

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
Division of Epidemiology Ministry of Public Health

รายงาน

ISSN 0125-7447

# การเฝ้าระวังโรคประจำเดือน

Monthly Epidemiological Surveillance Report

ปีที่ ๓๐ : ฉบับที่ ๑๑ : พฤศจิกายน ๒๕๔๒

VOLUME 30 : NUMBER 11 : NOVEMBER 1999

สารบัญ  
CONTENTS



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดมุกดาหาร	349
รูปแบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัดตามรูปแบบของกองระบาด	359
สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการในประเทศไทย ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2542	368

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

ในจังหวัดมุกดาหาร พ.ศ. 2542

FACTORS ASSOCIATED WITH RABIES VACCINATION  
IN DOGS MUKDAHAN PROVINCE 1999.

ผู้วิจัย

วิรุฬห์ สุภกุล (WIROON SUPAKUL)

อารมย์ พรหมดี (AROM PROMDEE)

สถานที่ทำงาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร

Provincial Public Health office, Mukdahan Province.

## บทคัดย่อ

โรคพิษสุนัขบ้ายังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของจังหวัดมุกดาหาร พบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิต 12 รายในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (2531-2540) พบเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าจากหัวสุนัขส่งตรวจ ร้อยละ 47.0 และอัตราการครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขเฉลี่ย ร้อยละ 51.0 ในปี พ.ศ. 2538 - 2541 การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจในช่วงเวลาที่กำหนด (Cross-sectional survey research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาอัตราการครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขมาฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัข เครื่องมือในการศึกษา คือ แบบสอบถาม เก็บรวบรวมโดยพนักงานสัมภาษณ์จำนวน 8 คนในระหว่างวันที่ 1 - 15 สิงหาคม พ.ศ. 2542 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคัดเลือกแบบแบ่งชั้นภูมิ (Multistage random sampling technique) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 500 ครัวเรือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม EPI - INFO 6 ใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าค่าสูงสุดสูงสุด และ Chi - square test

ผลการศึกษา พบว่า อัตราการครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขของจังหวัดมุกดาหาร ร้อยละ 78.3 ครัวเรือนที่นำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรค ครบทุกตัว ร้อยละ 77.0 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกัน

โรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p$  - value < 0.05 ได้แก่ รายได้ครัวเรือน ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ครัวเรือนที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี อายุสุนัขที่เลี้ยง พันธุ์สุนัขที่เลี้ยง และการเข้าถึงแหล่งให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เหตุผลที่ครัวเรือนไม่นำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่ ตัวแทนของครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขไม่รู้แหล่งให้บริการฉีดวัคซีนร้อยละ 44.2 ไม่ต้องการเสียค่าบริการฉีดวัคซีนร้อยละ 19.2 และไม่มีความรู้ว่าสุนัขต้องได้รับการฉีดวัคซีน ร้อยละ 9.6 ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเผยแพร่ข่าวสารเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า แก่ประชาชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงพิษภัยของโรคพิษสุนัขบ้าควรจัดแหล่งให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ที่ประชาชนสามารถนำสุนัขไปฉีดได้สะดวก และในราคาที่ประชาชนสามารถรับซื้อได้ รวมทั้งดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขให้ได้รับความครอบคลุมตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพื่อดำเนินการกวาดล้างโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปจากพื้นที่

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน ที่เป็นอันตรายร้ายแรงไม่สามารถรักษาให้หายได้ พบว่า ร้อยละ 95 เกิดจากถูกสุนัขกัด<sup>(1)</sup> ข้อมูลจากกองระบาดวิทยา ตั้งแต่ ปี 2537 - 2539 สถานการณ์การเกิดโรคในคนมีจำนวนใกล้เคียงกันมาก คือ 78 ราย, 74 ราย และ 77 ราย ตามลำดับ อัตราตายเฉลี่ย 0.13 ต่อแสนประชากร ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 41 จังหวัด ประมาณครึ่งหนึ่งของเสียชีวิตเป็นเด็กในกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี และพบผู้เสียชีวิตสูงสุดในภาคกลาง คิดเป็น ร้อยละ 43 ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด<sup>(2)</sup> ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายในแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 ให้ทุกพื้นที่ปลอดโรคพิษสุนัขบ้าและขยายระยะเวลาจนถึงแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 8 (2540 - 2544) การดำเนินงานในอดีตที่ผ่านมา มีหลายประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ, นอร์เวย์, สวีเดน, ออสเตรเลีย, โปแลนด์ เป็นต้น ได้ดำเนินการกวาดล้างโรคนี้ให้หมดไป กลยุทธ์หนึ่งในการกวาดล้าง ได้แก่ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้กับสุนัขเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและเชื่อว่า การกำจัดกวาดล้างโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไป มีความเป็นไปได้สูง กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้ครอบคลุม อย่างน้อย ร้อยละ 80 ของประชากรสุนัข

จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 - 2540 ผลการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขครอบคลุมเฉลี่ย ร้อยละ 51 พบผู้ป่วยตายจำนวน 3 คน<sup>(3)</sup> ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การดำเนินงานป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจังหวัดมุกดาหารยังไม่บรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะมาตรการการฉีดวัคซีนป้องกันโรคในสุนัขมีความครอบคลุมต่ำ จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาหาความครอบคลุมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดมุกดาหาร เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน และกำหนดกิจกรรมการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดมุกดาหารต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาอัตราความครอบคลุมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
2. เพื่อศึกษาสภาพปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำสุนัขมาฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขมาฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

### สมมุติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยนำ ได้แก่ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ครัวเรือน ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า และทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
2. ปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ครัวเรือนที่มีสมาชิกเคยถูกสุนัขกัด ครัวเรือนที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เหตุผลในการเลี้ยงสุนัข จำนวนสุนัขที่เลี้ยง อายุสุนัขที่เลี้ยง เพศสุนัขที่เลี้ยง พันธุ์สุนัขที่เลี้ยง และแหล่งที่มาของสุนัข มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
3. ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และเขตที่ตั้งของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**ระเบียบวิธีการวิจัย****1.รูปแบบการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ในช่วงเวลาที่กำหนด (Cross - Sectional Survey research)

**2.ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ คัมภีร์ของสมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุไม่น้อยกว่า 15 ปี และเลี้ยงสุนัขไว้ในครัวเรือน ตั้งแต่ 1 ตัว ขึ้นไป ในปี พ.ศ.2542

**ขนาดตัวอย่าง (Sample size)**

$$\begin{aligned} \text{กำหนดสูตรโดย } n &= \frac{z^2 P \cdot Q}{2e} \\ &= 396.54 \end{aligned}$$

กรณีนี้ผู้วิจัยได้ปรับขนาดตัวอย่างเป็น 400 ตัวอย่าง จะได้ขนาดของตัวอย่าง ในเขตเทศบาลเท่ากับ 44 ตัวอย่าง และเขตชนบทเท่ากับ 356 ตัวอย่าง แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบการนำสุนัขมาฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ของครัวเรือน ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาลจึงได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 500 ตัวอย่าง โดยแยกเป็นในเขตเทศบาล 100 ตัวอย่าง นอกเขตเทศบาล 400 ตัวอย่าง

**การสุ่มตัวอย่าง**

สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Multistage Random Sampling Technique) ออกเป็นเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล

การสุ่มตัวอย่างนอกเขตเทศบาล โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Multistage Random Sampling) สุ่มมา 5 อำเภอ จาก 7 อำเภอ สุ่มตำบลจากอำเภอที่สุ่มมาได้อำเภอละ 2 ตำบล สุ่มเลือกหมู่บ้าน จากตำบลที่สุ่มได้มา ตำบลละ 2 หมู่บ้าน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้หมู่บ้านที่เป็นพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 20 หมู่บ้าน และคัดเลือกตัวอย่างครัวเรือน จากหมู่บ้านที่สุ่มได้ หมู่บ้านละ 20 ครัวเรือน โดยวิธีของกรมควบคุมโรคติดต่อ

การสุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาล จำนวนในเขตเทศบาลทั้งหมด 4 เทศบาล จะมีจำนวน 43 ชุมชน ผู้วิจัยเลือกมา 10 ชุมชนแล้ว คัดเลือกตัวอย่างจากชุมชนที่เลือกสุ่มได้ชุมชนละ 10 ครัวเรือน รวมเป็น 100 ครัวเรือนโดยวิธีของกรมควบคุมโรคติดต่อ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามด้วยวิธีสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยทำการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัย อื่นๆที่เกี่ยวข้องกันมาสร้างเป็นข้อคำถาม ซึ่งมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

- 1.เตรียมแบบสอบถามซึ่งผ่านการทดสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้ว
- 2.ประชุมชี้แจงพนักงานสัมภาษณ์ข้อมูล ซึ่งเป็นนักวิชาการในงานควบคุมโรคติดต่อทั่วไป สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มุกดาหารจำนวน 8 คน ให้เข้าใจแบบสอบถามและเทคนิคการสัมภาษณ์
- 3.เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ตัวแทนของครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขในระหว่างวันที่ 1 - 15 สิงหาคม 2542
- 4.ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม EPI - INFO 6 โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1.บรรยายลักษณะทั่วไปของข้อมูล ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum)
- 2.การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับการนำสุนัขไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

ใช้สถิติ Chi - Square test ที่ระดับความเชื่อมั่น  $p - value < 0.05$

**ผลของการวิจัย**

**1. ข้อมูลทั่วไป**

ตัวแทนของครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขในการวิจัยทั้งหมดจำนวน 500 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.4 มีอายุ  $\geq 45$  ปี มากที่สุด ร้อยละ 36.6 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 69.0 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 73.0 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของครัวเรือนอยู่ในช่วงระหว่าง 100 - 2,500 บาท ร้อยละ 80.4 ครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ร้อยละ 76.2 ครัวเรือนที่มีสมาชิกเคยถูกสุนัขกัดในรอบปีที่ผ่านมา ร้อยละ 17.0 และสมาชิกในครัวเรือนที่ถูกสุนัขกัดแล้ว ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 29.2 เหตุผลในการเลี้ยงสุนัขไว้ที่บ้าน ร้อยละ 91.0 ไม่มีแหล่งให้บริการฉีดวัคซีนใกล้บ้าน ร้อยละ 62.4 แหล่งให้บริการฉีดวัคซีนที่มีผู้มารับบริการมากที่สุด คือ บ้านอาสาสมัครป้องกันโรคและรักษาโรคสัตว์ ร้อยละ 57.0

**2. ข้อมูลการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า**

ตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัข เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 83.2 โดยได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มากที่สุด ร้อยละ 28.7 รองลงมา คือ หอกระจายข่าว ร้อยละ 17.4 และโทรทัศน์ ร้อยละ 15.3 ตามลำดับ

**3. ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า**

ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าของตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัข พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับสูง ร้อยละ 35.4 ปานกลาง ร้อยละ 46.6 ระดับต่ำ ร้อยละ 18.0

**4. ข้อมูลทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า**

ทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าของตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขมีทัศนคติอยู่ในระดับดี ร้อยละ 54.6 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.0 และอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 3.4

**5. ข้อมูลเกี่ยวกับสุนัขและการปฏิบัติในการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า**

จำนวนสุนัขที่เลี้ยงมีครัวเรือนละ 1 ตัว ร้อยละ 59.4 เพศผู้ ร้อยละ 59.9 พันธุ์พื้นเมืองมากที่สุด ร้อยละ 86.9 แหล่งที่มาของสุนัขได้มาจากญาติ ร้อยละ 73.8 สุนัขที่เลี้ยงได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 78.3 ครัวเรือนมีการฉีดวัคซีนให้สุนัขครบทุกตัว ร้อยละ 77.0 ผู้ให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เป็นเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์และอาสาสมัครป้องกันและรักษาโรคสัตว์ประจำหมู่บ้าน ร้อยละ 41.0 และ 40.0 ตามลำดับ เสียค่าบริการ ร้อยละ 58.5 ผู้ที่ตัดสินใจนำสุนัขไปฉีดวัคซีนเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 68.3 ตัวแทนครัวเรือนที่ไม่นำสุนัขไปฉีดวัคซีนให้เหตุผลว่า ไม่ทราบแหล่งให้บริการ ร้อยละ 44.2 ไม่มีเงินค่าบริการฉีดวัคซีน ร้อยละ 19.2 และเมื่อสอบถามถึงแหล่งให้บริการที่เหมาะสมที่สามารถนำสุนัขไปฉีดวัคซีนได้สะดวก ได้แก่ บ้านอาสาสมัครป้องกันโรคและรักษาโรคสัตว์ กองทุนวัคซีนในหมู่บ้าน และรถบริการเคลื่อนที่ ร้อยละ 36.2, 27.0 และ 24.6 ตามลำดับ ราคาค่าบริการที่ครัวเรือนสามารถชำระได้อยู่ระหว่าง 16 - 25 บาท ร้อยละ 47.0 ไม่อยากเสียค่าบริการ ร้อยละ 14.2

**6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าปัจจัยเสริมปัจจัยเอื้อกับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าจังหวัดมุกดาหาร**

ปัจจัยนำเข้าที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p - value < 0.05$  พบ 2 ปัจจัย ได้แก่ รายได้ครัวเรือน ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า

ปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p - value < 0.05$  พบ 4 ปัจจัย ได้แก่ การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ครัวเรือนที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี, อายุสุนัขที่เลี้ยง, พันธุ์สุนัขที่เลี้ยง

ปัจจัยเอื้อที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $p - value < 0.05$  ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งบริการให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ดังตารางที่ 1๐ ใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและนำมาสู่การดำเนินการนำสุนัข.

ตัวแปร	การนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า		รวม จำนวน (ร้อยละ)	$\chi^2$	p- Value
	ฉีด จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ฉีด จำนวน (ร้อยละ)			
<b>ปัจจัยนำ</b> จำนวนทั้งหมด	385 (77.0)	115 (23.0)	500 (100)		
<b>1. อายุ</b>				0.38	0.9436
≤ 24 ปี	43 (75.4)	14 (24.6)	57 (11.4)		
25 – 34 ปี	99 (75.6)	32 (24.4)	131 (26.2)		
35 – 44 ปี	100 (77.5)	29 (22.5)	129 (25.8)		
≥ 45 ปี	145 (78.1)	40 (21.9)	183 (36.6)		
<b>2. ระดับการศึกษา</b>				5.32	0.1496
ไม่ได้เรียน	38 (69.1)	17 (30.9)	55 (11.0)		
ประถมศึกษา	263 (76.2)	82 (23.8)	345 (69.0)		
มัธยมศึกษา อุดมศึกษาขึ้นไป	60 (82.2) 24 (88.9)	13 (17.8) 3 (1.1)	73 (14.6) 27 (5.4)		
<b>3. อาชีพ</b>				9.19	0.0567
เกษตรกรกรรม	273 (74.8)	92 (25.2)	365 (73.0)		
รับจ้าง	19 (79.2)	5 (20.8)	24 (4.8)		
ค้าขาย	40 (87.0)	6 (13.0)	46 (9.2)		
รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ งานบ้าน	18 (100.0) 35 (74.5)	0 (0) 12 (25.5)	18 (3.6) 47 (9.4)		
<b>4. รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย</b>				15.18	0.005
ต่อเดือน					
≤ 1,000 บาท	250 (72.0)	95 (28.0)	345 (69.0)		
1,001 - 5,000 บาท ≥ 5,001 บาท	86 (83.0) 49 (94.0)	17 (17.0) 3 (0.6)	103 (20.6) 52 (10.4)		
<b>5. ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า</b>				7.03	0.0298
ระดับต่ำ	60 (66.7)	30 (33.3)	90 (18.0)		
ระดับปานกลาง ระดับสูง	182 (78.1) 143 (80.8)	51 (21.9) 34 (19.2)	233 (46.6) 177 (35.40)		

ตัวแปร	การนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า		รวม จำนวน (ร้อยละ)	$\chi^2$	P- Value
	ฉีด จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ฉีด จำนวน (ร้อยละ)			
<b>6.ทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า</b>					
ไม่ดี	9 (52.9)	8 (47.1)	17 (3.4)	5.76	0.0561
ปานกลาง	163 (77.6)	47 (22.4)	210 (42.0)		
ดี	213 (78.0)	60 (22.0)	273 (54.6)		
<b>ปัจจัยเสริม</b>					
<b>จำนวนทั้งหมด</b>	<b>385 (77.0)</b>	<b>115 (23.0)</b>	<b>500 (100)</b>		
<b>1. การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า</b>					
เคย	357 (85.8)	59 (14.2)	416 (83.2)	108.5	0.0000
ไม่เคย	28 (33.3)	56 (66.7)	84 (16.8)		
<b>2. ครว้เรือนที่มีสมาชิกเคยถูกสุนัขกัด</b>					
เคย	67 (78.8)	18 (21.2)	85 (17.0)	0.19	0.6613
ไม่เคย	318 (76.6)	97 (23.4)	415 (83.0)		
<b>3. ครว้เรือนที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี</b>					
มี	285 (74.8)	96 (25.2)	381 (76.2)	4.34	0.0369
ไม่มี	100 (84.0)	19 (16.0)	119 (23.8)		
<b>4. จำนวนสุนัขที่เลี้ยง</b>					
1 ตัว	234 (79.0)	63 (21.0)	297 (59.4)	1.63	0.4422
2 ตัว	102 (73.0)	37 (27.0)	139 (27.8)		
≥ 3 ตัว	49 (77.0)	15 (23.0)	64 (12.8)		
<b>5. เหตุผลในการเลี้ยงสุนัข</b>					
เฝ้าบ้าน	349 (77.0)	106 (23.0)	455 (91.0)	0.88	0.8303
อื่น ๆ (รัก, แลกถึงน้ำ, พรานล่าเนื้อ)	36 (80.0)	9 (20.0)	45 (9.0)		

ตัวแปร	การนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า		รวม จำนวน (ร้อยละ)	$\chi^2$	p - Value
	ฉีด จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ฉีด จำนวน (ร้อยละ)			
จำนวนทั้งหมด	615 (78.3)	170 (21.7)	785 (100)		
6. อายุสุนัขที่เลี้ยง					
≤ 6 เดือน	35 (53.0)	31 (47.0)	66 (13.20)	33.97	0.0000
7 - 12 เดือน	188 (75.2)	62 (24.8)	250 (50.0)		
13 - 24 เดือน	143 (83.6)	28 (16.4)	171 (34.2)		
≥ 25 เดือน	249 (83.6)	49 (16.4)	298 (59.6)		
7. เพศสุนัขที่เลี้ยง					
เพศผู้	363 (77.2)	107 (22.8)	470 (59.9)	8.7	0.3564
เพศเมีย	252 (80.0)	63 (20.0)	315 (40.1)		
8. พันธุ์สุนัขที่เลี้ยง					
พันธุ์พื้นเมือง	524 (76.8)	158 (23.2)	682 (86.9)	8.73	0.0126
พันธุ์ทาง	73 (88.0)	10 (12.0)	83 (10.6)		
พันธุ์แท้	19 (95.0)	1 (5.0)	20 (2.5)		
9. แหล่งที่มาของสุนัข					
ซื้อมา	35 (85.4)	6 (14.6)	41 (5.2)	6.80	0.0780
ญาติให้มา	455 (78.6)	124 (21.4)	579 (73.8)		
เก็บมาเลี้ยง	48 (85.7)	8 (14.3)	56 (7.1)		
อื่น ๆ (ลูกสุนัขในบ้าน)	77 (70.6)	32 (29.4)	109 (13.9)		
ปัจจัยเอื้อ					
จำนวนทั้งหมด	385 (77.0)	115 (23.0)	500 (100)		
10. แหล่งให้บริการ ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษ สุนัขบ้าใกล้บ้าน					
มี	163 (87.0)	25 (13.0)	188 (37.6)	16.0	0.0001
ไม่มี	222 (71.0)	90 (29.0)	312 (62.4)		
11. เขตที่ตั้งของครัวเรือน					
ในเขตเทศบาล	84 (84.0)	16 (16.0)	100 (20.0)	0.63	0.0631
นอกเขตเทศบาล	301 (75.3)	99 (24.7)	400 (80.0)		

**อภิปรายผล****1. อภิปรายผลการวิจัย****อัตราความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข**

จากการศึกษา พบว่า อัตราความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในสุนัขของจังหวัดมุกดาหาร ร้อยละ 78.3 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสาขาสถาปัตยกรรมสุขภาพปีที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) โดยมีเป้าหมาย ร้อยละ 80.0 ซึ่งรวมไปถึงสุนัขจรจัด และสุนัขตามแหล่งสาธารณะต่างๆด้วย<sup>(5)</sup>

**ความสัมพันธ์ของปัจจัยนำปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมกับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดมุกดาหาร**

**ปัจจัยนำที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่**

รายได้ครัวเรือน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  - value < 0.05) กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งแสดงให้เห็นว่า รายได้ อาจจะมีผลต่อการตัดสินใจนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มนุญ ขอสรัมย์<sup>(6)</sup> ที่ว่าชาวบ้านมีฐานะยากจนจึงไม่นำสุนัขไปฉีดวัคซีน

ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  - value < 0.05) กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าตัวแทนครัวเรือนที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า มีความตระหนักถึงภัยอันตรายของโรคพิษสุนัขบ้า และมีผลต่อการตัดสินใจนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สว่าง เจริญรบ และคณะ<sup>(7)</sup> ที่ว่า กลุ่มที่มีความรู้ดีจะไปขอรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค มากกว่ากลุ่มที่ความรู้ไม่ดี

**ปัจจัยนำที่ไม่มีมีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่**

อายุ ของตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัข ไม่พบความสัมพันธ์ เนื่องจาก อายุเป็นปัจจัยที่แสดงถึงวุฒิภาวะ จากผลการศึกษา พบว่า ตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะแล้ว ดังนั้น พฤติกรรมในการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนอาจจะไม่แตกต่างกัน

การศึกษา ของตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขไม่พบความสัมพันธ์ แสดงว่าระดับการศึกษาไม่ได้บอกว่าจะมีความรู้ในเรื่องการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เพราะเป็นความรู้เฉพาะเรื่อง ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบจะต้องแนะนำให้แก่ประชาชน

อาชีพ ของตัวแทนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัข ไม่พบความสัมพันธ์ของการนำสุนัขไปฉีดวัคซีน เนื่องจาก ตัวแทนครัวเรือนที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรกรรมและทำงานบ้านรวมกันถึง ร้อยละ 82.4 ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างเรื่องอาชีพมากนัก

ทัศนคติ เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ไม่พบความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีน แสดงว่า ทัศนคติเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าของตัวแทนครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสว่าง เจริญรบ และคณะ<sup>(7)</sup> และยังพบว่า ตัวแทนครัวเรือนเป็นจำนวนมากที่ยังมีทัศนคติที่ไม่ดี เช่น เมื่อถูกสุนัขกัดการตัดหัวสุนัขส่งตรวจหาเชื้อเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก ถ้าสุนัขถูกสุนัขอื่นกัด การตัดหู หรือปลายหางสุนัขให้มีเลือดออกแล้วสุนัขจะไม่เป็นบ้า คนที่ถูกสุนัขที่มีประวัติได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแล้วถ้าสุนัขกัดอีกไม่จำเป็นต้องไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคอีก

**ปัจจัยเสริมที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่**

การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  - value < 0.05) กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าอาจจะมีผลต่อการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าและนำมาสู่การตัดสินใจนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**ครัวเรือนที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p - value < 0.05$ ) กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้เลี้ยงสุนัขในครัวเรือนที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ยังไม่ทราบว่าเด็กมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจาก เด็กชอบเล่นกับสุนัขเมื่อถูกสุนัขกัดเล็กน้อยมักจะไม่นำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจาก ไม่รู้ถึงอันตรายเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า จากรายงานของกองระบาดวิทยา ปี 2539 ผู้ป่วยตายด้วยโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 42.8 เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี<sup>(๑)</sup>

**อายุของสุนัขที่เลี้ยง** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p - value < 0.05$ ) กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า สุนัขมีอายุมาก จะได้รับการฉีดวัคซีนมากกว่าสุนัขอายุน้อย ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าเมื่อครัวเรือนเลี้ยงสุนัขจนมีอายุมากขึ้น ทำให้เกิดความหวังใยผูกพันกับสุนัขที่เลี้ยง ส่งผลให้มีความสนใจที่จะนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**พันธุ์ของสุนัขที่เลี้ยง** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p - value < 0.05$ ) กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า โดยผู้เลี้ยงสุนัขพันธุ์แท้จะนำสุนัขไปฉีดวัคซีนมากกว่าสุนัขพันธุ์อื่น เพราะส่วนใหญ่ของสุนัขพันธุ์แท้จะได้รับการซื้อ ซึ่งผู้เลี้ยงมักเป็นผู้ที่มีความรู้เรื่องสุนัขดี จึงนำมาสู่การนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**ปัจจัยเสริมที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่**

**ครัวเรือนที่มีสมาชิกเคยถูกสุนัขกัด** ไม่พบความสัมพันธ์ แสดงว่าการที่มีสมาชิกในครัวเรือนถูกสุนัขกัดหรือไม่ในรอบปีที่ผ่านมา ไม่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**จำนวนสุนัขที่เลี้ยง** ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า อาจจะเป็นเพราะว่า จำนวนสุนัขที่เลี้ยงในครัวเรือน ไม่เป็นเครื่องชี้วัดถึงความตระหนักหรือสนใจ ที่จะทำให้ผู้เลี้ยงนำสุนัขไปฉีดวัคซีนโดยทั่วไปผู้เลี้ยงจะมีความผูกพันกับสุนัขที่เลี้ยงทุกตัวใกล้เคียงกัน เมื่อจะนำสุนัขไปฉีดวัคซีนก็จะนำไปทุกตัว

**เหตุผลในการเลี้ยงสุนัข** ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจาก ไม่ว่าจะเลี้ยงสุนัขด้วยเหตุผลใด ก็ไม่ได้ทำให้ผู้เลี้ยงไม่นำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

**เพศของสุนัขที่เลี้ยง** ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจาก เหตุผลการเลี้ยงสุนัขไว้เฝ้าบ้านจึงไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องเพศของสุนัข

**แหล่งที่มาของสุนัข** ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจาก ผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับแหล่งที่มาของสุนัขที่เลี้ยง

**ปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่**

**การเข้าถึงแหล่งบริการให้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p - value < 0.05$ ) กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า แสดงให้เห็นว่า การมีแหล่งให้บริการฉีดวัคซีนใกล้บ้านมีความสะดวกต่อการนำสุนัขไปฉีดวัคซีน

**ปัจจัยอื่นที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำสุนัขไปฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ได้แก่**

**เขตที่ตั้งของครัวเรือน** ครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในเขตหรือนอกเขตเทศบาล ไม่มีผลต่อการนำสุนัขไปฉีดวัคซีน อาจจะเป็นเพราะเหตุผลในการเลี้ยงสุนัข ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า และการเข้าถึงแหล่งบริการในเขตเมืองและเขตชนบทของครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขไม่มีความแตกต่างกัน

## 2.อภิปรายระเบียบวิธีการวิจัย

เนื่องจากการศึกษารุ่นนี้ เป็นการศึกษาเชิงสำรวจในช่วงเวลาที่กำหนด (Cross - Sectional survey research) ในระหว่างวันที่ 1 - 15 สิงหาคม พ.ศ.2542 ซึ่งการศึกษาเชิงสำรวจนี้ อาจจะไม่สามารถควบคุมตัวแปรรบกวนอื่นๆได้ เช่น รายได้อาจจะมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา เหตุผลในการเลี้ยงสุนัขอาจมีความสัมพันธ์กับพันธุ์สุนัขที่เลี้ยง ทำให้ปัจจัยบางอย่างไม่เป็นไปตาม

ทฤษฎีรวมทั้งระยะเวลาในการสัมภาษณ์แต่ละราย อาจจะไม่เพียงพอที่จะทำให้ได้ข้อมูลถูกต้องและครบถ้วน

#### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยผู้วิจัยจึงสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1.หน่วยงานที่รับผิดชอบ ควรกำหนดให้มีการรณรงค์ให้ความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าแก่ประชาชนในวงกว้างและสม่ำเสมอ โดยจะต้องเน้นหนักในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการฉีดวัคซีนในลูกสุนัข ความเชื่อที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องการคักหูหรือตัดปลายหางสุนัขที่ถูกสุนัขตัวอื่นกัดแล้วสุนัขจะไม่น่าเป็นบ้า การถูกสุนัขที่เคยฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าแล้วก็จะไม่ป่วยเป็นโรค รวมทั้งการตัดหัวสุนัขส่งตรวจเป็นเรื่องยุ่งยาก และควรมีการรณรงค์ให้ความรู้ และข่าวสารก่อนที่จะปฏิบัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

2.สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรดำเนินการจัดให้มีแหล่งให้บริการฉีดวัคซีนให้ครบทุกหมู่บ้านชุมชน ควรเพิ่มอาสาสมัครป้องกันโรค และรักษาโรคสัตว์ให้ครอบคลุม ในการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องเตรียมวัคซีนและอุปกรณ์สนับสนุนให้เพียงพอ

3.คณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าระดับชาติ ควรกำหนดเป็นนโยบายสำหรับกลุ่มผู้เลี้ยงสุนัขที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง และกลุ่มผู้เลี้ยงสุนัขที่มีรายได้น้อย ให้ได้รับบริการฉีดวัคซีนสุนัขโดยไม่เสียค่าบริการ รวมทั้งสุนัขที่อาศัยอยู่ในวัดและสุนัขจรจัด

4.หน่วยงานที่รับผิดชอบควรดำเนินการในรูปแบบการรณรงค์ในช่วงเวลาที่กำหนด และทำพร้อมกันทุกพื้นที่เพื่อเป็นการสร้าง Herd Immunity ให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด

5.เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์และสาธารณสุข ควรมีการศึกษารูปแบบการดำเนินงานที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าไม่น้อยกว่าร้อยละ 80.0

#### บรรณานุกรม

1. กรมควบคุมโรคติดต่อ.แนวทางการกวาดล้างโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปจากประเทศไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด กรุงเทพฯ.2539.
2. กองระบาดวิทยาสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2538. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพฯ.2538.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร. "สรุปข้อมูลทางระบาดวิทยา".2541.(เอกสาร โรเนียวเย็บเล่ม)
4. บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ์.ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4,กรุงเทพฯ:การพิมพ์พระนคร,2537.
5. กรมควบคุมโรคติดต่อ."เครื่องชี้วัดการพัฒนาสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544):เครื่องชี้วัดการควบคุมโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน" 2541 : 52 - 53.
6. มนูญ ขอเสี้ยว."การศึกษาปัญหาการดำเนินงานและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในจังหวัดราชบุรี" วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. 2532.
7. สังวาล เจริญรบและคณะ. สภาพการณ์ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของผู้มารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่งานควบคุมโรคติดต่อทั่วไป.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด.2540.
8. กรมควบคุมโรคติดต่อ."การดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า"เอกสารบทความวิชาการประกอบ

การบรรยายในการสัมมนาวิชาการเรื่องการดูแลรักษาผู้ป่วยและป้องกันผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ปี พ.ศ. 2542 วันที่ 30 - 31 สิงหาคม 2542 ณ โรงแรมดุสิตริสอร์ท.พญาฯ จังหวัดชลบุรี.

## รูปแบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัดตามรูปแบบของกองระบาดวิทยา

### The Model of Provincial Injury Surveillance by Epidemiology Division

กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อ กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข

Non - communicable Disease Section Epidemiology Division Ministry of Public Health

#### บทคัดย่อ

กองระบาดวิทยาได้เริ่มจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด ตั้งแต่ พ.ศ. 2535 เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่จะเป็นสำหรับพัฒนาการบริการผู้บาดเจ็บ และระบบส่งต่อในระดับจังหวัด และเพื่อให้ได้ข้อมูลทางระบาดวิทยาสำหรับวางแผนป้องกันและแก้ปัญหาอุบัติเหตุและการบาดเจ็บสาเหตุอื่น ในระดับจังหวัด และในระดับชาติ ได้จัดทำรูปแบบของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บซึ่งคัดแปลงทะเบียนผู้ป่วย Trauma (trauma registry) ใช้เป็นแบบรวบรวมข้อมูล และทดลองระบบดังกล่าว ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานครและในแต่ละภาคของประเทศ รวม 5 แห่ง เก็บข้อมูลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุการถูกพิษ ถูกทำร้ายและทำร้ายตนเองที่มีมารับบริการ ณ ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลที่เฝ้าระวัง ตั้งแต่ 1 มกราคม 2538 จนถึง 31 ธันวาคม 2538 รูปแบบนี้จัดให้มีการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูล ทั้งในระดับจังหวัด และในระดับชาติ มีการนิเทศและประเมินคุณภาพข้อมูล โดยกองระบาดวิทยา ประเมินการใช้ประโยชน์ข้อมูลปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานระดับจังหวัดและความเป็นไปได้ในการขยายผลไปยังจังหวัดอื่น โดยคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ข้อมูลครบปีแรกของระบบได้จากผู้บาดเจ็บ 66,895 คน แสดงถึงปัญหาที่สำคัญในระบบบริการผู้บาดเจ็บ สาเหตุการบาดเจ็บที่สำคัญและลักษณะทางระบาดวิทยา ความครอบคลุมของการรายงานในระบบนี้ มีมากกว่าร้อยละ 90 ของประชากรที่เฝ้าระวัง ความครบถ้วนและความเชื่อถือได้ของข้อมูลแต่ละตัวแปร มีตั้งแต่ร้อยละ 80.6 - 100 จากลักษณะของ ข้อมูลที่ได้จากระบบ พบว่า มีความเป็นไปได้ ในการ ประยุกต์ ใช้รูปแบบ การเฝ้าระวัง เฉพาะพื้นที่ (sentinel surveillance) เพื่อเฝ้าระวังปัญหาการบาดเจ็บ เพราะมีขนาดของปัญหาใหญ่และอยู่ในระยะแรกของการแก้ปัญหา การ นำ รูปแบบ นี้ ไป ใช้ ใน จังหวัด อื่น เป็น ไป ได้ สูง หากผสมผสาน ระบบ ข้อมูล นี้ เข้า ไป ใน งาน ปกติ และระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาล การพัฒนาการบริหารจัดการระบบข้อมูลข่าวสารและศักยภาพบุคลากรในด้านคอมพิวเตอร์ มีความจำเป็นสำหรับระบบนี้ เพื่อให้สามารถรองรับภาระงาน ในการ เก็บ ข้อมูล ที่ เพิ่มขึ้น และ การวิเคราะห์ ข้อมูลในโรงพยาบาลที่ดำเนินการ

#### 1.ความเป็นมาของการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญอันดับต้นตั้งแต่ พ.ศ.2512<sup>(1)</sup> ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเป็นนโยบายหลักมาตั้งแต่ พ.ศ.2534 แต่อุปสรรคสำคัญ คือ ไม่มีข้อมูลทางระบาดวิทยาที่เพียงพอสำหรับกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาใน พ.ศ.2535 กองระบาดวิทยาซึ่งมีหน้าที่พัฒนารูปแบบและมาตรฐานการดำเนินงานทางระบาดวิทยา และเป็นศูนย์กลางการเฝ้าระวังโรคของกระทรวงสาธารณสุข ได้มอบหมายให้กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลทางระบาดวิทยาที่เพียงพอ หลังจากวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของระบบข้อมูลที่มีอยู่ พบว่า มีโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหลายแห่งได้สร้างระบบข้อมูลการบาดเจ็บขึ้น โดยออกแบบเก็บข้อมูลเอง และให้พยาบาลห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลกรอกข้อมูลส่งให้ ระบบข้อมูลดังกล่าว มักพบปัญหาอุปสรรคมาก เนื่องจากขาดความเชี่ยวชาญการออกแบบ และบริหารจัดการระบบข้อมูล รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น หลายระบบของการเฝ้าระวังการบาดเจ็บต้องล้มเลิกไป บางระบบที่คงอยู่สามารถใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนควบคุมป้องกันภายในจังหวัดได้ แต่ไม่

สามารถใช้เพื่อเปรียบเทียบขนาด และความรุนแรงของปัญหาาระหว่างจังหวัด หรือรวบรวมเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาในระดับประเทศได้ เนื่องจาก มีคำจำกัดความ ตัวแปร และวิธีเก็บข้อมูลแตกต่างกัน ประการสำคัญ ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บส่วนใหญ่ เน้นการเก็บข้อมูล เพื่อทราบและติดตามสถานการณ์ปัญหาเท่านั้น ทำให้ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นไม่เอื้อต่อการพัฒนาระบบบริการผู้บาดเจ็บ และการส่งต่อ ซึ่งเป็นภารกิจหลักของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้รวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นผู้ให้บริการทางการแพทย์และโรงพยาบาล ไม่สามารถใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานที่รับผิดชอบ ทำให้ขาดแรงจูงใจที่จะเก็บข้อมูลให้มีคุณภาพและครบถ้วน

กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อกองระบาดวิทยา จึงได้จัดทำโครงการ จัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด วัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดสอบรูปแบบการเฝ้าระวังในระดับจังหวัด ที่สามารถนำข้อมูลไปใช้พัฒนาระบบบริการผู้บาดเจ็บ การส่งต่อ และแก้ปัญหาการบาดเจ็บในระดับจังหวัด และในระดับชาติ รวมทั้ง ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและความเป็นไปได้ในการขยายผลไปยังจังหวัดอื่น

## 2. ขั้นตอนการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด

- 2.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ศึกษากระบวนการของหน่วยงานต่างๆ ที่ดำเนินงานในประเทศ จากเอกสารการสัมมนา และการเยี่ยมชม เพื่อวิเคราะห์ระบบ
- 2.2 จัดทำร่างรูปแบบระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ในระดับจังหวัด โดยใช้ระบบทะเบียนผู้บาดเจ็บ ( trauma registry ) ของโรงพยาบาลขอนแก่นเป็นแบบอย่างหลัก เนื่องจาก ยังดำเนินการ และมีการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้บาดเจ็บพร้อมๆ กับการควบคุมป้องกัน
- 2.3 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านอุบัติเหตุ จากมหาวิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆ ทั้งด้านการแพทย์ และสาธารณสุข เยี่ยมชมระบบข้อมูลของโรงพยาบาล และพิจารณาแนวคิด โครงสร้าง ร่างรูปแบบ และผู้รับผิดชอบงานของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด ที่กองระบาดวิทยาได้จัดทำและให้ข้อเสนอแนะ
- 2.4 ปรับรูปแบบ และระบบงานตามผลการประชุม จัดทำร่าง แบบบันทึก และคู่มือการบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ซึ่งมีนิยาม และความหมายของคำต่างๆ ในแบบบันทึก รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของข้อมูลในแต่ละตัวแปร แล้วนำไปทดสอบในโรงพยาบาลของกรมการแพทย์โรงพยาบาลมหาราช และโรงพยาบาลทั่วไปรวม 5 แห่ง
- 2.5 ปรับปรุงแบบบันทึก และคู่มือการบันทึกข้อมูลเฝ้าระวัง ตามผลการทดสอบ
- 2.6 จัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับระดับจังหวัด เพื่อประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ โดยมีเมนูให้เลือกตารางวิเคราะห์สำเร็จรูป รวม 38 ตาราง
- 2.7 ทดสอบ และปรับปรุงโปรแกรมสำเร็จรูปตามผลการทดสอบ เพื่อให้ทดลองระบบอย่างเต็มรูปแบบในโรงพยาบาลต้นแบบ
- 2.8 จัดทำ และทดสอบหลักสูตรพัฒนาบุคลากร ที่เกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ได้แก่ การบันทึก และรวบรวมข้อมูลการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับผู้ปฏิบัติงาน และการใช้ประโยชน์ข้อมูลการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ สำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล
- 2.9 สรรหา โรงพยาบาลต้นแบบ ซึ่งจะเป็นโรงพยาบาลทดลองรูปแบบและเป็นแหล่งข้อมูลการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ ( sentinel site ) ของจังหวัดใช้หลักเกณฑ์คัดเลือก คือ มีผู้บาดเจ็บมาใช้บริการจำนวนมาก มีที่ตั้งที่ให้ข้อมูลผู้บาดเจ็บรุนแรง ของกรุงเทพมหานคร จังหวัดในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความพร้อมด้านปริมาณบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พยาบาลห้องฉุกเฉิน และเจ้าหน้าที่เวชสถิติในฝ่ายวิชาการ มีเครื่องคอมพิวเตอร์และฮาร์ดดิสก์ สำหรับการประมวลผลข้อมูล ( data processing ) ผู้อำนวยการ และหัวหน้าฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เข้าใจแนวคิดหลักของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ

นี้ และสนใจ หรือมีระบบการนำข้อมูลเฝ้าระวังไปใช้เพื่อพัฒนางานบริการ และระบบส่งต่อที่สำคัญที่สุด คือ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการต้องสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยมีพันธะสัญญาจะเฝ้าระวังการบาดเจ็บอย่างน้อย 1 ปีได้โรงพยาบาลต้นแบบ 5 แห่ง คือ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี และ โรงพยาบาลลำปาง

2.10 เตรียมบุคลากรในโรงพยาบาลต้นแบบ โดย จัดประชุมเชิงปฏิบัติการผู้บริหารโรงพยาบาลต้นแบบ ประกอบด้วย การบรรยาย การศึกษาดูงานระบบทะเบียนผู้บาดเจ็บ ( trauma registry ) ของโรงพยาบาลขอนแก่น และการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ของตารางสำเร็จรูปจากโปรแกรมสำเร็จรูปที่จัดทำให้ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลฝึกอบรมกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลต้นแบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉิน ทั้งลูกจ้างและพยาบาลทุกระดับ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการทุกท่าน และ แพทย์ผู้สนใจ ให้สามารถปฏิบัติงานในระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัดตามบทบาทที่กำหนด

2.11 ทดลองระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัด ใน 5 โรงพยาบาลต้นแบบ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2538 ถึง 31 ธันวาคม 2538

2.12 กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อ ร่วมกับ นักวิชาการจากศูนย์ระบาดวิทยาทั้ง 4 ภาค นิเทศโรงพยาบาลต้นแบบ เพื่อสนับสนุนทางวิชาการ ปรึกษา และช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆในระบบงาน หลังเก็บข้อมูลแล้ว 1 - 3 เดือน

2.13 วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานเผยแพร่ข้อมูลแก่ผู้บริหาร ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

2.14 ประเมินผลระบบเฝ้าระวัง หลังจากรวบรวมข้อมูล 6 เดือน และ 12 เดือน โดย กองระบาดวิทยาประเมินคุณภาพข้อมูล และ คณาจารย์จากภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประเมินระบบงานและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานในระดับจังหวัด

### 3.องค์ประกอบหลักของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัดตามรูปแบบของกองระบาดวิทยา

ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับจังหวัด เป็นการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ ( sentinel surveillance )<sup>(2)</sup> โดยใช้โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางรับผู้บาดเจ็บรุนแรงในระดับจังหวัดเป็นแหล่งข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อได้ข้อมูลที่จำเป็น สำหรับการพัฒนาระบบบริการผู้บาดเจ็บ และระบบส่งต่อ ในระดับจังหวัด และพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ที่เหมาะสมกับการแก้ไข และป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในระดับจังหวัด และระดับชาติ

กลุ่มประชากรที่เฝ้าระวัง คือ ผู้มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลที่เฝ้าระวังการบาดเจ็บ โดยเป็นผู้บาดเจ็บจากเหตุภายนอกได้แก่ อุบัติเหตุและการเป็นพิษทุกชนิด การทำร้ายตัวเองโดยตั้งใจ การถูกผู้อื่นทำร้าย เหตุการณ์ซึ่งเกิดขึ้นโดยไม่ทราบความตั้งใจปฏิบัติการทางกฎหมายและสงคราม ใช้ทะเบียนผู้บาดเจ็บ ( trauma registry )<sup>(3)</sup> ซึ่งคัดแปลงให้รวบรวมข้อมูลผู้บาดเจ็บ และผู้ตายจากเหตุภายนอกอื่นๆ ด้วย ( เช่น จมน้ำ , ถูกพิษ ฯลฯ ) รวมทั้งพฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญ และเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่ทำให้มาโรงพยาบาล ( รูปที่ 1 ) ใช้ International statistical Classification of Diseases and related health problem - tenth revision ( ICD - 10 ) ขององค์การอนามัยโลก<sup>(3)</sup> เป็นแบบจำแนกกลุ่มสาเหตุ และการบาดเจ็บ และใช้ Abbreviated Injury Scale 1985 Revision ( AIS 85 ) ของ Committee on Injury Scaling<sup>(4)</sup> เป็นแบบจำแนกความรุนแรงของการบาดเจ็บ ที่ไม่ใช่จากการเป็นพิษหรือจมน้ำ

ผู้รวบรวมข้อมูลและการไหลเวียนข้อมูล ในกรณีผู้ป่วยนอกให้พยาบาลห้องฉุกเฉินบันทึกข้อมูลทั้งหมด รวมทั้งการวินิจฉัย และ ผลการรักษาสำหรับผู้ป่วยใน พยาบาลห้องฉุกเฉินบันทึกข้อมูลส่วนใหญ่ ยกเว้นการวินิจฉัยและผลการรักษา ซึ่งฝ่ายวิชาการเป็นผู้บันทึกเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยจากหอผู้ป่วย

ฝ่ายวิชาการรับผิดชอบการให้รหัสและบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ( program I.S. ) จัดทำและเผยแพร่รายงานทุก 1 - 4 เดือน ให้กลุ่มงานการพยาบาล กลุ่มงานศัลยกรรม กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก ฝ่ายสุศึกษา ทีมอุบัติเหตุ ผู้บริหารโรงพยาบาล และผู้บริหารระดับจังหวัด ทั้งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวง

### อื่นที่เกี่ยวข้อง

โรงพยาบาลต่างๆเก็บข้อมูลและใช้ข้อมูลในระดับจังหวัด ไม่ต้องส่งข้อมูลรายเดือนให้ส่วนกลาง แต่ส่งข้อมูลปฐมภูมิทุก 6 เดือนในแผ่นบันทึกข้อมูล ( diskette ) ให้กองระบาดวิทยา เพื่อตรวจสอบวิเคราะห์และนำเสนอในระดับชาติ

ข้อมูลและเครื่องมือ ( tools ) ในระบบที่เอื้อต่อการพัฒนาบริการผู้บาดเจ็บ

1) ข้อมูลความเหมาะสมของการปฐมพยาบาลและการส่งต่อผู้บาดเจ็บจากสถานพยาบาลอื่น จะเป็นประโยชน์สำหรับประเมินผลการฝึกอบรม และเป็นป้อนกลับข้อมูลข่าวสาร ( feedback ) แก่ผู้นำส่งจากจุดเกิดเหตุ ( เจ้าหน้าที่มูลนิธิกู้ภัยต่างๆ เจ้าหน้าที่ในหน่วยรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุของโรงพยาบาลที่เฝ้าระวังฯ ) และสถานพยาบาลที่ส่งต่อผู้บาดเจ็บมายังโรงพยาบาลที่เฝ้าระวังฯ การวางแผนพัฒนาความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ได้ตรงกับปัญหา

2) การคำนวณโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บด้วย TRISS methodology ในปี 1982 Major Trauma Outcome Study ( MTOS ) ในสหรัฐอเมริกาที่สนับสนุนโดย Centers for Diseases Control and Prevention ( CDC ) , Atlanta ศึกษาผู้ป่วยที่มีอาการหนักกว่า 170,000 คน จากโรงพยาบาลใหญ่ในสหรัฐอเมริกา 150 แห่ง ที่มีความสามารถสูงในการรักษาผู้บาดเจ็บ ( trauma centre level I & II ) ได้เสนอการคำนวณ เพื่อทำนายโอกาสรอดของผู้บาดเจ็บ ( Ps ) โดยใช้ข้อมูลที่ค่าของผู้บาดเจ็บ ตัวแปรคือ Glasgow Coma Score ความดันโลหิตซิสโตลิก ( Systolic Blood Pressure ) อัตราการหายใจ ( Respiratory Rate ) อายุ กลไกการบาดเจ็บ ( Mechanism of Trauma Blunt / Penetrating ) และคะแนนความรุนแรงการบาดเจ็บ ( Injury Severity Score )

โปรแกรมสำเร็จรูปของระบบจะนำข้อมูลที่บันทึก มาคำนวณหาค่าโอกาสรอดชีวิตแรกรับ ( Ps ) ของผู้บาดเจ็บจากแรงเชิงกล ( mechanical ) และไฟลวก ( burn ) โดยใช้ TRISS methodology เพื่อประเมินและติดตามคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ( trauma outcome evaluation ) โดยเปรียบเทียบกับผลการรักษาผู้บาดเจ็บ กับผลการรักษาที่ควรได้เมื่อคำนวณจากค่าโอกาสรอดชีวิตเมื่อแรกรับ ( Ps ) ซึ่งจะบ่งชี้ถึงปัญหาในระบบรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ โปรแกรมนี้จะช่วยคัดกรอง ( screen ) ผู้บาดเจ็บในกรณีที่มีความมีการตรวจสอบและค้นหาปัญหาในการรักษาพยาบาล ( trauma audit ) เช่น ในรายที่โอกาสรอดชีวิตสูงเมื่อแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน แต่ถึงแก่กรรมเป็นต้น <sup>(6)</sup>

การพัฒนาและควบคุมคุณภาพข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก คือ การนิเทศงานโดยผู้นิเทศจากกองระบาดวิทยาเพื่อรับทราบและแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน และการประเมินคุณภาพ และการใช้ประโยชน์ข้อมูล โดยกลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไร้เชื้อ กองระบาดวิทยา นักวิชาการจากศูนย์ระบาดวิทยาภาค สถาบันการแพทย์ด่านอุบัติเหตุ และสาธารณสุข กองโรงพยาบาลภูมิภาค กองการพยาบาล เพื่อให้ผู้บริหารทั้งในระดับจังหวัดและระดับชาติ ใช้ผลประเมินคุณภาพข้อมูลประกอบการตัดสินใจ สั่งการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการบาดเจ็บ

### 4. ข้อมูลในหนึ่งปีแรกของการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด

ข้อมูล 6 เดือนแรกของระบบ ใช้จัดทำแผนงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและสาธารณสุข ในแผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ( พ.ศ.2540 - 2544 )<sup>(7)</sup> สำหรับข้อมูลครบปีของ พ.ศ.2538 ได้จากผู้บาดเจ็บจำนวน 66,895 คน ( ตาย 1,755 คน ) สอดคล้องกับข้อมูล 6 เดือนแรกที่รายงานอย่างดีและยังชัดเจนมากพอที่จะสรุปได้อย่างมั่นใจว่า อุบัติเหตุจากการขนส่งเป็นสาเหตุการบาดเจ็บและตายที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย เนื่องจากมีสัดส่วนสูงเป็นลำดับหนึ่งในโรงพยาบาลทั้ง 5 แห่ง ข้อมูลที่ได้สามารถจัดลำดับความสำคัญของการบาดเจ็บที่รุนแรง และแสดงลักษณะทางระบาดวิทยาของการบาดเจ็บที่สำคัญหลายสาเหตุ<sup>(8)</sup> นอกจากนี้ ยังแสดงปัญหาความไม่เพียงพอและปัญหาการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ด้านบาดเจ็บฉุกเฉิน โดยพบการตายก่อนถึงโรงพยาบาล ร้อยละ 14 - 40 ของผู้ตายทั้งหมด สำหรับการมาโรงพยาบาลของผู้บาดเจ็บรุนแรง ( บาดเจ็บจนถึงตายหรือต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล) จากจุดเกิดเหตุ พบว่า นำส่งโดยหน่วยบริการทางการแพทย์น้อยมาก คือ มีเพียงร้อยละ 0.2 - 10.1 ข้อมูลจากระบบนี้ ยังแสดงรายละเอียดของปัญหาคุณภาพการปฐมพยาบาลและการส่งต่อผู้บาดเจ็บ ซึ่งมี

ประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาคุณภาพบริการทั้งใน ระดับจังหวัดและระดับชาติ <sup>(8)</sup>

### 5. ผลการประเมินการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด

5.1 การประเมินคุณภาพข้อมูล พบว่า ใน 6 เดือนแรก มีความครอบคลุมของการรายงาน ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่ปรากฏในทะเบียนห้องฉุกเฉิน ความครบถ้วนถูกต้องของการบันทึกข้อมูลแต่ละตัวแปรในแบบบันทึกการเฝ้าระวัง มีตั้งแต่ ร้อยละ 73.3 - 100 และใน 6 เดือนหลัง มีความครอบคลุม ร้อยละ 98.8 ความครบถ้วนถูกต้องของตัวแปรที่สำคัญ มีตั้งแต่ ร้อยละ 80.6 - 100 <sup>(9)</sup>

5.2 ผลการประเมินระบบงานและปัญหาอุปสรรค พบว่า งานเวชสถิติในฝ่ายวิชาการโรงพยาบาลต้นแบบทุกแห่ง มีการะงานเพิ่มขึ้นจากงานประจำค่อนข้างมาก เนื่องจากขาดแคลนเจ้าหน้าที่เวชสถิติและเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ที่จะดูแลระบบข้อมูลนี้ได้ถูกต้องและรวดเร็ว ปัญหารองลงมา คือ ความรู้สึกว่าได้ใช้ประโยชน์ข้อมูลเท่าที่ควรในการพัฒนาบริการผู้บาดเจ็บเพราะ

- (1) คิดว่า เป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงที่จะใช้ข้อมูล
- (2) อ่านข้อมูลและแปลความหมายได้แต่ไม่ทราบการใช้ประโยชน์ข้อมูลในหน่วยงาน
- (3) อ่านข้อมูลและแปลความหมายไม่ได้
- (4) ไม่สนใจข้อมูลเนื่องจากภาระงานประจำมีมาก และผู้บริหารบางส่วนไม่มั่นใจคุณภาพของข้อมูล

คณะผู้ประเมินได้เสนอแนวทางแก้ปัญหาข้างต้น โดยการให้คำตอบแทนพิเศษแก่เจ้าหน้าที่เวชสถิติและเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ ที่ดูแลระบบข้อมูล จัดอบรมเจ้าหน้าที่ระดับกลางและล่าง ให้อ่านและแปลผลข้อมูลได้ จัดทำคู่มือเสนอแนะวิธีใช้ประโยชน์ข้อมูล เพื่อการวางแผนและพัฒนางานบริการในหน่วยงาน ฝึกความสามารถและทักษะให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการรายงานสถานการณ์จากข้อมูล ให้มีระบบควบคุมคุณภาพข้อมูลที่ดี เช่น การจัดอบรม การกำกับและตรวจสอบภายใน ( internal audit ) ที่เที่ยงตรงโดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล และการตรวจสอบจากภายนอก ( external audit ) โดยกองระบาดวิทยาทุก 1 - 2 ปี ขึ้นกับการควบคุมคุณภาพของโรงพยาบาล จะทำให้ผู้บริหารระดับจังหวัดและระดับกระทรวง ใช้ประโยชน์ของข้อมูลด้วยความเชื่อมั่นยิ่งขึ้น <sup>(8)</sup>

5.3 การขยายผลในโรงพยาบาลต่างๆ กองระบาดวิทยาและคณะผู้ประเมินจากมหาวิทยาลัยมีความเห็นตรงกันว่า มีความเป็นไปได้สูงที่จะขยายผลในโรงพยาบาล ที่มีความพร้อมเท่าเทียมกับโรงพยาบาลต้นแบบ โดยมีโรงพยาบาลต้นแบบเป็นพี่เลี้ยง แต่ควรยึดหลักการให้ระบบเฝ้าระวังนี้ผสมผสานในงานประจำ โดยทดแทนระบบบันทึกข้อมูลเดิมเป็นบางส่วน เพราะอาจเกิดแรงต่อต้านที่ค่อนข้างสูงและเป็นผลให้คุณภาพของข้อมูลไม่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม คณะผู้ประเมินเห็นว่า การทดแทนระบบงานเดิมบางส่วนจะทำให้ในกลุ่มงานการพยาบาล แต่อาจทำได้ยากในงานเวชระเบียนเพราะการขาดแคลนบุคลากร และโครงสร้างของงานซึ่งเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงระบบงานภายในได้เอง เหมือนฝ่ายการพยาบาล

ค่าใช้จ่ายที่ใช้เตรียมการจัดตั้งระบบ การเตรียมบุคลากร และการจัดตั้งระบบ ในโรงพยาบาลต้นแบบในช่วงเวลา 2 ปี คิดเป็นเงิน 4 ล้านบาท สำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป กองระบาดวิทยาได้วางแผนให้อยู่ในค่าใช้จ่ายปกติ ของโรงพยาบาล ทางผู้ประเมินเห็นว่า โรงพยาบาลขนาดใหญ่จะดำเนินการได้ไม่ยาก แต่โรงพยาบาลที่จัดตั้งระบบภายหลัง ซึ่งอาจไม่ได้งบประมาณเสริมในระยะต้นหรือได้รับน้อย และโรงพยาบาลกลุ่มนี้จะมีความพร้อมน้อยกว่าโรงพยาบาลทั่วไป คาดว่า จะมีปัญหามากกว่าโรงพยาบาลต้นแบบ และอาจทำให้คุณภาพของข้อมูลด้อยกว่า ดังนั้น การเลือกโรงพยาบาลที่จะขยายผลและความพร้อมของโรงพยาบาล พี่เลี้ยงจึงสำคัญมาก <sup>(9)</sup>

### 6. ข้อคิดเห็นของผู้จัดตั้งและดูแลระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บฯ กองระบาดวิทยา

6.1. แนวคิดหลักและวัตถุประสงค์ของระบบ ระบบรายงานปกติของกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงอื่น มักมุ่งเน้นให้เก็บข้อมูลส่งให้ส่วนกลาง แต่แนวคิดหลักของระบบนี้แตกต่างไปอย่างชัดเจน คือ เน้นการใช้ข้อมูลโดยระดับจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เน้นที่ผู้เก็บข้อมูลโดยตรง คือ โรงพยาบาล การมีโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อมูล เอื้ออำนวยให้

แพทย์และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลใช้ข้อมูลได้สะดวก วัตถุประสงค์หลักของระบบเฝ้าระวังนี้ แตกต่างไปจากระบบเฝ้าระวังอื่นๆ ที่ระบบนี้ มุ่งสู่การพัฒนาคุณภาพบริการผู้บาดเจ็บควบคู่ไปกับการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บ ในขณะที่ระบบเฝ้าระวังอื่น ใช้เพื่อการควบคุมป้องกันโรคเท่านั้น ความแตกต่างนี้เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดหลัก ที่ต้องการให้ผู้ใช้กับข้อมูลได้ใช้ประโยชน์ และเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ระบบนี้ดำรงอยู่และมีการควบคุมคุณภาพข้อมูล โดยผู้จัดเก็บมากกว่าระบบอื่น นับเป็นจุดเด่นของระบบนี้

6.2. รูปแบบของระบบเฝ้าระวังที่ดำเนินการภายในโรงพยาบาล รูปแบบนี้ค่อนข้างใหญ่ เก็บข้อมูลหลายตัวแปร มีการประยุกต์เทคโนโลยีระบบข้อมูลมาใช้ และเป็นระบบที่ต้องประสานงานกับหลายฝ่ายในโรงพยาบาล ต้องใช้กำลังคนมาก ต้องการผู้ปฏิบัติงานและผู้ดูแลระบบข้อมูลที่มีความรู้ความสามารถ ทำให้มีข้อจำกัดในคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังที่ถืออยู่บ้าง คือ ความเรียบง่าย (simplicity) และความทันเวลา (timeliness) <sup>(10)</sup>

ข้อจำกัดนี้ เป็นผลจากความพยายามจัดตั้งระบบเฝ้าระวัง ที่มีวัตถุประสงค์กว้างขวาง ครอบคลุมทั้งด้านการพัฒนาการบริการรักษาพยาบาลและการป้องกันการบาดเจ็บ ทำให้ต้องการข้อมูลการบาดเจ็บอย่างละเอียดและถูกต้อง เพื่อใช้ติดตามและประเมินคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บภายในโรงพยาบาล และการส่งต่อมาจากสถานพยาบาล รวมทั้งข้อมูลระดับวิทยาของปัญหาในชุมชน นอกจากนี้ จากการทำมุ่งหวังให้มีการใช้ประโยชน์ของระบบข้อมูลสูงสุด แต่ผู้จัดตั้งระบบไม่เชี่ยวชาญเจรจาต่อรอง การหารื้อกับผู้ใช้ข้อมูลข่าวสาร (users) ที่หลากหลาย ทำให้การกำหนดตัวแปรที่จะจัดเก็บและองค์ประกอบอื่นๆ ที่สำคัญ ตั้งแต่ระยะแรกของการจัดตั้ง มีผลให้ระบบนี้ค่อนข้างใหญ่ ปัญหาที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับที่ Surveillance of morbidity and mortality ของ Primary health care management advancement programme ได้เสนอแนะไว้ว่า ระบบเฝ้าระวังที่มีผู้ใช้ข้อมูลข่าวสาร (users) มาก การหารื้อกับผู้ใช้ข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน ในเรื่องจุดมุ่งหมาย ขอบเขตประชากรที่เฝ้าระวังและองค์ประกอบอื่นๆของระบบ จะทำให้มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลได้มาก แต่ในขณะเดียวกัน หากมีผู้ใช้หลากหลาย (multiple users) ผู้จัดตั้งระบบให้ อาจจะต้องทำการต่อรอง ประนีประนอม (negotiate compromises) เพื่อหลีกเลี่ยงการออกแบบระบบขนาดใหญ่ สำหรับตอบสนองความต้องการให้ครบทุกคน <sup>(11)</sup>

ดังนั้น ในขั้นตอนต่อมาของการจัดระบบ จึงมีการต่อรองที่ยืนหยัดชัดเจนมากขึ้น เพื่อไม่ให้ระบบขยายใหญ่จนจนไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ เช่น เมื่อมีผู้เชี่ยวชาญบางสาขาขอให้เพิ่มตัวแปรในระบบการจัดเก็บ เป็นต้น

เพื่อลดข้อจำกัดของระบบดังกล่าว กองระบาดวิทยา ได้พัฒนาบุคลากรในด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และผลักดันให้เกิดการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายต่างๆในจังหวัด และระหว่างจังหวัดกับส่วนกลาง อย่างไรก็ตาม การมีผู้ใช้ข้อมูลข่าวสารหลากหลายก็เป็นจุดแข็งของระบบด้วย เพราะจะทำให้เป็น “ระบบกลาง” ที่หลายฝ่ายต้องสนับสนุน เนื่องจาก ต้องการใช้ประโยชน์ข้อมูล และจะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บรูปแบบใหม่นี้ยั่งยืนต่อไป

การนิเทศงาน การประเมินคุณภาพและการใช้ประโยชน์ข้อมูลโดยส่วนกลาง มีผลกระทบในด้านคืออย่างมากต่อการควบคุมคุณภาพข้อมูลในโรงพยาบาลที่เฝ้าระวัง เห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพข้อมูล 6 เดือนหลัง มีคุณภาพสูงกว่า 6 เดือนแรก และอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก เมื่อเทียบกับระบบเฝ้าระวังอื่นๆของกองระบาดวิทยา

6.3 ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังและการใช้ประโยชน์ จากผลการประเมินคุณภาพข้อมูลรอบ 1 ปี พบแนวโน้มที่ดีขึ้นและนำพอใจสำหรับข้อมูลสถานการณ์ปัญหาหระบาดวิทยาการบาดเจ็บ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องจากโรงพยาบาลต้นแบบ 5 แห่ง สอดคล้องกันอย่างน่าสนใจและได้ข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ สำหรับจัดลำดับความสำคัญของปัญหาการบาดเจ็บของประเทศ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อการควบคุมป้องกัน นอกจากนี้ ยังแสดงปัญหาการบริการผู้บาดเจ็บในระดับชาติได้เป็นครั้งแรกของประเทศ นับได้ว่า เป็นการลงทุนที่ให้ผลเกินค่า

จากการประเมิน พบปัญหาการใช้ประโยชน์ข้อมูล เพื่อพัฒนาระบบบริการภายในโรงพยาบาลและการส่งต่อระหว่างโรง

พยาบาล เนื่องจากบุคลากรในโรงพยาบาลไม่คุ้นเคย และขาดการกำหนดบทบาทที่ชัดเจนด้านการพัฒนาคุณภาพบริการและการส่งต่อผู้บาดเจ็บในระดับจังหวัด ให้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เท่าที่ผ่านมาแม้การส่งเสริมบทบาทของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในเรื่องการให้ศึกษาและรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ป้องกันอุบัติเหตุเท่านั้น ดังนั้น ในการแก้ไขปัญหาคาดเจ็บ ควรพัฒนาบุคลากรและส่งเสริมการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ( hospital accreditation ) รวมทั้งการกำหนดบทบาทประสานการพัฒนาบริการผู้บาดเจ็บให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

6.4. การขยายผลไปในจังหวัดอื่น ควรขยายผลในโรงพยาบาลที่มีความพร้อมเท่าเทียมกับโรงพยาบาลต้นแบบ คือ ในระดับโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ โดยความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ สำหรับโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก ควรรอให้มีศักยภาพและมีบุคลากรเพียงพอ แต่ถ้าต้องการใช้ข้อมูล อาจจะต้องเลือกระหว่างวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการ กับ วัตถุประสงค์เพื่อการควบคุมป้องกัน และลดต้นทุนที่เก็บให้สอดคล้องเฉพาะวัตถุประสงค์ที่เลือก หรืออาจปรับรูปแบบให้มีขนาดเล็ก ลง โดยเก็บข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยหนัก หรือมุ่งเฝ้าระวังเฉพาะการบาดเจ็บบางสาเหตุที่สำคัญ

\* หมายเหตุ : ใน พ.ศ. 2542 กองระบาดวิทยาได้กำหนดให้โรงพยาบาลทั่วไปเก็บข้อมูลเฉพาะผู้บาดเจ็บที่มารับบริการ ที่ห้องฉุกเฉิน ของ โรงพยาบาลทั่วไปที่เฝ้าระวังเฉพาะกรณีตายก่อนถึงโรงพยาบาล ( DBA ) ตายในห้องฉุกเฉิน , ผู้บาดเจ็บที่ส่งต่อมาหรือส่งต่อไป ผู้บาดเจ็บที่สงสัยมีการบาดเจ็บของสมอง ( R / O Head injury ) และผู้บาดเจ็บที่ต้อง Admit เท่านั้น

ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในโรงพยาบาลชุมชน ได้ทดลองรูปแบบเป็นการเฉพาะ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมกับโครงสร้างและอัตรากำลัง ที่แตกต่างมาจากโรงพยาบาลศูนย์ โดยให้ความสำคัญแก่แนวคิดเดิมของโครงการ คือ การให้ผู้เก็บข้อมูลเป็นผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งก็คือ การใช้ในระดับอำเภอ พบว่า ยังไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ เพราะข้อมูลจากระบบปกติและข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บ ระดับจังหวัดให้รายละเอียดทางระบาดวิทยาเพียงพอแล้ว สำหรับจังหวัด

การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัดนี้ ทำให้เกิดการเรียนรู้พร้อมกับก่อคำถาม ที่ต้องหาคำตอบ เพื่อใช้ในการออกแบบระบบต่อไปคือ " การขยายผลระบบที่เป็นระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับชาติในระยะต่อไป ภายใต้อำนาจด้านงบประมาณและกำลังคนในปัจจุบัน เหมาะสมหรือไม่ที่จะเก็บข้อมูลของทุกจังหวัดในประเทศ ? ควรจะคัดเลือกจังหวัดที่จะเป็นแหล่งข้อมูลอย่างไร ? จำนวนจังหวัดเท่าใดจึงจะเหมาะสม ? และจะจัดระบบการติดตามประเมินคุณภาพข้อมูลอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร ภายใต้อำนาจที่มี ? "

#### ข้อสรุปและเสนอแนะของกองระบาดวิทยา

1. ควรสนับสนุนการพัฒนาาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในโรงพยาบาลที่จัดตั้งแล้ว โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรและการจัดสรรงบประมาณอย่างเหมาะสม เพื่อใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารแก้ปัญหาภาระงานที่เพิ่มขึ้นของเจ้าหน้าที่
2. ควรสนับสนุนการนิเทศงาน และการประเมินคุณภาพข้อมูล ของระบบเฝ้าระวังทุกระบบอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพและใช้ผลการประเมิน ประกอบการพิจารณาวินิจฉัยแนวโน้มและสถานการณ์จากข้อมูลเฝ้าระวังที่ได้
3. ควรสนับสนุนการใช้ประโยชน์ข้อมูล เพื่อพัฒนาระบบบริการและการส่งต่อผู้บาดเจ็บให้มากขึ้น โดยเร่งพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และมอบหมายบทบาทการประสาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการส่งต่อผู้บาดเจ็บให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
4. ควรระมัดระวังการขยายผลการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังนี้ไปยังโรงพยาบาลทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในโรงพยาบาลชุมชน ควรศึกษาความเหมาะสม ระหว่างคุณภาพและการใช้ประโยชน์ข้อมูลที่ได้ กับทรัพยากรที่ต้องใช้ และผลกระทบจากภาระงานที่เพิ่มขึ้น ต่อ การ บริการ รักษา พยาบาล ผู้ บาด เจ็บฉุกเฉิน โดย ควร ยึด ใน หลัก การ เดิม ซึ่ง เป็น จุด แข็ง ( strength ) ของระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บในระดับจังหวัด คือ ผู้เฝ้าระวัง ( ผู้บริหารสาธารณสุขระดับอำเภอ ) เป็นผู้ใช้ข้อมูล สำหรับโรงพยาบาลชุมชนที่มีศักยภาพสูงและต้องการดำเนินการ ควรศึกษาระบบงานและประสบการณ์จากสำนักงาน

สาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ซึ่งร่วมทดลองรูปแบบกับกองระบาดวิทยา

5. ควรค้นคว้าศึกษารูปแบบที่เหมาะสม สำหรับการเฝ้าระวังระดับชาติ ก่อนจะจัดตั้งขึ้นเป็นทางการเพื่อให้ได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

6. การป้องกันปัญหาการบาดเจ็บ ควรมุ่งเน้นที่อุบัติเหตุการขนส่ง ส่วนการลดความรุนแรงการตายและภาวะพิการ ควรเร่งพัฒนาบริการผู้บาดเจ็บฉุกเฉินและการส่งต่อผู้ป่วย โดยผ่านกระบวนการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล(hospital accreditation)และการส่งเสริมบทบาทของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในการ ประสานพัฒนาบริการผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยมูลนิธิกุ๊กกั๊ก และการส่งต่อผู้บาดเจ็บระหว่างสถานพยาบาล ในจังหวัดเพิ่มขึ้นอีกบทบาทหนึ่ง

#### เอกสารอ้างอิง

1. วิจิตร บุญยโหดระ." วิทยาการระบาดของอุบัติเหตุในประเทศไทย":คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ.วิทยาการระบาดและการควบคุมอุบัติเหตุ.กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์คุรุสภา;2530:1-2
2. Woodall JP. Introduction : "epidemiological approaches to health planning, management and evaluation " **World Health Statist Quart** 1988 : 41 ; 2-10
3. World Health Organization. **International statistical classification of diseases and related health problems , Tenth Revision( ICD - 10 )** . Volumel.Geneva : World Health Organization ; 1992. p.891 - 1124
4. Committee on Injury Scaling. "Abbreviated injury scale 1985 revision" . **Arlington Heights : American Association for Automotive Medicine** ; 1985. p. 1 - 80.
5. Champion H., SaccoW , Copes W . **Trauma Scoring**. In : Moore E , Mattox K , Feiaar D.Trauma . 2<sup>nd</sup> ed . Connecticut: Appleton and Lange ; 1992. p. 55 - 6.
6. วิทยาชาติบัญชาชัย , สุันทา ศรีวิวัฒน์ , จิราดี ชุมศรี , มาโนทย์ คลังคา . "การพัฒนามาตรฐานการรักษายาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุโรงพยาบาลขอนแก่น" . **วารสารวิชาการสาธารณสุข** 2541 : 7 ; 421 - 30
7. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุขสำนักงานโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข . **แผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ( พ.ศ. 2540 - 2544 )** . กรุงเทพมหานคร : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ; 2539 . หน้า 141 - 147
8. ชไมพันธุ์ สันติกาญจน์ , ศิริวรรณ พูลทวี , สมชาย เวียงพิทักษ์ ." รายงานการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในประเทศไทย พ.ศ. 2538 ( สารสำคัญสำหรับผู้บริหาร" . **สารศิริราช** 2540 ; 49 : 530.
9. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลและกองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข . รายงานฉบับสมบูรณ์: **การประเมินโครงการเฝ้าระวังการบาดเจ็บในโรงพยาบาลต้นแบบ5แห่งพ.ศ.2538** . กรุงเทพมหานคร : ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ ; 2540. หน้า 12 - 30.
10. Center for Disease Control . **Guidelines for Evaluating Surveillance Systems** . In : 1988 ; 37 ( suppl . nos - 5 ) : 5 - 12.
11. Primary Health Care Management Advancement Program . **Surveillance of Morbidty and Mortality** . Aga Khan Foundation , 1993. p.18