

### บทที่ 3

#### การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน

การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในงาน  
เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน มีรายละเอียดดังนี้

##### 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

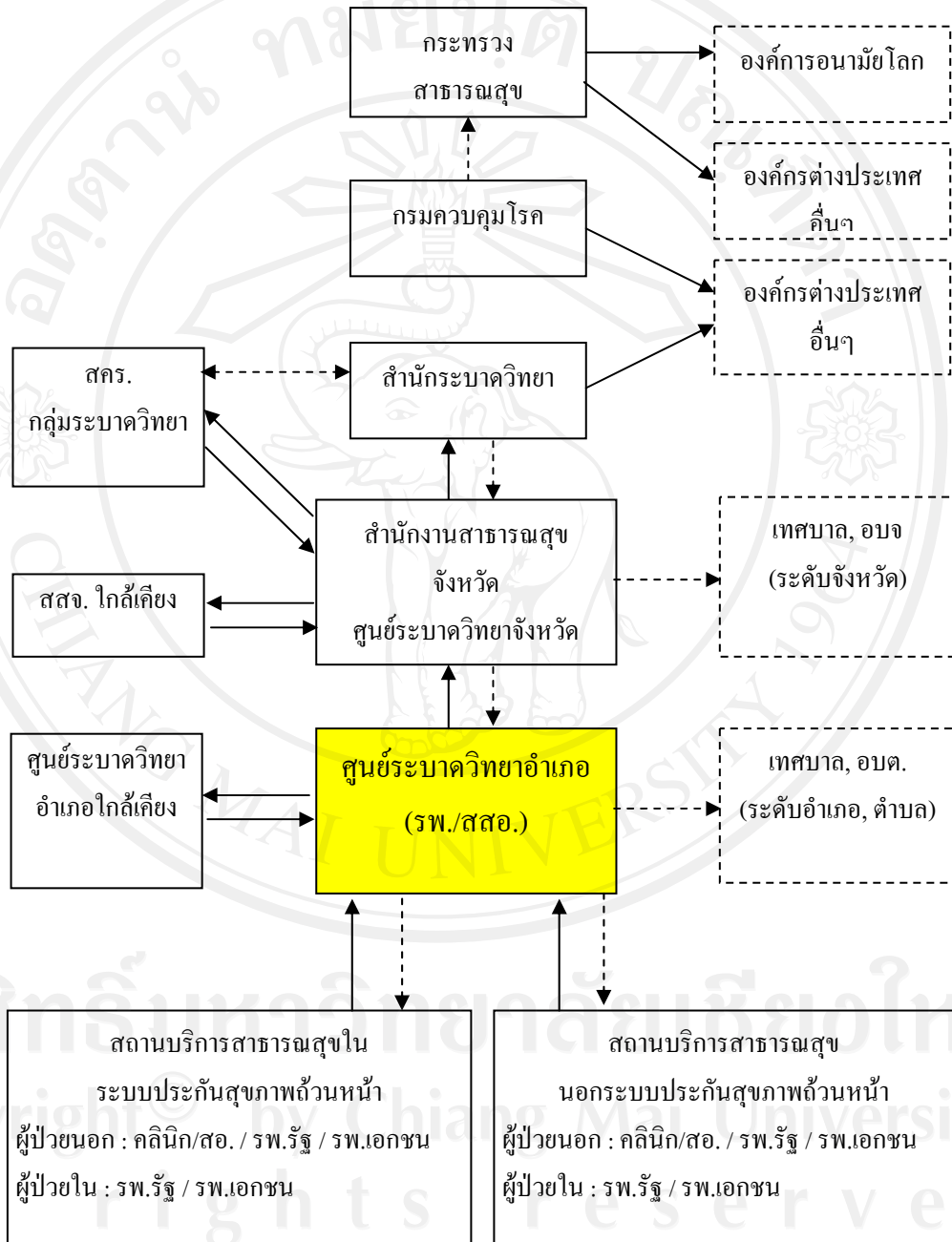
##### 3.2 ความต้องการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

##### 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ศูนย์ระบาดวิทยาเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบ้านหลวง เป็นศูนย์ระบาดวิทยาระดับ  
อำเภอ ทำหน้าที่รวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์สถานการณ์โรคในระดับอำเภอและส่งข่าวย้อนกลับ  
ไปยังหน่วยรายงานทุกแห่ง เพื่อการพิจารณาดำเนินการควบคุมป้องกันโรคต่อไป โดยรับข้อมูล  
ผู้ป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจากสถานบริการสาธารณสุขตามบัตรรายงานผู้ป่วย  
แบบ รง.506 จำนวน 5 แห่ง แยกเป็นสถานีอนามัย 4 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง นอกจาก  
การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมโรคในเขตพื้นที่อำเภอ  
บ้านหลวงแล้ว ศูนย์ระบาดวิทยาเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบ้านหลวงต้องส่งข้อมูลให้แก่ศูนย์  
ระบาดวิทยาจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เพื่อตรวจสอบ รวบรวม เรียบเรียงและ  
วิเคราะห์สถานการณ์โรคและภัย นำเสนอข้อมูลประจำเดือนในระดับผู้บริหารเพื่อประโยชน์ในการ  
ป้องกันและควบคุมโรคในเขตพื้นที่ในระดับจังหวัด โดยซอฟต์แวร์ในการจัดการข้อมูลบัตร  
รายงาน รง.506 ของสถานบริการทุกระดับในจังหวัดน่าน คือ โปรแกรม 506 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่  
พัฒนาบน MS Access Version 2003 โดยศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรม  
ควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ส่วนการจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการเพื่อส่งออก  
เป็นรายงานผู้ป่วยโรคติดต่อ (รง.506) ในอำเภอบ้านหลวงระดับสถานีอนามัยใช้โปรแกรม HosOS  
ระดับโรงพยาบาลใช้โปรแกรม HosXP ด้านการรับและส่งข้อมูลใช้สองช่องทาง ได้แก่ การรับส่ง  
ข้อมูลทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และทาง FTP โดยใช้ Server ของศูนย์ ICT สำนักงานสาธารณสุข  
จังหวัดน่านเป็นที่จัดเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูล

หน่วยเฝ้าระวัง/ควบคุมกำกับ

หน่วยใช้ประโยชน์ข้อมูล



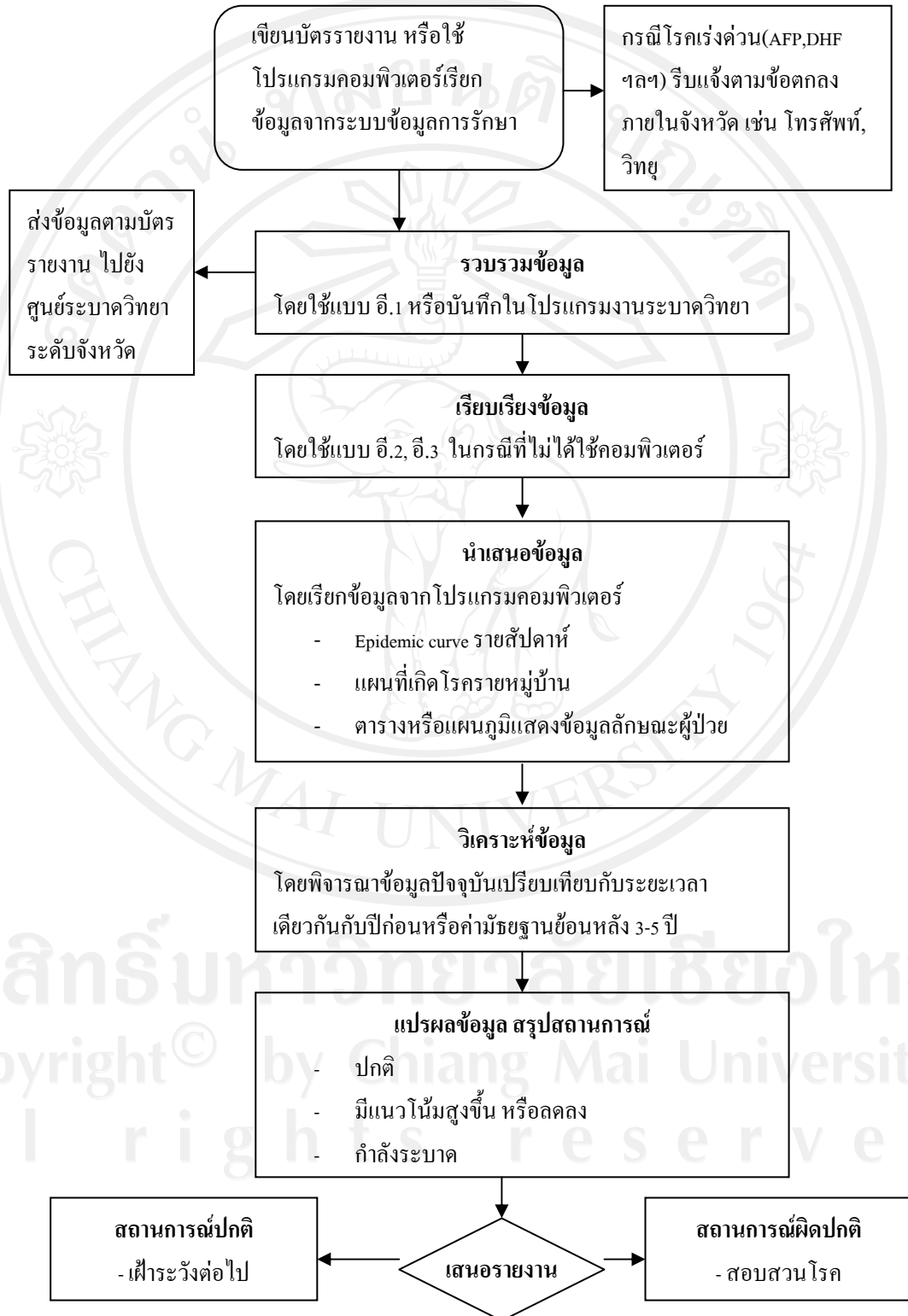
หมายเหตุ : → ข้อมูลรายงานโรค

-----→ ข่าวสารข่าวกรอง

รูป 3.1 โครงสร้างและการรายงานโรคในข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

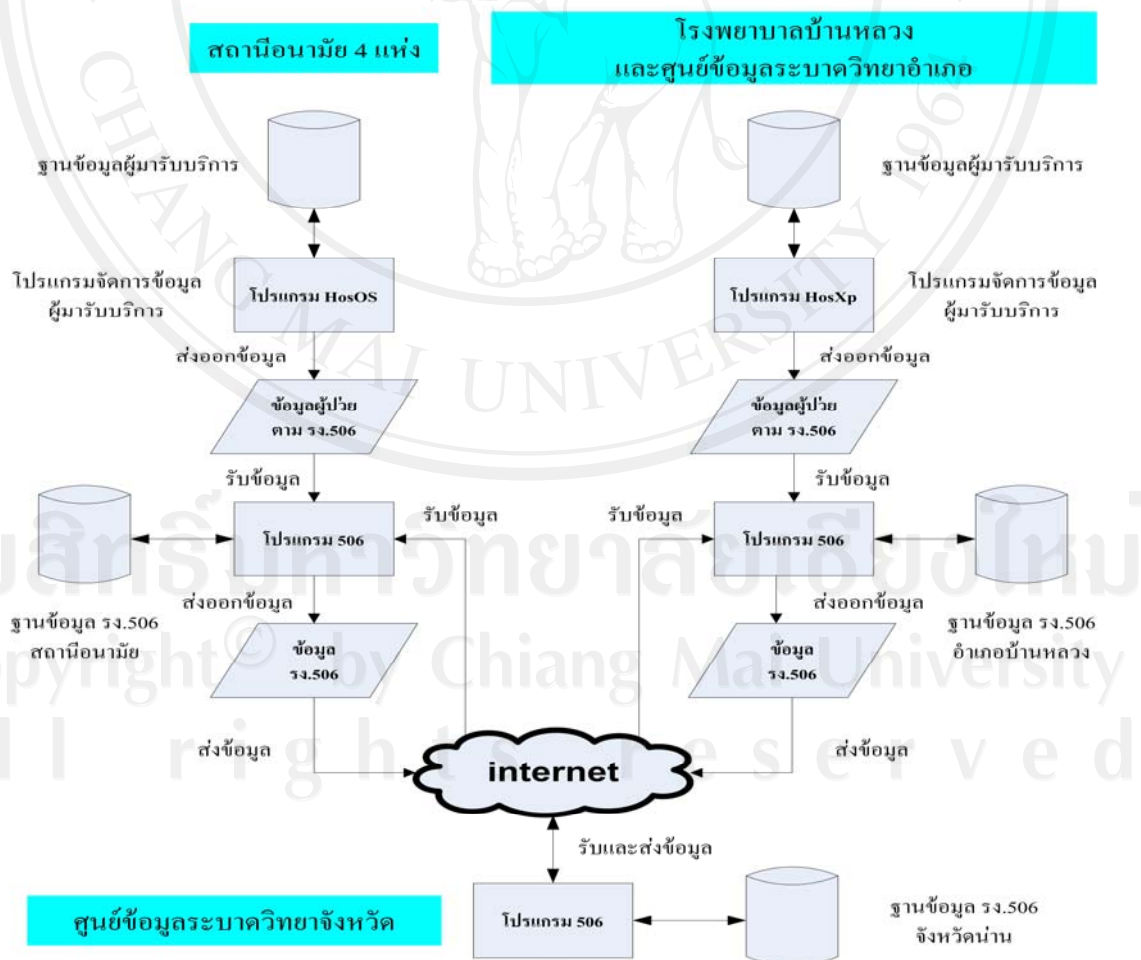
### 3.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทั่วไป

งานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับอำเภอมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้



รูป 3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

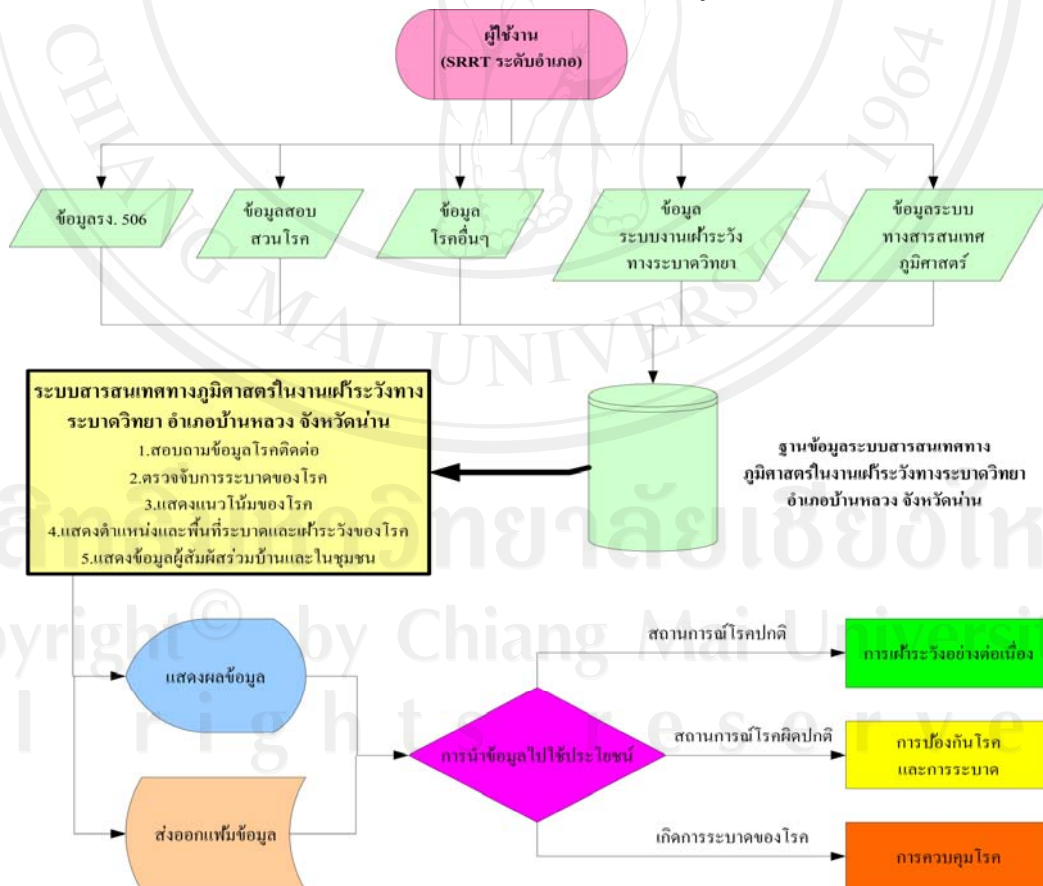
การรับและส่งของข้อมูล รง.506 ระหว่างหน่วยงานระดับต่างๆ เริ่มจากสถานบริการสาธารณสุขได้แก่ สถานีอนามัยทั้ง 4 แห่ง ซึ่งมีหน้าที่ตรวจรักษาพยาบาลผู้ป่วยบันทึกข้อมูลผู้มารับบริการลงในโปรแกรมจัดการข้อมูลผู้มารับบริการ (HosOS) จากนั้นทำการเรียกและส่งออกข้อมูลผู้ป่วย (รง.506) และนำเข้าข้อมูลผู้ป่วย (รง.506) เข้าโปรแกรม 506 และส่งข้อมูลรง.506 ให้กับศูนย์ระดับวิทยาระดับอำเภอทุกๆ 5 วัน ส่วนโรงพยาบาลบ้านหลวงซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์ข้อมูลระดับวิทยาอำเภอจะทำการรับข้อมูลผู้ป่วย (รง.506) จากระบบโปรแกรมจัดการผู้ป่วยในโรงพยาบาล (HosXp) เข้าโปรแกรม 506 และส่งข้อมูลรง.506 ให้กับ ศูนย์ระดับวิทยาระดับอำเภอทุกๆ 3 วัน เมื่อศูนย์ระดับวิทยาระดับอำเภอรับข้อมูลจากสถานบริการสาธารณสุขในเขตอำเภอเข้าโปรแกรม 506 แล้วจะส่งออกข้อมูลให้กับศูนย์ระดับวิทยาระดับจังหวัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ศูนย์ระดับวิทยาระดับจังหวัดจะรับข้อมูลจากศูนย์ระดับวิทยาระดับอำเภอทุกแห่งในจังหวัดเข้าโปรแกรม 506 แล้วส่งออกข้อมูลให้กับ สำนักกระบวนวิทยากรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุขต่อไป



รูป 3.3 การรับและส่งของข้อมูล รง.506 ระหว่างหน่วยงานระดับต่างๆ

### 3.2 ความต้องการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

ปัจจุบันงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกระดับของสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดน่านใช้โปรแกรม 506 เป็น โปรแกรมหลักในการบริหารจัดการข้อมูลด้านระบาดวิทยา โดยใช้ Microsoft Access 2003 สำหรับรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ออกรายงาน และใช้โปรแกรม Epi Info สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแผนที่ และผู้พัฒนาโปรแกรมได้ทำเป็น .MDB ซึ่งสามารถดู source code ได้ เพื่อเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่สามารถเรียนรู้และทำการพัฒนาโปรแกรมให้สอดคล้องกับการใช้งานที่ต้องการ แต่ยังมีข้อจำกัดในการพัฒนาและการเพิ่มความสามารถด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาขึ้น โดยมีหน้าที่เป็นเครื่องมือในการนำข้อมูลที่ได้จากโปรแกรม 506 ที่เป็นโปรแกรมหลัก มาต่อยอดเพื่อใช้เฝ้าระวังเชิงภูมิสารสนเทศ ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะช่วยให้มองเห็นข้อมูลโรคติดต่อหรือปัญหาสาธารณสุขได้ชัดเจนขึ้น รวมทั้งช่วยในการวางแผนควบคุมและป้องกันโรค ตลอดจนการบริหารจัดการเมื่อเกิดการระบาดของโรคหรือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข โดยมีกรอบแนวคิดดังรูป 3.4



รูป 3.4 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา