

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันปัญหาเรื่องโรคไข้เลือดออก ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ซึ่งมีผลกระทบในหลายด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาประเทศ รัฐบาลต้องสูญเสียงบประมาณไปในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกอย่างมาก และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี จากข้อมูลรายงานโรคไข้เลือดออกทั้งประเทศปี 2548 ที่ผ่านมาของสำนักระบาดวิทยา พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก จำนวน 44,725 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 72.20 ต่อประชากรแสนคน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 82 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.2 เพิ่มขึ้นจากปี 2547 จำนวน 31 ราย หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 60.80 และจากสถานการณ์โรคไข้เลือดออกของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง ตั้งแต่ปี 2543-2548 พบจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกในจังหวัดลำปาง จำนวน 61 ราย 1,013 ราย 798 ราย 827 ราย 390 ราย และ 240 ราย ตามลำดับ และในปี 2548 อำเภอที่พบอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกสูงสุดคือ อำเภอเมืองปาน จำนวน 27 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 78.11 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคืออำเภอแม่เมาะ จำนวน 25 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 64.57 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ส่วนอำเภอเมืองลำปางพบว่า ในเขตเทศบาลนครลำปางพบผู้ป่วยจำนวน 27 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 44.18 ต่อประชากรแสนคน นอกเขตเทศบาลนครลำปาง จำนวน 56 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 31.76 ต่อประชากรแสนคน

การรายงานข้อมูลผู้ป่วยไข้เลือดออกจากสถานบริการสาธารณสุขต่าง ๆ ในจังหวัดลำปางมาที่ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคไข้เลือดออกจังหวัด การรายงานจะใช้วิธีการนับจำนวนผู้ป่วยจากทะเบียนผู้ป่วยไข้เลือดออก ซึ่งจัดทำเป็นฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์เอกเซล (Microsoft Excel) ในการบันทึก ขั้นตอนการรายงานข้อมูลผู้ป่วย/ผู้สงสัยไข้เลือดออกมายังหน่วยงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง หน่วยงานที่พบผู้ป่วย หรือผู้ที่สงสัยป่วยเป็นไข้เลือดออก หากผู้ป่วยมีภูมิลำเนา หรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ที่รับผิดชอบของอำเภอตนเอง โรงพยาบาลที่รักษาจะแจ้งประสานงานไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอให้ทราบ เพื่อดำเนินการควบคุมป้องกันโรค ในทันที และแจ้งให้จังหวัดทราบทางโทรศัพท์ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีภูมิลำเนาอยู่ต่างอำเภอ โรงพยาบาลที่พบผู้ป่วย/ผู้สงสัยไข้เลือดออก จะแจ้งมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทราบทางโทรศัพท์ และจังหวัดจะดำเนินการแจ้งให้อำเภอที่มีภูมิลำเนาตรงกับที่อยู่ของผู้ป่วย/ผู้สงสัย ทราบเพื่อทำการควบคุมป้องกันโรค

เมื่อจังหวัดได้รับแจ้งข้อมูลผู้ป่วย/ผู้สงสัยไข้เลือดออก จะนำรายละเอียดของผู้ป่วยมาบันทึกลงในโปรแกรม ไมโครซอฟต์เอกเซล (Microsoft Excel) และนับจำนวนจากทะเบียนผู้ป่วย/ผู้สงสัยเป็นไข้เลือดออก จัดทำสถานการณ์โรคในแต่ละวัน เพื่อนำเสนอให้ผู้บริหารระดับจังหวัดได้รับทราบสถานการณ์โรค เพื่อกำหนดมาตรการในการป้องกันควบคุมโรค ไม่ให้มีการระบาดเพิ่มขึ้น

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา การรายงานยังมีจุดอ่อนอยู่หลายประการ เช่น หลังจากพบผู้ป่วย/ผู้สงสัยไข้เลือดออก ผู้ที่ทำหน้าที่รายงานโรค ในบางครั้งไม่ทำการรายงานให้ผู้ทำหน้าที่ควบคุมป้องกันโรคทราบในทันที กอปรกับในบางครั้งผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาติดราชการที่อื่น ได้มอบหมายให้เพื่อนร่วมงานรับรายงานและจัดทำสถานการณ์โรคแทน ซึ่งผู้ทำหน้าที่แทนบางครั้งบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่แจ้งให้ทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน ทราบในทันทีที่รับแจ้ง นอกจากนี้ในการจัดทำรายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกประจำวัน ต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก ในการจัดทำรายละเอียดผู้ป่วย/ผู้สงสัยไข้เลือดออก ลงในฐานข้อมูลผู้ป่วย และนับจำนวนมาจัดทำรายงานสถานการณ์โรค จำแนกรายอำเภอ

เพื่อให้ระบบการเฝ้าระวังมีคุณภาพ และสถานบริการสาธารณสุขมีมาตรฐานในงานระบาดวิทยาโรคติดต่อ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้การบันทึกข้อมูล การแจ้งเตือนและการแปรผล ทางระบาดวิทยาจากฐานกลาง ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการตัดสินใจในการควบคุมโรคของศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและควบคุมโรค และทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน โดยพัฒนาผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีใช้อยู่ เนื่องจากสถานบริการสาธารณสุขมีระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงใช้ทุกแห่ง และแจ้งเตือนในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล (E-mail) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการรับส่งหนังสือราชการของหน่วยงานสาธารณสุขในจังหวัดลำปาง เป็นทุนเดิมที่มีใช้ประจำอยู่แล้ว

ด้วยเหตุนี้ จึงได้มีการศึกษาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเป็นประจำ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาในรูปแบบเว็บไซต์ สำหรับใช้ในการรับแจ้งรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออก จากสถานพยาบาลในจังหวัดลำปางที่พบผู้ป่วย/ผู้สงสัยเป็นไข้เลือดออก ซึ่งจะสามารถทำการรายงานได้ทันทีที่ได้รับการยืนยันจากการตรวจวินิจฉัยของแพทย์ และสามารถทำการบันทึกปรับปรุงข้อมูลต่างๆ บนเว็บไซต์ให้เป็นปัจจุบันและทันเวลา ได้ตลอด 24 ชั่วโมง และระบบสามารถแจ้งเตือนโดยส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล (E-mail) ให้แก่ทีมควบคุมโรคฉุกเฉินได้ทันทีในรูปแบบการส่งข้อมูลอัตโนมัติ และศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและควบคุมโรค สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและสอบสวนโรคมาระบาดวิทยา เพื่อประเมินสถานการณ์การควบคุมและ

ป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอข้อมูลไข้เลือดออก รายงานสถานการณ์โรคผ่านทางเว็บไซต์

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ในการรับแจ้งผู้ป่วยไข้เลือดออก สำหรับใช้ในศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง
2. เพื่อออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกของประชาชนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยาและสามารถนำไปวางแผนในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ได้
3. เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยบบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ได้ระบบรับแจ้งผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ทันสมัยและรวดเร็วผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
2. หน่วยระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง ได้ข้อมูลผู้ป่วยไข้เลือดออกที่ถูกต้อง ครบถ้วนและทันเวลา สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบเพื่อใช้ในการวางแผนป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันในการสอบสวนโรคไข้เลือดออก และเรียนรู้การสอบสวนโรคจากรายงานการสอบสวนโรค บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. ได้เว็บไซต์สำหรับนำเสนอ บทวิชาการ การรายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

## 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

### 1.4.1 แผนการดำเนินการ

1. ศึกษาข้อมูลที่ควรจัดเก็บเพื่อนำเสนอในเว็บไซต์
2. ศึกษากระบวนการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล (E-mail)
3. ทำการวิเคราะห์ออกแบบระบบ และโครงสร้างฐานข้อมูลเพื่อรองรับระบบ
4. ออกแบบหน้าจอการใช้งานส่วนของผู้ใช้งานและส่วนของผู้ดูแลระบบ

5. ออกแบบฐานข้อมูล
6. เขียนโปรแกรมระบบของเว็บไซต์
7. เขียนโปรแกรมส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล (E-mail)
8. ทดสอบและทดสอบการใช้งาน
9. ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด
10. จัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม

#### 1.4.2 ขอบเขต

ในการศึกษาเพื่อพัฒนาเครื่องมือช่วยในการสร้างและปรับปรุงเว็บไซต์ศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาออกแบบ โครงสร้างของเว็บไซต์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นในการเก็บในฐานข้อมูล เพื่อนำออกเผยแพร่ทางเว็บไซต์ โดยข้อมูลที่จะทำการจัดเก็บประกอบด้วย

(1) ข้อมูลส่วนหน้าหลักของเว็บ

- ชื่อ และข้อมูลพื้นฐานของสถานบริการที่ใช้ข้อมูล
- เมนูย่อยในการเข้าใช้ข้อมูล
- ข้อมูลสถานการณ์โรคไข้เลือดออก ย้อนหลัง 5 ปี

(2) ส่วนการรับแจ้งผู้ป่วยไข้เลือดออก

- การบันทึกข้อมูลผู้ป่วย
- การแจ้งเตือนทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน

(3) ส่วนการแจ้งเตือนทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน

- สามารถระบุเบอร์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมลแอดเดรส (E-mail Address) ที่ต้องการให้ระบบส่งข้อความไปแจ้งเตือน
- สามารถตรวจสอบสถิติการแจ้งเตือน
- การจัดเก็บเบอร์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมลแอดเดรส (E-mail Address) ของทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน

(4) ข้อมูลรหัส และแผนภูมิประกอบต่าง ๆ

- รหัสหมู่บ้าน
- รหัสอำเภอ
- รหัสสถานบริการสาธารณสุข

- รหัสโรคทางระบาดวิทยา
- แผนภูมิแสดงการรายงาน
- (5) ข้อมูลข่าวสาร ภายในเว็บไซต์ นำเสนอรายละเอียด
  - ข่าวแจ้งสถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออก
  - ข้อมูลสถานบริการที่ส่งข้อมูลไม่ทันเวลา
  - ข่าวประชาสัมพันธ์จากหน่วยงาน
  - บทความวิชาการทางด้านระบาดวิทยา
  - ข้อมูลการควบคุมโรคไข้เลือดออกของทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน
  - สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจาก ศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออก
- 2. การใช้เครื่องมือช่วยในการสร้างและปรับปรุงเว็บไซต์ ประกอบด้วย
  - (1) การบันทึก/เพิ่มเติมข้อมูลภายในเว็บไซต์
  - (2) การแก้ไขข้อมูลภายในเว็บไซต์
  - (3) การลบข้อมูลภายในเว็บไซต์
  - (4) การระงับการให้บริการผู้ใช้แต่ละคน
  - (5) การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลเว็บไซต์ตามสิทธิ์การใช้ข้อมูลของแต่ละสถานบริการ  
สาธารณสุขในจังหวัดลำปาง

### 1.4.3 วิธีการศึกษา

#### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- (1) การสอบถามจากเจ้าหน้าที่ระดับจากสถานบริการสาธารณสุขต่าง ๆ
- (2) ศึกษาจากต้นแบบที่มีเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างโดยรวมของระบบ
- (3) ศึกษาจากผู้ใช้ระบบเพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบ ว่าควรจะมีลำดับขั้นตอนและการทำงานของโปรแกรมอย่างไร

- (4) ศึกษาโครงสร้างฐานข้อมูลเพื่อทำการออกแบบฐานข้อมูลด้วยมายเอสคิวแอล (MySQL)
- (5) ศึกษากระบวนการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล (E-mail) ไปยังรายชื่ออีเมลที่ใช้บริการของผู้ให้บริการต่าง ๆ ว่า อีเมลของผู้ให้บริการรายใดสามารถรับข้อมูลได้รวดเร็วและปลอดภัยที่สุด
- (6) เอกสารสรุปข้อมูลที่จำเป็นในการนำเสนอบนเว็บไซต์

## 2. การออกแบบ พัฒนาระบบ

จัดประชุมเพื่อเป็นการระดมความคิดจากตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการบันทึกข้อมูลระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่เวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดลำปาง และทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน อำเภอละ 2 คน จาก 13 อำเภอ เจ้าหน้าที่เวชกรรมสังคม โรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรี จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเขลางค์นครรวม จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง จำนวน 7 คน รวมจำนวนผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น จำนวน 35 คน โดยมีการแสดงตัวอย่างเว็บไซต์ที่ได้ออกแบบไว้รวมถึงลักษณะการทำงานของเครื่องมือที่ช่วยในการปรับปรุงเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ร่วมประเมินและหาข้อสรุปในการพัฒนา

### 1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1. สถานีอนามัยในจังหวัดลำปาง
2. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอในจังหวัดลำปาง
3. โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดลำปาง , โรงพยาบาลประจำจังหวัดลำปาง
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง
5. โรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดลำปาง และ โรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรีจังหวัดลำปาง

### 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 1.6.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์ (Server) มีคุณสมบัติดังนี้
  - (1) หน่วยประมวลผลกลางแบบ Pentium 4 ความเร็ว 3.0 GHz. หรือมากกว่า



- (2) หน่วยความจำ ขนาด 512 MB. หรือมากกว่า
- (3) ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 80 GB.
- (4) สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบฯ มีคุณสมบัติดังนี้
  - (1) หน่วยประมวลผลกลางแบบ Pentium 4 ความเร็ว 2.4 GHz.
  - (2) หน่วยความจำขนาด 256 MB. หรือมากกว่า
  - (3) ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาด 40 GB. หรือมากกว่า
  - (4) สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย (Network)
3. เครื่องพิมพ์ (Printer)

#### 1.6.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1. ระบบปฏิบัติการ (Operating System)
  - (1) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) : ใช้ระบบปฏิบัติการ ลินุกซ์ฟีโดรา คอร์ 4 (Fedora core 4) หรือสูงกว่า
  - (2) เครื่องลูกข่าย (Client) : ใช้ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์เอกซ์พี (Microsoft Windows XP) หรือสูงกว่า
2. โปรแกรมสำเร็จรูป (Application Software)
  - (1) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) : ซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และรองรับการทำงานของพีเอชพี (PHP) ได้แก่ อาปาเช่ (Apache)
  - (2) เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) : ไมโครซอฟท์ อินเทอร์เน็ต เอกซ์พลอเรอร์ (Microsoft Internet Explorer) เวอร์ชัน 6.0 หรือสูงกว่า
  - (3) โปรแกรมออกแบบเว็บไซต์ (Web Design) : มาโครมีเดีย ดรีมวีเวอร์ เอ็มเอกซ์ (Macromedia Dreamweaver MX) เวอร์ชัน 2004 เป็นซอฟต์แวร์ช่วยออกแบบหน้าจอของเว็บไซต์
  - (4) Web Application Developer : พีเอชพี (PHP) เป็นซอฟต์แวร์ภาษาสคริปต์ ที่ช่วยในการสร้าง Web Application
  - (5) Web Content Management System : แมมโบ (Mambo) เป็นระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ ในรูปแบบโปรแกรมซีเอ็มเอ็มเอส (CMS : Content Management System) ที่ช่วยให้การพัฒนาเว็บไซต์ เป็นเรื่องที่ง่ายและรวดเร็ว

### 3. โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) เพื่อใช้แก้ไขข้อมูลที่เซิร์ฟเวอร์

#### 1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ผู้ศึกษาจึงขอกำหนดนิยามของคำต่างๆ ที่ปรากฏในเอกสารการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ ดังนี้

1. ศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออก (War room) หมายถึงศูนย์ปฏิบัติการของทีม SRRT มีหน้าที่ในการติดตามสถานการณ์และตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคต่าง ๆ และมีหน้าที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์และคาดคะเนแนวโน้มของสถานการณ์โรคร้ายในเขตรับผิดชอบ ติดตามผลการดำเนินควบคุมการระบาด ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ แลกเปลี่ยนข่าวสาร ความรู้ ทบทวนมาตรการร่วมกัน และนำเสนอข้อมูลข่าวสารด้านการระบาดวิทยา

2. ทีมควบคุมโรคฉุกเฉิน (Surveillance and Rapid Response Team : SRRT) หรือทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว หมายถึง ทีมงานทางสาธารณสุขที่มีภารกิจในการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่แพร่ระบาดรวดเร็วรุนแรง ตรวจจับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public health emergency) สอบสวนโรคอย่างมีประสิทธิภาพทันการณ์ ควบคุมโรคฉุกเฉิน(ขั้นต้น)เพื่อหยุดยั้งหรือจำกัดการแพร่ระบาดไม่ให้ขยายวง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเฝ้าระวังโรคตลอดจนร่วมมือกันในการเฝ้าระวังตรวจจับการระบาด

3. คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุข ระดับอำเภอ (คปสอ.) หมายถึงคณะกรรมการที่ประกอบด้วยสหวิชาชีพด้านสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับสถานีอนามัย มีหน้าที่ในการติดตามกำกับดูแลการปฏิบัติงานสาธารณสุขในอำเภอให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานประจำปี และแก้ปัญหาสาธารณสุขในระดับอำเภอ

4. บัตรรายงาน 506 เป็นแบบรายงานที่ใช้บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละรายที่ป่วยด้วยโรคที่อยู่ในข่ายเฝ้าระวัง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลผู้ป่วยด้านลักษณะบุคคล สถานที่เริ่มป่วย วันที่เริ่มป่วย วันที่รักษา สถานที่รักษา ประเภทผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยใน สภาพผู้ป่วย จัดทำขึ้นเพื่อติดตามสถานการณ์โรคที่สำคัญและต้องเฝ้าระวัง โดยวิธีการรายงานจากสถานบริการสาธารณสุข ตั้งแต่ระดับสถานีอนามัย โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลประจำจังหวัด มาถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด



5. การสอบสวนโรค หมายถึง กิจกรรมเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับการเกิดโรค ด้วยการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดทางด้านสิ่งแวดล้อม และการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ปัจจัยสำคัญที่จะอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดโรค หรือการระบาดของโรค นั้น

6. สถานบริการสาธารณสุข หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการตรวจรักษาโรคแก่ผู้ป่วย ได้แก่ โรงพยาบาล ศูนย์สุขภาพชุมชน และสถานอนามัย

7. ระบาดวิทยา (Epidemiology) หมายถึง การศึกษาถึงการกระจายโรคและองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ต่อสุขภาพอนามัย หรือปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคในกลุ่มประชากรและสามารถนำผลการศึกษาไปวางแผนในการป้องกันและควบคุมโรค

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a detailed illustration of an elephant standing and facing left. Above the elephant's head is a traditional Thai umbrella (parasol). The entire emblem is enclosed within a circular border. The Thai text 'มหาวิทยาลัยเชียงใหม่' is written along the top inner edge of the circle, and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' is written along the bottom inner edge. There are decorative floral motifs on either side of the elephant.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved