



# วารสารควบคุมโรค

## DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2553

Volume 36 No. 3 July - September 2010



- การประเมินผลกระทบของการบริการทางการแพทย์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10
- ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค
- การเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า ในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช
- การคัดกรอง และควบคุมวัคซีนโรคในเรือนจำจังหวัดแพร่
- การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก จังหวัดตรัง
- ประสิทธิภาพการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยเจ้าหน้าที่รับคำตอบแบบรายเดือน
- ภาวะ Low Bone Turnover ในผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis ที่ได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates
- ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย Necrotizing fasciitis โรงพยาบาลศรีสะเกษ



# วารสารควบคุมโรค

## DISEASE CONTROL JOURNAL

ISSN 1685-6481

ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 ก.ค. - ก.ย. 2553 Volume 36 No. 3 Jul - Sep 2010

| สารบา-                                                                                                              | หน้า | CONTENTS                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นิพนธ์ต้นฉบับ                                                                                                       | PAGE | Original Article                                                                                                  |
| การประเมินผลกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10                                           | 137  | Evaluation of Performance Management Process of the Disease Prevention and Control Office, Region 10 Chiangmai    |
| สมศักดิ์ นาคกลืนกุล และคณะ                                                                                          |      | Somsak Nakklinkoon, et al                                                                                         |
| ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค                                          | 144  | Factors Affecting Coronary Heart Disease Preventive Behavior among Personnel of the Department of Disease Control |
| ศรีเพ็ญ- สวัสดิ์มงคล                                                                                                |      | Sripen Sawatdimongkol                                                                                             |
| การเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช | 154  | The Comparative of Risk Factors on Diabetic Foot Ulcer in Doembangnangbuat Hospital                               |
| ประภาส จิบสมานบุ-                                                                                                   |      | Prapas Chibsamanboon                                                                                              |
| การคัดกรองและควบคุมวัณโรคในเรือนจำจังหวัดแพร่                                                                       | 164  | Surveillance of HIV-1 Antiretroviral Drug Resistant Strains in Thailand in 2009                                   |
| จุฑารัตน์ ไกรขจรกิตติ และคณะ                                                                                        |      | Chutharat Kraikhajornkitti, et al                                                                                 |



# วารสารควบคุมโรค DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 36 ฉบับที่ 3 ก.ค. - ก.ย. 2553

Volume 36 No. 3 Jul - Sep 2010

| สารบา-                                                                                              | หน้า | CONTENTS                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | PAGE |                                                                                                     |
| การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อใน<br>ศูนย์เด็กเล็ก จังหวัดตรัง                                  | 170  | Development of Communicable Disease<br>Surveillance Model in Child Care Center in Trang<br>Province |
| บงกช เชี่ยวชา-ยนต์                                                                                  |      | Bongkoch Chiewchanyon                                                                               |
| ประสิทธิผลการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดย<br>เจ้าหน้าที่รับค่าตอบแทนรายเดือน                      | 178  | Effectiveness of Mosquito Larvae Control Imple-<br>mented by the Officers with Salary Payment       |
| ธนวนัน แสงพิศุทธิ์ และคณะ                                                                           |      | Thanawan Saengpisut, et al                                                                          |
| ภาวะ Low bone turnover ในผู้ป่วย Postmeno-<br>pausal Osteoporosis ที่ได้รับยากกลุ่ม Bisphosphonates | 187  | Low Bone Turnover in Postmenopausal Os-<br>teoporosis with Bisphosphonates Treatment                |
| ชยนันท์ สิทธิบุศย์                                                                                  |      | Chayanant Sittibusaya                                                                               |
| ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย Necrotizing<br>fasciitis โรงพยาบาลศรีสะเกษ                    | 194  | Predictors of Mortality in Necrotizing fasciitis in<br>Sisaket Hospital                             |
| มงคล ภัทรทิวานนท์                                                                                   |      | Mongkhon Phattharathiwanon                                                                          |

## วารสารควบคุมโรค

### วารสารควบคุมโรค เป็นวารสารทางวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย

#### กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วัตถุประสงค์  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการควบคุมโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ</li><li>2. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยของบุคลากรในหน่วยงานสังกัด กรมควบคุมโรค กรมอื่น ๆ ในกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานทางวิชาการอื่น ๆ</li><li>3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อและประสานงานระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมโรค</li></ol> |
| คณะที่ปรึกษา  | อธิบดีกรมควบคุมโรค<br>รองอธิบดีกรมควบคุมโรค<br>ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค<br>ผู้อำนวยการสำนักและสถาบันในสังกัดกรมควบคุมโรคทุกท่าน<br>ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 -12                                                                                                                                                                                                |
| บรรณาธิการ    | นายแพทย์อนุพงศ์ ชิตวารการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| กองบรรณาธิการ | นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์<br>นายแพทย์สราวุธ สุวัฒน์ทัพพะ<br>นายแพทย์สุวิษ ธรรมปาโล<br>นายแพทย์กฤษฎา มโหทาน<br>แพทย์หญิงพัชรา ศิริวงศ์รังสรรค์<br>นายแพทย์วินัย วุฒิวิโรจน์<br>นายแพทย์จิรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ<br>นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ<br>นายแพทย์สมเกียรติ ศิริรัตนพลกุล<br>นายแพทย์สมาน พุตระกูล                                                                      |
| ผู้จัดการ     | นางสาวพรทิพย์ วิริยานนท์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ฝ่ายจัดการ    | นางสาวศรีพร ศรีวงศ์พุท<br>นางพรรษา ชุมเกษียร<br>นางสาวทัศนีย์ มุตเมะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| สำนักงาน      | กองแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข<br>ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ผู้ประสานงาน  | นางสาวรุ่งทิพา ธาณี โทร. 0-2590-3225                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| กำหนดออก      | ปีละ 4 ครั้ง หรือรายสามเดือน : มกราคม – มีนาคม, เมษายน – มิถุนายน, กรกฎาคม – กันยายน, ตุลาคม – ธันวาคม                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| พิมพ์ที่      | โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร<br>โทร. 0-2424-5600                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

---

---

## **DISEASE CONTROL JOURNAL**

---

---

### **Official Publication of the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand**

**Advisors:** Director General, Department of Disease Control  
Deputy Director General, Department of Disease Control  
Senior Experts, Department of Disease Control  
Director of Bureau and Institute, Department of Disease Control  
Regional Directors, Offices of Disease Control

**Editor:** Dr. Anupong Chitwarakorn

**Editorial Board:** Dr. Supamit Chunsuttiwat  
Dr. Saravuth Suvannadabba  
Dr. Suwich Thammaphalo  
Dr. Krisada Mahotarn  
Dr. Pachara Sirivongrangson  
Dr. Vinai Vuttivirojana  
Dr. Jeeraphat Sirichaisinthop  
Dr. Yuthichi Kasetjaroen  
Dr. Somkiat Sirirattanapruk  
Dr. Saman Futrakul

**Manager:** Ms. Porntip Wiriyanont

**Management Department:** Ms. Sriporn Sriwongpook  
Ms. Pansa Choomkasien  
Ms. Tassanee Mudmoe

**Editor Office:** Planing Division,  
Department of Disease Control  
Ministry of Public Health  
Tiwanond Rd, Nonthaburi 11000,  
Tel. 0-2590-3897

**Contract Person:** Ms. Rungtiwa Thane  
Tel 0-2590-3225

**Publishment Quarterly:** Quarterly issued per year: January-March, April-June,  
July-September, October-December

**Printing:** Printed at the Printing House of the Argicutral Cooperatives of  
Thailand, Bangkok, Tel. 0-2424-5600

# คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารควบคุมโรคยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อหรือโรคติดเชื้อ และโรคไม่ติดต่อตลอดจนผลงานการควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ ในวารสารอื่น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

## หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

### 1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นิพนธ์ต้นฉบับ         | การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้<br>“บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์สถิติการประกาศ เอกสารอ้างอิง”<br>ความยาวของเรื่องไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์                                                                                                         | บทคัดย่อ                    | คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ และ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิเคราะห์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงบทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ |
| รายงานผลการปฏิบัติงาน | ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์สถิติการประกาศ เอกสารอ้างอิง                                                                                                                                                                                      | บทนำ                        | อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้คนที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย                                                                                                                                                                                                                      |
| บทความพินิจวิชา       | ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่นำสนใจที่ ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์ สถานการณ์ โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิเคราะห์ หรือวิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย | วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา | อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยโดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์                                                                                                                                    |
| ย่อเอกสาร             | อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี                                                                                                                                                                                                                       | ผลการศึกษา                  | อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                               |

### 2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

|              |                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                                                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง   | ควรสั้นกะทัดรัดให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ                        | วิจารณ์       | ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย                                |
| ชื่อผู้เขียน | ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ(ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอภีระต่อท้ายชื่อและสถาบันที่ทำงานอยู่ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ                         | สรุป (ถ้ามี)  | ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย(สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป |
| เนื้อเรื่อง  | ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัด และชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน | เอกสารอ้างอิง | 1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver 1997                                                                                  |

2) การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม

3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบจะทำให้เรื่องที่ส่งมาเกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

### 3. รูปแบบการเขียนวารสาร

(โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

#### 3.1 การอ้างอิงเอกสาร

##### ก. ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง ชื่อย่อวารสาร ปีค.ศ.; ปีที่พิมพ์ (Volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย 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 แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนเต็มเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อย่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

2. ธีระ รามสูตร, นิวัติ มนตรีสวัสดิ์, สุรศักดิ์ สมบัติตะวนิช, อุบัติการณ์โรคเรื้อนระยะแรก โดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากกวางขวางของผิวนัยผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเรื้อน 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527; 10: 101-2.

#### 3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

##### ก. การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุลอักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. 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

2. ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การติดยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต ทะรินสุต, บรรณาธิการ, ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมพรรณ; 2533. น. 115-20

โปรดศึกษารายละเอียดได้จากบทความเรื่องการเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารทางวิชาการโดยใช้ระบบแวนคูเวอร์ ในวารสารโรคติดต่อปีที่ 24 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม - ธันวาคม 2541) หน้า 465 -472.

#### 4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งเรื่องตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับ 1 ชุด และแผ่น diskette ถึงกลุ่มอำนวยการ กองแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 หรือที่ e-mail address: ddcjournal@ddc.moph.go.th และ anupongc@health.moph.go.th

4.2 ใช้กระดาษพิมพ์ตัดขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียวและส่งเอกสารมาพร้อมกับแผ่น Diskette ซึ่งพิมพ์ต้นฉบับเอกสารพร้อมระบุชื่อ File และระบบที่ใช้ MSWord

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพถ่ายลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในรูป

#### 5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาถึงพิมพ์กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาถึงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งสำเนาพิมพ์ให้ผู้เขียนเรื่องละ 30 ชุด

#### ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจน เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรค หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

## การประเมินผลกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน

## สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10

## Evaluation of Performance Management Process of the Disease Prevention and Control Office 10

สมศักดิ์ นาคกลิ่นกุล รพม.

Somsak Nakklinkoon MPA.

เสาวนีย์ วิบูลสันติ พบ.

Saowanee Wiboonsanti M.D.

ศุจารี อนันต์สมบูรณ์ รพม.

Sujaree Anantasomboon MPA.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่

The Office of Disease Prevention and Control 10

Chiangmai

## บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงประจักษ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้ศึกษาในกลุ่มบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ จำนวน 164 คน ตั้งแต่ ตุลาคม 2551- กันยายน 2552 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 แหล่ง ได้แก่ แบบสอบถามความรู้ ทักษะ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามระบบบริหารผลการปฏิบัติงาน และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน ตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการบริหารผลการปฏิบัติงาน และวิเคราะห์เอกสารเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการบริหารผลการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ความรู้ของผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) ผลจากการนำกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานไปปฏิบัติพบประเด็นที่ต้องปรับปรุงดังนี้ ขั้นตอนการวางแผนผลงาน การวัดผลยังไม่ครอบคลุมงานทั้งหมดที่ปฏิบัติ การกระจายงานยังไม่เท่าเทียมกัน ขั้นตอนการสอนและให้ข้อมูลผลงานยังไม่สามารถนำไปสู่การสอนงานและปรับปรุงผลงานได้ ขั้นตอนการประเมินผลและหารือผลงาน ผู้บังคับบัญชา ขาดทักษะในการสร้างตัวชี้วัดในระดับบุคคลที่สอดคล้องกับงานและกิจกรรมที่ปฏิบัติ มาตรฐานการประเมินของผู้บังคับบัญชาแต่ละคนมีความแตกต่างกัน และขาดเครื่องมือในการประเมินสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพ จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การสื่อสารทำความเข้าใจและการมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนในกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชามีความสำคัญ และมีผลต่อการพัฒนาผลงานรวมทั้งการยอมรับผลการประเมิน การพัฒนาทักษะผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการสร้างตัวชี้วัดในระดับบุคคลเป็นเรื่องจำเป็น ควรมีการฝึกอบรมการถ่วงดุลในหน่วยงานตั้งแต่ขั้นตอนวางแผนงาน และจัดทำเครื่องมือกลางในการประเมินสมรรถนะที่สามารถประเมินพฤติกรรมได้ชัดเจน แม่นยำ

## Abstract

This study was aimed at assessing the performance management process the Disease Prevention and Control office, region 10 and recommending for further improvement of the process, including policy recommendation. The study was conducted from October 2008 to September 2009, included total 164 participants of the Disease Prevention and Control office 10. Two type of instruments used were constructed questionnaire on knowledge, attitude and participation in implementing the process and achievement assessment form, including related documents. Descriptive statistical analysis was used in the study. Results were compared with mean score of knowledge, attitude and participation in implementing the performance management process between the superiors and subordinates. The related documents were analyzed to compare with the objectives of the performance management process in each step. Results of study were; 1) Their knowledge on performance management was at moderate level. 2) There was statistically difference between the knowledge of the superiors and the subordinates ( $P<0.05$ ) 3. There was statistically difference between the superiors and the subordinates in their participation ( $P<0.05$ ). Main issues for improving were as follow 1) Performance planning step: performance appraisal was not covered total tasks and the distribution of work was unevenly. 2) Coaching and performance informing step was not available for task development. 3) Performance appraisal and discussion step : the superiors had less skills in developing individual indicators with corresponding to task, the superiors had different standard of appraisal and lack of competency assessment tool. Recommendation for practice were as follow: 1) The knowledge and participation about performance management systems between the superiors and the subordinates affected the task development and appraised acceptance. 2) The superiors needed to improve skills in developing individual indicators. 3) There should be a committee at organizational level to screen performance planning and establish standard competency assessment tool.

### ประเด็นสำคัญ-

กระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน  
การมีส่วนร่วม

### Keywords

Performance management process  
Participation

## บทนำ

การบริหารผลการปฏิบัติงานเป็นกระบวนการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ ที่มุ่งทำให้องค์กรและบุคคลทำงานบรรลุสำเร็จตามเป้าหมาย และเป็นเครื่องมือที่จะช่วยผลักดันให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรดีขึ้น โดยที่ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมกันกำหนดเป้าหมายผลงานร่วมกันส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานของบุคลากร และผลงานตามเป้าหมายขององค์กรเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีการพัฒนาผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสามารถติดตามและพัฒนาผลการปฏิบัติงาน

ของผู้ใต้บังคับบัญชา นอกจากนั้นผลการประเมินยังนำไปใช้ประกอบการบริหารทรัพยากรบุคคลตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ซึ่งได้วางหลักการปฏิบัติราชการว่าต้องเป็นไปเพื่อผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐควมมีประสิทธิภาพและความคุ้มค่า โดยมาตรา 76 กำหนดให้ผู้บังคับบัญชามีหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติราชการของผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแต่งตั้งและเลื่อนเงินเดือน รวมถึงการพัฒนาและเพิ่มพูนประสิทธิภาพ

ในการปฏิบัติราชการ<sup>(1 2)</sup> กรมควบคุมโรคได้นำแนวคิดการบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) มาใช้ตั้งแต่ปี 2549 โดยได้จ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินโครงการพัฒนาระบบบริหารผลการปฏิบัติงานของบุคลากรชั้น และกรมควบคุมโรคมีการแต่งตั้งผู้แทนจากทุกหน่วยงานเป็นคณะทำงานร่วมกับที่ปรึกษา รับการถ่ายทอดความรู้ ร่วมประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับการฝึกฝนความรู้และทักษะที่จำเป็นต่างๆ โดยมุ่งหวังให้เป็นตัวแทนในการผลักดันระบบที่พัฒนาไปใช้ในงานให้เกิดผลกับทุกหน่วยงาน<sup>(3)</sup>

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 ได้นำกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานมาปฏิบัติตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 โดยได้จัดตั้งคณะทำงานและมีการจัดประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดทำคู่มือเพื่อการประเมินผลงาน ในปี พ.ศ. 2551 ได้ติดตามการนำกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานตามแนวทางของกรมควบคุมโรค พบว่าผู้บังคับบัญชายังขาดทักษะในการวางแผนผลงานเกี่ยวกับการถ่ายทอดยุทธศาสตร์ และเป้าประสงค์ขององค์กรที่เหนือขึ้นไปมาแปลงเป็นแผนงานโครงการที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดผลลัพธ์สำคัญ (Key Result Areas) การปฏิบัติเรื่องเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลงานที่แตกต่างกัน<sup>(4)</sup> ในปี 2552 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 ได้เตรียมความพร้อมของบุคลากรเกี่ยวกับพระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือน พ.ศ.2551 และกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน โดยพัฒนาความรู้ และทักษะกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน โดยมุ่งเน้นให้เป้าหมายการปฏิบัติงานของบุคลากร สอดคล้องกับทิศทางและเป้าหมายขององค์กร มีการปรับปรุงผลการปฏิบัติงานของบุคลากร การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 รับทราบปัญหาและอุปสรรคในการนำกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานมาใช้และจัดทำข้อเสนอแนะปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน

ตลอดจนข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

## วัสดุและวิธีการศึกษา

ศึกษาตั้งแต่ ตุลาคม 2551- กันยายน 2552 ประชากรในการศึกษาในครั้งนี้ คือ บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ จำนวน 164 คน ประกอบด้วยข้าราชการ 152 คน และพนักงานราชการ จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 แหล่ง ได้แก่ 1) แบบสอบถามความรู้ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน 2) จากเอกสารที่เกี่ยวข้องได้แก่ แบบสรุปการประเมินผลการปฏิบัติราชการ แบบฟอร์มประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน แบบกำหนดและประเมินสมรรถนะ แบบมอบหมายงาน และแบบติดตามผลงาน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน่วยงานที่สังกัด ใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน โดยการใช้สถิติ Independent t-test และวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องเปรียบเทียบสภาพการนำกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานกับวัตถุประสงค์ของการแต่ละขั้นตอน

## ผลการศึกษา

ลักษณะทางด้านประชากร พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 เพศชาย ร้อยละ 43.3 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 48 - 53 ปี ร้อยละ 28 รองลงมา มีอายุตั้งแต่ 54 ปีขึ้นไป ร้อยละ 22 และอายุระหว่าง 42-47 ปี ร้อยละ 21.3 อายุเฉลี่ย 46.09 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 59.1 รองลงมา ระดับอนุปริญญา ร้อยละ 20.2 และระดับปริญญาโท ร้อยละ 18.3 ดำรงตำแหน่งเจ้าพนักงานสาธารณสุข ร้อยละ 31.9 รองลงมาเป็นตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข /พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 28 และตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการ/การเงิน/พัสดุ ร้อยละ 22.55 ส่วนตำแหน่งทางการบริหาร ร้อยละ 85.4 เป็นผู้ใต้บังคับบัญชา และเป็น

ผู้บังคับบัญชา ร้อยละ 14.6

ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน พบว่าส่วนใหญ่มีระดับความรู้ปานกลาง ร้อยละ 58.8 รองลงมาอยู่ระดับน้อย และมาก ร้อยละ 21.3 และ 20.0 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ยังมีความรู้ ความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับขั้นตอนในกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานของกรมควบคุมโรค และร้อยละ 63.4 ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับสัดส่วนของผลงาน และสมรรถนะที่นำมาประเมินผลงานของบุคลากร พบว่ามีเพียงร้อยละ 50 ที่เข้าใจเรื่องความสำคัญของกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน

ทัศนคติเกี่ยวกับการบริหารผลการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อระบบบริหารผลการปฏิบัติในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด มีความเห็นว่า กระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน จะช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ร้อยละ 45.1 มีประโยชน์ทั้งองค์กร และผู้ปฏิบัติงาน ร้อยละ 51.2 ช่วยแก้ปัญหาความไม่ชัดเจนในการประเมินผลงาน ร้อยละ 47.0 ความเข้าใจวิธีการประเมิน และรายละเอียดของผลงานที่นำมาประเมินของผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาจะทำให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาและการยอมรับผลการประเมิน ร้อยละ 45.1 ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประเมินขึ้นอยู่กับทักษะของผู้ประเมินร้อยละ 38.4 และการมีส่วนร่วมของบังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นปัจจัยความสำเร็จของกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน ร้อยละ 42.1 กระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน

จะช่วยแก้ปัญหาค่าความไม่ยุติธรรม และใช้ความรู้เกี่ยวกับส่วนตัวในการประเมินผลงาน ร้อยละ 39.0

การมีส่วนร่วมระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา ในการนำกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานไปปฏิบัติ พบว่า การระดมทุนตัวชี้วัดงาน หน้าที่งาน และค่าเป้าหมาย มีส่วนร่วมร้อยละ 44.5 การกำหนดตัวชี้วัด และรายละเอียด ตัวชี้วัดมีส่วนร่วม ร้อยละ 34.1 การวางแผนและกำหนดขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติงาน ตลอดจนจัดทำผังควบคุมกำกับ มีส่วนร่วม ร้อยละ 39.0 มอบหมายงานมีส่วนร่วม ร้อยละ 47.6 ชี้แจงรายละเอียดงานที่มอบหมายมีส่วนร่วม ร้อยละ 43.3 ติดตามผลงานและหารือผลงานมีส่วนร่วม ร้อยละ 38.4 การให้คำปรึกษา สอนงาน และข้อเสนอแนะมีส่วนร่วม ร้อยละ 37.8 การชี้แจงวิธีการประเมินบุคคลมีส่วนร่วม ร้อยละ 36.6 การแจ้งผลการประเมินพร้อมคำอธิบาย ร้อยละ 32.9 และการหาหรือแนวทางการพัฒนางาน และสมรรถนะบุคลากร ร้อยละ 36.0

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา พบว่าความรู้เกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กล่าวคือ ผู้บังคับบัญชา มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารผลการปฏิบัติงานดีกว่าผู้ใต้บังคับบัญชา มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.916 และ 5.264 ตามลำดับ สำหรับทัศนคติต่อการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทัศนคติ ในการปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงาน ระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา

| เรื่อง  | ตำแหน่ง           | จำนวน | $\bar{X}$ | S.D.  | t     | P value |
|---------|-------------------|-------|-----------|-------|-------|---------|
| ความรู้ | ผู้บังคับบัญชา    | 24    | 6.916     | 2.205 | 3.530 | 0.001*  |
|         | ผู้ใต้บังคับบัญชา | 140   | 5.264     | 2.103 |       |         |
| ทัศนคติ | ผู้บังคับบัญชา    | 24    | 27.375    | 3.785 | 1.398 | 0.164   |
|         | ผู้ใต้บังคับบัญชา | 140   | 26.164    | 3.943 |       |         |

\*P value < 0.05

สำหรับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา

| การมีส่วนร่วม                                          | ตำแหน่ง           | จำนวน | $\bar{X}$ | S.D. | t     | P value |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------|-----------|------|-------|---------|
| ขั้นตอนที่ 1<br>การวางแผนผลงาน                         | ผู้บังคับบัญชา    | 24    | 20.041    | 2.99 | 2.961 | 0.004*  |
|                                                        | ผู้ใต้บังคับบัญชา | 140   | 17.242    | 4.45 | 2.208 | 0.029*  |
| ขั้นตอนที่ 2 การสอน<br>และให้ข้อมูล ผลงาน              | ผู้บังคับบัญชา    | 24    | 7.541     | 1.53 | 2.934 | 0.004*  |
|                                                        | ผู้ใต้บังคับบัญชา | 140   | 6.642     | 1.88 |       |         |
| ขั้นตอนที่ 3<br>การประเมินผล<br>และหารือผลงาน          | ผู้บังคับบัญชา    | 24    | 7.708     | 1.73 | 1.820 | 0.71    |
|                                                        | ผู้ใต้บังคับบัญชา | 140   | 6.457     | 1.96 |       |         |
| ขั้นตอนที่ 4<br>แจ้งผลและชี้ให้เห็น<br>จุดที่ต้องพัฒนา | ผู้บังคับบัญชา    | 24    | 3.541     | 1.02 |       |         |
|                                                        | ผู้ใต้บังคับบัญชา | 140   | 3.121     | 1.04 |       |         |

\* P value < 0.05

ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง เปรียบเทียบสภาพ การนำกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานกับวัตถุประสงค์ของการแต่ละขั้นตอน

1. ขั้นตอนการวางแผนผลงาน พบว่า การระบุนานทั้งหมดที่นำมาวางแผนผลงาน เน้นเฉพาะงานยุทธศาสตร์ที่ได้รับการถ่ายทอดจากกรมควบคุมโรค ซึ่งได้จัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการเท่านั้น ยังขาดงานตามยุทธศาสตร์ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 ได้ตั้งเป้าหมายไว้ตามแผนยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ของหน่วยงาน และตามบทบาทภารกิจประจำพื้นฐาน และงานอื่นที่ได้รับมอบหมายพิเศษ ยังขาดความชัดเจนในการจัดประเภทของงานซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทงานยุทธศาสตร์ งานตามบทบาทภารกิจประจำพื้นฐาน งานที่ได้รับมอบหมายพิเศษ โดยเฉพาะงานยุทธศาสตร์ และงานตามบทบาทภารกิจประจำพื้นฐาน ซึ่งมีลักษณะงานคล้ายกัน งานบทบาทภารกิจประจำพื้นฐาน มีลักษณะเป็นกิจกรรมตามบทบาทหน้าที่ ยังไม่มีข้อสรุป

ในการจัดทำเป็นตัวชี้วัด เพื่อที่จะถ่ายทอดสู่หน่วยงานต่างๆ เหมือนงานยุทธศาสตร์ และยังไม่ได้กำหนดน้ำหนักของงานภารกิจประจำพื้นฐาน เหมือนงานยุทธศาสตร์ที่มีการกำหนดน้ำหนักของงานตามมิติต่างๆ ทั้ง 4 มิติตามคำรับรองปฏิบัติราชการ งานที่มีลักษณะเป็นโครงการหรือมีกิจกรรมต่อเนื่อง และมีระยะเวลาในการเนินงาน การประเมินไม่สอดคล้องกับรอบของการประเมิน และภาระงาน (Workload) ของแต่ละคนที่ได้รับจากผู้บังคับบัญชามีความแตกต่างกัน

2. ขั้นตอนการสอนงานและให้ข้อมูลผลงาน พบว่า ผู้ประเมินหรือผู้บังคับบัญชาใช้แบบติดตามผลงานในการสอนงาน และให้ข้อมูลผลงานค่อนข้างน้อย มีการหารือผลการปฏิบัติงานบ้าง แต่ไม่ถึงขั้นนำไปสู่การสอนงาน (Coaching) เพียงแต่ติดตามแบบติดตามการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้รับการประเมินต้องรายงานผลเป็นรายเดือนเท่านั้น

3. การประเมินผล และหารือผลงาน พบว่า

นำตัวชี้วัดงานซึ่งได้รับถ่ายทอดจากหน่วยงานในการวัดผลการปฏิบัติงาน 1 ปี นำไปเป็นตัวชี้วัดในระดับบุคคล ทำให้วัดได้เพียงระดับ 2 และ 3 เท่านั้นในรอบการประเมินที่ 1 และไม่ตรงกับกิจกรรมหรืองานที่บุคคลนั้นๆ ปฏิบัติงานบทบาทภารกิจพื้นฐานของแต่ละกลุ่มงาน ซึ่งมีลักษณะเหมือนกัน ผู้บังคับบัญชามีการจัดทำตัวชี้วัดค่าเป้าหมายแตกต่างกัน กรณีลักษณะงานที่ร่วมรับผิดชอบ ร่วมกันเป็นทีมงาน ใช้ตัวชี้วัดเดียวกันผู้บังคับบัญชา ประเมินผลงานต่างกัน ปริมาณงานที่นำมาประเมินผล ไม่สอดคล้องกับใบมอบหมายงานที่ได้จัดทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา การประเมินสมรรถนะผู้บังคับบัญชาไม่ได้บันทึกพฤติกรรมบ่งชี้ที่สำคัญที่จะสะท้อนว่าผู้ใต้บังคับบัญชามีสมรรถนะในระดับที่คาดหวัง ยังขาดการลงนามรับทราบผลการประเมิน ซึ่งเป็นขั้นการชี้แจงผลการประเมิน และประเด็นที่ต้องมีการพัฒนา

4. การเชื่อมโยงกับระบบแรงจูงใจ พบว่าหน่วยงานได้นำผลการประเมินผลงานในการปฏิบัติราชการของบุคลากร ไปเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ในสังกัดในแต่ละรอบของการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน

## วิจารณ์

จากผลการศึกษาจะพบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้บังคับบัญชามีความรู้ความเข้าใจมากกว่าผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สมชาย แซ่จึ้ง<sup>(5)</sup> พบว่าปัญหาในการประเมินผลการปฏิบัติงานที่องค์กรกำลังประสบอยู่ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความรู้ และความเข้าใจในเทคนิคการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งการสื่อสารทำความเข้าใจและการมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนในกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชามีความสำคัญ

และมีผลต่อการพัฒนาผลงานรวมทั้งการยอมรับผลการประเมิน ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานในการศึกษาค้นคว้ามีทัศนคติในเชิงบวกทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา สอดคล้องกับการศึกษาของ สมชัย รักบางแหลม และ วาสนา จันทรแสงสว่าง<sup>(6,7)</sup> ทั้งนี้การมีทัศนคติในเชิงบวกต่อกระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานจะมีผลต่อความร่วมมือในการนำกระบวนการมาใช้ในหน่วยงานต่อไป

จากผลการศึกษากระบวนการบริหารผลการปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการวางแผนผลงานร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จำเป็นต้องมีการมีส่วนร่วมของทั้งสองฝ่ายเป็นอย่างมาก เพื่อกำหนดงานทั้งหมดที่นำมาวัดผลในแต่ละรอบการประเมิน มาจัดทำแบบมอบหมายงาน รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดพร้อมทั้งรายละเอียดตัวชี้วัดในระดับบุคคลให้สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติในรอบการประเมินนั้นๆ ซึ่งเปรียบเสมือนข้อตกลงร่วมกัน และจะมีผลอีกครั้งหนึ่งในขั้นตอนการประเมินผลเรื่องการยอมรับผลการประเมิน ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงตามแบบมอบหมายงาน และหลักฐานประกอบการประเมิน ทั้งนี้จากผลการศึกษาทักษะในการจัดทำตัวชี้วัดในระดับบุคคล ตลอดจนมาตรฐานการกำหนดเป้าหมายของผู้บังคับบัญชาแต่ละคน จะมีผลต่อความยากง่ายในการบรรลุเป้าหมายผลงานของผู้ใต้บังคับบัญชา สำหรับการประเมินสมรรถนะตามแบบประเมินสมรรถนะ ซึ่งเครื่องมือที่กรมควบคุมโรคกำหนดให้ทุกส่วนราชการนำไปปฏิบัติ พบว่ายังมีจุดอ่อน กล่าวคือไม่สามารถประเมินสมรรถนะได้ตรงตามพฤติกรรมบ่งชี้ที่แท้จริงของผู้ใต้บังคับบัญชา และเป็นภาระงานของผู้ประเมินที่ต้องคอยบันทึกพฤติกรรมผู้ใต้บังคับบัญชาในแต่ละรอบของการประเมิน เพื่อนำไปใช้ประกอบการชี้แจงแจ้งผลการประเมิน ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ยาก ส่งผลให้ผู้บังคับบัญชายังคงใช้ความรู้สึกล้วนตัวในการตัดสินใจ

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรพิจารณาให้มีคณะกรรมการพิจารณา กลั่นกรองการประเมินในระดับหน่วยงาน เพื่อทำหน้าที่ ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนผลงานก่อนที่จะจัดทำแบบ มอบหมายงาน เพื่อจะช่วยให้ตรวจสอบมาตรฐาน การกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของผู้บังคับบัญชา แต่ละคน ให้มีมาตรฐานความใกล้เคียงกันเกิดความ ยุติธรรมในกรณีที่จำเป็นต้องนำมาเปรียบเทียบ เพื่อจัดลำดับ ก่อนที่จะไปเชื่อมโยงกับระบบแรงจูงใจ ตามที่กฎหมาย กำหนด

2. ควรจัดทำเครื่องมือประเมินสมรรถนะ หลักของข้าราชการทั้ง 5 สมรรถนะให้ส่วนราชการนำไปใช้ในการประเมินผล เพื่อช่วยผู้ประเมินลดภาระงาน และหลีกเลี่ยงการใช้ความรู้สึกในการประเมินสมรรถนะ อีกทั้งเพิ่มมาตรฐานการประเมิน

3. สร้างช่องทางในการให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบการบริหารผลการปฏิบัติงาน ขั้นตอน ต่างๆ ตลอดจนสัดส่วนของงานและสมรรถนะที่นำมา ประเมินผลบุคคล ความสำคัญ และประโยชน์ของการ บริหารผลการปฏิบัติงานทั้งในแง่บุคคล และองค์กร

4. การดำเนินงานตามขั้นตอนกระบวนการ บริหารผลการปฏิบัติงาน ควรเน้นการมีส่วนร่วมของ ผู้ประเมิน และผู้รับการประเมินทุกขั้นตอนโดยเฉพาะ อย่างยิ่งในขั้นตอนการวางแผนผลงาน เป็นโอกาส สร้างความเข้าใจ กติกา และข้อตกลงร่วมกัน เพื่อป้องกัน ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ยอมรับผลการประเมิน

5. พัฒนาทักษะของผู้ประเมินในการจัดทำ ตัวชี้วัด และรายละเอียดตัวชี้วัด ค่าเป้าหมายการประเมิน บุคคลให้สอดคล้องกับลักษณะกิจกรรมที่ปฏิบัติ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นพ.ทรงวุฒิ หุตามัย นพ.ชาลิต มังคละวิรัช คณะอาจารย์จากสมาคมนักบริหาร สาธารณสุขที่ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10

ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาเป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงาน ก.พ. .คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติ ราชการ : ภาพรวมระบบบริหารผลงาน และระบบ ประเมินผลการปฏิบัติราชการ. (Online) Available <http://www.ocsc.go.th> 3-5
2. สำนักงาน ก.พ. .พระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือน พุทธศักราช 2551 .กรุงเทพฯ : บริษัทโกลบอล อินเทอร์เน็ตคอมมิวนิเคชั่นจำกัด; 2551.
3. กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานบริหาร ผลการปฏิบัติงาน กรมควบคุมโรค ประจำปี บประมาณ 2552.
4. ทรงวุฒิ หุตามัย. การพัฒนาระบบการบริหารผลการ ปฏิบัติงานของผู้บริหารระดับกลาง สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่10. รายงานการศึกษาส่วนบุคคล หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มี วิสัยทัศน์ และคุณธรรม วิทยาลัยนักบริหาร สำนักงานข้าราชการ พลเรือน ; 2551.
5. สมชัย แซ่จิ่ง . ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ขององค์กรเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ . การศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตร มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร มหาวิทยลัยธรรมศาสตร์; 2539.
6. สมชัย รักบางแหลม . ทศนคติข้าราชการที่มีต่อการ ประเมินค่าผลการปฏิบัติงาน : กรณีศึกษาข้าราชการ และลูกจ้าง กรมการเงินทหารบก : วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยปทุมธานี/[www.ptu.ac.th/th/grad/](http://www.ptu.ac.th/th/grad/); 2548.
7. วาสนา จันทรแสงสว่าง. ทศนคติของข้าราชการต่อ ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานกรณีศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน: ปัญหาพิเศษตาม หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไปวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2549.

## ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค

### Factors Affecting Coronary Heart Disease Preventive Behavior among Personnel of the Department of Disease Control

ศรีเพ็ญ สวัสดิมงคล สบ.

Sripen Sawatdimongkol B.P.H.

วท.ม. (สุขศึกษา)

M.Sc. (Health Education)

สำนักโรคไม่ติดต่อ

Bureau of Non-Communicable Disease

#### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากรกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างได้แก่ บุคลากรกรมควบคุมโรค จำนวน 312 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติวิเคราะห์ไคสแคว สถิติ Contingency Coefficient ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันพบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากรกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งหน้าที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ เจตคติต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ปัจจัยอื่น ได้แก่ ความเพียงพอของทรัพยากรในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ปัจจัยเสริมได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ เพื่อนร่วมงาน การได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และการได้รับข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์ทางบวก กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัวแปร

#### Abstract

The purpose of this descriptive research was to determine factors affecting the preventive coronary heart disease behavior among personnel of the Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Three hundred and twelve individuals were randomly selected for desired sample. The instrument used for a collection of data were questionnaire developed by researcher. Data were analyzed by computer program for per-

centage, mean, standard deviation, Chi-square, Contingency Coefficient, Spearman's rank order correlation and Pearson's Product Moment Correlation Coefficient. It was found that preventive Coronary Heart Disease behaviors were at the moderate level. The bio-social factors namely gender, age, level of education, personal status, average income and position had no statistically significant relationships with preventive Coronary Heart Disease behaviors. The predisposing factors such as knowledge about preventive Coronary Heart Disease behaviors, attitude towards the prevention of Coronary Heart Disease, perception of Coronary Heart Disease risks, perception of the severity of Coronary Heart Disease, perception of benefits preventive Coronary Heart Disease practices had statistically significant positive relationships with preventive Coronary Heart Disease behaviors at the 0.01 level while barriers of preventive Coronary Heart Disease practices had no statistically significant relationships with preventive Coronary Heart Disease behaviors. The enabling factors of adequate resources available for preventing Coronary Heart Disease had statistically significant positive relationships with preventative Coronary Heart Disease behaviors at the .01 level. The reinforcing factors such as receiving social support from family, relatives, colleagues as well as from medical and public health staffs. In addition to information from the media, all had statistically significant relationships with preventative Coronary Heart Disease behaviors at the .01 level.

**ประเด็นสำคัญ-**

โรคหลอดเลือดหัวใจ

ปัจจัยที่มีผล พฤติกรรมการป้องกัน

**Keywords**

Coronary Heart Disease

Factors Affecting, Preventive Behaviors

**บทนำ**

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Heart Disease, CHD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นในเกือบทุกประเทศทั่วโลก<sup>(1)</sup> ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 80-90 เกิดจากการรับประทานผัก ผลไม้ น้อย การออกกำลังกายไม่พอเพียง ภาวะไขมันผิดปกติ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาก การสูบบุหรี่ และความเครียด รวมถึงพันธุกรรม เพศ วัย ตลอดจนประวัติครอบครัว<sup>(2)</sup> จากรายงานสถานการณ์ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดและหัวใจทั่วโลกพบว่า ประชากรเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในปี 2533 จำนวน 14 ล้านคน และในอีก 30 ปีข้างหน้าจะเพิ่มขึ้นเป็น 25 ล้านคน ในปี 2563<sup>(3)</sup> ในประเทศไทย พบว่าโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสาเหตุ

การเสียชีวิตอันดับที่ 2 รองมาจากโรคหลอดเลือดสมองใหญ่ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังจะเห็นได้จากในช่วงปี 2547-2551 พบอัตราการตายต่อประชากรแสนคน คิดเป็น 17.7 18.7 19.4 20.8 และ 21.2 อีกทั้งอัตราผู้ป่วยที่รับตัวไว้รักษาในโรงพยาบาลมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ เช่นกัน คิดเป็น 185.7 198.7 232.7 261.2 และ 276.8 ตามลำดับ<sup>(4)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2548- 2550 ของข้าราชการกรมควบคุมโรคที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนกลางพบว่า อัตราการเป็นโรคไขมันในเลือดสูงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.0 25.9 และ 41.6 รองลงมาได้แก่โรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 1.4 0.5 และ 8.2 และพบว่าเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 1.0 0.8 และ 6.0 ตามลำดับ<sup>(5)</sup> ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคลากรกรมควบคุมโรคยังปฏิบัติตัวต่อการมีพฤติกรรมเสี่ยงในการเป็นโรค

หลอดเลือดหัวใจเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากรกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดคือ

1. เพื่อทราบพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากร กรมควบคุมโรค

2. เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ตำแหน่งกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค

3. เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ เจตคติ และการรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค

4. เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความเพียงพอของทรัพยากรในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค

5. เพื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ เพื่อนร่วมงาน และบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข ตลอดจน การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค

## วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ประเภทวิจัยเชิงสำรวจ จากกลุ่มข้าราชการ พนักงานราชการและลูกจ้างประจำที่มีอายุระหว่าง 35 - 59 ปี ที่ปฏิบัติงานอยู่ในส่วนกลางของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2552 รวมทั้งสิ้น 1418 คน ใช้กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณมาจากเทคนิคการหาขนาดตัวอย่างของ Yamane<sup>(6)</sup> คำนวณได้ 312 คน วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Random Sampling) โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เพื่อจัดหน่วยประชากรในแต่ละชั้นให้มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด จัดหน่วยประชากรที่ต่างชั้นกันให้มีความแตกต่างกันมากที่สุด แล้วเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละชั้นด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย ตัวอย่างที่สุ่มมาได้ จะเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วยข้อมูลทางชีวสังคมของบุคลากร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งหน้าที่ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ความเพียงพอของทรัพยากร ประกอบด้วยแหล่งบริการ ประกอบด้วยสถานที่ เครื่องมือ ตลอดจนนโยบายในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ และเพื่อนร่วมงาน บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ 6 ด้าน ได้แก่ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการตรวจสุขภาพประจำปี ทั้งนี้แบบสอบถามดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัด โดยใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายใน แบบครอนบาช อัลฟา (Cronbach's Alpha)<sup>(7)</sup> ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อถือของแบบวัดความรู้ = 0.70 แบบวัดเจตคติ = 0.71 แบบวัดการรับรู้โอกาสเสี่ยง = 0.73 แบบวัดการรับรู้ความรุนแรง = 0.75 แบบวัดการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรค = 0.77 แบบวัดปัจจัยเอื้อ = 0.75 แบบวัดปัจจัยเสริม = 0.88 และแบบวัดพฤติกรรม = 0.70

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย ในเดือนมกราคม 2553 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ไคสแคว สถิติ Contingency Coefficient สถิติสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน และสถิติสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

### ผลการศึกษา

ปัจจัยทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.4 มีอายุระหว่าง 45-54 ปี ร้อยละ 53.2 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีร้อยละ 45.8 สถานภาพการสมรสแล้ว ร้อยละ 65.4 มีรายได้ต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 25.6 และมีตำแหน่งหน้าที่เป็นข้าราชการถึงร้อยละ 77.9

ปัจจัยนำได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 55.8 รองลงมาคือ ระดับน้อย ร้อยละ 31.7 และระดับมาก พบร้อยละ 12.5 ตามลำดับ ( $X = 12.07$  S.D. = 2.49) เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.3 รองลงมาคือระดับไม่ดีร้อยละ 35.9 และระดับดี ร้อยละ 21.8 ตามลำดับ ( $X = 28.88$  S.D. = 3.88) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า อยู่ในระดับไม่ดีร้อยละ 51.3 รองลงมา คือระดับปานกลาง ร้อยละ 30.4 และระดับดี พบ ร้อยละ 18.3 ตามลำดับ ( $X = 33.09$ , S.D. = 5.46) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 47.1 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 30.8 และระดับดี พบ ร้อยละ 22.1 ตามลำดับ ( $X = 22.53$ , S.D. = 4.13)

การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 66.7 รองลงมาคือระดับดี ร้อยละ 27.2 และระดับไม่ดี ร้อยละ 6.1 ตามลำดับ ( $X = 11.89$ , S.D. = 2.37) และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค

หลอดเลือดหัวใจ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 83.0 รองลงมาคือระดับดี ร้อยละ 10.3 และระดับไม่ดี ร้อยละ 6.7 ตามลำดับ ( $X = 11.63$ , S.D. = 3.41)

ปัจจัยเอื้อได้แก่ ความเพียงพอของทรัพยากรประกอบ ด้วยแหล่งบริการ สถานที่ เครื่องมือ ตลอดจนนโยบายในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่ามีทรัพยากร เพียงพออยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 43.3 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 36.2 และระดับมาก ร้อยละ 20.5 ตามลำดับ ( $X = 11.99$ , S.D. = 5.34)

ปัจจัยเสริมประกอบด้วย การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ เพื่อนร่วมงาน และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ พบว่าได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ และเพื่อนร่วมงานอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 44.9 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 42.0 และระดับมากพบ ร้อยละ 13.1 ตามลำดับ ( $X = 12.00$ , S.D. = 4.42) การสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.3 รองลงมาคือระดับน้อย ร้อยละ 41.0 และระดับมากพบ ร้อยละ 17.6 ตามลำดับ ( $X = 4.23$ , S.D. = 3.07) และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ พบว่าได้รับน้อยถึง ร้อยละ 47.1 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 38.8 และระดับมากเพียง ร้อยละ 14.1 ( $X = 12.15$ , S.D. = 5.11)

พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมาอยู่ในระดับดีร้อยละ 28.5 และระดับไม่ดี ร้อยละ 27.6 ตามลำดับ ( $X = 26.34$ , S.D. = 5.12)

ผลการวิเคราะห์การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางชีวสังคม ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า ปัจจัยทางชีวสังคม ทุกตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางชีวสังคม กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

( n =312)

| ปัจจัยทางชีวสังคม           | ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ |           |          | X <sup>2</sup> | p-value |
|-----------------------------|------------------------------------------|-----------|----------|----------------|---------|
|                             | ปานกลาง                                  | ไม่ดี     | ดี       |                |         |
| 1. เพศ                      |                                          |           |          | 0.940          | 0.625   |
| ชาย                         | 30(21.9)                                 | 15(16.9)  | 16(18.6) |                |         |
| หญิง                        | 107(78.1)                                | 74(83.1)  | 70(81.4) |                |         |
| 2. อายุ                     |                                          |           |          | 2.082          | 0.721   |
| 35 - 44 ปี                  | 39(28.5)                                 | 31(34.8)  | 31(36.0) |                |         |
| 45 - 54 ปี                  | 77(56.2)                                 | 47(52.8)  | 42(48.8) |                |         |
| 55 - 59 ปี                  | 21(15.3)                                 | 11(12.4)  | 13(15.1) |                |         |
| 3. สถานภาพการสมรส           |                                          |           |          | 0.177          | 0.996   |
| โสด                         | 37(27.0)                                 | 24 (27.0) | 24(27.9) |                |         |
| สมรส                        | 90(65.7)                                 | 59(66.3)  | 55(64.0) |                |         |
| หย่า/แยก/หม้าย              | 10(7.3)                                  | 6(6.7)    | 7(8.1)   |                |         |
| 4. ระดับการศึกษา            |                                          |           |          | 8.016          | 0.400   |
| ต่ำกว่าอนุปริญญา /ปวช.      | 19(13.9)                                 | 15(16.9)  | 17(19.8) |                |         |
| อนุปริญญา                   | 14(10.2)                                 | 11(12.4)  | 5(5.8)   |                |         |
| ปริญญาตรี                   | 66(48.2)                                 | 44(49.4)  | 33(38.4) |                |         |
| ปริญญาโท/เอก                | 38(27.7)                                 | 19(21.3)  | 31(36.0) |                |         |
| 5. รายได้ต่อเดือน           |                                          |           |          | 8.346          | 0.237   |
| ต่ำกว่า 5,000 - 14,999 บาท  | 18(20.2)                                 | 24(17.5)  | 17(19.8) |                |         |
| 15,000 - 19,999 บาท         | 18(20.2)                                 | 16(11.7)  | 13(15.1) |                |         |
| 20,000 - 24,999 บาท         | 20(22.5)                                 | 36(26.3)  | 16(18.6) |                |         |
| 25,000 - 29,999 บาท         | 17(19.1)                                 | 20(14.6)  | 17(19.8) |                |         |
| ตั้งแต่ 30,000 บาท ขึ้นไป   | 16(18.0)                                 | 41(29.9)  | 23(26.7) |                |         |
| 6. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน |                                          |           |          | 4.102          | 0.129   |
| ข้าราชการ                   | 69(77.5)                                 | 113(82.5) | 61(70.9) |                |         |
| พนักงานราชการ/ลูกจ้างประจำ  | 20(22.5)                                 | 24(17.5)  | 25(29.1) |                |         |

ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ เจตคติต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า มีความสัมพันธ์กับ

พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 แต่การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ปัจจัยนำ                                                              | พฤติกรรมการป้องกัน<br>โรคหลอดเลือดหัวใจ<br>ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์<br>(r) | p- value |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดหัวใจ                                     | .165                                                                        | .003**   |
| 2. เจตคติต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ                               | .153                                                                        | .007**   |
| 3. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ                    | .258                                                                        | .000**   |
| 4. การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ                     | .210                                                                        | .000**   |
| 5. การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อการป้องกัน<br>โรคหลอดเลือดหัวใจ | .214                                                                        | .000**   |
| 6. การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อการป้องกัน<br>โรคหลอดเลือดหัวใจ  | -.119                                                                       | .096     |

\*\* p- value &lt; .01

ปัจจัยเอื้อ ประกอบด้วย ความเพียงพอของ  
ทรัพยากรได้แก่ แหล่งบริการ สถานที่ เครื่องมือ  
ตลอดจนนโยบายในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

พบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือด  
หัวใจของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเอื้อกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ปัจจัยนำ                                            | พฤติกรรมการป้องกัน<br>โรคหลอดเลือดหัวใจ<br>ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์<br>(r) | p- value |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                     |                                                                             |          |
| ความเพียงพอของทรัพยากรในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ | .178**                                                                      | .002     |

\*\* p- value &lt; .01

ปัจจัยเสริมได้แก่ การได้รับการสนับสนุน  
จากครอบครัว ญาติ เพื่อนร่วมงาน การได้รับการสนับสนุน  
จากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และการ

ได้รับข้อมูลข่าวสารพบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม  
การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของกลุ่มตัวอย่าง  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

| ปัจจัยนำ                                                    | พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ<br>ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) | p- value |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                             |                                                                      |          |
| 1.การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ<br>และเพื่อนร่วมงาน  | .475                                                                 | .000**   |
| 2.การได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์<br>และสาธารณสุข | .246                                                                 | .000**   |
| 3.การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ                        | .304                                                                 | .000**   |

\*\* p- value &lt; .01

## วิจารณ์

จากผลการศึกษาลักษณะทางชีวสังคม จะเห็นได้ว่าบุคลากรของกรมควบคุมโรคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.4 มีอายุระหว่าง 45-54 ปี และ ร้อยละ 53.2 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 45.8 สถานภาพการสมรสแล้ว ร้อยละ 65.4 มีรายได้ต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 25.6 และเป็นข้าราชการ ถึงร้อยละ 77.9 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 43.9 ส่วนผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางชีวสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ จึงกล่าวได้ว่า ปัจจัยทางชีวสังคมเป็นปัจจัยที่เป็นพื้นฐาน ในการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล หรืออีกด้านหนึ่ง ปัจจัยนี้เป็นความพอใจของบุคคล ที่ได้มาจากการประสบการณ์ การเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งความพอใจนี้อาจจะไม่มีผลทั้งในทางสนับสนุนหรือยับยั้งในการแสดงออกด้าน พฤติกรรมเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับปิยาภรณ์<sup>(8)</sup> พบว่า อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของเจ้าหน้าที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

จากผลการศึกษาของปัจจัยนำ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.8 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงกล่าวได้ว่า อาจเนื่องมาจากกรมควบคุมโรค มีบทบาทหน้าที่และนโยบายเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อ ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ จึงได้นำความรู้ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่ถูกต้องได้ ซึ่งตรงกับแนวคิดของ Green L.W.<sup>(9)</sup> ที่กล่าวไว้ว่าความรู้เป็นปัจจัยนำที่สำคัญในการที่จะส่งผล

ต่อการแสดงพฤติกรรม แต่การเพิ่มความรู้ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสมอไป ถึงแม้ว่าความรู้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม แต่ความรู้ อย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพได้จะต้องมีปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย ซึ่งสอดคล้องกับอัจฉราภรณ์<sup>(10)</sup> พบว่าความรู้ต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับลัดดาวัลย์<sup>(11)</sup> พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนเจตคติต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.3 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เจตคติกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากรกรมควบคุมโรค พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงกล่าวได้ว่าเจตคติเป็นความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต ซึ่งแสดงถึงการได้รับการปลูกฝังเจตคติที่ดีตั้งแต่วัยเด็ก ทั้งด้านครอบครัวและโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ซึ่งสรุปได้ว่าถ้าบุคลากรกรมควบคุมโรค มีเจตคติต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจดี ก็จะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจที่ดีด้วย ซึ่งสอดคล้องกับบุษรัตน์<sup>(12)</sup> พบว่าเจตคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากรในวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานคร และวชิรพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงอยู่ในระดับไม่ต่ำ ร้อยละ 51.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การรับรู้โอกาสเสี่ยงกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่ามีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ต่ำเช่นกัน คือร้อยละ 47.1 ตลอดจนผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ การรับรู้โอกาสเสี่ยงกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือด

หัวใจ พบมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เช่นเดียวกันอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Rosenstock<sup>(13)</sup> ได้สรุปองค์ประกอบพื้นฐานของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพไว้ คือ การรับรู้ของบุคคลและแรงจูงใจที่บุคคลจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรค นั้น เขาจะต้องมีความเชื่อว่าเขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โรคนั้นมี ความรุนแรงและมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของเขา และการปฏิบัตินั้น จะเกิดผลดีในการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือช่วยลดความรุนแรงของโรค โดยไม่มีอุปสรรคทางด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องเช่น ค่าใช้จ่าย ความสะดวก ความเจ็บปวด และความอาย เป็นต้น จะเห็นได้ว่าบุคลากรของกรมควบคุมโรค มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอยู่ในระดับที่ไม่ดี ดังนั้นจึงควรเพิ่มความเข้มข้นในเรื่องการสื่อสารความเสี่ยงในรูปแบบใหม่ๆ และความถี่ของการสื่อสารอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่ถูกต้องเหมาะสม และยั่งยืนตลอดไป ส่วนด้านการรับรู้ประโยชน์ตลอดจนการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าการรับรู้ประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์พบว่า การรับรู้ประโยชน์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่การรับรู้อุปสรรคไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงกล่าวได้ว่าบุคลากรของกรมควบคุมโรค มีการรับรู้ข่าวสารที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ และมองเห็นคุณค่าในข่าวสารนั้นว่า เมื่อปฏิบัติแล้วจะส่งผลดีต่อสุขภาพตนเอง แต่อีกด้านหนึ่งก็มีความคิดเห็นว่าการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจมีความยุ่งยาก เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจึงทำให้เกิดอุปสรรคในการปฏิบัติตัวที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ ดังนั้นจึงควรประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มมาตรการในการสื่อสารความเสี่ยงให้บุคลากรของกรมควบคุมโรค

มีความรู้ ความเข้าใจต่อประโยชน์ที่ได้จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ต่อไปซึ่งสอดคล้องกับปียาภรณ์<sup>(8)</sup> พบว่าการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของเจ้าหน้าที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากผลการศึกษาของปัจจัยเอื้อได้แก่ ความเพียงพอของทรัพยากรในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วยแหล่งบริการ สถานที่ เครื่องมือ ตลอดจนนโยบาย อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 43.3 ส่วนผลการหาความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงกล่าวได้ว่าบุคลากรของกรมควบคุมโรคมีความเห็นว่า แหล่งทรัพยากรต่างๆ ในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจยังมีน้อย หากทางกรมควบคุมโรคสนับสนุนทรัพยากรให้บุคลากรของกรมควบคุมโรค สามารถที่จะใช้หรือเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ เหล่านี้มากขึ้น ก็จะส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วณิ<sup>(14)</sup> พบว่าการมีทรัพยากรสนับสนุนแผนการดำเนินชีวิต เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแผนการดำเนินชีวิตเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้พิพากษาในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการศึกษาของปัจจัยเสริม พบว่าบุคลากรกรมควบคุมโรคได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ และเพื่อนร่วมงานอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 44.9 การได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขอยู่ในระดับน้อยกับระดับปานกลางก้ำกึ่งกัน คือร้อยละ 41.0 และ 41.3 ส่วนการได้รับข้อมูลข่าวสารจากช่องทางต่างๆ อยู่ในระดับน้อยเช่นกันคือร้อยละ 47.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ มีความ

สัมพันธ์ในเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงกล่าวได้ว่า การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ญาติ เพื่อนร่วมงาน และบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ และจากสื่อในช่องทางต่าง ๆ มีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากรกรมควบคุมโรค ดังนั้นบุคคลในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และบุคลากรทางการแพทย์ จึงควรให้กำลังใจและมีการสนับสนุนข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pender<sup>(15)</sup> ที่กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคมจะช่วยให้บุคคลดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพ ช่วยส่งเสริมสภาวะสุขภาพ และช่วยป้องกันการเจ็บป่วย แสดงให้เห็นว่าการได้รับข่าวสารการส่งเสริมสุขภาพจากสื่อต่าง ๆ จะเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

### ข้อเสนอแนะ

1. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริม ป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ ที่ประชุมประจำเดือนของผู้บริหารกรมควบคุมโรค ทางอินเทอร์เน็ต เสียงตามสาย การจัดนิทรรศการ จัดหมายเวียน การสัมมนา ตลอดจนการณรงค์สร้างกระแส ในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ
2. จัดหาทรัพยากรในการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่หลากหลายมากพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น การจัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายที่มีอุปกรณ์เพียงพอ จัดสวัสดิการให้บุคลากรได้ใช้บริการในสถานบริหารร่างกายฟรี อนุญาตให้มีการเปิดร้านจำหน่ายหรือขายอาหารเพื่อสุขภาพในรายคาเฟ่หรือร้าน ตลอดจนการจัดตั้งคลินิกอดบุหรี่ สุรา เพื่อตอบสนองแก่บุคลากรของกรมควบคุมโรค ที่ต้องการเลิกบุหรี่ และสุรา
3. จัดตั้งชมรมและจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น “คนรุ่นใหม่ต้องใส่ใจลดโคเลสเตอรอล” ชมรมแอโรบิก ชมรม

ป้องกัน จัดกิจกรรมการสอนทำอาหารชีวิตดี แม็คโคไบโอติก เป็นต้น

4. ส่งเสริมสนับสนุนนโยบายการตรวจสุขภาพประจำปีของบุคลากร กรมควบคุมโรค ให้ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี เพื่อเป็นการค้นหาโรคและความผิดปกติของร่างกาย ตลอดจนเป็นการประเมินตนเองถึงความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.นายแพทย์ ภาณุวัฒน์ ปานเกตุ ผู้อำนวยการสำนักโรคไม่ติดต่อ คุณพินดา จีระไพศาลพงศ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ฯ ผศ.ดร.ศุภวรรณ มโนสุนทร แพทย์หญิง จุรีพร คงประเสริฐ และ คุณนิตยา ภัทรกรรม สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ที่ได้ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทาง ตลอดจนตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. Thom L.A., W.B. Kannel, H. Silbershatz and R.B. D'Agostino. 2001. Cardiovascular disease in the United States and prevention approaches. In V. Fuster, R.W.Alexander & R.A. O'Rourke (Eds.), The Heart (10 th ed., 3-18). McGraw-Hill, New York. 1973.
2. นายศรี สุพรศิลป์ชัย.สรุปผลการวิจัยหัวใจและหลอดเลือด.บริษัท พี เอ ลีฟวิ่ง จำกัด, กรุงเทพมหานคร, 2548.
3. World Health Organization. World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva. 1996.
4. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานประจำปี องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพมหานคร. 2552.
5. สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. รายงานผลการดำเนินโครงการตรวจสุขภาพเจ้าหน้าที่

- กรมควบคุมโรคประจำปี 2550. กรมควบคุมโรค, นนทบุรี. 2551.
6. Yamane. Statistic: An Introductory Analysis. Harper International Edition, Tokyo. 1973.
  7. Cronbach. and J. Lee. Essential of Psychological Testing. Harper and Row, New York. 1970.
  8. ปิยาภรณ์ นิกขัณษา. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2549.
  9. Green L.W., Health Education Planning : A Diagnostic Approach. Mayfield Publishing Company, California. 1980.
  10. อัจฉราภรณ์ ถนอมกิตติ. ประเมินผลของรูปแบบการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดในชุมชน จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2545.
  11. ลัดดาวัลย์ อันเมฆ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของญาติในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2545.
  12. นุชรัตน์ จิตรเจริญทรัพย์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจของบุคลากรในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2549.
  13. Rosenstock. The Health belief model and preventive health behavior. pp 52-68 in N.K. Janz and M.H. becker. The Health belief model: A decade Later. Health Education Quarterly 11(4): 147-152. 1974.
  14. วณี กอสุวรรณศิริ. แบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ: กรณีศึกษาการส่งเสริมสุขภาพของผู้พิพากษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2543.
  15. Pender, N.J. Health Promotion Nursing Practice/ Nola J. 3rd ed. Appleton and Lange, Stamford. 1987.

การเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับ  
ผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช

The Comparative of Risk Factors on Diabetic Foot Ulcer  
in Doembangnangbuat Hospital

ประภาส จิบสมานบุญ พ.บ., ว.ว.อายุศาสตร์ทั่วไป Prapas Chibsamanboon M.D., Thai Board of Internal Medicine  
กลุ่มงานอายุรกรรม Division of Medicine  
โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี Doembangnangbuat Hospital, Suphan Buri Province

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกาย ต่อการมีแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ (Retrospective analytic study) โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (Diabetic mellitus disease) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช ตั้งแต่เดือนมกราคม 2552 - สิงหาคม 2553 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 3,616 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 364 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกโดยวิธี simple random sampling เป็นผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าทั้งหมด จำนวน 117 คน และผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า จำนวน 247 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Independent t-test) ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.8 และร้อยละ 77.3 มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 42.7 และร้อยละ 55.5 ความดันโลหิตอยู่ในระดับ high normal ขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 59.8 และร้อยละ 52.2 มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานช่วง 1-3 ปี มากที่สุด ร้อยละ 40.2 และร้อยละ 36.8 ตามลำดับ

2. ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด Cholesterol และ Triglyceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า ( $\bar{x}=173.46$  SD.= 69.48,  $\bar{x}=211.85$  SD.= 56.30 และ  $\bar{x}=199.08$  SD.= 128.19 ตามลำดับ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า ( $\bar{x}=25.34$ , SD.= 6.27)

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้าไม่มีความแตกต่างกัน

Abstract

This retrospective analytic study aimed to compare risk factors; fasting plasma glucose, serum cholesterol, triglyceride and body mass index (BMI) between diabetic mellitus (DM) patients who had wound at foot (DM foot group) and who did not have (non-DM foot group). 364 medical records from

3,616 patients diagnosed of having DM at Doombangnangbuat Hospital between January 2009– August 2010 were chosen by simple random sampling method, 117 DM foot patients and 247 non DM foot patients. Data analysis used were frequency, percent, standard deviation and independent t-test. The results were shown that

1. 53.8% of DM foot group and 77.3% of non-DM foot group were female. Majority of the patients were more than 60 years old (42.7% and 55.5% of DM foot group and non DM foot group respectively), had high normal blood pressure (59.8% and 52.2% of DM foot group and non DM foot group respectively). Both groups were diagnosed of having DM for 1–3 years (40.2% and 36.8% of DM foot group and non DM foot group respectively).

2. The mean fasting plasma glucose, serum cholesterol and triglyceride of DM foot group was higher than that of non DM foot group (mean $\pm$ SD =173.46  $\pm$ 69.48, 211.85 $\pm$ 56.3, and 199.08 $\pm$ 128.19 respectively). The mean BMI of non DM foot group was higher than the mean BMI of DM foot group (mean $\pm$ SD=25.34 $\pm$ 6.27)

3. There was a statistical significance ( $P\leq 0.05$ ) between mean fasting plasma glucose level in DM foot group and non DM foot group. The mean serum cholesterol, triglyceride, and BMI between both groups were not different.

#### ประเด็นสำคัญ-

โรคเบาหวาน

แผลที่เท้า โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช

#### Keywords

Diabetic Mellitus Disease

Foot Ulcer, Doombangnangbuat Hospital

### บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด เกิดจากความบกพร่องของการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีอัตราอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และเป็นปัญหาใหญ่ทางสาธารณสุขของประเทศ จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2552 พบว่าความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 6.9 ความชุกต่ำสุดในคนอายุน้อยและเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้นและสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 70–79 ปี ในผู้ชายร้อยละ 14.3 และ 60–69 ปี ในผู้หญิง ร้อยละ 19.2<sup>(1)</sup> ส่วนในสหรัฐอเมริกา พบว่า มีอัตราความชุกประมาณร้อยละ 5 ของประชากรทั่วไป และขึ้นไปถึง ร้อยละ 18

ในกลุ่มประชากรอายุ 65–74 ปี<sup>(2)</sup>

โรคเบาหวานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย และทำให้ผู้ป่วยต้องพักรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ผู้ป่วยเบาหวานในสหรัฐอเมริกาและอังกฤษต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล ด้วยปัญหาแทรกซ้อนเป็นแผลที่เท้ามากกว่า ร้อยละ 25<sup>(3)</sup> มีการประเมินกันว่าผู้ป่วยเบาหวานประมาณ ร้อยละ 15 จะเกิดปัญหาเป็นแผลที่เท้าในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต<sup>(4)</sup> และผู้ป่วยเบาหวานเหล่านี้มีโอกาสที่จะถูกตัดขาสูงกว่าคนปกติถึง 15–40 เท่า<sup>(5)</sup> ซึ่งสาเหตุของการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน มี 3 สาเหตุที่สำคัญ คือ 1) ความผิดปกติของเส้นประสาท เกิดปลายประสาทเสื่อม (neuropathy)

เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดในการทำให้เกิดแผลที่เท้าพบได้ประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผล<sup>(6, 7)</sup> และอัตราจะสูงมากขึ้นถ้าผู้ป่วยเป็นเบาหวานมาเป็นระยะเวลานาน และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง 2) ความผิดปกติของหลอดเลือด (Ischemia) เกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็งจนบางครั้งอุดตัน ซึ่งเกิดขึ้นได้ทั้งในหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดฝอย ทำให้เกิดแผลที่เท้าเองได้ เนื่องจากเนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemic foot ulcer) จะพบมากที่ปลายนิ้วเท้าทั้งห้าหรือส้นเท้า<sup>(8)</sup> ภาวะการขาดเลือดเป็นสาเหตุสำคัญในการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 38.52 นอกจากนี้การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงก็เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิด peripheral arterial occlude<sup>(3)</sup> จากการศึกษาของ Edmonds พบว่า แผลของเบาหวานมีสาเหตุจาก neuropathy ร้อยละ 62 จาก ischemia ร้อยละ 13 และร้อยละ 25 จากทั้ง 2 สาเหตุร่วมกัน<sup>(9)</sup> และ 3) การติดเชื้อ (Infection) แผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีการติดเชื้อร่วมอยู่ด้วยเสมอ โดยเฉพาะการติดเชื้อแบคทีเรียทำให้การอักเสบลุกลามมากขึ้น เกิดเส้นเลือดฝอยอุดตัน ทำให้เนื้อเยื่อที่ขาดเลือดส่งกลิ่นเหม็นเน่าได้ ยิ่งถ้าหากมีภาวะแทรกซ้อนทางเส้นประสาทและหลอดเลือดด้วยแล้วโอกาสที่จะรักษาให้หายยิ่งยากมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้ผู้ป่วยต้องถูกตัดขา<sup>(8)</sup>

แผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัญหาเรื้อรัง มีผลต่อคุณภาพชีวิตและสิ้นเปลืองค่ารักษาค่อนข้างมาก จากที่กล่าวมาข้างต้นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดแผลที่เท้า ได้แก่ ความผิดปกติของเส้นประสาท ความผิดปกติของหลอดเลือด และการติดเชื้อ ดังนั้นการที่จะป้องกันไม่ให้อาการผู้ป่วยเบาหวานเกิดแผลที่เท้าหรือป้องกันไม่ให้แผลที่เท้าติดเชื้อลุกลามจนต้องถูกตัดขา ต้องให้ความสำคัญในการควบคุมรักษาระดับความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด และน้ำหนักให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทและหลอดเลือด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนป้องกันการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานต่อการศึกษาค้นคว้ามีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ความดันโลหิต และระยะเวลาที่เป็นเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้า

2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

### วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ (Retrospective analytic study) โดยศึกษาจากข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2552 - วันที่ 31 สิงหาคม 2553 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 20 เดือน มีจำนวนผู้ป่วยประมาณ 3,616 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 364 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกโดยวิธี simple random sampling เป็นผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าทั้งหมด จำนวน 117 คน และผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า จำนวน 247 คน ทำการศึกษาข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ความดันโลหิตระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน และข้อมูลเฉพาะด้านปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายนำมาเปรียบเทียบผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Independent t-test)

เกณฑ์การแบ่งระดับข้อมูล มีดังนี้

|                      |                      |                          |
|----------------------|----------------------|--------------------------|
| ระดับน้ำตาลในเลือด   | < 100 mg./dl         | normal                   |
|                      | 100-125 mg./dl.      | impaired fasting glucose |
|                      | >126 mg./dl.         | high fasting glucose     |
| ระดับความดันโลหิต    | 120-129/80-84 mm.Hg. | normal                   |
|                      | 130-139/85-89 mm.Hg. | high normal              |
|                      | > 140/90 mm.Hg.      | high                     |
| ระดับ cholesterol    | ≤ 200 mg./dl.        | normal                   |
|                      | 200-239 mg./dl.      | borderline high risk     |
|                      | > 240 mg./dl.        | high cholesterol         |
| ระดับ triglyceride   | < 40 mg./dl.         | low                      |
|                      | 40-150 mg./dl.       | normal                   |
|                      | > 150 mg./dl.        | high triglyceride        |
| ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) | < 18.5               | ผอม                      |
|                      | 18.5-24.9            | สมส่วน                   |
|                      | > 25.0               | อ้วน                     |

ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ 1-3 ปี 4-6 ปี และ > 7 ปีขึ้นไป

-

### ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานมีผลที่เท่าและไม่มีผลที่เท่า

ผู้ป่วยเบาหวานมีผลที่เท่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.8 มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 42.7 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 29.9 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 21.4 และอายุ 24-40 ปี ร้อยละ 6.0 ความดันโลหิตอยู่ในระดับ high normal ขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 59.8 และมีระดับความดันโลหิตปกติ ร้อยละ 40.2

ผู้ป่วยเบาหวานไม่มีผลที่เท่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.3 มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 55.5 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 29.1 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 13.0 และอายุ 24-40 ปี ร้อยละ 2.4 ความดันโลหิตอยู่ในระดับ high normal ขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 52.2 และมีระดับความดันโลหิตปกติ ร้อยละ 47.8

ผู้ป่วยเบาหวานมีผลที่เท่าและไม่มีผลที่เท่า มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานช่วง 1-3 ปี มากที่สุด ร้อยละ

40.2 และ 36.8 รองลงมาได้แก่ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนาน > 7 ปี ร้อยละ 33.3 และ 33.2 ตามลำดับ

นอกจากนั้น ผู้ป่วยเบาหวานมีผลที่เท่าและไม่มีผลที่เท่าที่มีระดับน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ high fasting glucose มากที่สุด ร้อยละ 68.4 และ 63.2 มี impaired fasting glucose ร้อยละ 23.9 และ 31.2 มี Cholesterol ในระดับ normal มากที่สุด ร้อยละ 45.3 และ 48.6 และในเกณฑ์ระดับ borderline high risk ร้อยละ 27.4 และ 30.4 มี Triglyceride ในระดับ high มากที่สุด ร้อยละ 62.4 และ 55.5 และอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 36.8 และ 44.5 มีค่าดัชนีมวลกายในระดับสมส่วนมากที่สุด ร้อยละ 50.4 และ 48.6 และมีภาวะอ้วน ร้อยละ 42.8 และ 46.5 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีผลที่เท่ากับไม่มีผลที่เท่า

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และ ดัชนีมวลกาย ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าจำแนกตามเพศ

| ปัจจัยเสี่ยง           | ผู้ป่วยเบาหวาน  | เพศ  | $\bar{x}$ | SD.    |
|------------------------|-----------------|------|-----------|--------|
| น้ำตาลในเลือด<br>(FBS) | มีแผลที่เท้า    | ชาย  | 166.57    | 81.78  |
|                        |                 | หญิง | 160.79    | 57.43  |
|                        | ไม่มีแผลที่เท้า | ชาย  | 152.57    | 41.22  |
|                        |                 | หญิง | 160.91    | 77.13  |
|                        | โดยรวม          | ชาย  | 159.45    | 64.49  |
|                        |                 | หญิง | 160.88    | 72.63  |
| Cholesterol            | มีแผลที่เท้า    | ชาย  | 196.26    | 57.19  |
|                        |                 | หญิง | 225.20    | 52.36  |
|                        | ไม่มีแผลที่เท้า | ชาย  | 189.96    | 36.92  |
|                        |                 | หญิง | 208.62    | 47.22  |
|                        | โดยรวม          | ชาย  | 193.05    | 47.84  |
|                        |                 | หญิง | 212.73    | 48.96  |
| Triglyceride           | มีแผลที่เท้า    | ชาย  | 172.50    | 134.99 |
|                        |                 | หญิง | 221.86    | 118.42 |
|                        | ไม่มีแผลที่เท้า | ชาย  | 173.07    | 71.54  |
|                        |                 | หญิง | 178.82    | 94.47  |
|                        | โดยรวม          | ชาย  | 172.79    | 106.98 |
|                        |                 | หญิง | 189.49    | 102.40 |
| ดัชนีมวลกาย<br>(BMI)   | มีแผลที่เท้า    | ชาย  | 23.82     | 4.34   |
|                        |                 | หญิง | 25.36     | 4.71   |
|                        | ไม่มีแผลที่เท้า | ชาย  | 24.31     | 2.96   |
|                        |                 | หญิง | 25.64     | 6.92   |
|                        | โดยรวม          | ชาย  | 24.07     | 3.69   |
|                        |                 | หญิง | 25.57     | 6.44   |

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าเพศชายสูงกว่าเพศหญิง ค่าเฉลี่ย Cholesterol Triglyceride และ ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และ

ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย เมื่อพิจารณาผู้ป่วยเบาหวานโดยรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างเพศ กับปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

| ปัจจัยเสี่ยง | รวม    |        |        | มีแผลที่เท้า |        |        | ไม่มีแผลที่เท้า |        |        |
|--------------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
|              | t      | df     | sig    | t            | df     | sig    | t               | df     | sig    |
| FBS          | -.188  | 231.54 | .851   | .435         | 93.06  | .664   | -.2080          | 213.94 | .039*  |
| Cholesterol  | -3.578 | 211.59 | .000** | -2.837       | 108.59 | .005** | -.489           | 116.77 | .626   |
| Triglyceride | -1.385 | 199.16 | .167   | -2.086       | 106.40 | .039*  | -.777           | 245    | .438   |
| BMI          | -2.799 | 334.94 | .005** | -1.843       | 114.38 | .068   | -3.108          | 112.87 | .002** |

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Cholesterol และ Triglyceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าระหว่างเพศหญิงกับเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าระหว่างเพศหญิงกับเพศชาย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

| ปัจจัยเสี่ยง  | ผู้ป่วยเบาหวาน  | $\bar{X}$ | SD.    |
|---------------|-----------------|-----------|--------|
| น้ำตาลในเลือด | มีแผลที่เท้า    | 173.46    | 69.48  |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 159.02    | 70.61  |
| Cholesterol   | มีแผลที่เท้า    | 211.85    | 56.30  |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 204.39    | 45.69  |
| Triglyceride  | มีแผลที่เท้า    | 199.08    | 128.19 |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 177.51    | 89.69  |
| ดัชนีมวลกาย   | มีแผลที่เท้า    | 24.65     | 4.59   |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 25.34     | 6.27   |

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด Cholesterol และ Triglyceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า ( $=173.46$  SD.= 69.48,  $=211.85$  SD.= 56.30 และ  $=199.08$  SD.= 128.19 ตามลำดับ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า ( $=25.34$ , SD.= 6.27)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ น้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า

| ปัจจัยเสี่ยง  | ผู้ป่วยเบาหวาน  | n   | $\bar{X}$ | SD.    | t      | df      | sig   |
|---------------|-----------------|-----|-----------|--------|--------|---------|-------|
| น้ำตาลในเลือด | มีแผลที่เท้า    | 117 | 173.46    | 69.48  | 2.067  | 231.190 | .047* |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 247 | 159.02    | 70.61  |        |         |       |
| Cholesterol   | มีแผลที่เท้า    | 117 | 211.85    | 56.30  | 1.251  | 190.912 | .213  |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 247 | 204.39    | 45.69  |        |         |       |
| Triglyceride  | มีแผลที่เท้า    | 117 | 199.08    | 128.19 | 1.639  | 171.679 | .103  |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 247 | 177.51    | 89.69  |        |         |       |
| ดัชนีมวลกาย   | มีแผลที่เท้า    | 117 | 24.65     | 4.59   | -1.174 | 300.806 | .241  |
|               | ไม่มีแผลที่เท้า | 247 | 25.34     | 6.27   |        |         |       |

จากตารางที่ 4 พบว่า การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้าไม่มีความแตกต่างกัน

### วิจารณ์

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้านำไปสู่การติดเชื้อและสูญเสียอวัยวะหรือเสียชีวิตได้ ปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของแผลเบาหวานที่เท้าเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ การมีผิวหนังหรือรูปเท้าผิดปกติ การประกอบอาชีพที่ไม่สวมรองเท้า การเป็นเบาหวานนาน การคุมระดับน้ำตาลไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิด neuropathy โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายชนิด atherosclerotic และการติดเชื้อผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 2 จะเกิดแผลที่เท้าตามชนิดของแผลเบาหวานที่เท้า (neuropathic ischemic และ infective ulcer) และถ้ามี neuropathy ร่วมด้วยจะพบแผลได้ ร้อยละ 5-7.5<sup>(10)</sup>

จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ครั้งที่ 3 และ 4 พ.ศ. 2547 และพ.ศ. 2552 พบว่า อัตราความชุกของโรคเบาหวานในประชาชนไทยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.7 เป็น ร้อยละ 6.9 ความชุกของ Impaired fasting glucose (IFG) โดยรวมในปีพ.ศ. 2552 เท่ากับ ร้อยละ 10.7 (เพศชาย ร้อยละ 11.8 และ เพศหญิง ร้อยละ 9.5)<sup>(1,11)</sup> Rawdaree, P. และคณะได้ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด จำนวน 9,419 คน พบว่ามีภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 73.3 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 63.3 และมีภาวะอ้วน (BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 52.6<sup>(12)</sup> นอกจากนี้ Krittiyawong, S. และคณะ ได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของ Lower Extremity Amputation (LEA) ในผู้ป่วยเบาหวานคนไทย พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีประวัติเป็นแผลที่เท้า 556 คน และถูกตัดเท้า 123 คนหรือ ร้อยละ 22.1

อัตราความชุกของ LEA เท่ากับ ร้อยละ 1.5 ระยะเวลาการเป็นเบาหวานเฉลี่ย 10 ปี<sup>(13)</sup>

การศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐยา ตันติศิริวัฒน์ และศิริพร จันทรรณาย<sup>(14)</sup> ที่ศึกษาถึงปัญหาเท้าที่พบบ่อยในผู้ป่วยคลินิกเท้าเบาหวานพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุเฉลี่ย 63.8 ปี เนื่องจากการทำงานของตับอ่อนในผู้สูงอายุจะสังเคราะห์และหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้น้อยลง ในขณะที่ได้รับน้ำตาลเท่าเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินในกระแสเลือด<sup>(8)</sup>

ระยะเวลาการเป็นเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้าส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 1-3 ปี มากที่สุด แสดงว่าระยะเวลาการเป็นเบาหวานไม่นานก็สามารถเกิดแผลที่เท้าได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Edgar, J.G. และคณะ ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกของ The University of Texas Health Science Center at San Antonio 1995-1996 พบผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงของการเกิดแผลที่เท้าอยู่ที่ระดับ 0 (no foot pathology) มากที่สุด และในการศึกษาเดียวกันนี้เมื่อทำการติดตามผู้ป่วยเบาหวานไปเป็นเวลา 3 ปี พบอุบัติการณ์ของการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับ 0, 1, 2 และ 3 เท่ากับ ร้อยละ 5.1, 14.3, 18.8 และ 55.8 ตามลำดับ<sup>(15)</sup> และจากการศึกษานี้ยังพบว่า ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน >7 ปี ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าและไม่มีแผลที่เท้ามีอัตราใกล้เคียงกัน ร้อยละ 33.3 และ 33.2 ตามลำดับ อธิบายได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้าถ้าเป็นเบาหวานในระยะเวลาสั้นก็จะมีโอกาสเกิดแผลที่เท้าได้ เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนทางด้านระบบประสาท และหลอดเลือดตามระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุพรรณิ บังสุวรรณ ที่ศึกษาความชุกตามระดับความเสี่ยงของการเกิดแผลเบาหวานที่เท้า พบว่าระยะเวลาของการเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับ Protective sensation ที่ผิดปกติ คือ ระยะเวลาเป็นเบาหวานยิ่งนาน ยิ่งเสีย Pro-

protective sensation มากขึ้น โดยพบว่ากลุ่มที่เป็นเบาหวานมานานมากกว่า 15 ปี มีโอกาสเสีย Protective sensation มากกว่ากลุ่มที่เป็นเบาหวานมานานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ปี ถึง 32 เท่า (95% CI 1.42-7.34) และเนื่องจากการสูญเสีย Protective sensation ทำให้มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บและเกิดแผลที่เท้าได้มากขึ้น<sup>(16)</sup>

ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือด Cholesterol และ Triglyceride ของผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้าสูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานไม่มีแผลที่เท้า ( $\bar{X}=173.46$  SD.= 69.48,  $\bar{X}=211.85$  SD.= 56.30 และ  $\bar{X} = 199.08$  SD.= 128.19 ตามลำดับ) แสดงว่าระดับน้ำตาลในเลือด Cholesterol และ Triglyceride เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน การมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานจะทำให้เกิดภาวะเส้นเลือดตีบแข็ง (Atherosclerosis) เร็วขึ้นจนบางครั้งก็อุดตันซึ่งเกิดได้ทั้งในหลอดเลือดแดงใหญ่และหลอดเลือดฝอยทำให้เกิดแผลที่เท้าได้เนื่องจากขาดเลือดไปเลี้ยง (Ischemic foot ulcer)<sup>(8)</sup> นอกจากนี้การมีน้ำตาลในเลือดสูงจะทำให้ระดับภูมิคุ้มกันเปลี่ยนแปลงไป เช่น leukocyte adhesion, chemotaxis และ phagocytosis ลดลงทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายและการ healing ของแผลไม่ดี<sup>(17, 18)</sup> ผู้ป่วยเบาหวานที่มีไขมันในเลือดทั้ง Cholesterol และ Triglyceride สูง จะทำให้หลอดเลือดแดงใหญ่เกิดการตีบตัน ซึ่งพบได้ทั้งในผู้ป่วยที่เป็นและไม่เป็นเบาหวาน แต่ผู้ป่วยเบาหวานจะมีการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าระดับไขมันที่ผิดปกติยังสัมพันธ์กับการเกิดพยาธิสภาพของหลอดเลือดฝอยและมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานอีกด้วย อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าน้ำตาลในเลือดเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวาน ถ้าผู้ป่วยเบาหวานที่คุมน้ำตาลในเลือดไม่ดีจะทำให้มีโอกาสมิมีแผลที่เท้าได้มากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่คุมน้ำตาลในเลือดดี นอกจากนี้การคุมน้ำตาลในเลือด

ได้ดีจะชะลอการเกิด neuropathy ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดแผลที่เท้า<sup>(19)</sup> ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายระหว่างผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้ากับไม่มีแผลที่เท้า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าปัจจัย Cholesterol Triglyceride และดัชนีมวลกายมีผลต่อผู้ป่วยเบาหวานทั้งที่มีแผลที่เท้า และไม่มีแผลที่เท้าไม่แตกต่างกัน มีผู้ศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมักมีภาวะไขมันในเลือดสูง (Hyperlipidemia) ร่วมด้วยเช่น ไขมัน Cholesterol และ Triglyceride ซึ่งจะไปเกาะตามผนังหลอดเลือด เกิดเป็นคราบแข็ง ขึ้นทำให้ peripheral arterial occlude ได้<sup>(3)</sup> นอกจากนี้ไขมัน Triglyceride ที่สูงจะมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน สูงขึ้นได้เนื่องจากภาวะที่มี Triglyceride สูงทำให้เกิดกรดไขมันอิสระสูง นำไปสู่การยับยั้งกระบวนการเผาผลาญน้ำตาลกลูโคสในเซลล์ และยังทำให้มีการสร้าง และปล่อยน้ำตาลกลูโคสจากตับเพิ่มขึ้น ในทางกลับกันภาวะน้ำตาลในเลือดที่สูง ซึ่งเป็นผลจากการที่ร่างกายมีฮอร์โมนอินซูลินไม่เพียงพอ หรือการออกฤทธิ์ของฮอร์โมนอินซูลินลดลง ก็จะมีผลทำให้ระดับไขมัน Triglyceride ในเลือดสูงขึ้นได้ ซึ่งเป็น ผลจากการที่ตับสร้าง Triglyceride เพิ่มขึ้น และผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนมีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ปกติ จะทำให้เนื้อเยื่อต่างๆ ในร่างกายมีการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินน้อยลงอินซูลินจึงไม่สามารถพาน้ำตาลเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ดีเช่นเดิม จึงมีน้ำตาลส่วนเกินอยู่ในกระแสเลือด ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานทั้งที่มีแผลที่เท้า และไม่มีแผลที่เท้า ควรดูแลตนเอง ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด Cholesterol Triglyceride และน้ำหนักให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะการเกิดแผลที่เท้า

### สรุปและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นแผลที่เท้า (Diabetic foot ulcer) ได้จากสูญเสียการรับรู้ความรู้สึก

จากเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม การขาดเลือดไปเลี้ยงจากหลอดเลือดส่วนปลายตีบ และการติดเชื้อ ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานควรป้องกันการเกิดแผลที่เท้าหรือลดการติดเชื้อแผลที่เท้า โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ใกล้เคียงกับปกติ จะช่วยให้เส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกและระบบภูมิคุ้มกันดีขึ้น คุมความดันโลหิตและไขมันในเลือดไม่ให้สูงเกินปกติ และลดน้ำหนักตัวโดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ให้อยู่ในระดับสมดุล จะทำให้ผู้ป่วยสามารถอยู่ได้อย่างเป็นสุขและมีชีวิตยืนยาวได้เหมือนคนปกติ นอกจากนี้บุคลากรทางการแพทย์ผู้ดูแลควรมีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน สำนวนการตรวจและการดูแลเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน<sup>(20)</sup>

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ.2551-2. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิก ซิสเต็มส์ จำกัด; 2552.
2. Moss SE, Klein r, Klein BE: The Prevalence and Incidence of Lower Extremity Amputation in a Diabetic Population. Arch intern med 1992; 152 (3): 610-616.
3. David, G.A., & Lawrence, A.L. Diabetic foot ulcers: Prevention, Diagnosis and classification. (serial online) AAFP 2008 (cited 2010 July 5). Available from: <http://www.aafp.org/afp/980315ap/armstron.html>.
4. Wieman, T.J., Mercke, Y.K., Cerrito, P.B., & Taber, S.W. "Resection of the metatarsal head for diabetic foot ulcers". Am J Surg 1998; 176 (5): 436-441.
5. Willoughby, D., & Burroughs, D. "A CNS-managed diabetes foot-care clinic: A descriptive survey of characteristics and foot-care behaviors of the patient population". Clinical Nurse Specialist 2001; 15(2): 52-57.
6. Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation: basis for prevention. Diabetes Care 1990; 13:513-521.
7. Boulton AJM. The diabetic foot: neuropathic in aetiology?. Diabet Med, 1990; 7:852-858.
8. เทพ ทิมะทองคำ. ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด; 2550.
9. Edmonds ME. Experience in multi disciplinary diabetic foot clinic. In: Boulton AJM, Cornor H, Ward JD, eds. The foot in diabetes. 1st ed. Chichester. UK: Wiley; 1987.
10. Abbott CA., Vileikyte L., Williamson S., Carrington AL., & Boulton AJM. Multicenter study of the incidence of and predictive risk factors for diabetic neuropathic foot ulceration. Diabetes Care 1998; 21: 1071-5.
11. Wichai, A. and et.al. Prevalence and Management of Diabetes and Associated Risk Factors by Regions of Thailand. (serial online) Third National Health Examination Survey 2004. (cited 2010 July 10). Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content>.
12. Rawdaree, P. and et.al. Thailand Diabetes Registry (TDR) Project: Clinical status and long term vascular complications in diabetic patients. J Med Assoc Thai 2006; 89 (Suppl1): S1-9.
13. Krittiyawong, S. and et.al. Thailand Diabetes Registry Project: prevalence and risk factors associated with lower extremity amputation in Thai diabetics. J Med Assoc Thai 2006; 89 (Suppl1): S43-8.
14. ญัญญา ตันติศิริวัฒน์ และศิริพร จันทน์ฉาย. ปัญหาเท้าที่พบบ่อยในคลินิกเท้าเบาหวาน. J Med Assoc

- Thai 2008; 91(7): 1101.
15. Edgar, J.G.; Peters, Lawrence, A.L. Effectiveness of the diabetic foot risk classification system of the international working group on the diabetic foot. *Diabetic care* 2001; 24:1442-7.
16. สุพรรณิ ปังสุวรรณ. การศึกษาความชุกตามระดับความเสี่ยงของการเกิดแผลเบาหวานที่เท้า. *J Thai Rahabil Med* 2009; 19(1): 19-24.
17. Funmilayo, B.O. Challenges of Caring For Diabetic Foot Ulcers In Resource Poor Settings. *The Internet Journal of Advanced Nursing Practice*. (online) Available from: <http://www.ispub.com>.2010 (cited 2010 July 5). 2010.
18. ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล และคณะ. การดูแลสุขภาพเท้าในผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพฯ: หจก. กราฟฟิกา แอดเวอร์ไทซิง; 2551.
19. Gregory, M., Caputo, P.R., Cavanagh, J.S., Ulbrecht, G.W., & Adolf, W.K. Assessment and Management of Foot Disease in Patients with Diabetes. *N Engl J med* 1994; 331: 854-860.
20. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2551. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์ จำกัด.

## การคัดกรองและควบคุมวัณโรคในเรือนจำจังหวัดแพร่

## Tuberculosis Screening and Control in Phrae Prison

จุฑารัตน์ ไกรขจรกิตติ พ.บ.<sup>\*</sup>Chutharat Kraikhajornkitti MD<sup>\*</sup>เนตรทราย เหมืองจา พย.บ.<sup>\*\*</sup>Netsai Muengja B.N.<sup>\*\*</sup>เจสียว ธามา พย.บ.<sup>\*\*</sup>Chaleaj Thama B.N.<sup>\*\*</sup><sup>\*</sup> กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลแพร่<sup>\*</sup> Department of Social Medicine, Phrae Hospital<sup>\*\*</sup> เรือนจำจังหวัดแพร่<sup>\*\*</sup> Phrae Provincial Prison

## บทคัดย่อ

ตามที่ได้มีการวางยุทธศาสตร์ในการควบคุมการระบาดของวัณโรคภายในประเทศไทย โดยเน้นการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ในเรือนจำ โรงพยาบาลแพร่ร่วมกับเรือนจำจังหวัดแพร่ ได้คัดกรองวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังเพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา อัตราเสี่ยงการเกิดวัณโรคในเรือนจำเทียบกับในชุมชน และดำเนินการมาตรการควบคุมป้องกันวัณโรค การศึกษานี้เป็นแบบระยะสั้นเชิงวิเคราะห์ (Cross-sectional analytic study) ระหว่าง ตุลาคม 2551 - มีนาคม 2552 คัดเลือกกลุ่มเสี่ยงป่วยวัณโรคโดยใช้แบบสอบถาม เมื่อได้กลุ่มเสี่ยงทำการเก็บเสมหะส่งตรวจ AFB เอกซเรย์ปอดแก่ผู้ต้องขังในเรือนจำ และรักษาผู้ที่มีผลเสมหะบวก หรือผลเอกซเรย์เข้าได้กับวัณโรคปอด DOT โดยพยาบาลเรือนจำร่วมกันจัดประชุมให้ความรู้การควบคุมป้องกันวัณโรคแก่เจ้าหน้าที่เรือนจำและผู้ต้องขังทั้งหมด และวางแผนทางคัดกรองวัณโรคแก่ผู้ต้องขังรายใหม่ วิเคราะห์ค่าความชุกวัณโรค (Prevalence) อัตราอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence) อัตราเสี่ยง (Relative risk) การเกิดวัณโรคในเรือนจำ เปรียบเทียบกับในชุมชน ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ต้องขังตอบแบบสอบถามคัดกรองความเสี่ยงวัณโรค 705 คน เป็นเพศชาย 615 คน ร้อยละ 87.23 และเพศหญิง 90 คน ร้อยละ 12.77 พบผู้ต้องขังเสี่ยงกับการป่วยเป็นวัณโรค 182 คน ร้อยละ 25.82 พบความชุกวัณโรคในเรือนจำ (Prevalence) เท่ากับ 19.86/1,000/ปี และอัตราอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence) เท่ากับ 11.35/1,000/ปี มีผู้ต้องขังส่งตรวจเสมหะ 107 คน เนื่องจากผู้ต้องขังรายอื่นไม่ไอและไม่มีเสมหะ ผลเสมหะเป็นบวก 2 คน มีผู้ต้องขังเอกซเรย์ปอด 182 คน ผลเอกซเรย์ปอดผิดปกติ 16 คน แบ่งเป็นวัณโรครายเก่า 6 คน ผู้ป่วยภาพรังสีทรงอกผิดปกติที่มีลักษณะไม่เหมือนวัณโรคปอด 1 คน ผู้ป่วยถุงลมโป่งพองเรื้อรัง 1 คน และผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 8 คน ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกคนเป็นเพศชาย และมีผลเอกซเรย์ปอดผิดปกติ (เสมหะบวก 2 คน เสมหะลบ 6 คน) และพบอัตราเสี่ยงการเกิดวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขัง มากขึ้นเป็น 7.99 เท่าของประชาชนทั่วไปที่อยู่ในชุมชน ( $3.62 < RR < 16.88$ ) โดยสรุปความชุกของวัณโรค และอัตราอุบัติการณ์วัณโรคในเรือนจำจังหวัดแพร่สูงกว่าในชุมชน และผู้ต้องขังในเรือนจำมีโอกาสเป็นวัณโรคมากเป็น 7.99 เท่าของประชาชนทั่วไปที่อยู่ในชุมชน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการคัดกรองวัณโรคในเรือนจำเพื่อค้นหาผู้ป่วยและให้การรักษาช่วยลดระยะเวลาการแพร่กระจายเชื้อในเรือนจำ

## Abstract

The stop TB strategy was launched in Thailand in 2006. We emphasized the detection of TB cases in high risk group, this included screening tuberculosis in prison. This study was aimed to measure prevalence

and incidence of TB in prison and to compare TB incidence between TB in prison and in the community. Risk group of tuberculosis among prisoners was identified by questionnaires. Those with at least one risk questionnaire, sputum would be collected with chest radiograph. Pulmonary TB were treated if they had smear positive or chest X-ray was compatible with pulmonary TB. New prisoner would be screened for TB before entry. The result revealed that out of 705 prisoners, 182(25.8%) were identified as high risk group and provided with CXR, 16 films were compatible with PTB (6 old PTB, 1 NTB, 1 COPD, 8 new PTB). There were 107 cases with sputum collected of which 2 of them had smear positive. The prevalence was 19.86/1000, incidence was 11.35/1000. Prisoners had up to 7.99 times at risk to have TB more than civilians (95% CI 3.62-16.88). In conclusion, tuberculosis prevalence and incidence in prison remained higher than that in the community. We could detect TB cases with chest radiograph more than sputum examination. The screening strategy by CXR was useful to detect TB in prison, but further investigation with bacteriological confirmed should be done. The strategy presented an opportunity to treat and provide prevention of TB in prison.

**ประเด็นสำคัญ-  
วัณโรค เรือนจำ  
การคัดกรองวัณโรค**

**Keywords**  
*Tuberculosis, Prison,  
TB screening*

## บทนำ

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทยและจากรายงานองค์การอนามัยโลกปี ค.ศ. 2008 พบว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เพิ่มขึ้นจำนวนมาก เป็นลำดับที่ 18 ของโลกจากทั้งหมด 22 ประเทศ<sup>(1)</sup> สถานการณ์ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลแพร่ตั้งแต่ปี 2548 - 2550 เพิ่มขึ้นทุกปีมีจำนวน 71 ราย 80 ราย และ 105 ราย ตามลำดับจากการวางยุทธศาสตร์ระดับประเทศในการป้องกันควบคุมการระบาดวัณโรค โดยเน้นการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง เพื่อค้นหาผู้ป่วยและนำเข้าสู่กระบวนการรักษา ช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน จากการศึกษาพบว่าในเรือนจำเป็นพื้นที่เสี่ยงในการแพร่ระบาดของวัณโรค โดยพบว่าในเรือนจำมีความชุกวัณโรคสูงกว่าในชุมชน<sup>(2,3,4)</sup> ดังนั้นทางโรงพยาบาลแพร่ร่วมกับเรือนจำจังหวัดแพร่ได้ดำเนินการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขัง และดำเนินการมาตรการป้องกันควบคุมวัณโรคในเรือนจำที่เหมาะสมโดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อคัดกรองค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำและนำสู่กระบวนการรักษา

2. เพื่อสำรวจลักษณะทางระบาดวิทยาการเกิดวัณโรคในเรือนจำจังหวัดแพร่

3. เพื่อศึกษาอัตราเสี่ยงการเกิดวัณโรคในเรือนจำเทียบกับในชุมชน

4. เพื่อวางมาตรการควบคุมป้องกันวัณโรคในเรือนจำ

## วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาแบบระยะสั้นเชิงวิเคราะห์ (Cross-sectional analytic study) ระหว่าง ตุลาคม 2551 - มีนาคม 2552 ดำเนินการแจกแบบสอบถามแก่ผู้ต้องขังทั้งหมด 705 คนเพื่อคัดเลือกรายชื่อเสี่ยงป่วยเป็นวัณโรคได้กลุ่มเสี่ยง 182 คน เก็บเสมหะหลังตื่นนอนตอนเช้า ส่งตรวจ AFB ติดต่อกัน 3 วัน และนำเครื่อง Mobile X-ray ตรวจเอกซเรย์ปอดให้แก่ผู้ต้องขังในเรือนจำอ่านฟิล์มเอกซเรย์ปอดโดยรังสีแพทย์ ทำการสัมภาษณ์ตรวจร่างกายและรักษาผู้ที่มีผลเสมหะเป็นบวก หรือผลเอกซเรย์เข้าได้กับวัณโรคปอดในเรือนจำ และ DOT โดยพยาบาลเรือนจำร่วมกันจัดประชุมให้ความรู้การควบคุมป้องกันวัณโรคแก่เจ้าหน้าที่เรือนจำและผู้ต้องขัง

ทั้งหมด ทำความสะอาดเรือนจำ กำหนดมาตรการซักและตากผ้าห่ม จัดห้องแยกผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำ และวางมาตรการคัดกรองวัณโรคแก่ผู้ต้องขังรายใหม่ เกณฑ์คัดเลือกผู้ต้องขังที่มีความเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค

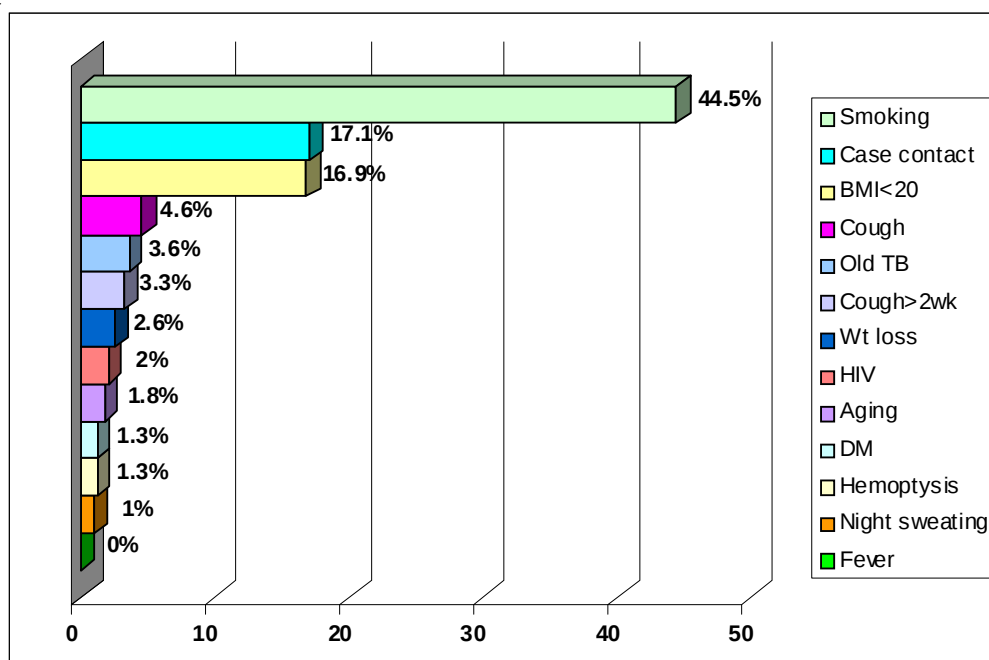
1. ไอบางครั้งหรือมากกว่า 2 สัปดาห์
2. ไอเป็นเลือด
3. BMI < 20 กก./ม<sup>2</sup>
4. อายุมากกว่า 60 ปี
5. ผู้ป่วยวัณโรคเก่า
6. ผู้ป่วย HIV
7. ผู้ป่วย DM
8. น้ำหนักลด
9. มีไข้ต่ำๆ
10. สูบบุหรี่
11. มีเหงื่อออกมากตอนกลางคืน

12. ประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค หรือนอนติดกับผู้ป่วยวัณโรคในระยะ 1 เมตร (หากมีความเสี่ยง 1 ข้อขึ้นไป ถือว่าเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค ให้ทำการตรวจเสมหะและเอ็กซเรย์ปอด)

### ผลการศึกษา

ผู้ต้องขังทั้งหมดตอบแบบสอบถามคัดกรองความเสี่ยงวัณโรค 705 คน คิดเป็นร้อยละ 100 แบ่งเป็นผู้ต้องขังเพศชาย 615 คน คิดเป็นร้อยละ 87.23 และผู้ต้องขังหญิง 90 คน คิดเป็นร้อยละ 12.77 มีผู้ต้องขังที่มีความเสี่ยงในการป่วยเป็นวัณโรคจากการตอบแบบสอบถาม 182 คน คิดเป็นร้อยละ 25.82 พบว่าลักษณะความเสี่ยงที่พบบ่อย 3 ลำดับแรกคือ สูบบุหรี่ ประวัติสัมผัสวัณโรค และดัชนีมวลกายน้อยกว่า 20 กก./ม<sup>2</sup> ดังข้อมูลในรูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงลักษณะความเสี่ยงวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขัง



มีผู้ต้องขังส่งตรวจเสมหะ 3 วันติดต่อกันจำนวน 107 คน เนื่องจากผู้ต้องขังรายอื่นไม่ไอและไม่มีเสมหะ

ผลตรวจเสมหะเป็นบวกจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.87 ดังข้อมูลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลตรวจเสมหะของผู้ต้องขัง

| Sputum AFB | จำนวนผู้ต้องขัง (คน) | ร้อยละ |
|------------|----------------------|--------|
| Positive   | 2                    | 1.87   |
| Negative   | 105                  | 98.13  |
| Total      | 107                  | 100.00 |

ผู้ต้องขังรับการตรวจเอกซเรย์ปอดจำนวน 182 คน มีผลเอกซเรย์ปอดผิดปกติ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 8.79 เป็นผู้ป่วยวัณโรครายแรกได้รับการรักษาครบ 6 คน เป็นผู้ป่วย NTB 1 คน เป็นผู้ป่วยถุงลมโป่งพอง

เรื้อรัง 1 คนและเป็นผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 8 คนในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกคนเป็นเพศชายและผลตรวจเอกซเรย์ปอดผิดปกติ แบ่งเป็นเสมหะบวกจำนวน 2 ราย และเสมหะลบจำนวน 6 ราย ดังข้อมูลในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลตรวจเอกซเรย์ปอดผู้ต้องขัง

| CXR      | จำนวนผู้ต้องขัง (คน) | ร้อยละ |
|----------|----------------------|--------|
| Abnormal | 16                   | 8.79   |
| Normal   | 166                  | 91.21  |
| Total    | 182                  | 100.00 |

ข้อมูลองค์การอนามัยโลก<sup>(5)</sup> แสดงอัตราอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence all cases) ในชุมชนคือ 142 คนต่อประชากร 100,000 คน คิดเป็น 1.42/1,000/ปี ขณะที่การศึกษาอัตราอุบัติการณ์วัณโรคในเรือนจำ จังหวัดแพร่คือ 8 คน ต่อกลุ่มผู้ต้องขังทั้งหมด

705 คน คิดเป็น 11.35/1,000/ปี คำนวณค่าอัตราเสี่ยง (Relative risk) การเกิดวัณโรคในเรือนจำเปรียบเทียบกับในชุมชน พบว่าค่าอัตราเสี่ยง (Relative risk) = 7.99 (3.62 < RR < 16.88) ดังข้อมูลในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าอัตราเสี่ยง (Relative risk) การเกิดวัณโรคในเรือนจำเปรียบเทียบกับในชุมชน

| กลุ่มเฝ้าสังเกต | จำนวนประชากร (คน) | จำนวนผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ (คน) | อัตราอุบัติการณ์ | RR (95% CI)    |
|-----------------|-------------------|---------------------------------|------------------|----------------|
| ในเรือนจำ       | 705               | 8                               | 11.35/1,000/ปี   | 7.99           |
| ในชุมชน         | 100,000           | 142                             | 1.42/1,000/ปี    | (3.62 - 16.88) |

การศึกษาพบความชุกของวัณโรคในเรือนจำ จังหวัดแพร่ (Prevalence) เท่ากับ 19.86/1,000/ปี และอัตราอุบัติการณ์วัณโรคในเรือนจำจังหวัดแพร่ (Incidence) เท่ากับ 11.35/1,000/ปี ทำการตรวจ HIV ในผู้ป่วยวัณโรคทุกรายทั้งเสมหะบวกและลบ ไม่พบ

ผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำมีผลตรวจ HIV เป็นบวก ผู้ป่วยรายใหม่เสมหะบวกส่งตรวจเพาะเชื้อวัณโรคและทดสอบความไวของยาทุกราย ไม่พบผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำที่ดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) ดังข้อมูลในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลวัณโรคเปรียบเทียบระหว่างในเรือนจำจังหวัดแพร่และประเทศไทย

| ประเภท                                              | ในเรือนจำ<br>จำนวน (คน) | อุบัติการณ์    | รายงานสถานการณ์ประเทศไทยโดย WHO<br>(2008) |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------------------|
| ผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด<br>(Prevalence all cases)      | 14                      | 19.86/1,000/ปี | 1.98/1,000/ปี                             |
| ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่<br>(Incidence all cases)       | 8                       | 11.35/1,000/ปี | 1.42/1,000/ปี                             |
| ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่<br>เสมหะบวก<br>(Incidence SS+) | 2                       | 2.84/1,000/ปี  | 0.62/1,000/ปี                             |
| ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่,<br>HIV+                       | 0                       | 0              | 11%                                       |
| วัณโรคดื้อยาหลายขนาน<br>(MDR-TB)                    | 0                       | 0              | 1.7%                                      |

### วิจารณ์

การคัดกรองวัณโรคในเรือนจำโดยใช้แบบสอบถาม ประเมินหากลุ่มเสี่ยงก่อนแล้วจึงตรวจเสมหะและเอกซเรย์ปอดช่วยในการบริหารงบประมาณให้มีความเหมาะสม การใช้แบบสอบถามสามารถค้นหาผู้ต้องขังที่เสี่ยงกับการป่วยเป็นวัณโรคได้ร้อยละ 25.82 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของ Jittimane SX และคณะเล็กน้อย<sup>(6)</sup> ที่ใช้แบบสอบถามค้นหาผู้ต้องขังที่เสี่ยงกับการป่วยเป็นวัณโรคได้ร้อยละ 30.9 เพราะการใช้แบบสอบถามที่ต่างกัน การตรวจเอกซเรย์ปอดช่วยค้นหาผู้ป่วยวัณโรคได้ทั้งหมด 14 คน เป็นผู้ป่วยรายเก่า 6 คน และผู้ป่วยรายใหม่ 8 คน ซึ่งสูงกว่าการค้นหาผู้ป่วยด้วยการตรวจเสมหะที่พบเพียง 2 ราย การคัดกรองวัณโรค ด้วยการเอกซเรย์ปอดมีความไวมากกว่าการตรวจเสมหะ แต่มีความจำเพาะน้อยกว่า ดังนั้นควรเก็บเสมหะเพาะเชื้อกรณีกับผู้ต้องขังมีผลเอกซเรย์ปอดผิดปกติ พบว่าความชุกของวัณโรค (Prevalence) และอัตราอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence) ในเรือนจำจังหวัดแพร่สูงกว่าในกลุ่มประชากรทั่วไปตามที่องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ไม่พบผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำ จังหวัดแพร่ ที่

ดื้อยาวัณโรคหลายขนาน ซึ่งแตกต่างจากสถานการณ์ในเรือนจำอื่นๆ ที่มักมีปัญหาคัดกรองวัณโรคในกลุ่มผู้ต้องขังตั้งแต่เนิ่นๆ เช่นการศึกษาของ Pleumpanupat W และคณะ<sup>(7)</sup> ที่พบว่าผู้ต้องขังมีการดื้อยาวัณโรคอย่างน้อย 1 ตัวถึงร้อยละ 50.6 และเป็น MDR-TB ร้อยละ 19.5 พบว่าผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดแพร่มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชาชนทั่วไปเป็น 7.99 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Sretrirutchai S และคณะ<sup>(8)</sup> ที่ศึกษาวัณโรคในเรือนจำ 4 จังหวัดเขตภาคใต้ของประเทศไทย พบว่าผู้ต้องขังมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชาชนทั่วไป 8 เท่า และการศึกษาของ Aerts A และคณะ<sup>(9)</sup> ทำการศึกษาในเรือนจำแถบยุโรปพบว่าผู้ต้องขังมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าประชาชนทั่วไปสูงถึง 83.6 เท่า จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการคัดกรองวัณโรคในเรือนจำเพื่อค้นหาผู้ป่วย และให้การรักษจะช่วยลดระยะเวลาการแพร่กระจายเชื้อในเรือนจำ เพราะผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รับการรักษามีโอกาสที่แพร่กระจายเชื้อสู่บุคคลอื่นได้ 10-15 คนต่อปี<sup>(10)</sup> ซึ่งหากเป็นพื้นที่ในเรือนจำที่แออัดย่อมทำให้การแพร่กระจายเชื้อมีได้สูงกว่าปกติ

### เอกสารอ้างอิง

1. Dye C, Scheele S, Dolin P, Pathania V, Raviglione MC. Consensus Statement. Global burden of tuberculosis: estimate incidence, prevalence and mortality by country. WHO Global Surveillance and Monitoring Project. JAMA. 1999; 282(7): 677-86.
2. Chee CB, Teleman MD, Boudville IC, Wang YT. Contact screening and latent TB infection treatment in Singapore correctional facilities. Int J Tuberc Lung Dis. 2005; 9(11): 1248-52.
3. Legrand J, Sanchez A, Le Pont F, Camacho L, Larouze B. Medeling the Impact of Tuberculosis Control Strategies in Highly Endemic Overcrowded Prisons. PLoS One. 2008; 3(5): e 2100.
4. Habeenzu C, Mitarai S, Lubasi D, et al. Tuberculosis and multiple resistance in Zambian prisons, 2000-2001. Int Tuberc Lung Dis. 2007; 11(11): 1216-20.
5. World Health Organization. Global tuberculosis control, country profile Thailand report 2008.
6. Jittimane SX, Ngamtrairai N, White MC, Jittimane S. A prevalence survey for smear-positive tuberculosis in Thai prisons. Int J Tuberc Lung Dis. 2007; 11(5): 556-61.
7. Pleumpanupat W, Jittimane S, Akarasewi P, Rienthong S, Chiewlian Y, Phumpuk S, Malainual C, Ngamtrairai N, Adedipe A. Resistance to anti-tuberculosis drugs among smear-positive cases in Thai prisons 2 years after the implementation of the DOTS strategy. Int J Tuberc Lung Dis. 2003; 7(5): 472-7.
8. Sretrirutchai S, Silapapojakul K, Palittapongampim P, Phongdara A, Vuddhakul V. Tuberculosis in Thai prisons: magnitude, transmission and drug susceptibility. Int J Tuberc Lung Dis. 2002; 6(3): 208-14.
9. Aerts A, Hauer B, Wanlin M, Veen J. Tuberculosis and tuberculosis control in European prisons. Int J Tuberc Lung Dis. 2006; 10(11): 1215-23.
10. World Health Organization. Global tuberculosis control report 2008.

## การพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก จังหวัดตรัง

## Development of Communicable Disease Surveillance Model

## in Child Care Center in Trang Province

บงกช เชี่ยวชาญยนต์ วทม.

Bongkoch Chiewchanyon M.Sc.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

Office of Disease Prevention and Control 12 Songkhla

## บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก จังหวัดตรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นครูพี่เลี้ยงที่สมัครใจ จากศูนย์เด็กเล็ก 8 แห่ง จำนวน 81 คน ระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม - กันยายน พ.ศ. 2552 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะวิจัยและพัฒนา และระยะประเมินผล เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม และการบันทึกข้อมูล สภาวะสุขภาพของเด็ก ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการประชุมกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการศึกษาพบว่า ในศูนย์ เด็กเล็กที่เข้าโครงการมีอัตราส่วนของครูต่อเด็กเท่ากับ 1:12 ครูพี่เลี้ยงส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในศูนย์เด็กเล็กสังกัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 64.2 ศูนย์เด็กเล็กของเอกชน ร้อยละ 35.8 ผลจากการดำเนินงานทำให้สามารถ พัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก ครูพี่เลี้ยงเห็นประโยชน์ของการเฝ้าระวังโรค เห็นแบบแผน ของการเจ็บป่วยของเด็กในศูนย์เด็กเล็กและนำไปสู่การป้องกันควบคุมโรค มีข้อเสนอแนะว่าผู้กำหนดนโยบายการ ดำเนินงานศูนย์เด็กเล็ก ระดับกระทรวง/กรม ควรกำหนดให้การเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อเป็นตัวชี้วัดหนึ่งใน มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็ก

## Abstract

This action research aimed to develop the communicable disease surveillance model in child care center, Trang Province which was conducted during January to September 2009. The samples were 81 child care staff from 8 child care centers who willing to join in the projects. The implementation was consisted of 3 phases ; preliminary phase, implemented phase and evaluation phase. The data was collected by question- naire and health card record and recorded from brain storm meeting and in-depth interview. The results revealed that the ratio of child care staff to child was 1:12. Almost of child care staff (64.2 %) worked in child care centers belonged to local administrative organizations while 35.8% of them worked in private sectors. This action research could improve communicable disease surveillance system in child care centers and child care staffs worked on surveillance the communicable disease with more awareness and self confi- dence. This results of this study should be proposed by the policy makers to promote the communicable disease surveillance system in child care center and included in the standard indicators for the child care centers.

**ประเด็นสำคัญ-**

การเฝ้าระวังโรคติดต่อ  
ศูนย์เด็กเล็ก

**Keywords**

Communicable Disease Surveillance,  
Child Care Center

**บทนำ**

เด็กวัยก่อนเรียนเป็นประชากรอีกกลุ่มหนึ่งที่เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆได้ง่าย ทั้งโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก<sup>(1)</sup> โรคติดต่อทางสัมผัส เช่น โรคคางทูม โรคอีสุกอีใส และที่พบได้บ่อยมากขึ้น และเป็นปัญหาของศูนย์เด็กเล็ก คือ โรคมือ เท้า ปาก<sup>(2-3)</sup> ซึ่งเริ่มพบการระบาดในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา จากการทบทวนรายงานการสอบสวนโรค ในหลายเหตุการณ์ของการระบาดของโรคมือ เท้า ปาก พบว่าสาเหตุของการระบาดของโรคเป็นกลุ่มก้อน และระบาด ลุกลามไปถึงในชุมชน เนื่องมาจากการได้รับแจ้งข้อมูลล่าช้า<sup>(4)</sup>

การเฝ้าระวังโรค เป็นมาตรการที่ดำเนินการก่อนการเกิดโรคเพื่อไม่ให้เกิดการระบาดของโรค และก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและความเป็นอยู่ เช่น การเจ็บป่วย ความพิการ หรือการสูญเสียชีวิต อีกทั้งเป็นการป้องกันมิให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคม กิจกรรมการเฝ้าระวังเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างเสริมสุขภาพ ทั้งส่วนบุคคลและสังคม<sup>(5)</sup> เป็นการลงทุนที่ค่อนข้างต่ำ แต่สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลได้มาก และที่สำคัญการเฝ้าระวังโรคเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือและการประสานงานกับชุมชน สังคมให้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ เริ่มตั้งแต่การร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการและที่สำคัญคือการประเมินผล

จากการทบทวนรายงานการศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ยังไม่ปรากฏว่ามีการดำเนินการเฝ้าระวังรูปแบบใดที่ชัดเจน ประกอบกับกับจังหวัดตรังมีบริบทของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่แตกต่างกัน ในส่วนของศูนย์เด็กเล็กที่เป็นของเอกชน และที่ขึ้นตรงกับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล รูปแบบการดำเนินการเฝ้าระวังโรค ก็หลากหลายขึ้นอยู่กับการประสานความร่วมมือกับหน่วยงาน

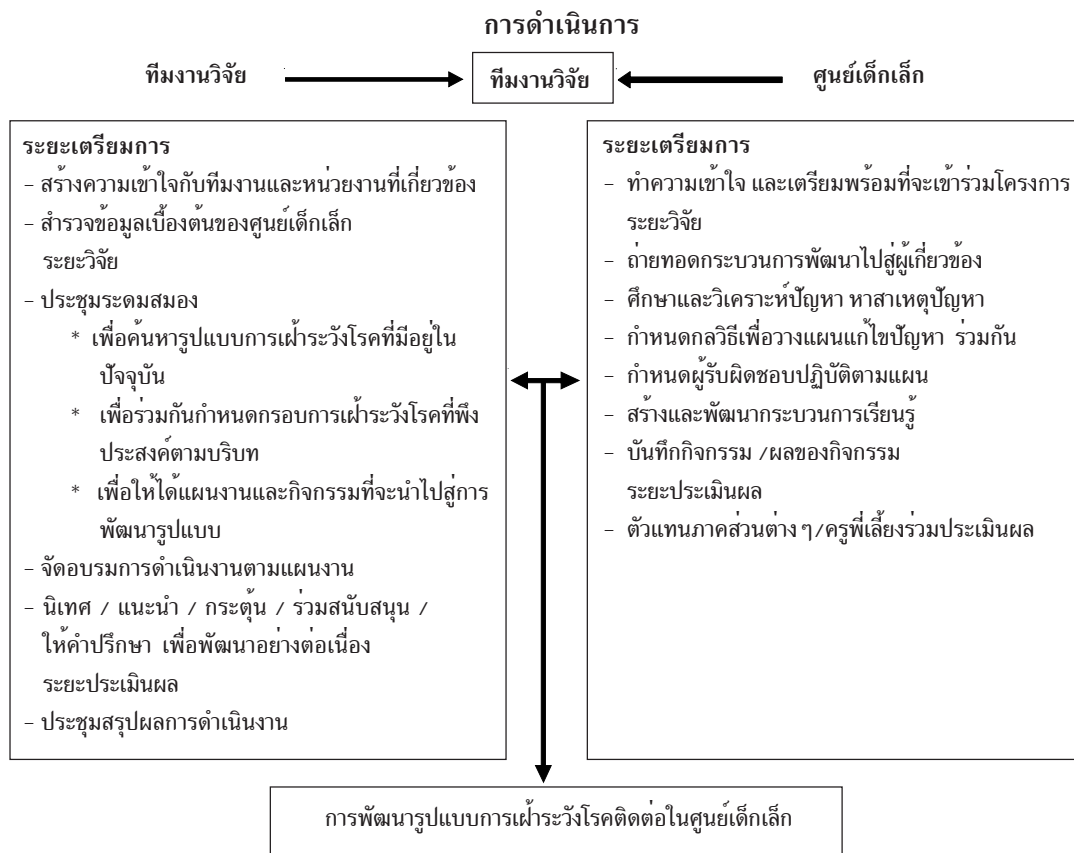
ทางด้านสาธารณสุข จึงทำให้ยากแก่การติดตามประเมินผลการเฝ้าระวัง ตลอดจนการวางแผนควบคุมป้องกันโรคให้สงบได้ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังโรคในศูนย์เด็กเล็กที่เหมาะสมกับบริบทของศูนย์ฯในจังหวัดตรัง อันจะนำไปสู่การเตือนภัย และการแจ้งกระจายข่าวสารการเกิดโรคได้เร็วขึ้น ส่งผลให้มีการดำเนินการควบคุมป้องกันโรคได้ทันทั่วทั้ง

**วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา**

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research)แบบ Mutual Collaborative Approach ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้วิจัยและผู้ปฏิบัติร่วมกันค้นหาปัญหา สาเหตุและวิธีการแก้ไขที่เป็นไปได้ภายใต้สถานการณ์ที่ศึกษาเพื่อเกิดความเข้าใจสาเหตุของปัญหาและพัฒนาแก้ไขไปด้วยกัน งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรม กรมควบคุมโรค โดยมีประชากรศึกษา ได้แก่ ครูพี่เลี้ยงจากศูนย์เด็กเล็ก 22 แห่ง ในอำเภอเมือง จังหวัดตรัง จำนวน 1 คน กลุ่มตัวอย่างศึกษาได้แก่ ครูพี่เลี้ยง จากศูนย์เด็กเล็ก 8 แห่ง จำนวน 81 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. แบบบันทึกสุขภาพเด็กรายวัน จะเก็บบันทึกสภาวะสุขภาพเด็กรายคน เป็นรายวันโดยครูพี่เลี้ยงที่เข้าร่วมโครงการวิจัย
2. แบบสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารศูนย์เด็กเล็กและครูพี่เลี้ยงเกี่ยวกับข้อมูลทางประชากรและประสบการณ์ และระยะเวลาการทำงาน
3. แนวคำถามในการสนทนากลุ่มกับผู้บริหารศูนย์เด็กเล็กและครูพี่เลี้ยง เกี่ยวกับความคาดหวังด้านสุขภาพอนามัยของเด็ก สาเหตุและปัญหาการเจ็บป่วยของเด็ก แนวทางการแก้ไข เป็นต้น



### การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยให้ตอบแบบสอบถาม และการบันทึกสภาวะสุขภาพของเด็กรายวัน โดยครูพี่เลี้ยง และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิธีการสนทนากลุ่ม ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม - กันยายน พ.ศ. 2552

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ต่ำสุด
2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนดังนี้
  - 2.1 นำข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปและจากการจดบันทึกของผู้วิจัย (personal note) มาแยกประเภทและจัดหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเป็นระบบทำดัชนีเชิงบรรยายและดัชนีตีความ
  - 2.2 แปลความหมายของข้อมูล โดยอาศัย

กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ความรู้เกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก ตลอดจนความคิดเห็นของผู้วิจัย

2.3 สร้างข้อสรุปชั่วคราวที่ได้จากการตีความจากข้อมูลที่ได้รับเป็นระยะ เพื่อเป็นการเชื่อมความคิดและหาความสัมพันธ์ในขั้นต้น

2.4 หาข้อสรุปชั่วคราวที่ได้รับจากการตรวจสอบและยืนยัน ตลอดจนตัดทอนข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออก มาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เพื่อตอบคำถามการวิจัย

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลทั่วไป

ศูนย์เด็กเล็กเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 8 แห่ง พบว่า มีเด็กในศูนย์เด็กเล็กจำนวนรวม 1,003 คน มีครูพี่เลี้ยง จำนวน 81 คน สัดส่วนของครู : เด็ก เท่ากับ 1:12 โดยมีสัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 1: 19 และสัดส่วนต่ำสุด

เท่ากับ 1 : 8

ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 81 คน ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในศูนย์เด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 64.2 อายุส่วนใหญ่

ประมาณ 30-39 ปี ร้อยละ 38.27 ระดับการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 75.3 ระยะเวลาการทำงานส่วนใหญ่อยู่ในช่วง ต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 38.27 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

| ลักษณะทางประชากร                                                                                                                                  |                            | กลุ่มตัวอย่าง (n = 81) |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|--------|
|                                                                                                                                                   |                            | จำนวน(คน)              | ร้อยละ |
| หน่วยงานที่สังกัด                                                                                                                                 | - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น | 52                     | 64.2   |
|                                                                                                                                                   | - เอกชน                    | 29                     | 35.8   |
| อายุ                                                                                                                                              | - ต่ำกว่า 30 ปี            | 20                     | 24.69  |
|                                                                                                                                                   | - 30 - 39 ปี               | 31                     | 38.27  |
|                                                                                                                                                   | - 40 - 49 ปี               | 25                     | 30.86  |
|                                                                                                                                                   | - มากกว่า 50 ปี            | 5                      | 6.17   |
| การศึกษา                                                                                                                                          | - ต่ำกว่าปริญญาตรี         | 20                     | 24.7   |
|                                                                                                                                                   | - ปริญญาตรี                | 61                     | 75.3   |
| ระยะเวลาการทำงาน<br>ระยะเวลาดำเนินการ น้อยกว่า 1 ปี<br>ระยะเวลาดำเนินการ 1 - 2 ปี<br>ระยะเวลาดำเนินการ 2 - 3 ปี<br>ระยะเวลาดำเนินการ มากกว่า 3 ปี | - ต่ำกว่า 5 ปี             | 31                     | 38.27  |
|                                                                                                                                                   | - 5 - 9 ปี                 | 16                     | 19.75  |
|                                                                                                                                                   | - 10 - 14 ปี               | 21                     | 25.93  |
|                                                                                                                                                   | - มากกว่า 15 ปี            | 13                     | 16.05  |

## 2. สภาพปัญหา ผลกระทบของการเกิดโรคในศูนย์เด็กเล็ก

### 2.1. เด็กเจ็บป่วย

การเกิดโรคส่งผลทำให้เกิดความไม่สุขสบาย และทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วย ดังคำกล่าวของครูพี่เลี้ยงที่ว่า “มีเด็กอยู่รายหนึ่งมาที่ศูนย์ พบว่า เด็กมีอาการไข้สูง ถ่ายเหลวและมีอาเจียนร่วมด้วย ครูเลยจะพาเด็กนำส่งบ้าน แต่ระหว่างเดินทางนั้น เด็กมีอาการอาเจียนตลอดทาง ต่อจากนั้นเด็กเริ่มมีอาการชักเกร็ง และไม่รู้สึกตัว” (ครูพี่เลี้ยงรายที่ 5)

### 2.2. ครูพี่เลี้ยงป่วยและต้องขาดงาน

ครูพี่เลี้ยงมีความเสี่ยงที่ติดเชื้อจากเด็กได้ โดยจากการศึกษาพบว่า ครูรายหนึ่งป่วยด้วยโรคคางทูม หลังจากที่ได้สัมผัสเด็กซึ่งป่วยด้วยโรคคางทูมเพียงหนึ่งสัปดาห์ ดังคำกล่าวของครูพี่เลี้ยงที่ว่า “ตอนแรกเราก็ไม่แน่ใจว่า เราป่วยเป็นโรคอะไร เราไม่รู้ เรามารู้สึกที่ก๊อตอนที่คางของเราได้บวมขึ้นแล้ว สรุปว่าเราได้ติดโรคคางทูมมาจากเด็ก ขนาดที่เรานั่งติดกับเด็กป่วยแค่ครึ่ง

เมตรก็ติดแล้ว” (ครูพี่เลี้ยงรายที่ 3 )

### 2.3. ศูนย์เด็กเล็กเสียชื่อเสียง และขาดความน่าเชื่อถือ

จากปัญหาการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ ทำให้ศูนย์เด็กเล็กเสียชื่อเสียง ส่งผลให้ผู้ปกครองเด็กขาดความมั่นใจและขาดความเชื่อมั่นในการให้การดูแลเด็ก ดังคำกล่าวของครูพี่เลี้ยงที่ว่า “เมื่อมีการติดเชื้อเกิดขึ้นในศูนย์เด็กเล็ก ก็จะทำให้ศูนย์ฯ ต้องโดนปิดศูนย์บ่อย ส่งผลให้ผู้ปกครองขาดความมั่นใจต่อศูนย์” (ผู้บริหารศูนย์เด็กเล็ก 2)

## 3. ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ผ่านมา

### 3.1 ปัจจัยด้านครูพี่เลี้ยง

#### 3.1.1 ภาระงานมาก

ครูพี่เลี้ยงบางรายต้องทำหน้าที่ครบทุกอย่างภายในศูนย์เลี้ยงเด็ก เช่น ต้องเช็ดถูทำความสะอาดพื้น และตัวอาคาร และต้องดูแลเด็กร่วมกับผู้ปกครอง ดังคำกล่าว ของครูพี่เลี้ยงที่ว่า “ครูต้องทำทุกอย่างภายใน

ศูนย์ไม่ใช่ทำแต่เรื่องดูแลเด็กแต่เพียงอย่างเดียว ทำให้เราเหนื่อยมาก ๆ บางวันเราก็คิดแต่กวาดอย่างเดียว แต่ความจริงนั้นเราก็คิดว่าที่ควรจะต้องรู้ด้วย” (ครูพี่เลี้ยง รายที่ 4)

### 3.1.2 ไม่มีความรู้ที่เพียงพอ

ครูพี่เลี้ยงทุกราย ต้องการให้หน่วยงานจัดอบรมให้ความรู้ หรือให้เข้าอบรมบ้าง เพื่อให้ครูพี่เลี้ยงได้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติในการดูแลป้องกันโรคให้แก่เด็กได้อย่างถูกต้อง ดังคำกล่าวที่ว่า “สิ่งที่ครูจำเป็นต้องรู้หรือมีทักษะเพิ่ม คือ ความรู้เรื่องโรค สาเหตุ อาการของโรคแต่ละโรคจะป้องกันอย่างไร แล้วอยากรู้เรื่องการดูแลเมื่อเด็กไม่สบาย การวัดไข้ การเช็ดตัว” (ครูพี่เลี้ยงรายที่ 7 )

### 3.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมในศูนย์เด็กเล็กบางแห่ง

ค่อนข้างแออัด ทำให้การแยกเด็กป่วยกระทำได้อย่างยาก เนื่องจากไม่มีห้องแยกต่างหากสำหรับเด็กป่วย แต่ครูพี่เลี้ยงบางคนใช้การแยกเด็กที่ป่วยให้มานอนอยู่อีกมุมหนึ่งของห้อง แต่ส่วนใหญ่เด็กต้องทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน

### 3.3 ปัจจัยด้านผู้ปกครอง

3.3.1 ขาดความรู้หรือขาดความตระหนัก หรือการคาดการณ์ล่วงหน้าในการป้องกันโรคให้แก่ลูก

3.3.2 ปกปิดข้อมูลการเจ็บป่วยของลูก เนื่องจากผู้ปกครองกลัวว่าครูจะไม่รับเด็กเข้าเรียน ทำให้บางครั้งให้ข้อมูลเท็จเรื่องการเจ็บป่วยของลูก ก็ส่งผลทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อไปสู่เด็กรายอื่นได้เช่นเดียวกัน

## 4. เปรียบเทียบรูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของรูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก ก่อนและหลัง การศึกษา

| การเฝ้าระวังโรค                                   | รูปแบบเดิม                                                                                                                                                      | รูปแบบที่พัฒนา                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แบบบันทึก                                         | ใช้แบบบันทึกทั่วไป เช่น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง อาหารและยาที่แพ้ แต่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังโรค                                                         | ใช้แบบบันทึกสุขภาพเพื่อบันทึกผลการตรวจร่างกายเด็ก ประจำวันร่วมกับจากซักถามผู้ปกครอง เป็นรายคนทุกวัน                                                                                                                                |
| การตรวจร่างกายและระบุโรค (คน วิธีการ การระบุ)     | ครู<br>ไม่มีความพร้อม<br>ไม่มียอดความรู้และไม่มีความมั่นใจ<br>วิธีการ<br>ไม่มีแนวปฏิบัติด้านตรวจคัดกรองที่ชัดเจน<br>การระบุกลุ่มอาการป่วย<br>ไม่แน่ใจ ไม่รู้จัก | ครู<br>มียอดความรู้ ทักษะ มีความมั่นใจ<br>เชี่ยวชาญและรวดเร็วขึ้น<br>วิธีการ<br>ตรวจและสังเกตผิวหนังบริเวณมือ ปาก ร่วมกับสอบถามจากผู้ปกครอง และสังเกตอย่างต่อเนื่อง<br>การระบุกลุ่มอาการป่วย<br>ระบุกลุ่มอาการ/โรคได้ชัดเจนมากขึ้น |
| การบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการส่งต่อ            | ส่วนใหญ่ไม่มี มีบางศูนย์ที่ส่งบันทึกไว้ในสมุดของโรงเรียน เช่น เด็กตัวร้อน ผู้ปกครองมารับกลับ เป็นต้น                                                            | บันทึกตามแบบบันทึกที่ได้รับการพัฒนาขึ้น ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือแพทย์ในการจัดการอย่างต่อเนื่อง                                                                                                 |
| การวิเคราะห์และแปลผล การสื่อสาร แจ้ง และการจัดการ | ไม่มีการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์<br>ยังไม่ชัดเจนและครอบคลุม<br>ทำให้ไม่สามารถจัดการกับปัญหาการเจ็บป่วยของเด็กได้                             | มีการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านสถานการณ์โรค การคาดการณ์ การแปลผลข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์<br>สามารถสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับโรคไปยังเครือข่าย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ชัดเจนมากขึ้น                                                 |

## 5. การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก

การประเมินผลรูปแบบการเฝ้าระวังโรคในศูนย์เด็กเล็ก ใน 3 ประเด็น คือ

### 5.1 การบันทึกสุขภาพเด็ก

### 5.2 การใช้ประโยชน์จากรูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก

### 5.3 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการดำเนินการ

#### 5.1 การบันทึกสุขภาพของเด็ก

จากตารางที่ 3 แสดงจำนวนเด็กที่ได้รับการเฝ้าระวังโรคติดต่อ พบว่า ครูพี่เลี้ยงบันทึกโรคติดต่อ เช่น กลุ่มหวัดและอุจจาระร่วงด้วยตนเอง นอกจากนั้นบันทึกตามที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เช่น โรคมือ เท้า ปาก ครูพี่เลี้ยงจะทำการตรวจคัดกรองตามที่ได้อบรม เมื่อพบเด็กสงสัยที่มีกลุ่มอาการเข้าได้กับโรค ก็จะให้ผู้ปกครองนำเด็กไปพบแพทย์ เพื่อรับการวินิจฉัยจากแพทย์ เมื่อแพทย์วินิจฉัยว่า “ใช่” ครูพี่เลี้ยงก็จะบันทึกในแบบบันทึกสุขภาพ และให้เด็กหยุดเรียนเป็นเวลา 5-7 วัน

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนเด็กที่ได้รับการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก จังหวัดตรัง

| เดือน       | เด็ก(คน) | กลุ่มหวัด | โรคมือ เท้า ปาก | กลุ่มอุจจาระร่วง | โรคชุกุนคุนยา | โรคอีสุกอีใส |
|-------------|----------|-----------|-----------------|------------------|---------------|--------------|
| พฤษภาคม 52  | 674      | 142       | 0               | 2                | 1             | 0            |
| มิถุนายน 52 | 943      | 300       | 13              | 4                | 0             | 1            |
| กรกฎาคม 52  | 920      | 298       | 7               | 0                | 5             | 6            |
| สิงหาคม 52  | 913      | 229       | 2               | 1                | 0             | 0            |
| รวม         | 3,450    | 969       | 22              | 7                | 6             | 7            |

หมายเหตุ จำนวนการป่วยโรคมือ เท้า ปาก หมายถึง จำนวนที่ครูพี่เลี้ยงสามารถตรวจคัดกรองพบ และให้หยุดเรียน

## 5.2 การใช้ประโยชน์จากรูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก

### 5.2.1. แบบบันทึกสุขภาพเด็ก

กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของแบบบันทึกสุขภาพเด็ก ดังนี้ “รู้ข้อมูลทำให้ครูมีความรู้เพิ่มขึ้นว่า ในแต่ละปีเด็กป่วยช่วงไหนโรคอะไร แบบว่า โรคมือ เท้า ปาก จะเริ่มป่วย เดือนมิถุนา - กรกฎาคม เราก็จะตรวจเด็กให้เข้มข้นขึ้นในช่วงนี้ ถ้าเจอเด็กสงสัยว่าป่วย ก็คุยกับผู้ปกครองแล้วให้พาเด็กไปพบแพทย์ทันที ถ้าไม่ใช่ก็ให้เด็กกลับมาเรียน ถ้าใช่ก็ให้หยุดเรียนไปก่อน” (ครูพี่เลี้ยงรายที่ 1) แสดงให้เห็นว่าครูพี่เลี้ยงเห็นประโยชน์ของการทำงานโดยใช้ข้อมูลทำให้เห็นแบบแผนของการเจ็บป่วยในรอบปีของเด็กในศูนย์เด็กเล็ก โรคที่พบในเด็กของศูนย์เด็กเล็ก เชื่อมโยงไปถึงการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ร่วมกันกับผู้ปกครอง ทำให้เด็กได้รับการดูแลด้านสุขภาพในองคร่วม ทั้งในส่วนของศูนย์เด็กเล็กและครอบครัว

### 5.2.2. แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย (เพื่อการส่งต่อ)

กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของแบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย(เพื่อการส่งต่อ) ดังนี้ “เมื่อเด็กไม่สบาย เราโทรฯ แจ้งให้ผู้ปกครองมารับ ผู้ปกครองก็พาเด็กไปหาหมอ พอพยาบาลถามผู้ปกครองก็โทรมาถามเรา พอเด็กไปถึงมือหมอ ผู้ปกครองก็โทรฯ มาหาเรา ตกลงวันนั้นโทรศัพท์กัน 4-5 ครั้ง ตอนนั้นสะดวกขึ้น เราเขียนในใบบันทึกการป่วยผู้ปกครองก็เอาไปให้หมอ” (ครูพี่เลี้ยงรายที่ 8) แสดงให้เห็นว่าครูพี่เลี้ยง เห็นประโยชน์ของแบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยในศูนย์เด็กเล็ก โดยเห็นว่าสามารถลดปัญหาในการสื่อสารกับผู้ปกครอง แสดงให้เห็นถึงศักยภาพและความเอาใจใส่ของครูพี่เลี้ยงที่มีต่อเด็ก ลดผลกระทบเรื่องโรคที่เกิดกับเด็ก ทำให้เด็กได้รับการดูแลรักษาทันเวลา เช่น ในเด็กที่มีไข้สูง หรือในเด็กที่มีอาการถ่ายเหลวรุนแรง ซึ่งถ้าไม่ได้รับการดูแลเบื้องต้น

อย่างทันท่วงทีอาจเกิดอันตรายกับเด็กได้ ตลอดจนเป็นข้อมูลให้แพทย์ หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถให้การรักษาย่างต่อเนื่องและประเด็นสำคัญที่อยู่นอกเหนือจากการวิจัยครั้งนี้ คือ เกิดการทำงานเป็นทีม เครือข่ายสุขภาพ

ตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการเข้าร่วม

กิจกรรมการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก

| บทบาท               | ก่อนการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | หลังการดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ด้านผู้บริหาร    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ให้ความสำคัญกับครูพี่เลี้ยง</li> <li>- ไม่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสุขภาพเด็ก</li> <li>- ไม่เข้าใจเรื่องสุขภาพ</li> <li>- ไม่ทราบข้อมูลที่แท้จริงของศูนย์เด็กเล็กและไม่ให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ เช่น อ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องสุขา แก้วน้ำ และของใช้ต่างๆ</li> </ul>                                                                                                | <p>ให้การสนับสนุนงบประมาณทั้งด้านโครงสร้างและบุคลากรมากขึ้น ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 งบประมาณในการจัดทำอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องสุขา</li> <li>1.2 ปรับปรุงศูนย์เด็กเล็กโดยขยายห้องเรียนให้กว้างขึ้น</li> <li>1.3 จัดหาของใช้ต่างๆ เพิ่มเติม</li> <li>1.4 บางศูนย์จ้างครูพี่เลี้ยงให้เพิ่มเติม</li> </ol>                                                                                                                                                                                                |
| 2. ด้านผู้ปกครอง    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ค่อยให้ความสนใจคำพูดของครู</li> <li>- ไม่ให้ความสำคัญในเรื่องสุขภาพของบุตรหลาน</li> <li>- เจ็บป่วยก็ไม่ค่อยให้การดูแล ขาดความรู้เรื่องโรค</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความเชื่อถือและมีความสัมพันธ์กับครูดีขึ้น</li> <li>- ให้ความสำคัญกับสุขภาพของลูกมากขึ้น</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. ด้านเด็ก         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ็บป่วยบ่อย ระยะเวลาการป่วยบางครั้งยาวหลายวัน หยุดเรียนบ่อย</li> <li>- ไม่มีการบันทึกประวัติการเจ็บป่วย</li> <li>- พฤติกรรมสุขภาพไม่ค่อยเหมาะสม เช่น เช็ดน้ำมูกกับหลังมือ กับเสื้อ ไม่ค่อยล้างมือ</li> <li>- ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องโรคและสุขภาพ</li> <li>- เด็กร่วมกันระหว่างครูพี่เลี้ยงและผู้บริหารศูนย์เด็กเล็ก</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสุขภาพดีขึ้น เจ็บป่วยน้อยลง หายป่วยเร็วขึ้น</li> <li>- เนื่องจากผู้ปกครองให้หยุดเรียนจนกว่าอาการดีขึ้น หรือนำไปพบแพทย์ การขาดเรียนน้อยลง</li> <li>- ได้รับการเฝ้าระวังโรคเป็นรูปธรรมชัดเจน ได้แก่ การคัดกรองสุขภาพทุกวันและมีการบันทึกสุขภาพเป็นรายบุคคล</li> <li>- มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้แก่ การใช้กระดาษทิชชูเช็ดน้ำมูกและล้างมือด้วยน้ำและสบู่บ่อยขึ้น</li> </ul>                                                                                                          |
| 4. ด้านครูพี่เลี้ยง | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดความรู้ ความเข้าใจเรื่องโรคการป้องกัน ควบคุมโรค การเฝ้าระวังโรคทำให้การดูแลสุขภาพเด็กไม่เป็นระบบชัดเจน</li> <li>- ไม่มีแบบฟอร์มบันทึกที่ช่วยในการเก็บข้อมูลให้ง่ายต่อการนำไปใช้</li> <li>- ไม่มีหลักเกณฑ์แบบแผนการดำเนินงานเรื่องโรคที่ชัดเจน</li> <li>- ไม่สามารถสื่อสารหรือให้ความรู้เรื่องโรค เรื่องการดูแลเด็กป่วยแก่ผู้ปกครอง</li> <li>- วัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันโรคไม่เพียงพอ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครูพี่เลี้ยงได้แลกเปลี่ยนพูดคุย ปรึกษา เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพเด็กกับเพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร ศูนย์เด็กเล็ก</li> <li>- มีการเฝ้าระวังโรคที่เป็นระบบโดยมีการคัดกรองโรค มีการบันทึกที่ชัดเจน</li> <li>- มีการประสานกับเครือข่ายมากขึ้น</li> <li>- มีความรู้เรื่องโรค</li> <li>- มีความมั่นใจและมีข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารกับผู้ปกครอง</li> <li>- มีความสนใจในการติดตามข่าวสารการแพร่ระบาดของ โรคจากสื่อต่างๆ เพิ่มขึ้น</li> <li>- ได้รับการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันโรคเพียงพอ</li> </ul> |

## 5.3 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการดำเนินงาน

จากการประชุมกลุ่มเพื่อสรุปประเด็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีผลสรุปดังตารางที่ 4

## วิจารณ์

Pickering & Hadler<sup>(5)</sup> ได้ศึกษาโรคที่เกิดขึ้นในศูนย์เด็กเล็กของอเมริกา พบว่า โรคที่พบได้บ่อยได้แก่โรคติดต่อทางเดินหายใจ โรคติดต่อทางเดินอาหาร และน้ำ โรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบการป่วยโรคหัด โรคอุจจาระร่วง โรคอีสุกอีใส ในกลุ่มเด็กนักเรียน นอกจากนี้ปัจจัยที่ทำให้เด็กในศูนย์เด็กเล็กมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย เกิดจากการกอดและเด็กเล็กมีภูมิคุ้มกันต่ำ และเจ้าหน้าที่ หรือผู้ปกครองมีโอกาสแพร่เชื้อให้เด็กด้วยไวต่อการติดเชื้อ ยังคงควบคุมพฤติกรรมอนามัยไม่ได้ ซึ่งความสอดคล้องกับ Thacker, S.B. และคณะ<sup>(6)</sup> การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยอาศัยความร่วมมือที่มีเป้าหมายเดียวกัน คือ ลดการป่วยด้วยโรคติดต่อของเด็กในศูนย์เด็กเล็ก ครั้งนี้ใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพ (Empowerment) ครูพี่เลี้ยงทั้งในด้านความรู้เรื่องโรค พฤติกรรมการป้องกันโรค การพัฒนาสภาพแวดล้อม โดยปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จคือการมีส่วนร่วมของเครือข่ายที่ดำเนินงานไปตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ นกตล พุทธิโยธา<sup>(7)</sup> ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อแล้ว กระบวนการดำเนินงานยังก่อให้เกิดความร่วมมือกันของครูพี่เลี้ยงและผู้ปกครอง ส่งผลให้สามารถลดปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคในศูนย์เด็กเล็กลงได้อย่างมาก

## ข้อเสนอแนะ

1. ครูพี่เลี้ยงเด็กควรได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการดูแลสุขภาพ และการเฝ้าระวังโรคในเด็ก โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างสม่ำเสมอ
2. ควรกำหนดให้กิจกรรมการเฝ้าระวังโรคเป็นตัวชี้วัดหนึ่งในมาตรฐานการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็ก

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ กรมควบคุมโรค ที่สนับสนุนงบประมาณ ดร.นพ.สุวิทย์ ธรรมปาโล ผอ.สคร.12 ที่ตรวจสอบแก้ไข ตลอดจนทีมวิทยากรทุกท่าน ทำให้

ผลงานวิจัยนี้ได้รับรางวัลผลงานวิชาการดีเด่น กรมควบคุมโรค ประจำปี 2553

## เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก. แนวทางการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก. เอกสารอัตรานา. 2550
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2550 .
3. วิลาวรรณ พิชัยเสถียร, สมจิต เกียรติวัฒนาเจริญ, จิราภรณ์ สายพรหม, สุธิศา ลามช้างและอุษณีย์ จินตะเวช. การเฝ้าระวังและการควบคุมการติดเชื้อในสถานเด็กก่อนวัยเรียน: กรณีศึกษาเด็กเล็กคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 2541
4. ดารินทร์ อารีย์โชคชัย และคณะ. ผลการทบทวนรายงานการสอบสวนการระบาดของโรคมือ เท้า ปาก ประเทศไทย ปี พ.ศ.2550 ในโรคมือ เท้า ปาก บันทึกการเฝ้าระวังและสอบสวนทางระบาดวิทยา. โรงพิมพ์แสงก๊อปปี้. นนทบุรี 2551: 29-54
5. Pickering, L.K., & Hadler, S.C. (1992). Management and prevention in day care. In R.D. Feigin, & J.D. Cherry (Eds.) Text of Pediatric Infectious Disease Volume II (3rd ed.). (pp. 2308 - 2318). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
6. Thacker, S.B., Addiss, D.G., Goodman, R.A., Holloway, B.R., & Spencer, H.C. (1992). Infectious and injuries in child day care. The Journal of the American Medical Association, 268, 1720 - 1726.
7. นกตล พุทธิโยธา. การพัฒนาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองชาวไทยภูเขาเผ่าม้ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กศรีเขตตำบลบ้านปาง อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่. www.vijai.org/research/

# ประสิทธิผลการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยเจ้าหน้าที่รับค่าตอบแทนรายเดือน

## Effectiveness of Mosquito Larvae Control Implemented by the Officers with Salary Payment

ธณวัน แสงพิศุทธิ์ วท.ม., D.A.P.&E.\*

Thanawan Saengpisut M.Sc. (Epidemiology),  
D.A.P.&E.\*

มยุรี บุญเรืองศรี รอ.ม.\*

Mayuree Bunruangsri M.P.P.M. \*

นที ชาวนา วท.ม.\*

Natee Chaona M.Sc. (Entomology)\*

จำเริญ เป้ากระโทก ศศ.บ. \*\*

Jamroen Paokratook B.A.\*\*

สนธยา ภักดีกิจ น.บ.\*\*\*

Sontaya Pakdeekit LL.B.\*\*\*

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5

\*Office of Disease Prevention and Control 5

จังหวัดนครราชสีมา

Nakorn Ratchasima

\*\*องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวศาลา

\*\*Nongbuasala Subdistrict Administrative Organization,

\*\*\*องค์การบริหารส่วนตำบลละมใหม่พัฒนา

\*\*\*Lalommaipattana Subdistrict Administrative Organization

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษาที่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายได้รับค่าตอบแทนรายเดือน กับหมู่บ้านที่ดำเนินการโดยอาสาสมัครสาธารณสุขไม่มีค่าตอบแทนรายเดือน ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและกรรมการควบคุมกำกับผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลาย รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของค่าตอบแทนผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย การศึกษานี้ดำเนินการใน 2 อำเภอ ๆ ละ 1 ตำบล แต่ละตำบลจำแนกเป็นพื้นที่ศึกษา และพื้นที่เปรียบเทียบ ประกอบด้วยพื้นที่ศึกษาจำนวน 3 หมู่บ้านและพื้นที่เปรียบเทียบจำนวน 3 หมู่บ้าน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสำรวจลูกน้ำยุงลายและสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลโดย สถิติเชิงพรรณนา (จำนวน และร้อยละ) และสถิติวิเคราะห์ (Z - test) ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย house index (HI) ในพื้นที่ศึกษาก่อนดำเนินการ เท่ากับร้อยละ 14.23 ลดลงเท่ากับร้อยละ 0 หลังการดำเนินการ ในขณะที่ในพื้นที่เปรียบเทียบก่อนการดำเนินการ HI เท่ากับ 11.31 ลดลงเหลือเท่ากับร้อยละ 4.52 หลังการดำเนินการ เมื่อพิจารณาแนวโน้มของค่า HI ระหว่างดำเนินการในระยะ 7 เดือนของพื้นที่ศึกษา พบว่า ค่า HI ลดลงอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ และลดลงอย่างชัดเจนในระยะ 5 เดือนสุดท้าย (5.80, 3.29, 0.40, 0.81 และ 0 ตามลำดับ) ในขณะที่หมู่บ้านเปรียบเทียบค่า HI ลดลงอย่างช้ามาก ด้านความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนสูงสุดในทุกประเด็นคำถาม ในขณะที่กรรมการควบคุมกำกับผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย มีความพึงพอใจที่มากที่สุดในระดับมากที่สุด และระดับมาก ในสัดส่วนสูงสุดเช่นเดียวกัน ด้านการศึกษาความเหมาะสมของค่าตอบแทนผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย พบว่าเงินค่าตอบแทนรายเดือนที่จ่ายให้โดยองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นของพื้นที่ศึกษามีความแตกต่างกัน ซึ่งความเหมาะสมของค่าตอบแทนขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ ควรมีการศึกษาต่อไป

## Abstract

This study was a quasi experimental research and aimed to compare the reduction of house which found mosquito larvae before and after intervention in the villages which performed by mosquito larvae control officers with and without salary payment including to know the satisfaction of people and village committees to the mosquito larvae control activities and the reasonable salary to pay to the mosquito larvae control officers. The study area was composed of 3 the experimental villages where were implemented the mosquito larvae control by the officers with salary payment and 3 the control villages where were performed by ones without salary payment. The data was collected by mosquito larvae survey and interviewing and analyzed by descriptive and analytic statistics. The results revealed that the house index (HI) in the experimental villages before implementation was 14.23 and reduced to be 0 after implementation while in the control villages HI was 11.31 before implementation and decreased to be 4.52 after implementation. The house index (HI) of study villages which performed by the mosquito control officers with salary payment was decreased, during the last five months it was declined very dramatically (5.80, 3.29, 0.40, 0.81 and 0 respectively) while in control villages HI was down gradually. The satisfaction of people to mosquito larvae control by officers with salary payment was in the highest level at all items while the village committee were satisfied to monitor these activities in the high level in all items. The reasonable salary in each district was different. It depended on various factors which should be studied further.

### ประเด็นสำคัญ-

ประสิทธิผลการควบคุมลูกน้ำยุงลาย  
การให้ค่าตอบแทน โรคไข้เลือดออก

### Keywords

Effectiveness Salary payment  
Dengue Hemorrhagic Fever

## บทนำ

โรคไข้เลือดออก (Dengue Haemorrhagic Fever) เกิดจากเชื้อไวรัส (Dengue virus) มียุงลายบ้าน (Aedes aegypti) และยุงลายสวน (Aedes albopictus) เป็นพาหะนำโรค<sup>(1)</sup> มีรายงานการระบาดครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปีพ.ศ. 2497<sup>(2)</sup> สำหรับประเทศไทย มีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออก ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501 ในเขตกรุงเทพฯ และธนบุรี ต่อมา ระหว่างปี พ.ศ. 2506-2507 โรคได้แพร่กระจายไปยัง ชานเมือง และจังหวัดรอบๆ กรุงเทพมหานคร และได้แพร่กระจายไปทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2521 ปัจจุบันโรคได้แพร่กระจายในทุกตำบลจนถือได้ว่าเป็นโรคประจำถิ่นของประเทศไทย<sup>(3)</sup> ในระหว่างปี 2548-2551 พื้นที่สาธารณสุขเขต 14 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดนครราชสีมา

ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ พบผู้ป่วยไข้เลือดออกสูงอย่างต่อเนื่อง อัตราป่วยเท่ากับ 43.36 ,92.29 ,97.14, และ 83.89 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ ซึ่งนับว่ามีความชุกชุมสูง องค์การอนามัยโลกเสนอแนะวิธีการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกที่มีประสิทธิภาพ คือ การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย<sup>(4)</sup> ซึ่งที่ผ่านมาสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14 ได้ร่วมทำกิจกรรม ได้แก่ การณรงค์ การประกวดหมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียนปลอดลูกน้ำยุงลาย แม้ว่าผลของการดำเนินการเป็นที่น่าสนใจแต่เกิดผลสำเร็จในระยะสั้นเท่านั้น ขาดความต่อเนื่องและยั่งยืน เนื่องจากประชาชนมักจะละเลยการ

ควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ การกำจัดลูกน้ำยุงลายที่บ้านและชุมชนของตนเอง อย่างไรก็ตามชุมชนก็สามารถป้องกันควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในชุมชนได้ถ้ามีการจัดการที่ดี<sup>(5)</sup>

จากคำถามการวิจัยเพื่อกำหนดนโยบายการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของกรมควบคุมโรคปี 2548-2550 มีประเด็นที่ต้องการศึกษาวิจัยคือ "การตอบสนองบุคลากรเพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย โดยใช้งบประมาณ หรือกองทุนในหมู่บ้าน จะได้ผลการดำเนินการเป็นอย่างไร"<sup>(6)</sup> จากคำถามข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่ว่า หากพื้นที่ใดที่เกิดโรคซ้ำซากแต่ไม่สามารถลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้ หากมีการจัดสรรงบประมาณเป็นค่าตอบแทนให้ผู้รับผิดชอบในหมู่บ้านโดยตรง น่าจะลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกได้ สอดคล้องกับสถานะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น<sup>(7)</sup> ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในพื้นที่โดยตรง และรับรู้ปัญหาของตนเองเป็นอย่างดีและมีงบประมาณที่สามารถจัดสรรเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ได้อย่างคล่องตัว ดังนั้นทีมวิจัยจึงได้ทำการวิจัยครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษาที่มีผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายซึ่งได้รับค่าตอบแทน (หมู่บ้านศึกษา) กับหมู่บ้านที่ดำเนินการตามปกติโดยอาสาสมัครสาธารณสุขที่ไม่ได้รับค่าตอบแทน (หมู่บ้านเปรียบเทียบ) และศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายและความพึงพอใจของกรรมการควบคุมกำกับที่ต้องมาทำบทบาทนี้ในหมู่บ้านศึกษา รวมทั้งค่าตอบแทนที่เหมาะสมของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย

## วัสดุและวิธีการศึกษา

### 1. รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยมีการสำรวจหาค่าร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย (House Index: HI) ในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่เปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการ การดำเนินงานในพื้นที่ศึกษาโดยการจ่ายค่าตอบแทนรายเดือน

แก่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ในขณะที่พื้นที่เปรียบเทียบดำเนินการตามแผนงานโครงการปกติ โดยอาสาสมัครสาธารณสุขที่ไม่ได้รับค่าตอบแทนในระหว่างดำเนินการ 7 เดือน นอกจากนี้ในพื้นที่ศึกษาเมื่อสิ้นโครงการจะมีการประเมินความพึงพอใจของประชาชน ความพึงพอใจของกรรมการควบคุมกำกับกับการทำงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย และศึกษาความเหมาะสมของค่าตอบแทนผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายร่วมด้วย

### 2. พื้นที่วิจัย

การคัดเลือกพื้นที่ แบบเจาะจง เลือกจังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากลดเวลาในการเดินทางและสะดวกในการติดต่อประสานงาน ในระดับอำเภอ คัดเลือกโดยใช้เกณฑ์อำเภอที่มีผู้ป่วยไข้เลือดออก และองค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอนั้นสมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยการจัดสรรงบประมาณเพื่อจ่ายค่าตอบแทนแก่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย สำหรับการคัดเลือกหมู่บ้านศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบล และสถานีนอมนัยเป็นผู้คัดเลือก โดยมีจำนวนหมู่บ้านศึกษาเหมาะสมกับงบประมาณในการจ่ายค่าตอบแทนซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลสามารถจัดสรรให้ได้ เมื่อได้หมู่บ้านศึกษาแล้ว ทีมวิจัยพิจารณาคัดเลือกหมู่บ้านเปรียบเทียบในอัตราส่วน 1:1 โดยมีเกณฑ์คือ เป็นหมู่บ้านในตำบลเดียวกัน สภาพทางภูมิศาสตร์ไม่แตกต่างกัน และมีจำนวนหลังคาเรือนใกล้เคียงกัน ได้พื้นที่ศึกษาวิจัย ดังนี้

2.1 หมู่บ้านศึกษา มีจำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านใหม่หนองแห่น (257 หลังคาเรือน) ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จ.นครราชสีมา หมู่ที่ 2 บ้านละลม (159 หลังคาเรือน) และ หมู่ที่ 4 บ้านละลม (110 หลังคาเรือน) ตำบลละลมใหม่พัฒนา อำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา

2.2 หมู่บ้านเปรียบเทียบ มีจำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 6 บ้านหนองโสมง (224 หลังคาเรือน) ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จ.นครราชสีมา หมู่ที่ 5 บ้านสระตะหมก (102 หลังคาเรือน) และหมู่ที่ 11 บ้านหนองผักหวาน (108 หลังคาเรือน) ตำบลละลมใหม่พัฒนา อำเภอโชคชัย จ.นครราชสีมา

### 3. นวัตกรรมที่ดำเนินการในหมู่บ้านศึกษา

3.1 ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษา คัดเลือกโดยคณะกรรมการ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล สถานีอนามัย ผู้นำชุมชน และทีมวิจัย โดยใช้เกณฑ์ ประสิทธิภาพในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย เป็นคนในพื้นที่ที่มีสุขภาพแข็งแรง มีจิตอาสา และสามารถปฏิบัติงานได้ตามแผนตลอดโครงการ ซึ่งผลการคัดเลือกเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข ทุกคนในหมู่บ้านศึกษา จำนวน 18 คน ในหมู่บ้านศึกษา ตำบลหนองบัวศาลา และจำนวน 28 คน ในหมู่บ้านศึกษา ตำบลละมใหม่พัฒนา รวมจำนวนตามโครงการทั้งสิ้น 46 คน

3.2. กรรมการควบคุม กำกับการทำงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษา ได้มาโดยการแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริหารระบบหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นของพื้นที่วิจัย จำนวน 11 คน จำแนกเป็นพื้นที่ศึกษาของตำบลหนองบัวศาลา 5 คน และตำบลละมใหม่พัฒนา 6 คน

### 4. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

4.1 แบบสำรวจลูกน้ำยุงลาย สำหรับการรวบรวมข้อมูลการสำรวจลูกน้ำยุงลายในภาชนะที่มีน้ำขังทุกชนิด ได้แก่ ภาชนะน้ำใช้ น้ำดื่ม น้ำอาบ น้ำรด ส้วม ขาดูกันแมลง แจกัน และภาชนะอื่นๆ ภายในบ้านพักอาศัยและบริเวณรอบบ้าน รัศมีอย่างน้อย 50 เมตร

4.2 แบบประเมินความพึงพอใจ วัดผลแบบริกเกิตส์สเกล แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อยมาก 3 = ปานกลาง 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด มีจำนวน 2 ชุด คือ

4.2.1 สำหรับประชาชน ประเมินความพึงพอใจในด้านการดำเนินโครงการ การปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย และผลการดำเนินงาน จำนวน 8 ประเด็น ได้แก่ 1) ความพอใจต่อโครงการวิจัยนี้ 2) การมีส่วนร่วมในขณะที่ยุงลายมาสำรวจลูกน้ำยุงลายที่บ้าน 3) ความพอใจต่อการแนะนำให้ความรู้ ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย 4) ความครอบคลุมในการสำรวจลูกน้ำยุงลายใน

ภาชนะต่างๆบริเวณบ้าน 5) ความถี่ที่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย มาสำรวจลูกน้ำยุงลาย ที่บ้านของท่านทุกสัปดาห์ 6) ความยอมรับต่อการสำรวจลูกน้ำยุงลายโดยผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย 7) ความพอใจที่พบว่าลูกน้ำที่บ้านลดลงหรือไม่พบลูกน้ำยุงลาย และ 8) ภายหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ท่านยังมีความต้องการให้ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายมาสำรวจลูกน้ำยุงลายที่บ้านทุกสัปดาห์

4.2.2 สำหรับผู้ควบคุมกำกับ จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ท่านมีความยินดีที่ได้ร่วมปฏิบัติงานในโครงการวิจัยนี้ 2) ท่านเห็นด้วยว่าควรติดตามควบคุมกำกับกับการสำรวจลูกน้ำยุงลายของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ทุก 2 สัปดาห์ 3) ท่านมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย 4) ท่านคิดว่า ผู้ควบคุม กำกับ มีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในโครงการวิจัยนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และ 5) ท่านคิดว่ามีความจำเป็นที่ต้องมีการควบคุมกำกับกับการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย โดยการลงติดตามการปฏิบัติงานในพื้นที่จริง

### 5. ขั้นตอนการดำเนินงาน (ดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม - สิงหาคม 2552)

5.1. คัดเลือกผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย และกรรมการควบคุมกำกับการทำงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.2. ประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย และผู้ควบคุมกำกับการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษา

5.3. ทีมวิจัยโดยหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง อำเภอบุรีรัมย์ สุ่มสำรวจลูกน้ำยุงลายก่อนดำเนินการในหมู่บ้านศึกษาและเปรียบเทียบ รอยละ 50 ของหลังคาเรือน โดยสำรวจในภาชนะที่มีน้ำขังทุกชนิด ภายในบ้านและบริเวณรอบบ้านในรัศมี 50 เมตร

5.4. ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายจัดทำแผนปฏิบัติงาน ระบุ วันที่ เดือน สำหรับออกสำรวจ และร่วมกำจัดลูกน้ำยุงลายกับเจ้าของบ้าน เป็นรายสัปดาห์ตลอดโครงการ

5.5. ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายหมู่บ้านศึกษาออกปฏิบัติงานตามแผนฯ

5.6. ผู้ควบคุมกำกับการทำงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ออกดำเนินการติดตามการดำเนินงานผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายทุก 2 สัปดาห์

5.7. ทีมวิจัยโดยหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง อำเภอบรรี สำรวจลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษา และเปรียบเทียบทุกหลังคาเรือน ระหว่างดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 7 ครั้ง โดยสำรวจในภาษาที่มีน้ำขังทุกชนิด ภายในบ้านและบริเวณรอบบ้าน ในรัศมี 50 เมตร

5.8. ทีมวิจัยประเมินความพึงพอใจ ของประชาชนในหมู่บ้านศึกษา โดยสุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 ของบ้านทั้งหมด สัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยในหลังคาเรือน ที่สุ่มได้ โดยเป็นผู้ที่อยู่ประจำตั้งแต่ต้นปี 2552 จนถึงปัจจุบัน ไม่จำกัดเพศ อายุ 20 ปี ขึ้นไป หลังคาเรือนละ 1 คน และประเมินความพึงพอใจของผู้ควบคุมกำกับการดำเนินงานต่อโครงการโดยการสัมภาษณ์ผู้ควบคุมกำกับการทำงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษาทุกคน

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1. วิเคราะห์ค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย house index (HI) คือ ร้อยละของบ้านที่ตรวจพบลูกน้ำยุงลาย จากบ้านที่สำรวจทั้งหมดของหมู่บ้านศึกษา และหมู่บ้านเปรียบเทียบกับสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และทดสอบความแตกต่างของค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษา และหมู่บ้านเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินการโดยใช้สถิติ Z-test

6.2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษา และวิเคราะห์ความพึงพอใจของกรรมการควบคุม กำกับผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษาต่อการดำเนินงานตามโครงการด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ

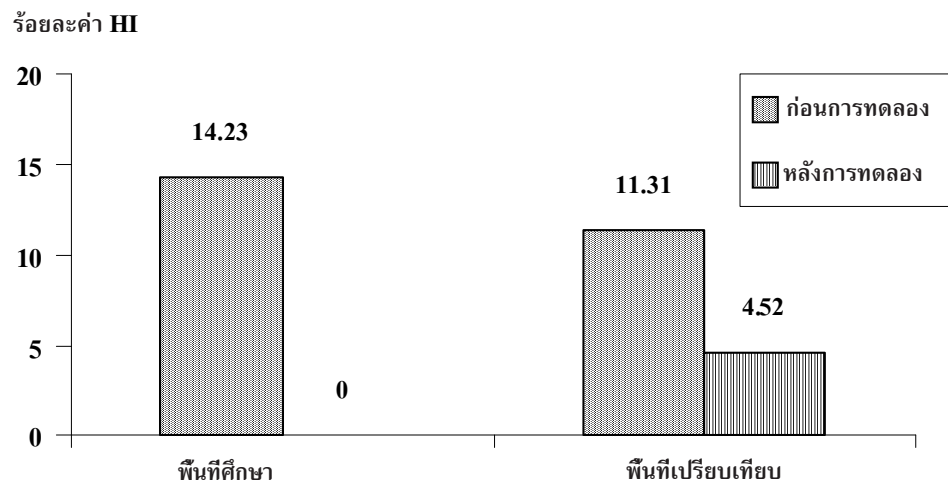
## ผลการศึกษา

1. ผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษา และหมู่บ้านเปรียบเทียบ

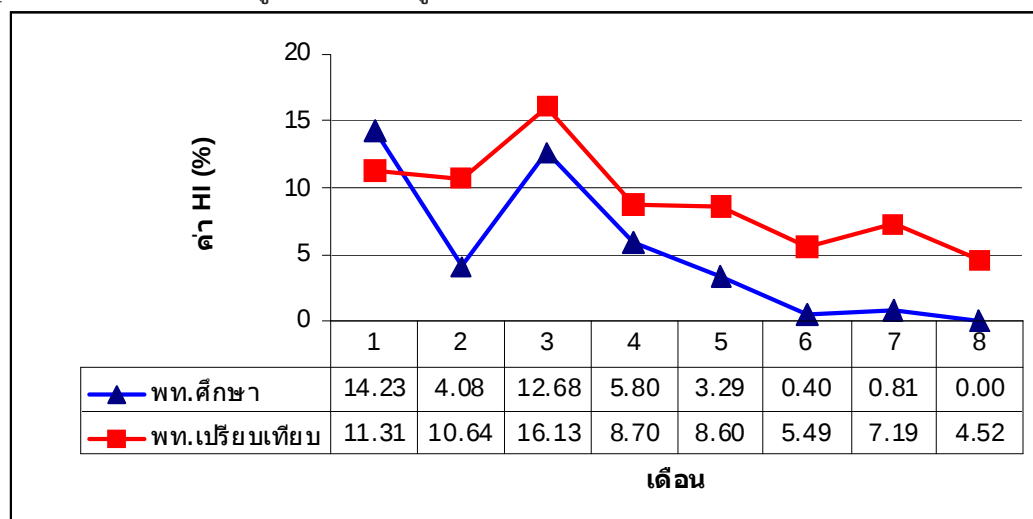
การเปรียบเทียบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ก่อนการศึกษา (เดือนที่ 1) สุ่มสำรวจร้อยละ 50 ของหลังคาเรือนพบว่า ค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI) ในพื้นที่ศึกษาสูงกว่าหมู่บ้านเปรียบเทียบ โดยหมู่บ้านศึกษาสำรวจบ้านจำนวน 260 หลังคาเรือน พบลูกน้ำยุงลาย 37 หลังคาเรือน คิดเป็นค่า HI เท่ากับร้อยละ 14.23 ส่วนหมู่บ้านเปรียบเทียบสำรวจบ้านจำนวน 221 หลังคาเรือน พบลูกน้ำยุงลาย 25 หลังคาเรือน คิดเป็นค่า HI เท่ากับร้อยละ 11.31 ผลหลังดำเนินการ (เดือนที่ 8) สำรวจทุกหลังคาเรือน หมู่บ้านศึกษาสำรวจบ้าน 526 หลังคาเรือน ไม่พบลูกน้ำยุงลาย คิดเป็นค่า HI เท่ากับร้อยละ 0.00 ส่วนหมู่บ้านเปรียบเทียบสำรวจบ้าน 420 หลังคาเรือน พบลูกน้ำยุงลาย 19 หลังคาเรือน คิดเป็นค่า HI เท่ากับร้อยละ 4.52 ดังแสดงในภาพที่ 1 และเมื่อพิจารณาแนวโน้มของค่า HI ระหว่าง ดำเนินการ พบว่าในหมู่บ้านศึกษาลดลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในระยะ 5 เดือนหลัง (เดือนที่ 4-8) พบค่า HI เท่ากับร้อยละ 5.80, 3.29, 0.40, 0.81 และ 0 ตามลำดับ ส่วนในหมู่บ้านเปรียบเทียบแนวโน้มลดลงเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินการ แต่สัดส่วนการลดลงอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมาก กล่าวคือ ในระยะ 5 เดือนหลัง ค่า HI เท่ากับร้อยละ 8.70, 8.60, 5.49, 7.19 และ 4.52 ตามลำดับดังแสดงในภาพที่ 2

ก่อนดำเนินการพบว่า ค่า HI ในหมู่บ้านศึกษาเท่ากับร้อยละ 14.23 หมู่บ้านเปรียบเทียบเท่ากับร้อยละ 11.31 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.34$ ) หลังดำเนินการพบว่า ค่า HI ในหมู่บ้านศึกษาเท่ากับ 0.00 ในหมู่บ้านเปรียบเทียบเท่ากับร้อยละ 4.52 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และ ทั้งหมู่บ้านศึกษาและเปรียบเทียบ ค่า HI ก่อนและหลังการดำเนินการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ )

ภาพที่ 1 ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI) เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังดำเนินการ ในหมู่บ้านศึกษาและหมู่บ้านเปรียบเทียบ



ภาพที่ 2 ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (ค่า HI) เป็นรายเดือนก่อนดำเนินการ (เดือนที่ 1) และหลังดำเนินการ (เดือนที่ 2- 8) เปรียบเทียบระหว่างหมู่บ้านศึกษาและหมู่บ้านเปรียบเทียบ



2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษาของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย

จากแบบสัมภาษณ์ประชาชนจำนวน 157 รายพบว่า มีความพึงพอใจต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในระดับมากที่สุด พบสัดส่วนสูงสุดในทุกประเด็นคำถาม (ตั้งแต่ร้อยละ 50.3-87.9) ประเด็นคำถามที่มีความพึงพอใจสูงสุด 3 ลำดับ ได้แก่ อันดับ 1 “ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายมาสำรวจลูกน้ำยุงลาย

ที่บ้านทุกสัปดาห์” คิดเป็นร้อยละ 87.9 รองลงมาอันดับ 2 ในสัดส่วนเท่ากัน 2 ประเด็น ได้แก่ “ความครอบคลุมในการสำรวจลูกน้ำยุงลายในภาชนะต่างๆ บริเวณบ้าน” และ “ภายหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ท่านยังมีความต้องการให้ ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายมาสำรวจลูกน้ำยุงลายที่บ้านทุกสัปดาห์” คิดเป็นร้อยละ 84.1 และอันดับ 3 ได้แก่ “ท่านพอใจต่อการแนะนำให้ความรู้ในการกำจัดลูกน้ำยุงลายของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย” คิดเป็นร้อยละ 74.5 ส่วนประเด็นที่มีความพึงพอใจใน

ระดับมากที่สุดแต่มีสัดส่วนที่น้อยที่สุด ได้แก่ ประเด็น “ท่านมีส่วนร่วมในขณะที่คุณควบคุมลูกน้ำยุงลายมาสำรวจลูกน้ำยุงลายที่บ้านท่าน” คิดเป็นร้อยละ 50.3

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของกรรมการควบคุม กำกับผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านศึกษาต่อการดำเนินงานตามโครงการ

จากการสัมภาษณ์กรรมการควบคุมกำกับผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย จำนวน 11 ราย พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดตั้งแต่ร้อยละ 54.5-81.8 ได้แก่ ประเด็น “ท่านมีความยินดีที่ได้ร่วมปฏิบัติงานในโครงการวิจัยนี้” คิดเป็นร้อยละ 81.8 รองลงมา คือ “ท่านคิดว่ามีความจำเป็นที่ต้องมีการควบคุม กำกับ การปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย” เป็นร้อยละ 54.5 ในขณะที่มีความพอใจระดับมาก ตั้งแต่ร้อยละ 54.5-72.7 ได้แก่ ประเด็น “ท่านมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย” คิดเป็นร้อยละ 72.7 รองลงมามีสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 54.5 ท่านคิดว่า ผู้ควบคุม กำกับมีส่วนสำคัญในการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในโครงการวิจัยนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น” และ “ท่านเห็นด้วยว่าควรติดตามควบคุมกำกับกับการสำรวจลูกน้ำยุงลายของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ทุก 2 สัปดาห์”

4. ความเหมาะสมของคำตอบแทนผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย

ด้านการศึกษาความเหมาะสมของคำตอบแทนรายเดือนแก่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลของพื้นที่ศึกษา 2 ตำบล จ่ายแตกต่างกัน โดยผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายของตำบลหนองบัวศาลา จำนวน 18 คน ได้คำตอบแทนเริ่มต้น คนละ 400 บาท ต่อเดือน และปรับเพิ่มตามผลงานร้อยละ 10 ทุก 2 เดือน ส่วนผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายของตำบลละมไหมพัฒนา จำนวน 28 คน ได้คำตอบแทนคนละ 1,000 บาท ตลอดการดำเนินงาน ซึ่งเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างคณะกรรมการดำเนินงานของแต่ละตำบลและผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ที่ร่วมโครงการทุกคน โดยได้จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันไว้ด้วย

## วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายทั้งในหมู่บ้านศึกษา และเปรียบเทียบลดลง แต่ในหมู่บ้านศึกษาค่า HI ลดลงเป็นศูนย์ และในแต่ละเดือน ค่า HI ลดลงอย่างรวดเร็ว มากกว่าหมู่บ้านเปรียบเทียบอย่างชัดเจน ทั้งนี้ น่าจะเนื่องมาจากในโครงการวิจัยนี้ มีการลงนามในบันทึกข้อตกลงการจ่ายค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องสำรวจพร้อมกับกำจัดลูกน้ำยุงลายร่วมกับเจ้าของบ้านที่ได้รับผิดชอบทุกสัปดาห์และค่าตอบแทนที่ได้รับเป็นสิ่งจูงใจให้ปฏิบัติงานได้ผลสำเร็จ เพราะผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ส่วนใหญ่มีรายได้น้อย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของวิชฌกร อ่อนประสงค์, สุวัฒนา อ่อนประสงค์<sup>(8)</sup> และวรพิชญ์ สังข์พุทธินันท์<sup>(9)</sup> และการศึกษาของวิชัย สติมัย<sup>(10)</sup> วิชัย สติมัย และสมบุรณ์ เก้าวพันธ์<sup>(11)</sup> ซึ่งพบว่าในช่วงเดือนที่ให้ค่าตอบแทน ดัชนีลูกน้ำในหมู่บ้านลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าตอบแทนในการศึกษาของวิชัย สติมัยและคณะ ที่มิวิจัยเป็นผู้จ่าย แต่ในการศึกษานี้ องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นหน่วยงานผู้จ่ายค่าตอบแทนเอง และการที่องค์การบริหารส่วนตำบลได้ร่วมประเมินโครงการและเห็นผลประจักษ์เป็นส่วนที่โน้มน้าวให้จ่ายค่าตอบแทนอย่างต่อเนื่องต่อไป นอกจากนี้มีผลสืบเนื่องมาจากการที่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายออกดำเนินการจริงร่วมกับเจ้าของบ้านในหมู่บ้านทุกสัปดาห์ ทำให้เกิดความยอมรับของเจ้าของบ้าน ประชาชนต่างกล่าวว่า ตนเองมีความเกรงใจผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายที่มาบ่อย จึงต้องกำจัดลูกน้ำยุงลายก่อนที่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายจะมาตรวจ มีการปฏิบัติตามคำแนะนำมากขึ้น สอดคล้องกับผลวิจัยของจुरีย์ อุสาหะ และบุญเลิศ ศักดิ์ชัยนันท์<sup>(12)</sup> ประภาส จิตตาศิรินุวัตร, ประกอบ เครือวัลย์ และสมโชค แบนเพชร<sup>(13)</sup> วนิดา วีระกุล<sup>(14)</sup> ที่ว่าเมื่อประชาชนมีความรู้มีส่วนร่วมในการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ จะส่งผลต่อความสำเร็จในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของชุมชน และไพฑูรย์ บัณฑิต<sup>(15)</sup> สรุปว่าการที่ชุมชนมองเห็นความสำคัญในบทบาทของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายส่งผลให้การปฏิบัติงาน

ประสบความสำเร็จได้ สำหรับผลค่า HI ในหมู่บ้านเปรียบเทียบ ซึ่งพบว่าหลังการทดลองมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน แต่ในสัดส่วนที่น้อยกว่าและการลดลงในแต่ละเดือนก็ไม่ต่างกันมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับหมู่บ้านศึกษา ทั้งนี้ น่าจะเนื่องมาจากหลังคาเรือนในหมู่บ้านเปรียบเทียบ ถูกกระตุ้นทางอ้อมจากการที่ทีมงานวิจัยที่ไปสำรวจลูกน้ำยุงลาย ในทุกหลังคาเรือน และทุกเดือนเช่นเดียวกันกับหมู่บ้านศึกษา ด้านการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมลูกน้ำยุงลายของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายจะเห็นได้ว่า ประชากรมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในระดับที่มากที่สุดในการสำรวจ และความต้องการให้มาตรวจต่อไปหลังโครงการสิ้นสุด แสดงให้เห็นว่าประชาชนยอมรับในบทบาท และเห็นผลการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายที่เป็นรูปธรรมชัดเจน สอดคล้องกับการวิจัยของไพฑูรย์ บัณฑิต<sup>(15)</sup> ส่วนประเด็นการมีส่วนร่วม ในขณะที่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายมาที่บ้าน มีประชาชนพึงพอใจมากที่สุดในส่วนน้อยที่สุด เพียงร้อยละ 50.3 แสดงให้เห็นว่าความมีส่วนร่วมของประชาชนยังน้อยแต่การกระตุ้นติดตามจากผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ น่าจะทำให้มากขึ้นเป็นลำดับ ด้านการศึกษาความพึงพอใจของกรรมการควบคุมกำกับ ฯ ต่อการดำเนินงานตามโครงการได้ให้ความสำคัญในประเด็นความจำเป็นที่ต้องมีการควบคุมกำกับ การปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย โดยการลงติดตามในพื้นที่จริง ในระดับมากที่สุด ซึ่งน่าเป็นปัจจัยที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จในด้านความเหมาะสม ของค่าตอบแทนผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย พบว่าเงินค่าตอบแทนที่จ่ายให้โดยองค์การบริหารส่วนตำบลของในแต่ละตำบลมีความแตกต่างกัน ในส่วนของตำบลละมใหม่พัฒนาที่จ่ายค่าตอบแทนให้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีงบประมาณจำกัด แต่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายก็ยินดีที่ปฏิบัติงานตามโครงการ ดังนั้นความเหมาะสมของค่าตอบแทนขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีปัจจัยเกี่ยวข้องหลายด้านที่จำเป็นต้องศึกษาต่อไป

## ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษานี้เสนอว่า การจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านน่าจะเป็นทางเลือกที่ท้องถิ่นนำไปใช้ได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องมีการทำสัญญากำหนดบทบาท หน้าที่อย่างชัดเจน รวมทั้งมีคณะกรรมการติดตามการดำเนินการอย่างจริงจัง จึงจะทำให้การดำเนินการดังกล่าวประสบผลสำเร็จในลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยนี้

## กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา ที่สนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวศาลา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลละมใหม่พัฒนา ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ทัศนีย์ ศิลาวรรณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความกรุณาตรวจทานรูปแบบการวิจัย ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวศาลา และตำบลละมใหม่พัฒนา ทีมงานผู้ควบคุมกำกับปฏิบัติงานของผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ตลอดจนผู้ควบคุมลูกน้ำยุงลาย ผู้ปฏิบัติงานในโครงการทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยตลอดโครงการจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และสุดท้ายขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สาขาเขตพื้นที่นครราชสีมา และทีมงานที่ได้พิจารณาสนับสนุนงบประมาณสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. กนกพร ศิริพานิชกร. โรคติดเชื้อ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โฮลิสติก พับลิชชิง; 2545.
2. World Health Organization. Dengue and dengue haemorrhagic fever. [Online] Available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs1172en/>, accessed September 10, 2004.
3. กรมควบคุมโรคติดต่อ. โรคไข้เลือดออกเดงกี.

- กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2546.
4. World Health Organization. Dengue and dengue haemorrhagic fever. [Online] Available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>, accessed August 12, 2009.
  5. ธนวัน แสงพิศุทธิ์, ทศนีย์ ศิลาวรรณ, วิจิตร โกสละกิจ, สาคร ยอดป่องเทศ, สุรศักดิ์ ประชุม, กมล ภูวนทลกรรม, ศุภชัย ปิดตานัง, ประเชิญ นราสูงเนิน, สรรเพชร ช่างเชื่อง. กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก. วารสารควบคุมโรค 2549; 32: 288-300.
  6. สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค. รายงานทางวิชาการ(Recommendation) และแผนที่การศึกษาวิจัย (Research Map) กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2548 - 2550 เล่ม 3 กลุ่มโรคติดต่อมาโดยแมลง. กรุงเทพมหานคร; 2549.
  7. มยุรี บุญเรืองศรี, จงรัก ประทุมทอง, บุญญาพร อดิษฐ์รัตกุล, ปาริฉัตร เสาสง. บทบาทและความพร้อมในการดำเนินงานด้านสุขภาพขององค์การบริหารส่วนตำบล สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา; 2551.
  8. วิษณุกร อ่อนประสงค์, วนิดา อ่อนประสงค์. ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2549. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2550; 16: 463-470.
  9. วรพิชญ์ สังข์พุฒินันท์. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขจังหวัดนครพนม. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน ภาคอีสาน 2541; 13: 18-23.
  10. วิชัย สติมัย. ประสิทธิภาพการควบคุมลูกน้ำยุงลาย โดยให้และไม่ให้ค่าตอบแทน แก่อาสาสมัครมาลาเรีย และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารโรคติดต่อ 2542; 25: 8-14.
  11. วิชัย สติมัย, สมบูรณ์ เถาว์พันธ์. การศึกษาประสิทธิภาพการควบคุมลูกน้ำยุงลาย แบบต่อเนื่องของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ได้รับค่าตอบแทน พ.ศ. 2540 และ 2541 ของจังหวัดกาฬสินธุ์.[Online] Available at <http://www.kmddc.go.th/researchitem.aspx?itemid=2107>, accessed July 10, 2009.
  12. จุริย อูสาหะ, บุญเลิศ ศักดิ์ชัยนานนท์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชน. ใน; รวมบทความย่อโครงการวิจัยของกรมควบคุมโรคที่ดำเนินการในช่วงแผนฯ 8 (พ.ศ. 2540-2544). นนทบุรี: ศูนย์ประสานงานทางวิชาการโรคติดต่อ; 2545.
  13. ประภาส จิตตาศิรินุวัตร, ประกอบ เครือวรรณ, สมโชค แบนเพชร. การมีส่วนร่วมของชุมชนแบบองค์รวมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก กรณีศึกษา: อำเภอละแม จังหวัดชุมพร. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2545; 11: 645-655.
  14. วนิดา วิระกุล. การพัฒนาศักยภาพ อสม.: สู่บทบาท "อาสาสมัครเพื่อพัฒนาสังคม" วารสารสาธารณสุขมูลฐาน ภาคอีสาน 2543; 15: 36-41.
  15. ไพฑูรย์ บัณฑิตสังข์. การศึกษาการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุข อำเภอเขื่องาน จังหวัดเลย. วารสารสุขภาพภาคประชาชน ภาคอีสาน 2551; 22: 88-94.

## ภาวะ Low Bone Turnover ในผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis

## ที่ได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates

Low Bone Turnover in Postmenopausal Osteoporosis with  
Bisphosphonates Treatment

ชยนันท์ ลิทธิบุศย์ พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ Chayanant Sittibusaya M.D., Cert.Board in Orthopedics  
โรงพยาบาลบาราตนาราดรา

Bumrasnaradura Infectious Disease Institute

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

## บทคัดย่อ

ยากลุ่ม Bisphosphonates เป็นที่ยอมรับในการรักษาและป้องกัน Postmenopausal Osteoporosis โดยออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ Osteoclast และสนับสนุนให้เกิด Osteoclast apoptosis การยับยั้ง bone resorption มีผลทำให้มวลกระดูกเพิ่มขึ้นในช่วง 1-2 ปีแรก ภายหลังจากนั้นเซลล์กระดูกจะมีการปรับกระบวนการ resorption-formation coupling ให้เหมาะสมทำให้อัตราของ bone formation ลดลงใกล้เคียงกับ bone resorption และส่งผลให้เกิดการลดลงของ bone turnover มีรายงานการศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับการใช้ยา Bisphosphonates ต่อเนื่องในระยะยาวมีผลยับยั้ง bone turnover มากเกินไป ส่งผลให้โครงสร้างกระดูกไม่แข็งแรง (bone fragility) การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective descriptive ในผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis ที่ได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates อย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาระยะเวลาที่ได้รับยาร่วมด้วยและประเมินภาวะ low bone turnover โดยการแปลผลการตรวจวัดทางชีวเคมี คือใช้ผลการตรวจวิเคราะห์ bone markers: Beta Crosslaps (CTX), Osteocalcin (OC), Procollagen type I propeptides (PINP) เปรียบเทียบกับค่าที่ต่ำกว่า 1 SD ของค่าเฉลี่ยในหญิงไทยวัยเจริญพันธุ์ ผลการศึกษาจากผู้ป่วยจำนวน 116 ราย อายุเฉลี่ย 66.2 ± 9.7 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.0 ± 4.1 kg/m<sup>2</sup> พบเกิดภาวะ Low bone turnover จำนวน 83 ราย โดยมีผล CTx: 0.07 ± 0.04 ng/ml, OC 6.65 ± 2.56 ng/ml, PINP 12.42 ± 4.07 ng/ml และระยะเวลาที่ได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates ต่อเนื่องเฉลี่ย 20.02 ± 8.23 เดือน สรุปผลการศึกษาพบการเกิดภาวะ Low bone turnover ในผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis ที่ได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates อย่างต่อเนื่องร้อยละ 71.55 และพบในช่วงระยะเวลาที่ได้รับยาต่อเนื่องที่ 9 - 17 เดือนถึงร้อยละ 45.78

## Abstract

Low bone turnover in Postmenopausal Osteoporosis with bisphosphonates treatment Bisphosphonates have been widely used and recommended for prevention and treatment of Postmenopausal osteoporosis. They inhibited osteoclast function and promoted osteoclast apoptosis. The inhibition of bone resorption produced a net increase in bone mass in the first or second year of bisphosphonates use. Afterthat, bone cells signal to one another to maintain appropriate resorption-formation coupling. The rate of bone formation eventually decreased to equal that of resorption,

leading to an overall reduction in bone turnover. Several reports concerned about oversuppression of bone turnover during long-term use of bisphosphonates might impact to bone fragility. A retrospective descriptive study was done in patients who have continuous treatment with bisphosphonates to determine duration of treatment and low bone turnover status by interpreted bone markers : Beta Crosslaps (CTx), Osteocalcin (OC), Procollagen type I propeptides (PINP) compared with below 1 SD of the mean of healthy premenopausal women. 116 patients were included, age 66.2±9.7 years, body mass index (BMI) 24.0±4.1 kg/m<sup>2</sup>. 83 patients were found to have low bone turnover status. The level of bone markers was CTx: 0.07±0.04 ng/ml, OC 6.65±2.56 ng/ml, PINP 12.42±4.07 ng/ml with duration of treatment 20.02±8.23 months. In conclusion, the result showed 71.55% of patients who have continuous treatment with bisphosphonates had low bone turnover status, which 45.78% was found in the treatment duration of 9–17 months.

#### ประเด็นสำคัญ-

ยาบิสฟอสโฟเนต ภาวะกระดูกพรุน  
อัตราการสร้างและทำลายกระดูกต่ำ

#### Keywords

Bisphosphonates, Osteoporosis,  
Low bone turnover

### บทนำ

Bisphosphonates เป็นยาที่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำลายกระดูก (bone resorption) โดยได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในการรักษาและป้องกันภาวะ Postmenopausal Osteoporosis ซึ่งสามารถเพิ่มความหนาแน่นของกระดูก และสามารถลดความเสี่ยงในการเกิด Osteoporotic fracture<sup>(1)</sup> มีการประเมินสภาวะกระดูก (bone status) โดยการวัดความหนาแน่นมวลกระดูก ซึ่งเป็นการประเมินปริมาณของ bone mineral content และ bone fragility แต่วิธีการดังกล่าวไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับ rate ของ bone turnover ได้ ซึ่งทั่วไปจะประเมินโดยการศึกษา Histomorphometric analysis จากการทำ bone biopsy เนื่องจากให้ผลเป็นที่น่าเชื่อถือ แต่เป็นวิธีการแบบ invasive และให้ข้อมูลค่อนข้างจำเพาะบริเวณตำแหน่งที่ทำ biopsy อย่างไรก็ตามยังคงไม่สามารถบ่งบอกสภาวะกระดูกทั้งหมดได้<sup>(2)</sup> จึงอาจใช้การตรวจวิเคราะห์ biochemical bone markers ซึ่งก็คือ biochemical substance ที่ถูกผลิตหรือถูกปล่อยในระหว่างกระบวนการ bone turnover

Procollagen type I propeptides (PINP) เป็น

ผลผลิตโดยตรงหรือทางอ้อมในการทำงานของ active osteoblasts จึงใช้เป็น marker ของ bone formation Osteocalcin (OC) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องใน bone remodeling ผ่าน negative feedback mechanism จึงใช้เป็น marker ในการพิจารณาการทำงานของ osteoblasts ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับ bone formation rates Beta crosslaps (CTx) เป็นส่วนของ collagen ที่หลุดออกมาจากการสลายกระดูกจึงใช้เป็น marker สำหรับ bone resorption หากค่า bone markers ทั้ง 2 ชนิดคือทั้ง bone formation และ bone resorption มีค่าสูง แสดงว่าอยู่ในภาวะ high bone turnover ซึ่งพบในวัยกำลังเจริญเติบโต แต่หากค่า bone marker ต่ำกว่าค่าปกติทั้งคู่ แสดงว่าอยู่ในภาวะ low bone turnover และหากอยู่ในภาวะดังกล่าวนี้จะทำให้การซ่อมแซมของ micro damage ของกระดูกลดลงส่งผลให้กระดูกมีความเปราะ (brittle) มีการใช้ bone markers ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของความหนาแน่นมวลกระดูก เช่น หากมีการตรวจวัดความหนาแน่นมวลกระดูก พบว่าอยู่ในภาวะกระดูกบางหรือพรุน และตรวจพบ bone markers มีค่าสูงเกินกว่าค่าปกติ นั้นหมายถึงค่าความหนาแน่น มวลกระดูกจะมีแนวโน้มลดลง ข้อดีของการ

ตรวจวิเคราะห์ bone markers คือจะสามารถตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของ bone markers ได้เร็วกว่าการเปลี่ยนแปลงของความหนาแน่นมวลกระดูก ซึ่งอาจใช้ประเมินการตอบสนองการรักษาของ antiresorptive drug โดยตรวจวิเคราะห์ ในระยะห่างช่วง 3 เดือนแรก<sup>(3,4,5)</sup> นอกจากนี้ในผู้ป่วยที่มีค่าความหนาแน่นมวลกระดูกต่ำ การตรวจพบค่า bone markers ที่สูงกว่าปกติจะบ่งบอกถึงความเสี่ยงของการเกิดกระดูกหักเพิ่มขึ้นได้<sup>(6)</sup>

มีการศึกษาการใช้ยา Bisphosphonates เป็นระยะเวลานาน ยังคงสามารถรักษาระดับผลการรักษาต่อค่าความหนาแน่นมวลกระดูกและ bone remodeling ได้<sup>(7,8)</sup> แต่ระยะเวลาในการรักษาที่เหมาะสมยังไม่สามารถสรุปได้แน่นอน และหากมีการใช้ยา Bisphosphonates เป็นระยะเวลานานอาจส่งผลให้เกิดการยับยั้งของ bone turnover ได้ เนื่องจากยา Bisphosphonates จะสามารถยึดจับกับกระดูกได้นาน มีการคำนึงถึงการเกิด over suppression ของ bone turnover ซึ่งอาจเป็นผลข้างเคียงของการรักษาด้วยยากลุ่ม Bisphosphonates ในระยะยาว Odvina และคณะ รายงานพบผู้ป่วยจำนวน 9 ราย มีกระดูก (nonspinal) หักเองภายหลังได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates ชนิด alendronate เป็นระยะเวลา 1-8 ปี โดยผลการศึกษา histomorphometric analysis จากการทำ bone biopsy พบมีการยับยั้งอย่างรุนแรงของ bone turnover<sup>(9)</sup> นอกจากนี้ มีรายงานโดย Kazuhiro Imai และคณะ พบกระดูกบริเวณเชิงกรานหักโดยไม่ได้รับอุบัติเหตุ ซึ่งจากการทำ biopsy พบมีการยับยั้งของ bone turnover อย่างรุนแรงหลังให้ยา Bisphosphonates ชนิด alendronate ประมาณ 3 ปี<sup>(10)</sup>

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์คือ ศึกษาการเกิดภาวะ low bone turnover ในผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis และช่วงระยะเวลาที่ได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates

## วัสดุและวิธีการศึกษา

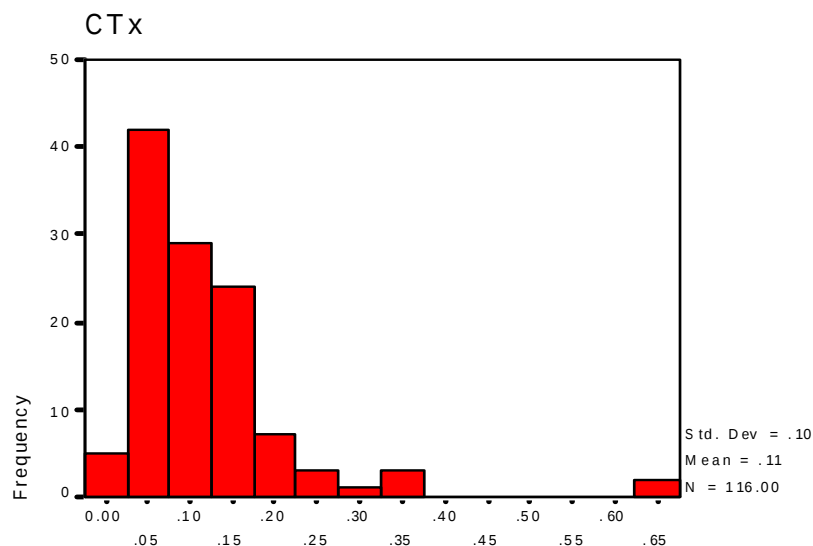
การศึกษานี้เป็นวิธีการศึกษาแบบ Retrospective

descriptive study โดยการรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis ที่เข้ารับการรักษารูปแบบผู้ป่วยนอกที่สถาบันบำราศนราดูร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2552 โดยการรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มเวชระเบียนและผลการตรวจวิเคราะห์ biochemical bone markers (สถาบันบำราศนราดูรใช้ยากลุ่ม Bisphosphonates เป็นหลักในการรักษา Postmenopausal Osteoporosis ไม่มีการใช้ Hormonal replacement ผู้ป่วยจะได้รับแคลเซียมและวิตามินดีร่วมด้วย วิธีการประเมินผล ใช้วิธีการวัดความหนาแน่นมวลกระดูกและเจาะเลือด เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ bone markers เป็นระยะๆ ผู้ป่วยต้องงดน้ำและอาหารก่อนมาตรวจเลือดในตอนเช้า ช่วงเวลา 08.00 - 09.00 น.) มีเกณฑ์การคัดออกประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาไม่สม่ำเสมอ มีโรคประจำตัว เช่น โรคตับ, โรคไต และผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีผลต่อ bone metabolism เช่น estrogen, oral corticosteroids, calcitonin ทั้งนี้ไม่รวมถึงแคลเซียมหรือวิตามินดี และแปลผลโดยการเปรียบเทียบกับค่าปกติของหญิงไทยวัยเจริญพันธุ์<sup>(11,12)</sup> โดยมีค่า Beta Crosslaps (CTX) 0.310-1.169 ng/ml, ค่า Osteocalcin (OC) 16.46-119.92 ng/ml, ค่า Procollagen type I propeptides (PINP) 44.5-119.92 ng/ml ซึ่งหากผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในช่วงที่ต่ำกว่า 1 Standard Deviation (SD) ของค่าเฉลี่ยข้างต้นการแปลผล คือเกิดภาวะ low bone turnover มีการเก็บข้อมูลของระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอก่อนที่จะได้รับการเจาะเลือดเพื่อตรวจวิเคราะห์ biochemical bone markers เป็นรายเดือน และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเกิดภาวะ low bone turnover กับช่วงระยะเวลาที่ได้รับยากลุ่ม Bisphosphonates

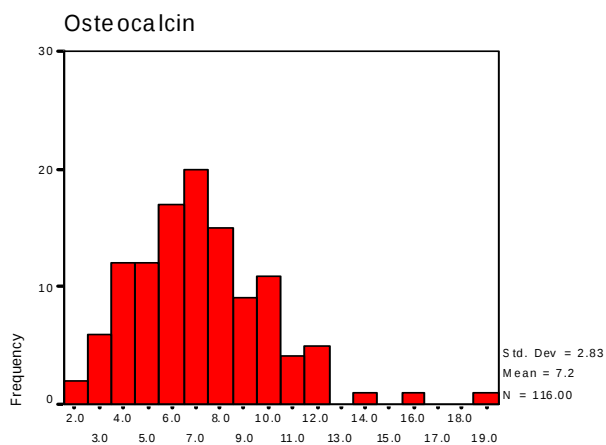
## ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยจำนวน 116 คน ที่เข้าเกณฑ์ในการศึกษานี้ อายุเฉลี่ย 66.2±9.7 ปี ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 24.0±1.1 Kg/m<sup>2</sup> และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Biochemical bone markers ดังกราฟที่ 1-3

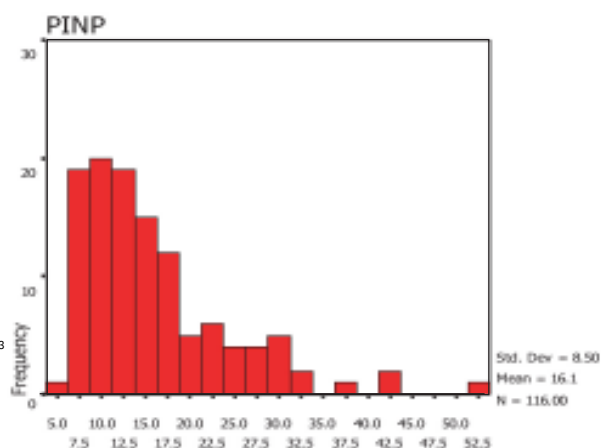
กราฟที่ 1 แสดงผลการตรวจ CTx (Bone resorption marker)



กราฟที่ 2 แสดงผลการตรวจ Osteocalcin  
(Bone remodeling marker)



กราฟที่ 3 แสดงผลการตรวจ PINP  
(Bone formation marker)



นำข้อมูลมาวิเคราะห์แปลผลโดยเปรียบเทียบกับค่าปกติของหญิงไทยวัยเจริญพันธุ์พบค่า CTx, Osteocalcin และ PINP อยู่ในช่วงที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 1 SD คืออยู่ในภาวะ low bone turnover จำนวน 83 คน

คิดเป็นร้อยละ 71.55

ศึกษาถึงระยะเวลาที่ได้รับยาในกลุ่ม Bisphosphonates ต่อเนื่องในกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดภาวะ low bone turnover แสดงผลได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาที่ได้รับยา Bisphosphonates ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะ low bone turnover

| ระยะเวลาที่ได้รับยา<br>Bisphosphonates<br>(เดือน) | จำนวนผู้ป่วย<br>(ราย) | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| 9-12                                              | 19                    | 22.89  |
| 13-17                                             | 19                    | 22.89  |
| 18-22                                             | 13                    | 15.67  |
| 23-27                                             | 16                    | 19.28  |
| 28-32                                             | 9                     | 10.84  |
| 33-37                                             | 4                     | 4.82   |
| 38-42                                             | 2                     | 2.41   |
| 43-47                                             | 1                     | 1.20   |

แสดงค่าเฉลี่ยของผลการตรวจ Biochemical เฉลี่ย 20๗8.2 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 2 bone markers และระยะเวลาที่ได้รับยา Bisphosphonates

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจ Biochemical bone markers และระยะเวลาที่ได้รับยา Bisphosphonates เฉลี่ย 20๗8.2 เดือน

|                | CTx<br>ng/ml | Osteocalcin<br>ng/ml | P1NP<br>ng/ml |
|----------------|--------------|----------------------|---------------|
| N Valid        | 83           | 83                   | 83            |
| Missing        | 0            | 0                    | 0             |
| Mean           | .07376       | 6.65410              | 12.41735      |
| Std. Deviation | .036558      | 2.564972             | 4.074862      |

## วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบการเกิดภาวะ low bone turnover ในผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis ที่ได้รับยาในกลุ่ม Bisphosphonates ถึงร้อยละ 71.55 ระยะเวลาเฉลี่ย 20๗8.2 เดือน โดยพบในช่วง 9-17 เดือน ถึงร้อยละ 45.78 ยาในกลุ่ม Bisphosphonates จะไปยับยั้งการทำงานของ Osteoclast และกระตุ้นให้ Osteoclast apoptosis ซึ่งจะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ bone mass ในช่วง 1-2 ปีแรกภายหลังการได้รับยา Bisphosphonates จากนั้น rate ของ bone formation จะเริ่มลดลงโดยมี Coupling effect กับ bone resorption ส่งผลให้เกิด low bone turn-

over<sup>(13)</sup> ซึ่ง bone mass จะถูก Stabilize และการ mineralization จะเพิ่มขึ้น ทำให้กระดูกมีความเปราะมากขึ้น<sup>(14)</sup> นอกจากนั้นกระดูกจะไม่สามารถ repair micro crack ที่เกิดขึ้นจากการได้รับ stress ในชีวิตประจำวัน หากมีการสะสมของการทำลายกระดูกจะส่งผลทำให้กระดูกอ่อนแอมากขึ้น มีการรายงานโดย Cheung และคณะ พบการเกิดกระดูกหักในผู้ป่วยที่ได้รับยา alendronate เป็นระยะเวลา 10 ปี ซึ่งผลการทำ biopsy พบมีการยับยั้ง bone turnover อย่างรุนแรง<sup>(13)</sup> Goh และคณะรายงานผลการศึกษาพบผู้ป่วยจำนวน 9 รายที่ได้รับยา alendronate ในระยะเวลาตั้งแต่ 2.5-5 ปี มีกระดูกหัก (low energy) ที่บริเวณต้นขา<sup>(15)</sup> แต่ก็มีการศึกษาของ Charpurlat และ

คณะพบว่ามีการเกิด micro crack อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำถึงแม้ว่ามีการลดลงของ bone turnover อย่างชัดเจน<sup>(16)</sup>

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective ซึ่งมีข้อจำกัด จึงยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่า ภาวะ low bone turnover เกิดจากการได้รับยา Bisphosphonates เนื่องจากไม่มีค่า base line ที่ประเมินก่อนการให้ยา แต่ก็เห็นประเด็นที่น่าสนใจว่าการตัดสินใจให้ยาในกลุ่ม Bisphosphonates ต่อไปนี้จะทำให้มีผลต่อการยับยั้ง bone turnover ต่อหรือไม่ เพราะการปล่อยให้มีภาวะ low bone turnover นานเกินไปจะมีผลเสียต่อกระดูก<sup>(17)</sup> หรือควรจะหยุดยา Bisphosphonates ไปก่อนเพื่อให้ bone turnover กลับมาสู่ค่าปกติ หากมีภาวะ high bone turnover จึงค่อยกลับมาใช้ยาในกลุ่ม Bisphosphonates อีกครั้ง การแปลผลของการตรวจวิเคราะห์ bone markers นั้นมีความยาก เนื่องจากในผู้ป่วยแต่ละรายอาจมีโรคมากกว่า 1 โรค ซึ่งอาจมีผลต่อ bone turnover ได้ นอกจากนั้น bone markers ยังมีการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับช่วงเวลาในแต่ละวัน การออกกำลังกาย การกินอาหาร ล้วนมีผลต่อค่าของ bone markers ได้ทั้งสิ้น ดังนั้นอาจทำให้มีความคลาดเคลื่อนของค่า bone markers สูง การที่จะทำให้ความคลาดเคลื่อนลดลงควรพิจารณาผลของ pre-analytical, analytical และ post-analytical ร่วมกัน ทั้งนี้ยังไม่มีข้อสรุปชัดเจนถึงระยะเวลาในการได้รับยา Bisphosphonates ที่เหมาะสม ดังนั้นเห็นควรที่จะทำการศึกษาเรื่องนี้ต่อไปในอนาคต เพื่อประโยชน์ในการรักษาที่จำเพาะเจาะจงมากขึ้น

### สรุป

การศึกษานี้พบการเกิดภาวะ low bone turnover ในผู้ป่วย Postmenopausal Osteoporosis ที่ได้รับยาในกลุ่ม Bisphosphonates ต่อเนื่อง ถึงร้อยละ 71.55 แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นสาเหตุจากยาในกลุ่ม Bisphosphonates และช่วงระยะเวลาที่ได้รับยาเฉลี่ยคือ 20๙8.2 เดือน

โดยพบในช่วง 9-17 เดือนถึงร้อยละ 45.78

### เอกสารอ้างอิง

1. Cummings SR, Black DM, Thompson DE, et al. Effect of alendronate on risk of fracture in women with low bone density but without vertebral fractures: results from the Fracture Intervention Trial. JAMA 1998;280:2077-82.
2. Delmas P.D., Eastell R., Garnero P., Seibel M.J., Stepan J. The Use of Biochemical Markers of Bone Turnover in Osteoporosis. Osteoporos Int 2000 (Suppl 6):S2-17.
3. Delmas P.D. Markers of Bone Turnover for Monitoring Treatment of Osteoporosis with Antiresorptive Drugs. Osteoporos Int 2000 (Suppl 6) :S66-76.
4. Locker A.C., Bauer D.C., Chesnut III C.H., Gundberg C.M., Hochberg M.C., Klee G., et al. Clinical Use of Biochemical Markers of Bone Remodeling: Current Status and Future Directions. Osteoporos Int 2000 11:467-480.
5. Chailurkit L., Ongphiphadhanakul B., Piaseu N., Saetung S., Rajatanavin R. Biochemical Markers of Bone Turnover and Response of Bone Mineral Density to Intervention in Early Postmenopausal Women: An Experience in a Clinical Laboratory. Clinical Chemistry 2001;47:6 1083-1088.
6. Vasikaran S.D., Glendenning P., Morris H.A. The Role of Biochemical Markers of Bone Turnover in Osteoporosis Management in Clinical Practice. Clin Biochem Rev. 2006;

- 27: 119-121.
7. Bone HG, Hosking D, Devogelaer JP, Tucci JR, Emkey RD, Tonino RP, Rodriguez-Portales JA, Downs RW, Gupta J, Santora AC, Liberman UA (2004) Ten years' experience with alendronate for osteoporosis in postmenopausal women. *N Engl J Med* 350:1189-1199
  8. Ensrud KE, Barrett-Connor EL, Schwartz A, Santors AC, Bauer DC, Suryawanshi S, et al. Randomized trials of effect of alendronate continuation versus discontinuation in women with low BMD: results from the Fracture Intervention Trial long-term extension. *J Bone Miner Res* 19:1259-1269.
  9. Odvina CV, Zerwekh JE, Rao DS, Maalouf N, Gottschalk FA, Pak CV. Severely suppressed bone turnover: a potential complication of alendronate therapy. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:1294-301.
  10. Kazuhiro I, Seizo Y, Yorito A, Toshiyuki H 2007 Pelvic insufficiency fracture associated with severe suppression of bone turnover by alendronate therapy. *J Bone Miner Metab* 25:333-336.
  11. Bunyaratavej N Clinical practice in biochemical bone marker. In: Bunyaratavej N, Songpathanasilp T, editors. Bone forum 1. Bangkok: Concept Medicus; 2006:2-8.
  12. Bunyaratavej N Clinical practice in biochemical bone marker. In: Bunyaratavej N, Songpathanasilp T, Soontrapa S, editors. Bone forum 2. Bangkok: Concept Medicus; 2005; 49-70.
  13. Cheung RKH, Leung KK, Lee KC, Chow TC. Sequential non-traumatic femoral shaft fractures in a patient on long-term alendronate. *Hong Kong Med J*. 2007; 13(6):485-489.
  14. Currey JD (1984) Effects of differences in mineralization on the mechanical properties of bone. *Phil Trans R Soc London B Biol Sci* 304:509-518.
  15. Goh SK, Yang KY, Koh JSB, Wong MK, Chua SY, et al. Subtrochanteric insufficiency fractures in patients on alendronate therapy. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2007; 89(3):349-353.
  16. Chapurlat RD, Arlot M, Burt-Pichart B, Chavassieux P, Roux JP, Portero-Muzy N, Delmas PD. Microcrack Frequency and Bone Remodeling in Postmenopausal Osteoporotic Women on Long-Term Bisphosphonates: A Bone Biopsy Study. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2007; 22:1502-1509.
  17. Bunyaratavej N. Bone markers. In: Narong B Thawee T, eds. Bone Forum. Bangkok: Concept Medical Ltd, 2007:47 (Thai version).

## ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย Necrotizing fasciitis โรงพยาบาลศรีสะเกษ

## Predictors of Mortality in Necrotizing fasciitis in Sisaket Hospital

มงคล ภัทรทิวานนท์ พ.บ.,ว.ว.ศัลยศาสตร์ทั่วไป  
กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Mongkhon Phattharathiwanon  
Department of Surgery, Sisaket Hospital

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐาน ตัวแปรทางกายภาพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประโยชน์ในการรักษาผู้ป่วย necrotizing fasciitis ซึ่งมีอัตราการตายสูง ร้อยละ 10-20 โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย necrotizing fasciitis ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 - 31 มกราคม 2553 จำนวน 314 ราย แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 : ผู้ป่วยที่เสียชีวิต 42 ราย กลุ่มที่ 2: ผู้ป่วยที่รอดชีวิต 272 ราย โดยใช้สถิติ t-test และ chi-square ในการค้นหาปัจจัยเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis ได้แก่  $\text{HCO}_3^- < 20$ ,  $\text{HR} > 100$  ครั้ง/นาที  $\text{SBP} < 90$  มม.ปรอท( $p < 0.05$ ) และ  $\text{Scr} > 2.0$ ( $p < 0.001$ ) โอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยอายุ  $> 70$  ปี 2.5 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 0.93-49.27$  ตำแหน่งติดเชื้ออย่างคับน 3.5 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 1.54-8.17$  ตำแหน่งติดเชื้อ perineum 6.7 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 0.93-49.27$   $\text{BT} < 36.5$  °C 16.5 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 6.3-42.7$   $\text{Hct} < 30$  2 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 1.06-3.94$   $\text{WBC} < 4000$  17.9 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 4.4-72.5$ ,  $\text{plt} < 100,000$  5.4 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 2.1-13.6$  มีประวัติไตวายเรื้อรัง 3.88 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 1.7-5.0$ ),  $\text{Scr} > 2.0$  12.4 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 5.6-27.3$  และ  $\text{HCO}_3^- < 20$  7.6 เท่า ร้อยละ 95  $\text{CI} = 3.6-16.3$  โดยสรุปการใช้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็นตัวช่วยในการรักษาเท่านั้น การรักษาที่ดีที่สุด คือ การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ผ่าตัดให้เร็วขึ้น ให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมร่วมกับการให้สารอาหารที่เพียงพอแก่ผู้ป่วย

## Abstract

Necrotizing fasciitis could progress rapidly in soft tissue infection and it was potentially life-threatening with high mortality rate (10-20%) in Sisaket Hospital. The aim of this study was to identify predictors of mortality based on data available at the initial assessment to stratify prognosis of the according to their risk of death. This was a Retrospective study of 314 patients admitted with necrotizing fasciitis in Sisaket Hospital during 1 January 2008 - 31 January 2010. Patients were separated into 2 groups; Group I : 42 non-survived patients and Group II : 272 survived patients. This study used t-test for continuous variables and then the chi-square test was used to identify variables strongly associated with death. This research revealed the following factors are associated with mortality : Metabolic acidosis; tachycardia; hypotension( $p < 0.05$ ), higher creatinine( $p < 0.001$ ), Age  $> 70$ (OR=2.5, 95%CI=1.3-4.9), site of infection (upper extremity(OR=3.5, 95%CI=1.54-8.17) and perineum(OR=6.7, 95%CI= 0.93-49.27)), body temperature  $< 36.5$  °C(OR=16.5, 95%CI=6.3-42.7),  $\text{Hct} < 30$ (OR=2.0, 95%CI=1.06-3.94),  $\text{WBC} < 4000$ (OR=17.9, 95%CI=4.4-72.5), platelete  $< 100,000$ (OR=5.4, 95%CI= 2.1-13.6), asso-

ciated condition of CRF(OR=3.88, 95%CI=1.7-5.0), Scr>2.0(OR=12.4, 95%CI=5.6-27.3) and HCO<sub>3</sub><20(OR=7.6, 95%CI=3.6-16.3). This study demonstated that site of infection(upper extremity, perineum), hypotension, shock, hypothermia, anemia, leucopenia, thrombocytopenia, metabolic acidosis and associated condition of chronic renal failure were significant risk factor for mortality in necrotizing fasciitis patients.

#### ประเด็นสำคัญ

Necrotizing fasciitis การเสียชีวิต  
โรงพยาบาลศรีสะเกษ

#### Keywords

Necrotizing fasciitis, mortality, risk factor  
Srisaket Hospital

### บทนำ

Necrotizing fasciitis เป็นโรคที่มีการดำเนินของโรครวดเร็วและรุนแรง การอักเสบและติดเชื้อลงลึกถึงชั้นเนื้อเยื่อและพังผืด โดยมีการลามไปยังชั้นใต้ผิวหนังเนื่องจากเชื้อโรคมักมีการสร้างแก๊สทำให้เกิดเนื้อตายที่ชั้นใต้ผิวหนังเรียกว่า necrotizing fasciitis Joseph Jones และคณะได้กล่าวถึงโรคนี้ในปี 1871 โดยพบผู้ป่วยถึง 2,642 ราย มีอัตราการตายถึง ร้อยละ 46<sup>(1)</sup> อัตราการเกิดโรคในโรงพยาบาลศรีสะเกษพบผู้ป่วย 150-200 ราย ต่อปี ในจำนวนนี้เสียชีวิตประมาณร้อยละ 10-20 ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีสะเกษ งานวิจัยในต่างประเทศพบว่าอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 16-30 ในพื้นที่ที่แตกต่างกันจะพบปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของโรคนี้ต่างกัน<sup>(2,3)</sup> งานวิจัยนี้จึงต้องการค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของโรค necrotizing fasciitis ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ เพื่อที่จะทำการรักษาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพโดยให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุม ผ่าตัดเนื้อตายอย่างเร่งด่วนร่วมกับการให้สารอาหารที่เหมาะสมและติดตามเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

### วัสดุและวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ศึกษาผู้ป่วย necrotizing fasciitis ในโรงพยาบาลศรีสะเกษจำนวน 314 รายที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2551 ถึงวันที่ 31 มกราคม

2553 โดยค้นจากเวชระเบียน(ICD-10 code: M726)และทบทวนเวชระเบียนโดยแพทย์ ข้อมูลที่ศึกษาประกอบด้วยโรคร่วม สาเหตุของการติดเชื้อ ตำแหน่งการติดเชื้อ ตัวแปรทางกายภาพ ความดันโลหิต systolic อัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย แกรับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวนเม็ดเลือดขาว(WBC) ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct) ความเป็นกรดในเลือด(HCO<sub>3</sub>)และการทำงานของไต(Scr)

ตำแหน่งที่ติดเชื้อจำแนกเป็นการติดเชื้อรยางค์ส่วนบนรยางค์ส่วนล่าง perineum และบริเวณอื่นๆ สาเหตุการติดเชื้อจำแนกเป็นแผลเรื้อรังเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ ถูกสัตว์กัดและไม่ทราบสาเหตุ แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ป่วยโรค necrotizing fasciitis ที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลและกลุ่มผู้ป่วยโรค necrotizing fasciitis ที่ยังมีชีวิตอยู่โดยใช้สถิติ t-test เพื่อหาความแตกต่างของข้อมูลผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มและใช้ chi-square test เพื่อหาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเสียชีวิตโดยมีขนาดตัวอย่างคือ

$$N = \frac{Z^2 pq}{d^2} = 40 \text{ ราย}$$

### ผลการศึกษา

พบว่าผู้ป่วย necrotizing fasciitis 314 ราย มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 13.4 (42 ราย) จากตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิต ของผู้ป่วย necrotizing fasciitis คือเป็นโรคไตวายเรื้อรัง

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเช่น อายุ โรคร่วม ตำแหน่งที่ติดเชื้อและสาเหตุการติดเชื้อที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย

| ปัจจัย                    | ผู้ป่วยที่รอดชีวิต (n=272) | ผู้ป่วยที่เสียชีวิต (n=42) | นัยสำคัญ-ทางสถิติ p>0.05 |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| อายุเฉลี่ย                | 59.6 + 16                  | 64.4 +17.8                 |                          |
| โรคร่วม                   |                            |                            |                          |
| - ไม่มี                   | 147                        | 13                         | p>0.05                   |
| - เบาหวาน                 | 58                         | 7                          | p>0.05                   |
| - ไตวาย                   | 31                         | 14                         | P<0.001*                 |
| - โรคหัวใจ                | 18                         | 5                          | p>0.05                   |
| - โรคปอด                  | 4                          | 2                          | p>0.05                   |
| - โรคตับ                  | 6                          | 3                          | p>0.05                   |
| - โรคระบบภูมิคุ้มกัน      | 6                          | 1                          | p>0.05                   |
| ตำแหน่งที่ติดเชื้อ        |                            |                            |                          |
| - รยางค์ส่วนบน            | 22                         | 10                         |                          |
| - รยางค์ส่วนล่าง          | 247                        | 30                         |                          |
| - Perineum                | 2                          | 2                          |                          |
| - ตำแหน่งอื่นๆ            | 1                          | 0                          |                          |
| สาเหตุของการติดเชื้อ      |                            |                            |                          |
| - แผลเรื้อรัง             | 46                         | 6                          |                          |
| - เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ | 67                         | 11                         |                          |
| - ไม่ทราบสาเหตุ           | 141                        | 20                         |                          |
| - ถูกสัตว์กัด             | 18                         | 5                          |                          |

\*แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วย necrotizing fasciitis ที่เสียชีวิตเทียบกับกลุ่มรอดชีวิต

หมายเหตุ: ผู้ป่วยบางรายมีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรทางกายภาพและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis จากการศึกษานักศึกษาผู้ป่วย necrotizing fasciitis ทั้งหมดจำนวน 314 ราย

| ปัจจัย                                  | ผู้ป่วยที่รอดชีวิต (n=272) | ผู้ป่วยที่เสียชีวิต (n=42) | นัยสำคัญ-ทางสถิติ |
|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|
| ตัวแปรทางกายภาพ                         |                            |                            |                   |
| - ความดันโลหิต systolic(มม.ปรอท)        | 110.2±20.8                 | 85.2±27.3                  | P<0.05*           |
| - อัตราการเต้นของหัวใจ(ครั้ง/นาที)      | 88.2±13.4                  | 102.4±18.0                 | P<0.05*           |
| - อุณหภูมิร่างกายแรกเริ่ม( c)           | 37.4±0.8                   | 36.9±0.9                   | P>0.05            |
| ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ              |                            |                            |                   |
| - จำนวนเม็ดเลือดขาว(WBC)                | 17,418.4±18,221.1          | 17,530.9±17,957.6          | P>0.05            |
| - ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct)       | 31.6±6.3                   | 28.4±7.5                   | P>0.05            |
| - จำนวนเกล็ดเลือด(Platelete)            | 260,573±117,230            | 219,838.1±17,957.6         | P>0.05            |
| - ความเป็นกรดในเลือด(HCO <sub>3</sub> ) | 20.98±5.4                  | 14.97±6.0                  | P<0.05*           |
| - การทำงานของไต(Scr)                    | 1.6±1.3                    | 4.1±4.1                    | P<0.001*          |

\*แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วย necrotizing fasciitis ที่เสียชีวิตเทียบกับกลุ่มที่รอดชีวิต

จากตารางที่ 2 พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis ได้แก่ การทำงานของไต (Scr) (p<0.001), ความดันโลหิต systolic ต่ำ (p<0.05) และอัตราการเต้นของหัวใจเร็ว (p<0.05) และรายละเอียดของผลการเพาะเชื้อเชื้อแบคทีเรียในตารางที่ 3

ตารางที่ 3: ผลการเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ

| เชื้อ                         | ผู้ป่วยที่รอดชีวิต<br>(n=272) | ผู้ป่วยที่เสียชีวิต<br>(n=42) |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| $\beta$ streptococcus group A | 5                             | 16                            |
| Streptococcus spp.            | 7                             | 3                             |
| Staphylococcus spp.           | 33                            | 4                             |
| Pseudomonas spp.              | 22                            | 8                             |
| Enterococci spp.              | 12                            | 3                             |
| Proteus spp.                  | 4                             | 0                             |
| Klebsiella spp.               | 7                             | 3                             |

หมายเหตุ: ผู้ป่วยบางรายมีการติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิด ไม่มีการส่งเพาะเชื้อจำนวน 101 รายและส่งเพาะเชื้อแต่เพาะเชื้อไม่ขึ้นจำนวน 79 ราย

ตารางที่ 4: ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ได้จากสถิติ chi-square จากผู้ป่วย necrotizing fasciitis 314 ราย

| ปัจจัยเสี่ยง                                     | Odds ratio | 95% CI     |
|--------------------------------------------------|------------|------------|
| อายุ > 70 ปี                                     | 2.53       | 1.3-4.9    |
| ตำแหน่งที่ติดเชื้อ: ไรยางค์ส่วนบน                | 3.5        | 1.54-8.17  |
| ตำแหน่งที่ติดเชื้อ: perineum                     | 6.75       | 0.93-49.27 |
| ไตวาย                                            | 3.88       | 1.7-5.0    |
| อุณหภูมิร่างกายแรกรับ < 36.5°C                   | 16.5       | 6.3-42.7   |
| อัตราการเต้นของหัวใจ > 100 ครั้ง/นาที            | 5.69       | 2.7-11.7   |
| ความดันโลหิต systolic < 90 มม.ปรอท               | 14.6       | 6.8-31.4   |
| จำนวนเม็ดเลือดขาว(WBC)<4000 cell/mm <sup>3</sup> | 17.9       | 4.4-72.5   |
| ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct)< 30%             | 2.05       | 1.06-3.9   |
| จำนวนเกล็ดเลือด < 100000 cell/mm <sup>3</sup>    | 5.4        | 2.1-13.6   |
| การทำงานของไต(Scr > 2.0 mg/dl)                   | 12.4       | 5.6-27.3   |
| ความเป็นกรดของเลือด(HCO <sub>3</sub> )<20 mEq/l  | 7.6        | 3.6-16.3   |

จากตารางที่ 4 พบว่าโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยอายุ>70 ปี 2.5 เท่า ตำแหน่งติดเชื้อรยางค์บน 3.5 เท่า ตำแหน่งติดเชื้อ perineum 6.7 เท่า อุณหภูมิร่างกายแรกรับ < 36.5°C 16.5 เท่า ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง(Hct)<30% 2 เท่า จำนวนเม็ดเลือดขาว(WBC)<4000 cell/mm<sup>3</sup> 17.9 เท่า จำนวนเกล็ดเลือด(platelete)<100,000 cell/mm<sup>3</sup> 5.4 เท่า มีประวัติไตวายเรื้อรัง 3.88 เท่า ระดับ Scr>2.0 mg/dl 12.4 เท่า และมีภาวะเป็นกรดในเลือด(HCO<sub>3</sub>)<20 mEq/l 7.6 เท่า

## วิจารณ์

ในงานวิจัยนี้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของการเสียชีวิตของผู้ป่วย necrotizing fasciitis โดยแบ่งปัจจัยออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อหาช่วงปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต ดังนี้ อายุแบ่งเป็นกลุ่มอายุผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 50 ปี

มากกว่า 50 ปี มากกว่า 60 ปีและมากกว่า 70 ปี อัตราการเต้นของหัวใจที่น้อยกว่า 90 มากกว่า 90 และมากกว่า 100 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกายแรกรับน้อยกว่า 36°C น้อยกว่า 36.5°C และมากกว่า 36.5°C จำนวนเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4000, 4000-10000 และมากกว่า 10000 cell/mm<sup>3</sup> แบ่งระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงโดยใช้ค่ากลางของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มคือ Hct 30% แบ่งระดับ Scr ในเลือดโดยใช้ค่ากลางของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มคือ Scr เท่ากับ 2 mg/dl

ข้อจำกัดที่พบในการศึกษาวิจัยคือความครบถ้วนของข้อมูลในเวชระเบียนเนื่องจากการศึกษาย้อนหลังและการให้รหัสโรค necrotizing fasciitis(ICD-10 code:M726)บางครั้งรวมถึงแผลติดเชื้อจากโรคเบาหวาน ในงานวิจัยที่ผ่านมาในหลายๆ ที่ทั่วโลกพบว่าผลการรักษาของโรคนี้ไม่ค่อยดี

มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 16-30 อย่างไรก็ตามพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในที่ต่างๆ ในพื้นที่ต่างกันอาจแตกต่างกัน<sup>(1-5)</sup> ผู้ป่วยที่พบส่วนมากไม่ได้เพาะเชื้อใน 24-48 ชั่วโมง แรกหลังเข้ารับการรักษาซึ่งส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับอาการตัดสินใจของแพทย์ผู้ดูแลเบื้องต้น ในบางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยระดับขั้นระยะสุดท้ายเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต<sup>(6)</sup> บางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีภาวะแทรกซ้อนทางการหายใจ และระบบหัวใจและหลอดเลือดจะพบการเสียชีวิตมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ<sup>(7)</sup> มีการรักษาวิธีใหม่ๆ หลายอย่างเช่น hyperbaric oxygen, การใช้ระบบ vacuum assisted closure system<sup>(8)</sup> แต่ก็ได้ผลดีในบางงานวิจัยเท่านั้น

การที่ได้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วย necrotizing fasciitis มีประโยชน์ต่อการรักษาแต่ไม่ใช่สิ่งเดียวที่ใช้ในการตัดสินใจรักษาผู้ป่วย ทั้งนี้ต้องอาศัยประสบการณ์และการดูแลใกล้ชิดจากแพทย์ผู้รักษาดูแลอย่างใกล้ชิดตามปัจจัยเสี่ยงนี้อาจเป็นดาบสองคมที่ทำให้เรารักษามากเกินไปจนเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ หรือให้ยาปฏิชีวนะมากเกินไป

โดยสรุป การใช้ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็นตัวช่วยในการรักษาเท่านั้น การรักษาที่ดีที่สุดคือการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ผ่าตัดให้เร็วขึ้น ให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมร่วมกับการให้สารอาหารที่เพียงพอแก่ผู้ป่วย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ชาย อีระสุด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ นายแพทย์อนันต์โชคเพชรเกษม หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรม คุณสุมาลี จรุงจิตตานุสนธิ์และเจ้าหน้าที่ศูนย์จำหน่าย โรงพยาบาลศรีสะเกษ ญญ.ดร.พยอม สุขเอนกนันท์ รองคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และคุณวิไลวรรณ เสาวทอง บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงพยาบาลศรีสะเกษ

### เอกสารอ้างอิง

1. Jones J. Surgical memoirs of the War of the Rebellion: Investigation upon the Nature, Causes, and Treatment of Hospital Gangrene as Prevailed in the Confederate Armies 1861-1865. New York: U.S. Sanitary Commission, 1871.
2. Freischlag JA, Ajalat G, Busuttill RW. Treatment of necrotizing soft tissue infections, Am J Surg 1985; 149: 751-55.
3. Faucher LD, Morris SE, Edelman LS, Saffle JR. Burn center management of necrotizing soft-tissue surgical infections in unburned patients. Am J Surg 2001; 182: 563-9.
4. Lille ST, Sato TT, Engrav LH et al. Necrotizing soft tissue infections: Obstacles in diagnosis. J Am Coll Surg 1996; 182: 7-11.
5. Anaya DA, Bulger EM, Kwon YS, et al. Predicting Death in Necrotizing Soft Tissue Infections: A Clinical Score. Surgical Infections 2009; 10: 517-22.
6. Bair MJ, Chi H, Wang WS, et al. Necrotizing fasciitis in southeast Taiwan: clinical features, microbiology, and prognosis. Int J Infect Dis. 2009; 13(2): 255-60.
7. Aragon-Sanchez J, Hernandez-Herrero MJ, Lazaro-Martinez JL, et al. In-hospital complications and mortality following major lower extremity amputations in a series of predominantly diabetic patients. Int J Low Extrem Wounds 2010; 9(1): 16-23.
8. Martin DA, Nanci GN, Marlowe SI, et al. Necrotizing fasciitis with no mortality or limb loss. Am Surg 2008; 74(9): 809-12.