinking-water supply in Sweden. *Epidemiol Infect* 2011; 139: 1928-35.

7. Riera-Montes M, Brus Sjölander K, Allestam G, Hallin E, Hedlund KO, Löfdahl M.

8. Matthews JE, Dickey BW, Miller RD, Felzer JR, Dawson BP, Lee AS, et al. The epidemiology of published norovirus outbreaks: a review of risk factors associated with attack rate and genogroup. *Epidemiol Infect.* 2012; 140: 1161-72.

9. Arvelo W, Sosa SM, Juliao P, López MR, Estevéz A, López B, et al. Norovirus outbreak of probable waterborne transmission with high attack rate in a Guatemalan resort. *J Clin Virol.* 2012; 55: 8-11.

10. Ter Waarbeek HL, Dukers-Muijers NH, Vennema H, Hoebe CJ. Waterborne gastroenteritis outbreak at a scouting camp caused by two norovirus genogroups: GI and GII. *J Clin Virol* 2010; 47: 268-72.

11. Mayet A, Andreo V, Bedubourg G, Victorion S, Plantec J, Soullie B, et al. Food-borne outbreak of norovirus infection in a French military parachuting unit, April 2011. *Euro Surveill* 2011; 16 (30).

12. Ahmed SF, Klena JD, Mostafa M, Dogantemur J, Middleton T, Hanson J, et al. Viral gastroenteritis associated with genogroup II norovirus among U.S. military personnel in Turkey, 2009. *PLoS One* 2012; 7: e35791.

## Abstract

daecha sukhon, nichapha trichaisri, nopsarun jungtongdee\*

\* The office of diseases prevention and control 2 saraburi

sujitra durngjit, hatairut reemphrapunne, yaovarad todornng and others \*\*

\*\* Saohai hospital

jareek jansiri \*\*\*

\*\*\* Amphoe sao hai public health office

chonnapat puttasiri \*\*\*\*

\*\*\*\* Muaklek hospital

This report presented an outbreak investigation of food poisoning among teachers and students of Sao Hai Kindergarten, Saraburi Province, who attended the boy scout/girl guide camp during 14 – 16 December 2012. Medical records of teachers and students with diagnosis of food poisoning treated in the hospital during the outbreak were reviewed. Active case finding in the kindergarten was carried out. A cohort study was conducted to determine possible source of infection. Stool specimens from the patients, cooks and cook assistants were examined for the organisms. Suspected water and ice were also examined for the pathogens. Of the 280 survey teachers and students, 87 (31.07%) had food poisoning. None died in this outbreak. Males had a higher attack rate (36.49%) than females (25.00%). Six cases were teachers and 81 were students. The two most clinical features were vomiting (70.5%) and headache (70.5%) followed by nausea (66.4%), abdominal pain (64.8%) and fever (53.3%). The first case had onset of symptoms at 4 am of 15 December 2012 and the last case at noon of 18 December 2012. Most of the cases had onset on 16 December 2012. A cohort study showed that persons who drank water and ice from the containers prepared in the camp had a significantly higher rate of disease than those who did not. Four stool specimens from the 6 cases and 2 from the 4 cooks/ cook assistants were found to have norovirus. Of the 41 water specimens, 12 (29.27%) were positive for norovirus and found in drinking water/cubed and ground ice in the camp and the market, water in the involved ice factory and the used water before chlorination in the hospital treating the cases. This food poisoning outbreak might be caused by drinking water and ice contaminated with norovirus in the camp.

**Keywords :** *Food poisoning, Norovirus, Outbreak, Kindergarten*

# การศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยวัณโรค

ที่กลับเป็นซ้ำในกลุ่มของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อที่ได้รับการรักษาหายและรักษาครบ

ในจังหวัดสระบุรี

The study on characteristics of relapsed patients with pulmonary tuberculosis between cure and complete treatment in new case sputum smear – positive pulmonary tuberculosis patients in Saraburi province

สุภาพรณ วัฒนารธร

Supapron Wattanatorn

จารวี สุขประเสริฐ

Jaravee Sukprasert

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

The Office of Diseases Prevention and Control 2 Saraburi

## บทคัดย่อ

การศึกษาวินิจฉัยนี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่กลับเป็นซ้ำ กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาคือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อที่ได้รับการรักษาหาย และรักษาครบที่ขึ้นทะเบียนในปีงบประมาณ 2550 - 2552 โดยทำการศึกษาหลังจากรักษาแล้ว 2 ปี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกทำการเก็บข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค แผ่นประวัติ เวชระเบียนผู้ป่วย ทะเบียนชันสูตรวัณโรคของโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบผู้ป่วยรักษาหายและผู้ป่วยที่รักษาครบโดยใช้สถิติ Chi-square

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะบวกที่พบเชื้อมีจำนวนทั้งหมด 1,116 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่รักษาหายจำนวน 991 ราย (ร้อยละ 88.80) ผู้ป่วยที่รักษาครบจำนวน 125 คน (ร้อยละ 11.20) โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำทั้งหมด 19 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาหายที่กลับเป็นซ้ำที่จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 1.60) และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาครบที่กลับเป็นซ้ำพบว่าจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 2.40) เมื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำทั้งสองกลุ่มพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 1.93) มีอายุมากกว่า 80 ปี (ร้อยละ 11.11) มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินปัสสาวะมากที่สุด (ร้อยละ 50) อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล (ร้อยละ 1.88) มีการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคที่โรงพยาบาลทั่วไปมากที่สุด (ร้อยละ 2.75) มีการตรวจหาการติดเชื้อ HIV ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ทราบผล (ร้อยละ 8.35) และน้ำหนักเมื่อเริ่มการรักษาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 31- 40 กิโลกรัม (ร้อยละ 12.50) เมื่อพิจารณาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการกลับเป็นซ้ำ ( p -value < 0.05) พบว่าประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ สิทธิการรักษา และน้ำหนักเมื่อเริ่มรักษาของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำทั้งในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาหายและในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาครบ

**คำสำคัญ :** วัณโรค, การกลับเป็นซ้ำ, สระบุรี

## บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อสำคัญและยังเป็นปัญหาสาธารณสุขอยู่ในปัจจุบัน โดยเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วยและการตายในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก สาเหตุที่ทำให้วัณโรคกลับมาเป็นปัญหาใหม่ทั่วโลกเนื่องจากการแพร่ระบาดของเอชไอวี ความยากจน การอพยพย้ายถิ่น แรงงานเคลื่อนย้าย และการขาดการใส่ใจอย่างจริงจังของผู้บริหาร ส่งผลให้การแพร่ระบาดของวัณโรคมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น โดยตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2536 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้วัณโรคอยู่ในภาวะฉุกเฉินสากล และต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน สถานการณ์วัณโรคของโลกในปัจจุบัน องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั่วโลกติดเชื้อวัณโรคแล้ว ความชุก (Prevalence) ของผู้ป่วยวัณโรคมีประมาณ 14 ล้านคน โดยประมาณครึ่งหนึ่งเป็นกลุ่มที่กำลังแพร่เชื้อ (Highly infectious) และแต่ละปีมีผู้ป่วยรายใหม่ (Incidence) ประมาณ 9.4 ล้านคน โดยร้อยละ 95 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา นอกจากนี้ ยังพบว่าแต่ละปีมีผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตปีละประมาณ 1.3 ล้านคน (ร้อยละ 98 อยู่ในประเทศที่ยากจน)<sup>(1)</sup>

ประเทศไทยได้นำยุทธศาสตร์ DOTS มาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539 แต่วัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 เป็นต้นมาองค์การอนามัยโลกได้จัดให้ประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 22 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรครุนแรง (High TB burden countries) อย่างไรก็ตามประเทศไทยสามารถขยายการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ได้จนครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศได้ในปี พ.ศ.2545 ต่อมาองค์การอนามัยโลก และพันธมิตรหยุดยั้งวัณโรคกำหนด Stop TB strategy ในปี พ.ศ.2549 ประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับองค์กรเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน มีการประกาศยุทธศาสตร์การควบคุมวัณโรคของประเทศไทย ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมคุณภาพการดำเนินงานตามแนวทางการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เร่งรัดดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและเอชไอวี วัณโรคคือยา วัณโรคใน

เรือนจำ และกลุ่มเสี่ยงเฉพาะ ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความเข้มแข็งระบบสาธารณสุขเพื่อการควบคุมโรค ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการมีส่วนร่วมของหน่วยบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาการสื่อสารสาธารณะ และการมีส่วนร่วมของสังคมและชุมชน และยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการควบคุมวัณโรค<sup>(2)</sup>

ในปี 2554 องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์สถานการณ์วัณโรคของประเทศไทยมีความชุก (Prevalence) คือ 182/100,000 ประชากร หรือประมาณ 130,000 ราย มีอัตราอุบัติการณ์ (Incidence) คือ 137/100,000 ประชากร หรือประมาณ 94,000 ราย และอัตราตาย (Mortality) 16/100,000 ประชากร หรือประมาณ 11,000 ราย ผลการดำเนินงานของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมอพบเชื้อในปี 2553 มีอัตราความสำเร็จในการรักษา (Treatment success rate) ร้อยละ 87 (26,527/30,317) และพบปัญหาขาดการรักษา ร้อยละ 3 และการเสียชีวิตร้อยละ 7 ซึ่งผู้ที่เสียชีวิตมีการติดเชื้อเอช ไอ วี ร่วมคิดเป็นร้อยละ 24 (539/2,236)<sup>(3,4)</sup>

จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เข้ารับการรักษาจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขระหว่างปี 2550 - 2552 ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ที่ 2 จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบ 5 จังหวัด คือ สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท และอ่างทอง พบว่าในปี 2550, 2551 และ 2552 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ชนิดเสมอพบเชื้อ (incidence of sputum smear-positive TB) จำนวน 1074, 1035, 1155 ราย อัตราการกลับเป็นซ้ำ (Relapse Rate) ร้อยละ 7.73, 22.48 และ 8.63 อัตราการรักษาหายขาด (Cure Rate) ร้อยละ 67.13, 74.40 และ 80.35 อัตราการรักษาครบ (Completion Rate) ร้อยละ 18.16, 12.37 และ 6.58 อัตราผลสำเร็จในการรักษา (Treatment success rate) ร้อยละ 85.29, 86.76 และ 86.93 อัตราตายร้อยละ 8.29, 6.38 และ 7.27 อัตราขาดยาร้อยละ 3.17, 3.77 และ 3.29 อัตราล้มเหลวร้อยละ 2.23, 2.22 และ 2.25 อัตราไอ้ไอออก

ร้อยละ 1.02, 0.87 และ 0.87 ตามลำดับ

จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ชนิดเสมหะพบเชื้อ (incidence of sputum smear positive TB) ที่เข้ารับการรักษาจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดสระบุรีภายใต้พื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรีระหว่างปี 2550 - 2552 พบว่า ปี 2550 2551 และ 2552 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ชนิดเสมหะพบเชื้อ (incidence of sputum smear positive TB) จำนวน 446, 391, 432 ราย ตามลำดับ อัตราการกลับเป็นซ้ำ (Relapse Rate) ร้อยละ 7.42, 4.37 และ 7.97 อัตราการรักษาหายขาด (Cure Rate) ร้อยละ 73.32, 80.82 และ 80.79 อัตราการรักษาครบ (Completion Rate) ร้อยละ 16.14, 7.42 และ 6.25 อัตราผลสำเร็จในการรักษา (Treatment success rate) ร้อยละ 89.46, 88.24 และ 87.04 อัตราตายร้อยละ 6.05, 4.35 และ 6.71 อัตราขาดยาร้อยละ 1.79, 4.60 และ 3.70 อัตราล้มเหลว ร้อยละ 2.24, 2.56 และ 2.08 อัตราโอนออกร้อยละ 0.45, 0.26 และ 0.46

เป้าหมายการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ตามท้องที่การอนามัยโลกกำหนดคืออัตราการรักษาหาย (Cure Rate) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 (ค.ศ.2006) จนถึงปัจจุบันแผนงานวัณโรคแห่งชาติ (National tuberculosis Program : NTP) ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน คือ อัตราผลสำเร็จในการรักษา (Success Rate) โดยคิดจากอัตราการรักษาหาย (Cure Rate) และรักษาครบ (Complete Rate) รวมกัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85<sup>(5)</sup> และ ตามปรากฏการณ์ fall and rise ซึ่งกลุ่มของผู้ที่ให้การรักษาครบที่ไม่ได้ตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษาซึ่งอาจทำให้ไม่ทราบผลการตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษา อาจเป็นกลุ่มที่

ยังพบเชื้อจึงเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการดื้อยาและกลับเป็นซ้ำ<sup>(6)</sup> ดังนั้นเพื่อให้มีการบรรลุเป้าหมายผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะทำการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อที่ได้รับการรักษาหายและรักษาครบของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดสระบุรี

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อที่ได้รับการรักษาหายและรักษาครบของจังหวัดสระบุรีที่กลับเป็นซ้ำ

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะพบเชื้อทุกรายที่ได้รับการรักษาหายและรักษาครบที่ขึ้นทะเบียนปีงบประมาณ 2550-2552 รวมทั้งเก็บข้อมูลการกลับเป็นซ้ำ หลังจากการรักษาแล้ว 2 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลโดยเก็บข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค (TB.Regis-ter : TB03) แผ่นประวัติ (Tuberculosis Treatment Card : TB 01) เวชระเบียนผู้ป่วย (OPD. Card) ระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลและทะเบียนชันสูตรวัณโรคของโรงพยาบาล (TB.04)

## การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนแล้ว ได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและแก้ไขข้อบกพร่อง บันทึกข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไค-สแควร์ (chi – square test)

## ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มรักษาหายและรักษาครบที่กลับเป็นซ้ำ

ประเภทของการรักษา	รักษาหาย (n=991)		รักษาครบ (n=125)		P - value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
กลับไปเป็นซ้ำ	16	1.60	3	2.40	0.462
ไม่กลับ เป็นซ้ำ	975	98.40	122	97.60	
รวม	991	100.00	125	100.00	

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด แบ่งออกเป็นกลุ่มรักษาหายทั้งหมด 991 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำจำนวน 16 ราย คิดเป็น ร้อยละ 1.60 และเป็นกลุ่มผู้ป่วยรักษาครบจำนวน 125 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำจำนวน 3 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 2.40 จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาครบ มีอัตราการกลับเป็นซ้ำมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหาย แต่เมื่อพิจารณาค่า P - Value จะพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นวัณโรคซ้ำ

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยวัณโรค

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ	ร้อยละที่กลับเป็นซ้ำ	P - value
<b>รวมทั้งหมด</b>	1,116	19	1.70	0.389
<b>เพศ</b>				
ชาย	779	15	1.93	
หญิง	337	4	1.19	
<b>อายุ (ปี)</b>				0.1080
< 20	48	1	2.08	
21 - 40	339	5	1.25	
41 - 60	432	7	1.62	
61 - 80	216	4	1.85	
> 80	18	2	11.11	
ไม่ระบุ	3	0	0.00	
<b>อาชีพ</b>				
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	26	0	0.00	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นเป็นซ้ำของผู้ป่วยวัณโรค (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ	ร้อยละที่กลับเป็นซ้ำ	P - value
พนักงานบริษัทเอกชน	57	0	0.00	0.3642
ธุรกิจส่วนตัว	55	2	3.64	
รับจ้าง	561	11	1.96	
เกษตรกร	46	1	2.17	
แม่บ้าน	164	1	0.61	
นักเรียน/นักศึกษา	31	2	6.45	
ว่างงาน	52	0	0.00	
ไม่ระบุ	124	2	1.61	
<b>ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ</b>				
เบาหวาน	70	0	0.00	0.001
โรคหัวใจ และหลอดเลือด	58	2	3.45	
มะเร็งตับ/โรคระบบ ทางเดินอาหาร	19	1	5.26	
โรคระบบข้อและกระดูก	5	0	0.00	
โรคระบบทางเดิน ปัสสาวะ	2	1	50.00	
โรคจิตเวช	4	0	0.00	
โรคเรื้อรัง มากกว่า 2 โรค	13	1	7.69	
ไม่เจ็บป่วย	337	7	2.08	
ไม่ระบุ	583	7	1.20	
<b>ที่อยู่</b>				
นอกเขตเทศบาล	834	15	1.80	0.553
ในเขตเทศบาล	213	4	1.88	
นอกจังหวัดสระบุรี	69	0	0.00	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยวัณโรค (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ	ร้อยละที่กลับเป็นซ้ำ	P - value
<b>สิทธิการรักษา</b>				
ข้าราชการ	67	1	1.49	0.001
บัตรบัตรประกันสุขภาพ	738	12	1.63	
บัตรบัตรประกันสุขภาพนอก	12	2	16.67	
ไม่ระบุ	64	4	6.25	
<b>โรงพยาบาลที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค</b>				
โรงพยาบาลศูนย์	489	7	1.43	0.638
โรงพยาบาลทั่วไป	109	3	2.75	
โรงพยาบาลชุมชน	518	9	1.74	
<b>การตรวจหาเชื้อ HIV</b>				
เป็นบวก	101	0	0.00	0.074
เป็นลบ	847	13	1.53	
ไม่ทราบ	168	6	8.35	
<b>ผู้กำกับกับการกินยา (DOT)</b>				
ญาติ	467	10	2.14	0.06
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	48	0	0.00	
อสม.	21	0	0.00	
ญาติและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	21	0	0.00	
ญาติและอสม.	11	1	9.09	
เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ อสม.	9	0	0.00	
ไม่ทำ	440	7	1.59	
ไม่ระบุ	66	1	1.52	
<b>พฤติกรรมการสูบบุหรี่</b>				
สูบ	68	1	1.47	0.29
ไม่สูบ	153	5	3.27	
ไม่ระบุ	895	13	1.45	
<b>พฤติกรรมการดื่มสุรา</b>				
ดื่ม	99	3	3.03	0.516
ไม่ดื่ม	146	3	2.05	
ไม่ระบุ	871	13	1.49	
<b>น้ำหนักเมื่อเริ่มรักษา (กิโลกรัม)</b>				
31-40	16	2	12.50	< 0.001
41-50	74	9	12.16	
51-60	110	4	3.64	
> 60	50	0	0.00	
ไม่ระบุ	866	4	0.46	



จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ที่มีอายุสูงกว่า 80 ปี เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ สิทธิการรักษา และน้ำหนักเมื่อเริ่มรักษา โดยพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ ที่มีประวัติเป็นโรคระบบทางเดินปัสสาวะผู้ป่วยในกลุ่มที่ใช้บัตรประกันสุขภาพนอกเขต ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเมื่อเริ่มรักษาอยู่ระหว่าง 31 – 40 กิโลกรัมมีการกลับเป็นซ้ำสูง

### สรุปและวิจารณ์

จากผลการศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่กลับเป็นซ้ำในกลุ่มของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ เสมหะพบเชื้อที่ได้รับการรักษาหายและรักษาครบในจังหวัดสระบุรี พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่กลับเป็นซ้ำส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 80 ปี มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินปัสสาวะสูงสุด อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล

ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคที่โรงพยาบาลทั่วไปมากที่สุด ข้อมูลการตรวจหาการติดเชื้อ HIV ในผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำส่วนมากไม่ทราบผล การมีพฤติกรรม การดื่มสุราก็ทำให้มีการกลับเป็นซ้ำสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ดื่ม และผู้ป่วยที่มีน้ำหนักเมื่อเริ่มรักษาต่ำอยู่ระหว่าง 31-40 กิโลกรัมมีการกลับเป็นซ้ำสูงสุด

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกลับเป็นซ้ำของผู้ป่วยวัณโรค ( $p$ -value < 0.05) พบว่าประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ สิทธิการรักษา และน้ำหนักเมื่อเริ่มรักษาของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการกลับเป็นซ้ำทั้งในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาหายและในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาครบ อย่างไรก็ตามการวิจัย

ครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องของการที่มีจำนวนประชากรกลับเป็นซ้ำน้อยได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนในหัวข้อประวัติการแพ้ยา ประวัติการได้รับวัคซีน พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ซึ่งทำให้ทราบปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการกลับเป็นซ้ำได้ไม่ครบถ้วน

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์การควบคุมวัณโรคแห่งชาติ เพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ 2558. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์ ; 2554. น. 7 – 10.
2. กลุ่มวัณโรค สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. การประกาศยุทธศาสตร์การควบคุมวัณโรคของประเทศไทย ปี 2549. วาระการประชุมกรมควบคุมโรค ประจำเดือน เมษายน 2549
3. World Health Organization. World report 2011 : Global tuberculosis control Geneva, Switzerland : WHO, 2011. ISBN 9789241564380.
4. World Health Organization. World report 2011 : Global tuberculosis control Geneva, Switzerland : WHO, 2009. ISBN 9789241563802.
5. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มืออบรมแนวทางมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมวัณโรคสำหรับคลินิก. กรุงเทพมหานคร : สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ; 2553.
6. World Health Organization. Tuberculosis' Cases detection, treatment and Monitoring question and answer. 2<sup>nd</sup>.ed. Geneva : n.p. : 2004.

## Abstract

This research design of retrospective cohort intended to study on characteristics of relapsed patients with pulmonary tuberculosis. The study population consisted of new smear-positive patients with cure and complete treatment who were registered between 2007 and 2009 from all public hospitals in Saraburi province. The study determined relapse rates with 2 years after treatment. Data were collected from the TB register (TB 03), TB treatment card (TB 01), patient medical records and TB laboratory results from all public hospitals in the province. Data were analyzed by descriptive statistics Frequency distributions, Percentage, Mean, Standard deviation. The comparisons with relapse rates of pulmonary tuberculosis between cure and complete treatment in new case sputum smear positive pulmonary tuberculosis patients using by Chi-square.

The result showed that the TB register positive patients were 1116 cases, the 991 (88.80%) TB patients with cure and 125 (11.20%) with completed treatment. All of the relapse rate of TB patients 19 cases, 16 cases (1.60%) TB patients with cure and 3 cases (2.40%) with complete treatment. Furthermore, the results of characteristics of relapsed patients showed that the majority of tuberculosis patients were male (1.93%), age more than 80 years (11.11%). Most relapsed patients had past history found that urologic disease (50%) , stay at town municipality (1.88%) , register at general hospital (2.75%). Most of the relapsed patients got HIV testing which had no results (8.35%), and weight at baseline between 31 and 40 kg (12.50%). The results showed that 3 factors associated with TB relapse with statistically significant of p-value < 0.05 past history, authority treatment and weight at baseline.

**Keywords :** *tuberculosis, relapsed, Saraburi*

# การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุเมื่อมีตัวแปรอิสระเชิงกลุ่ม

## Multiple Linear Regression Analysis with Categorical Variable

นิตา ลายคราม

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดสระบุรี

Nisa Laycram

The Office of Diseases Prevention Control 2 Saraburi

### บทคัดย่อ

การวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้หาอิทธิพลของตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หรือตัวแปรพยากรณ์ (Predictor) ที่มีต่อตัวแปรตาม (Dependent Variable) ในบทความนี้แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุ (Multiple Linear Regression) ตัวแปรอิสระที่มีจำนวนมากกว่า 1 ตัว ซึ่งมีทั้งตัวแปรที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable) และตัวแปรเชิงกลุ่ม (Categorical Variable) เพื่อหาอิทธิพลของตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีต่อตัวแปรตาม โดยใช้เทคนิคการสร้างตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) และการกำหนดรหัสแบบดัมมี่ (Dummy Coding) ซึ่งสามารถหาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ได้แก่ สถานภาพการสูบบุหรี่ของมารดา ต่อตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ อันได้แก่ น้ำหนักแรกเกิดของทารกได้

**คำสำคัญ:** การถดถอยเชิงเส้นพหุ, ตัวแปรเชิงกลุ่ม, ตัวแปรหุ่น, การกำหนดรหัสแบบดัมมี่

### บทนำ

การวิเคราะห์การถดถอย เป็นเทคนิคการพยากรณ์ที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมากที่สุด ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยใช้ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หรือตัวแปรพยากรณ์ (Predictor) อย่างน้อยหนึ่งตัวไปพยากรณ์หรืออธิบายความ

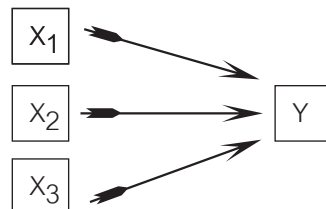
ผันแปรของตัวแปรตาม (Dependent Variable) ถ้าการวิเคราะห์การถดถอยประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 1 ตัว สำหรับพยากรณ์ตัวแปรตาม 1 ตัว ซึ่งวัดเป็นค่าในเชิงปริมาณ เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) แต่ถ้าใช้ตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว พยากรณ์ตัวแปรตามทีวัดในเชิงปริมาณ 1 ตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอย



X 1 ตัว Y 1 ตัว

การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย

simple Regression Analysis



X มากกว่า 1 ตัว กับ Y 1 ตัว

การวิเคราะห์การถดถอยพหุ

Multiple Regression Analysis

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ<sup>(2)</sup>

การวิเคราะห์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอาจใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ซึ่งมุ่งศึกษาความมีอยู่ (existence) ขนาด (magnitude หรือ strength) และทิศทาง (direction) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นค่าสถิติที่สมมาตร หรืออาจใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งแยกพิจารณาข้อมูลเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรตามซึ่งหลักการวิเคราะห์ที่มีพื้นฐานว่า ตัวแปรตามมีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับค่าของตัวแปรอิสระ<sup>(3)</sup>

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

1) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis Of Variance; ANOVA) ใช้เมื่อตัวแปรอิสระ (X) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม และตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

2) การวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ใช้เมื่อมีตัวแปรอิสระ (X) หลายตัว และตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

3) การวิเคราะห์ Logistic Regression ใช้เมื่อตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ

ซึ่งทั้ง 3 วิธี เป็นวิธีการที่ใช้หลักการของการวิเคราะห์การถดถอย<sup>(3)</sup>

ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุที่มีตัวแปรอิสระ (X) เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มร่วมกับตัวแปรอิสระ

เชิงปริมาณ สามารถแทนตัวแปรอิสระเชิงกลุ่มด้วยตัวแปรหุ่น หรือตัวแปรดัมมี่ (Dummy Variable) จำนวนตัวแปรหุ่นที่สร้างขึ้นจะเท่ากับจำนวนกลุ่มหรือจำนวนประเภทลบด้วยหนึ่ง<sup>(5)</sup> เมื่อสร้างตัวแปรหุ่นขึ้นมาแล้วต้องกำหนดค่าของตัวแปรให้สามารถวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุได้ ซึ่งเรียกว่าการกำหนดรหัส (coding)<sup>(6)</sup> ซึ่งทำได้หลายวิธีการ เช่น กำหนดรหัสแบบดัมมี่ (dummy coding) กำหนดรหัสแบบอิทธิพล (effect coding) กำหนดรหัสตั้งฉาก (orthogonal coding)<sup>(3)</sup>

### ตัวอย่างการวิเคราะห์การถดถอยด้วยตัวแปรหุ่น

ตัวอย่างการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดจาก Daniel (1995)<sup>(7)</sup> วัตถุประสงค์คือ ต้องการทราบว่า การสูบบุหรี่ของมารดามีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกหรือไม่ ข้อมูลได้มาจากการสุ่มตัวอย่างน้ำหนักทารกแรกเกิดที่ถูกบันทึกไว้แล้ว 32 คน แต่ละตัวอย่างมีตัวแปรอิสระ 2 ตัว คือ จำนวนสัปดาห์ที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา (Gestation) ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงปริมาณและสถานภาพการสูบบุหรี่ของมารดา (Smoke) ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ ข้อมูลแสดงในตารางที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปร คือ

$Y$  = น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)

$X_1$  = ระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา (สัปดาห์)

$X_2$  = สถานภาพการสูบบุหรี่ของมารดา

ตารางที่ 1 ข้อมูลตัวอย่างแสดงการกำหนดรหัสให้ตัวแปรหุ่นด้วยวิธีกำหนดรหัสแบบดัมมี่ (dummy coding)

ตัวอย่าง	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
1	2940	38	1
2	3130	38	0
3	2420	36	1
4	2450	34	0
5	2760	39	1
6	2440	35	0
7	3226	40	1
8	3301	42	0
9	2729	37	1
10	3410	40	0
11	2715	36	1
12	3095	39	0
13	3130	39	1
14	3244	39	0
15	2520	35	1
16	2928	39	0
17	3523	41	1
18	3446	42	0
19	2920	38	1
20	2957	39	0
21	3530	42	1
22	2580	38	0
23	3040	37	1
24	3500	42	0
25	3200	41	1
26	3322	39	0
27	3459	40	1
28	3346	42	0
29	2619	35	1
30	3175	41	0
31	2740	38	1
32	2841	36	0

ในการวิเคราะห์การถดถอยวิธีการกำหนดตัวแปรตามและตัวแปรอิสระสำหรับตัวอย่างนี้กำหนดให้ตัวแปรตามคือน้ำหนักแรกเกิด แทนด้วย Y ตัวแปรอิสระมี 2 ตัวคือ ตัวแปรระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา แทนด้วย  $X_1$  และตัวแปรสถานภาพการสูบบุหรี่ของมารดาเป็นตัวแปรหุ่นคือ

$$X_2 = \begin{cases} 0 & \text{ในกรณีที่มารดาไม่สูบบุหรี่} \\ 1 & \text{ในกรณีที่มารดาสูบบุหรี่} \end{cases}$$

ดังนั้นรูปแบบถดถอยของการศึกษาซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Y กับ  $X^{(5)}$  คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \epsilon$$

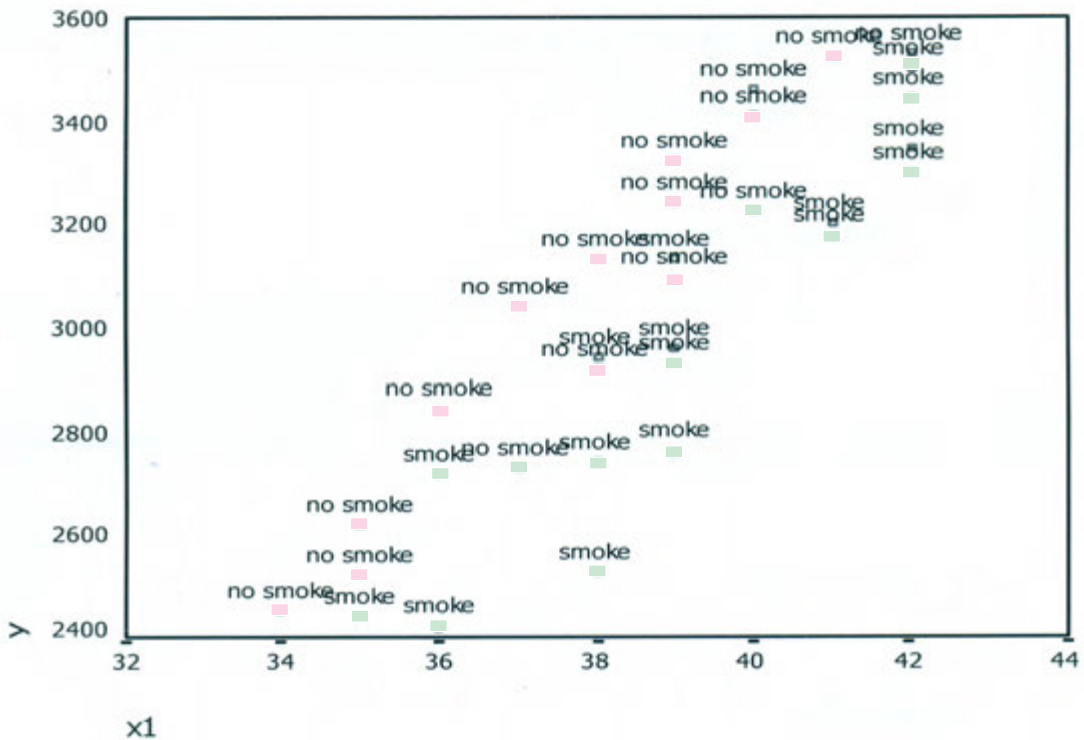
และสมการถดถอยสำหรับการทำนาย คือ

$$y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

### ผลการวิเคราะห์การถดถอยที่มีตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม

จากการศึกษาเรื่องน้ำหนักแรกเกิดโดยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ ได้ผลการวิเคราะห์ คือ

(1) กราฟ แสดงการกระจายของข้อมูลของน้ำหนักแรกเกิดของทารกสำหรับกรณีที่มารดาไม่สูบบุหรี่และกรณีที่มารดาสูบบุหรี่ ได้ผลการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดาบนแกน X สำหรับกรณีที่มารดาไม่สูบบุหรี่และกรณีที่มารดาสูบบุหรี่ดัง รูปที่ 2



รูปที่ 2 กราฟการกระจายของข้อมูลระหว่างน้ำหนักแรกเกิดและระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา

(2) ผลการวิเคราะห์การถดถอย ดังรูปที่ 3

The regression equation is

$$\text{bweight} = -2389.573 + 143.100\text{gestat} - 244.544\text{smoke}$$

Predictor	Coef	SECoef	T	P
Constant	-2389.573	349.206	-6.843	0.000
gestat (x1)	143.100	9.128	15.677	0.000
smoke (x2)	-244.544	41.982	-5.825	0.000

S = 115.5      R = .947      R-Sq = 89.6      R-Sq (adj) = 88.9

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
Regression	2	3348719.7	1674359.837	125.446	0.000
Residual Error	29	387069.8	13347.235		
Total	31	3735789.5			

**รูปที่ 3** ผลการวิเคราะห์การถดถอยด้วยโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ

(3) ค่าช่วงความเชื่อมั่น 95% ของน้ำหนักแรกเกิด ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของน้ำหนักแรกเกิด

Model	95% Confidence Interval for B	
	Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	-3103.779	-1675.366
ระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์	124.431	161.769
สถานภาพการสูบบุหรี่	-330.406	-158.682

a. Dependent Variable: น้ำหนักแรกเกิด

## การแปลความหมายของการวิเคราะห์

(1) จากกราฟการกระจายของข้อมูลระหว่างน้ำหนักแรกเกิดและระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา (รูปที่ 2) แสดงลักษณะความสัมพันธ์เป็นเชิงเส้นตรง ทั้ง 2 กรณี คือ กรณีที่มารดาไม่สูบบุหรี่ และกรณีที่มารดาสูบบุหรี่ (8)

(2) จากรูปที่ 3 ซึ่งแสดงผลสัมประสิทธิ์การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติได้สมการถดถอย

$$bweight = -2389.573 + 143.100gestat - 244.544smoke$$

ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการแทนค่า smoke = 0 กับ smoke = 1 ลงในสมการถดถอยดังกล่าว พบว่าสมการที่ smoke มีค่าเท่ากับ 1 คือ มารดาสูบบุหรี่ จะให้ค่าน้อยกว่าสมการที่ smoke มีค่าเท่ากับ 0 โดยมีค่าเท่ากับ -244.544 ซึ่งแปลผลได้ว่าการสูบบุหรี่ของมารดาส่งผลให้น้ำหนักแรกเกิดของทารกลดลง 244.544 กรัม(8)

ในส่วนต่อมาแสดงผลการทดสอบสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรทีละตัว โดยสมมติฐาน คือ  $H_0 = \beta_{gestat} = 0$  และ  $H_0 = \beta_{smoke} = 0$  เพื่อทดสอบว่าระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา และสถานภาพการสูบบุหรี่ของมารดา มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดหรือไม่ โดยถ้าเป็นไปตามสมมติฐานตาม  $H_0$  หรือ  $H_0$  ถูกยอมรับ แสดงว่าระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา และสภาพการสูบบุหรี่ของมารดาไม่มีผลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก ในตัวอย่างนี้ผลการทดสอบได้ค่าสถิติทดสอบ  $t = 15.677$  และ  $t = -5.825$  ตามลำดับ และค่า  $p$  น้อยกว่า .001 และ .001 ตามลำดับ จึงสรุปว่า ปฏิเสธ  $H_0$  ทั้ง 2 ตัวแปรที่ทดสอบจากสมมติฐานดังกล่าว นั่นคือจากผลการทดสอบสรุปได้ว่าตัวแปรระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา และสถานภาพการสูบบุหรี่ของมารดา มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก(8)

ในส่วนต่อมาแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุ (R) คือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับชุดตัวแปรพยากรณ์ ซึ่งมีค่า .947 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์

กันสูง ส่วนค่า R Square แสดงความเป็นไปได้ของการพยากรณ์เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดมารวมกัน จากตัวอย่างตัวแปรต้น 2 ตัว มีความแม่นยำในการพยากรณ์ หรือมีอิทธิพลถึง 89.6% ส่วนที่เหลือ 10.4% เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ (8)

ในส่วนสุดท้ายของรูปที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของสมมติฐาน  $H_0 : \beta_{gestat} = \beta_{smoke} = 0$  ได้ค่าสถิติทดสอบ  $F$  ที่  $df = 2,29$  เท่ากับ 125.446 และค่า  $p$  น้อยกว่า .001 จึงสรุปว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ มี  $\beta$  อย่างน้อย 1 ค่าที่ไม่เท่ากับ 0 หมายความว่า ตัวแปรอิสระ gestat และ smoke มีอย่างน้อย 1 ตัวที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม bweight ซึ่งสอดคล้องกับการทดสอบด้วยค่าสถิติทดสอบ  $t$ (8)

(3) จากตารางที่ 2 แสดงค่าช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% Confidence Interval) ของตัวแปร gestat และ smoke จากค่าประมาณของความแตกต่างเฉลี่ยของน้ำหนักแรกเกิดที่เกิดจากอิทธิพลของการสูบบุหรี่ของมารดาเมื่อระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดาคงที่เท่ากับ 244.544 กรัม สามารถหาช่วงของความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างมารดาที่สูบบุหรี่และมารดาที่ไม่สูบบุหรี่ได้ โดยในตัวอย่างนี้ค่าช่วงความเชื่อมั่นของตัวแปร smoke ไม่ครอบคลุมค่าศูนย์ นั่นคือนอกจากระยะเวลาที่เด็กอยู่ในครรภ์มารดา มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดแล้ว สถานภาพการสูบบุหรี่ของมารดา มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างแน่นอน ความแตกต่างระหว่างมารดาที่ไม่สูบบุหรี่ และมารดาที่สูบบุหรี่ อยู่ระหว่าง -158.682 กรัม และ -330.406 กรัม ซึ่งแปลว่า ทารกที่มารดาสูบบุหรี่จะมีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าทารกที่มารดาไม่สูบบุหรี่อย่างแน่นอน โดยมีโอกาสที่จะมีน้ำหนักต่ำกว่าไม่มาก คือ ต่ำกว่าเพียง 158.682 กรัม ไปจนถึงอาจมีโอกาสน้ำหนักต่ำกว่าได้ถึง 330.406 กรัม(9)

## สรุป

ในการวิเคราะห์การถดถอย ในบางครั้งตัวแปรที่สำคัญที่มีส่วนในการพยากรณ์ตัวแปรตามที่ได้จาก



การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง ทฤษฎีต่าง ๆ นั้น นอกจากจะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่องแล้ว ตัวแปรเชิงกลุ่มก็มีบทบาท ในการพยากรณ์ และมีส่วนสำคัญเช่นเดียวกัน ซึ่ง ตัวแปรเหล่านี้ ไม่สามารถวัดค่าออกมาได้ว่ามากหรือ น้อย แต่ก็สามารถวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหา อิทธิพลของตัวแปรเชิงกลุ่มเหล่านี้ได้ โดยใช้วิธีสร้าง ตัวแปรหุ่นและกำหนดค่าที่แตกต่างกันให้แก่ละ กลุ่มที่แตกต่างกันของตัวแปรเชิงกลุ่มโดยใช้วิธีการ กำหนดรหัส (coding) ซึ่งช่วยให้สามารถวัดผลที่เกิดขึ้น จากอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวได้

### เอกสารอ้างอิง

1. ศิริชัย กาญจนวาสี. การวิเคราะห์พหุ ระดับ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
2. Kerlinger F and Pedhazur E. Multiple Regression in Behavioral Research. New York: Holt, Rinehart & Winston, Inc.; 1973.
3. นงลักษณ์ วิรัชชัย. ความสัมพันธ์โครงสร้าง เชิงเส้น (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทาง

สังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537.

4. กัลยา วานิชย์บัญชา. การใช้ SPSS for window ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย; 2546.
5. ทรงศิริ แต่สมบัติ. การพยากรณ์เชิง ปริมาณ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์; 2549.
6. Draper N and Smith H. Applied Regression Analysis. 3<sup>rd</sup> ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.; 1998.
7. Daniel W. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health science. 6<sup>th</sup>.ed. Singa pore: John Wiley & Son, Inc.; 1995.
8. Daniel W. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. 9<sup>th</sup> ed. Hobo ken: John Wiley & Sons, Inc.; 2009.
9. Mosteller F and Tukey J. Data Analysis and Regression: A Second Course in Statistics. Reading: Addison – Wesley Publishing Company, Inc.; 1977.

### Abstract

Regression analysis is statistical method that can determine the magnitude of influent that independent variable or predictor effects on dependent variable. This article present the example of multiple linear regression analysis with multiple independent variables of quantitative type and categorical type by using dummy variable and dummy coding technique to estimate the effect of categorical variable: smoke status of mother on quantitative dependent variable: birth weight.

**Keywords :** *Multiple Linear Regression, Categorical Variable, Dummy Variable, Dummy Coding*

