



ระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด

INFORMATION SYSTEM FOR SANITATION AND ENVIRONMENTAL HEALTH WORK  
AT PROVINCIAL LEVEL

ได้รับมอบหมาย  
จาก  
มีดเกษักทอถาวร ๗, ๗๖๓๐

มาหะมณ ภูมิบุตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2539

๐๗

๕ ๕๕๑๘

๕๕๓๙

วิทยานิพนธ์

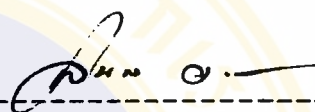
เรื่อง

ระบบสารสนเทศงานสุขภาพิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด



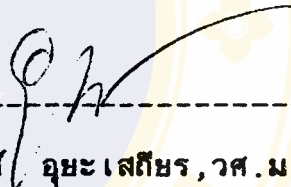
มาทะมะนุ ภูมิบุตร

ผู้วิจัย



ลินคา วงศานุพัทธ์,วท.ม.

ประธานคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



อุษัยย์ อุษะเสถียร,วศ.ม.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



มันตรี จุสสมัย,พ.บ.,Ph.D

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย



สิตคาวลัย ทองนง,วท.บ.,M.P.H

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ระบบสารสนเทศงานสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด  
ที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติระดับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม  
วันที่ 31 มกราคม 2539



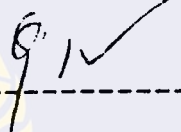
มาหะมะนุ ภูมิบุตร

ผู้วิจัย

กวดทวาลย์ ทอ๖ทพ.


ศักดิ์ทวาลย์ ทอ๖ทพ.,วท.บ.,M.P.H

ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



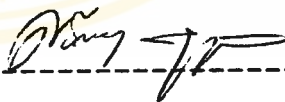
อุษไธย์ อุษะเสถียร,วศ.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ลินคา วงसानุทธิ์,วท.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ศรัทธา สัจจิตกุล,พบ.ม.

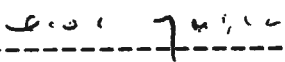
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



มันตรี จุลสมัย,พ.บ.,Ph.D

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



รุ่งจรัส ทูตะเจริฎ,วท.ม.

คณบดี

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นายมาหะมะนู ภูมิบุตร

วัน เดือน ปีเกิด 13 ธันวาคม พ.ศ.2505

สถานที่เกิด จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)  
สาขาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2528  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)  
พ.ศ. 2539

ตำแหน่ง นักวิชาสาธารณสุข ระดับ 5

สถานที่ทำงาน  
พ.ศ.2528 - 2536 : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล  
ฝ่ายสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม  
พ.ศ.2537 - ปัจจุบัน : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา  
กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อม  
และอาชีวอนามัย

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบเรียนขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ลินดา วงศานุพัทธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความช่วยเหลือ กรุณาช่วยชี้แนะ และให้กำลังใจ  
ตลอดระยะเวลาของการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ตลอดจนจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์  
เพื่อให้ทำวิจัย และได้สละเวลาช่วยตรวจสอบการทำงานของระบบ ขอขอบพระคุณผู้  
ช่วยศาสตราจารย์อุษณีย์ อุษะเสถียร ที่ได้ช่วยเหลือแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้  
ขอขอบพระคุณอาจารย์ลัดดาวัลย์ ทองนพ ประธานกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และ  
อาจารย์ศรัณยา สุจริตกุลที่ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือตลอดจนแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้ถูก  
ต้องสมบูรณ์

ขอขอบคุณ คุณนำพล โยธินพัฒนะ กองโภชนาการ กรมอนามัย ที่ได้ช่วยเหลือ  
สนับสนุนข้าพเจ้าให้กำลังใจ คำแนะนำ ให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ช่วยเหลือสนับสนุนวัสดุ  
ปัจจัยในยามจำเป็น ตลอดจนให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดระยะเวลา  
ของการศึกษาของข้าพเจ้า และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและ  
ทรัพยากรศาสตร์ ทุกท่าน ที่ได้ช่วยเหลือให้ความสะดวกต่าง ๆ และขอบคุณ คุณปวีณา  
วิษยวรรณท์ ที่ได้ช่วยเหลือติดต่อประสานงานต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

มาหะมะนุ ภูมิบุตร

ชื่อวิทยานิพนธ์ ระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ระดับจังหวัด

ผู้วิจัย มาหะมะนุ ภูมิบุตร

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์  
 ลินดา วงศานุพัทธ์, วท.ม.  
 อุษณีย์ อุษะเสถียร, วศ.ม.

วันที่สำเร็จการศึกษา 31 มกราคม พ.ศ. 2539

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดที่ ได้พัฒนา  
 ขึ้นมานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับงานสุขาภิบาลและอนามัย  
 สิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ การวางแผน และควบคุมกำกับ งานหลักในกลุ่ม  
 งานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ระบบนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Foxpro2 ประกอบด้วย 12 แฟ้มข้อมูล  
 ซึ่งใช้ข้อมูลจากรายงานต่าง ๆ ของสำนักงานสาธารณสุขและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
 ครอบคลุมระบบการทำงาน 2 รายการหลัก คือ รายงานและการปรับปรุงข้อมูล ซึ่งมีรายการ  
 ทั้งหมด 12 รายการตามแฟ้มข้อมูล ประกอบด้วย 1.งานสุขาภิบาล 2.ช่างสุขภิบาลหมู่บ้าน  
 3.คณะกรรมการสภาตำบล 4.ผู้ดูแลบ่อบาดาล 5.ประชาชนขนาดเล็ก 6.บ่อบาดาล  
 7.ระบบประปาหมู่บ้าน 8.รายละเอียดของหมู่บ้าน 9.รหัสจังหวัด 10.รหัสอำเภอ  
 11.รหัสตำบล และ 12.รหัสหมู่บ้าน

โดยแต่ละรายการจะมีแบบรายงาน 4 ระดับ คือ ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน ซึ่งแต่ละรายการสามารถป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้โดยมีเงื่อนไขแบบต่าง ๆ และสามารถแสดงแบบรายงานออกได้ทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ผล

ผลการประเมินผลของระบบสารสนเทศนี้ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูลที่เกี่ยวข้องกับงานสุขภาพสิ่งแวดล้อมจำนวน 7 คน มีความเห็นว่า มีความรวดเร็วในการค้นคืน 85 % มีความสะดวกในการทำงาน 71 % มีความถูกต้องของข้อมูล 85 % มีความครอบคลุมของข้อมูล 57 % และเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน 85 %

Thesis Title            Information System for Sanitation and  
   Environmental Health Work at Provincial Level

Name                        Mahamanu Bumiputra

Degree                     Master of Science  
   (Technology of Environmental Management)

Thesis Supervisory Committee

   Linda            Wongsanupat, M.Sc  
   Usanee        Uyasatian, M.Eng

Date of Graduation    31 January B.E.2539(1996)

ABSTRACT

This information system for sanitation and environmental health work at provincial level was developed for data storage and retrieval of sanitation and environmental health work which will be used for management in decision making on planning and controlling of the main task of environmental and occupational health in provincial health office.

Foxpro2 is used in development of this information system. It contains 12 files .Collected data obtained from health office and other related offices. This information system consists of 12 subsystems: 1.sanitation 2.sanitation craftsmen 3.tambon council committee 4. deep well keepers 5.water storage 6.deep well

7.village water supply 8.village discriptions 9.province code  
10.district code 11.sub-district code and 12.village code .

Output of each subsystem can be retrieved in 4 levels: provincial,  
district,subdistrict and village. The system provides data  
maintenance and it also provides outputs both on screen and on  
printer.

The results of evaluation of the system which was  
evaluated by seven representative officers from Satun provincial  
health office are satisfactory .Percentage of representatives  
who satisfied the system are as follow : speed of information  
retrieval 85 % , contribution to ease of work 71 % , acuracy of  
information 85 % , completeness of information 57 % and usefulness  
of the system in working operation 85 % .

## สารบัญ

## หน้า

|  |    |
|--|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย  | ก  |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ   | ค  |
| สารบัญ   | จ  |
| สารบัญตาราง  | ช  |
| สารบัญภาพ  | ซ  |
| บทที่ 1 บทนำ   | 1  |
| ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา   | 1  |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา  | 5  |
| กรอบความคิดของการศึกษา   | 6  |
| ขอบเขตของการศึกษา  | 7  |
| ประโยชน์ที่จะได้รับ  | 7  |
| 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง   | 8  |
| ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ   | 8  |
| ระบบสารสนเทศสาธารณสุข  | 13 |
| การบริหารงานสาธารณสุขในราชการส่วนภูมิภาค   | 16 |
| ระบบรายงานสุขภาพิบาลสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด                         | 21 |
| สารสนเทศงานสุขภาพิบาลสิ่งแวดล้อมของกระทรวงสาธารณสุข<br>ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน | 25 |
| 3 วิธีการดำเนินงานวิจัยและการรวบรวมข้อมูล  | 27 |
| ประชากรและขนาดตัวอย่าง   | 27 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา   | 27 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล  | 28 |
| โครงสร้างแฟ้มข้อมูล  | 34 |
| การประเมินผล   | 45 |

## สารบัญ(ต่อ)

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 4         | ผลการวิจัย  | 46 |
|           | การรายงาน   | 48 |
|           | การปรับปรุงข้อมูล                                 | 61 |
|           | การประเมินผล                                      | 67 |
| 5         | สรุปผลและข้อเสนอแนะ                               | 69 |
|           | สรุปผลและอภิปรายผล                                | 69 |
|           | ข้อเสนอแนะ  | 70 |
|           | บรรณานุกรม  | 71 |
| ภาคผนวก 1 | บัตรรอนามียศครอบครัว                              | 75 |
| ภาคผนวก 2 | แบบ 08 รบ.3                                       | 76 |
| ภาคผนวก 3 | ทะเบียนประวัติผู้เข้ารับการอบรมเรื่องการสุขาภิบาล | 77 |
| ภาคผนวก 4 | รายงานผลการเจาะบ่อนบาดาล                          | 78 |
| ภาคผนวก 5 | บัญชีรายละเอียดสถานที่ก่อสร้างประปาขนาดเล็ก       | 79 |
| ภาคผนวก 6 | แบบสำรวจระบบประปาหมู่บ้าน                         | 80 |
| ภาคผนวก 7 | แบบประเมินผลระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาล              | 81 |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 2.1      | ระดับของสารสนเทศ                         | 10   |
| 2.2      | ลักษณะของสารสนเทศ                        | 10   |
| 3.1      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลหลังคาเรือน          | 34   |
| 3.2      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลช่างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน | 36   |
| 3.3      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลคณะกรรมการสภาตำบล    | 37   |
| 3.4      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลผู้ดูแลบ่อบาดาล      | 38   |
| 3.5      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลประชาชนภาคเล็ก       | 39   |
| 3.6      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลบ่อบาดาล             | 40   |
| 3.7      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลระบบประปาหมู่บ้าน    | 41   |
| 3.8      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน   | 42   |
| 3.9      | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสจังหวัด          | 43   |
| 3.10     | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสอำเภอ            | 44   |
| 3.11     | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสตำบล             | 44   |
| 3.12     | โครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสหมู่บ้าน         | 45   |
| 4.1      | ผลของการประเมินผล                        | 68   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่   | หน้า |
|--|------|
| 1.1 กรอบความคิดในการศึกษา  | 6    |
| 2.1 วงจรระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ                               | 9    |
| 2.2 องค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศ                            | 15   |
| 2.3 รูปแบบและข่ายการประสานงานของระบบสารสนเทศ<br>สาธารณสุข        | 18   |
| 2.4 การไหลเวียนของข้อมูลระดับจังหวัด                             | 20   |
| 2.5 ระบบการรายงานด้านสุขภาพีบาลสิ่งแวดล่อม                       | 24   |
| 3.1 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในระบบสารสนเทศงานสุขภาพีบาลฯ        | 33   |
| 4.1 แผนผังการไหลเวียนของระบบสารสนเทศงานสุขภาพีบาล<br>สิ่งแวดล่อม | 47   |
| 4.2 เมนูหลักระบบสารสนเทศงานสุขภาพีบาลสิ่งแวดล่อม                 | 48   |
| 4.3 เมนูรายงาน   | 49   |
| 4.4 สรุปรายงานสุขภาพีบาล 3 กิจกรรมหลัก                           | 50   |
| 4.5 สรุปรายงานช่างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน                               | 51   |
| 4.6 สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบล                                  | 52   |
| 4.7 สรุปรายงานผู้ดูแลบ่อบาดาล                                    | 53   |
| 4.8 สรุปรายงานประปาขนาดเล็ก                                      | 54   |
| 4.9 สรุปรายงานบ่อบาดาล   | 55   |
| 4.10 สรุปรายงานระบบประปาหมู่บ้าน                                 | 56   |
| 4.11 รายละเอียดหมู่บ้าน  | 57   |
| 4.12 สรุปรายงานรายชื่อจังหวัด                                    | 58   |
| 4.13 สรุปรายงานรายชื่ออำเภอ                                      | 58   |
| 4.14 สรุปรายงานรายชื่อตำบล                                       | 59   |
| 4.15 สรุปรายงานรายชื่อหมู่บ้าน                                   | 60   |
| 4.16 เมนูปรับปรุงข้อมูล  | 62   |

## สารบัญภาพ(ต่อ)

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.17 | บ่อนข้อมูลหลังคาเรือน                     | 62 |
| 4.18 | บ่อนข้อมูลช่างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน            | 62 |
| 4.19 | บ่อนข้อมูลคณะกรรมการสภาตำบล               | 63 |
| 4.20 | บ่อนข้อมูลผู้ดูแลบ่อบาดาล                 | 63 |
| 4.21 | บ่อนข้อมูลประชาชนขนาดเล็ก                 | 64 |
| 4.22 | บ่อนข้อมูลบ่อบาดาล                        | 64 |
| 4.23 | บ่อนข้อมูลระบบประปาหมู่บ้าน               | 65 |
| 4.24 | บ่อนข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน              | 65 |
| 4.25 | บ่อนข้อมูลรหัสจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน | 66 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ภูมิหลังและความสำคัญของการศึกษา

หลังจากคำประกาศอัลมาอาด้า ในปี พ.ศ. 2521 ประเทศต่างๆ ทั่วโลกได้กำหนดให้ "สุขภาพดีถ้วนหน้า ปี 2543" ครอบคลุมหลักการของการสาธารณสุขมูลฐานเป็นกลยุทธ์และแนวทางในการดำเนินงาน อันที่จริงจะนำมาซึ่งความมีสุขภาพดีของประชาชนในประเทศ แม้ว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา งานสาธารณสุขมูลฐานของประเทศไทย จะมีความก้าวหน้าไปมากแล้วก็ตาม แต่เนื่องจากทรัพยากรต่าง ๆ มีจำกัด จึงทำให้การกระจายการบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานไม่ทั่วถึงและไม่เสมอภาค โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ห่างไกลจากศูนย์บริการสุขภาพ งานสาธารณสุขมูลฐานนั้น การลำดับความสำคัญของปัญหาสาธารณสุขนับว่ามีความสำคัญยิ่ง และสารสนเทศที่ถูกต้องเหมาะสม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการและการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศสาธารณสุขในปัจจุบัน ยังขาดประสิทธิภาพในแง่ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ผู้มีอำนาจในการบริหาร จะใช้การตัดสินใจด้วยวิจารณญาณของตัวเอง มากกว่าที่จะใช้จากสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่ดี ไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจำนวนมากมาย และจะต้องลดเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ในประเทศกำลังพัฒนา เวลาทำงานของบุคลากรสาธารณสุข ร้อยละ 40 หมดไปกับการกรอกแบบรายงาน และการรวบรวมข้อมูล แทนที่จะใช้ไปในการบริการสุขภาพ ในปัจจุบัน ระบบรายงานสถิติสาธารณสุขของประเทศไทยในระดับจังหวัด จะถูกรวบรวมเพื่อส่งไปประมวลผลในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นเพียงหน่วยงานรวบรวมและส่งข้อมูล ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์ ปัญหาสำคัญของระบบสารสนเทศสาธารณสุขของจังหวัดคือ ข้อมูลที่จังหวัดรวบรวมส่งไปยังส่วนกลาง ไม่มีความจำเป็นมากนักสำหรับจังหวัด บุคลากรมีภาระในการจัดเก็บ และรวบรวมข้อมูลมากเกินไป อีกทั้งยังขาดความรู้และทักษะในการประมวลผล จึงเป็นเหตุให้บุคลากรส่วนใหญ่ ไม่เห็นความสำคัญของสารสนเทศสาธารณสุข

ระบบสารสนเทศที่ดำเนินงานอยู่ปัจจุบัน มีองค์ประกอบ ทั้งภายในและภายนอก ระบบที่จะมีส่วนเสริมสร้างให้ระบบดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกันยังมีขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบมีอุปสรรคก็จะนำมาซึ่งปัญหา ทำให้ระบบสารสนเทศไม่สามารถที่จะดำเนินงานด้วยดีได้ เมื่อวิเคราะห์สาเหตุปัญหาของระบบการบริหารสารสนเทศทั้งระบบ จะพบปัญหาในแต่ละองค์ประกอบ ทั้งภายในและภายนอกออกประกอบเอง ดังนี้

1. ภายในระบบ ปัญหาที่พบในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1.1. แบบฟอร์มระเบียบรายงาน

1.1.1 ความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ต้องการ

1.1.2 แบบฟอร์มรายงานไม่เหมาะสม มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ

1.1.3 แบบฟอร์มคลุมเคลือ ทำให้เจ้าหน้าที่สับสน ทำรายงานบกพร่อง

1.1.4 รายละเอียดในรายงานมีไม่ครบ/มากเกินไป ไม่ตรงกับกิจกรรมที่ปฏิบัติ

1.1.5 ขาดข้อมูลที่จำเป็นที่จะใช้ในการบริหารและการวางแผน ในขณะเดียวกัน ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้นั้น ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ จึงเป็นการเพิ่มภาระแก่ผู้ปฏิบัติ

1.2 เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ปัญหาที่พบจากฝ่ายเจ้าหน้าที่ อาจกำหนดได้ดังนี้

1.2.1 ขาดความรู้ความเข้าใจในระบบสารสนเทศ ทำให้ไม่เห็นถึงความสำคัญในการจัดหาข้อมูล บันทึกรายงานต่าง ๆ ให้ความสำคัญครบถ้วนและทันเวลาที่กำหนด

1.2.2 ขาดความรู้ในการบันทึก การเขียนรายงาน และการจัดเก็บรวบรวม

1.2.3 เจตคติที่ไม่ดีต่อการการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล มุ่งเพียงส่งให้ทันเวลา

1.2.4 ผู้จัดทำไม่ได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ตนเก็บรวบรวมมาได้

### 1.3 ปัญหาในส่วนของการประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลในระดับเบื้องต้น ทั้งในระดับหมู่บ้านและระดับตำบล จัดทำด้วยมือ ขาดเครื่องมือที่จะใช้ในการประมวลผล อีกทั้งปริมาณของระเบียบราชการงานมีจำนวนมาก ปัญหาในการประมวลผลข้อมูล พอจำแนกได้ดังนี้

1.3.1 ขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัยในการประมวลผล ทำให้ได้ผลล่าช้า ไม่ถูกต้องแม่นยำ

1.3.2 ผู้ประมวลผล ขาดความรู้เกี่ยวกับระบบรายงานต่าง ๆ ที่ต้องการนำไปใช้ จึงทำให้การจัดสารสนเทศ หรือแนวทางการวิเคราะห์ไม่สอดคล้อง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งไม่ทันต่อเหตุการณ์ นอกจากนี้การที่ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ ไม่เข้าถึงเทคนิควิธีการประมวลผล จึงไม่นำผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาออกแบบและดำเนินงาน เป็นผลให้กระบวนการประเมินผลขาดประสิทธิภาพ

1.3.3 ขาดการพัฒนาความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ในด้านการประมวลผล ให้สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการประมวลผล

1.3.4 ขาดการประสานสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้ใช้และผู้ให้ข้อมูล ทำให้ข้อมูลที่ได้รับไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ หรือเพิ่มภาระแก่ผู้ให้ข้อมูล โดยข้อมูลนั้นไม่ให้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

1.3.5 ขาดการกระจายทรัพยากรทางสถิติ ทำให้ขาดผู้ที่จะชี้แนะแนวทางในการประมวลผล วิธีการที่จะประมวลผล หรือวิเคราะห์สารสนเทศในระดับต่าง ๆ ของหน่วยงานให้สามารถนำผลการวิเคราะห์นั้นมาใช้พิจารณาตัดสินใจในการปฏิบัติงานภายในหน่วยงานของตนได้

### 1.4 ปัญหาในส่วนของการสารสนเทศ

1.4.1 สารสนเทศสาธารณะ ยังขาดความถูกต้อง ครบถ้วน ล้าช้ำไม่ทันต่อเหตุการณ์ เชื้อถือได้น้อย

1.4.2 ผู้ใช้สารสนเทศ ไม่สามารถระบุความต้องการข้อมูลที่เป็น และ  
ความต้องการใช้พิจารณาตัดสินใจ จึงได้ข้อมูลที่ไม่สามารถนำมาตัดสินใจ  
ได้ สารสนเทศที่ต้องการก็ไม่ได้รับ ข้อมูลที่อยู่ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์  
ส่งผล ทำให้การแปลผลผิดพลาดไปด้วย

1.4.3 ผู้ใช้ไม่สามารถที่จะใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้  
เพราะขาดทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงไม่มีการประสานสัมพันธ์  
ระหว่างผู้ประมวลและผู้ใช้ข้อมูล จึงทำให้มีความเข้าใจสารสนเทศ  
ที่มีอยู่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน

1.4.4 การนำสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นอื่น ๆ โดยปราศจากการค  
พิจารณาถึง เทคนิค และวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป

## 2. ภายนอกระบบ

2.1 ปัญหาในส่วนของระบบบริหารสารสนเทศ มีดังนี้

2.1.1 ระบบที่กำหนดยังไม่รัดกุมพอ เช่น การไหลเวียนของสารสนเทศ  
รายงานต่าง ๆ ยังกระจัดกระจายไม่ส่งไปยังศูนย์ข้อมูลข่าวสาร  
โดยตรง ก่อนที่จะถูกส่งไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ

2.1.2 ขาดการประสานงานที่ดีในระหว่างระบบ

2.1.3 ระบบยังขาดความครอบคลุมในสารสนเทศที่ครบถ้วน และเพียงพอ

2.2 ปัญหาในส่วนของการจัดองค์กร มีดังนี้

2.2.1 ขาดหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในทุกระดับ โดยเฉพาะตัวบุคคลที่  
มี ความรู้ ความสามารถ และสนใจที่จะรับผิดชอบงานด้านสารสนเทศอย่างแท้จริง

2.2.2 การจัดองค์กรยังไม่ดีพอ โดยเฉพาะ เรื่องของการกำหนดหน้าที่  
ความรับผิดชอบ ขอบเขตของงาน การประสานงานในระดับต่าง ๆ  
แนวทางปฏิบัติ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพข้อมูลในระดับต่าง ๆ

2.3 ปัญหาในส่วนของการนโยบายมีดังนี้

2.3.1 ไม่ได้ระบุนโยบายที่ชัดเจน ในเรื่องการจัดหาและการใช้ประโยชน์  
ของสารสนเทศสาธารณะ

2.3.2 ขาดการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้กำหนดนโยบาย

2.3.3 ยังไม่ได้มีการวิเคราะห์นโยบาย เรื่องระบบสารสนเทศสาธารณสุข  
อย่างจริงจัง

งานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เป็นงานสำคัญงานหนึ่งของสาธารณสุข การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดมีปัญหาดังนี้

1. ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไม่ได้ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด
2. ยังไม่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับปริมาณงาน เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารได้ทันกาล
3. ข้อมูลต่างๆ ที่จะประมวลผลอยู่กระจัดกระจาย และเนื่องจากความล่าช้าในการประมวลผลด้วยมือ ข้อมูลบางส่วนถูกละเลย ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ ทำให้สูญเสียทั้งเวลา กำลังคน และงบประมาณ
4. ขาดรูปแบบการจัดเก็บที่เป็นมาตรฐาน และไม่มีการวางแผนร่วมกัน ข้อมูลที่มีอยู่จึงไม่สามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นได้

จากความเป็นของปัญหาดังกล่าว ประกอบกับนโยบายการพัฒนาสาธารณสุข ในแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 7 ได้เน้นการปรับปรุงและพัฒนาสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัย จึงได้ทำการศึกษา เพื่อพัฒนาจัดตั้งระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ระดับจังหวัด (Information System for Sanitation and Environmental Health Works at Provincial Level)

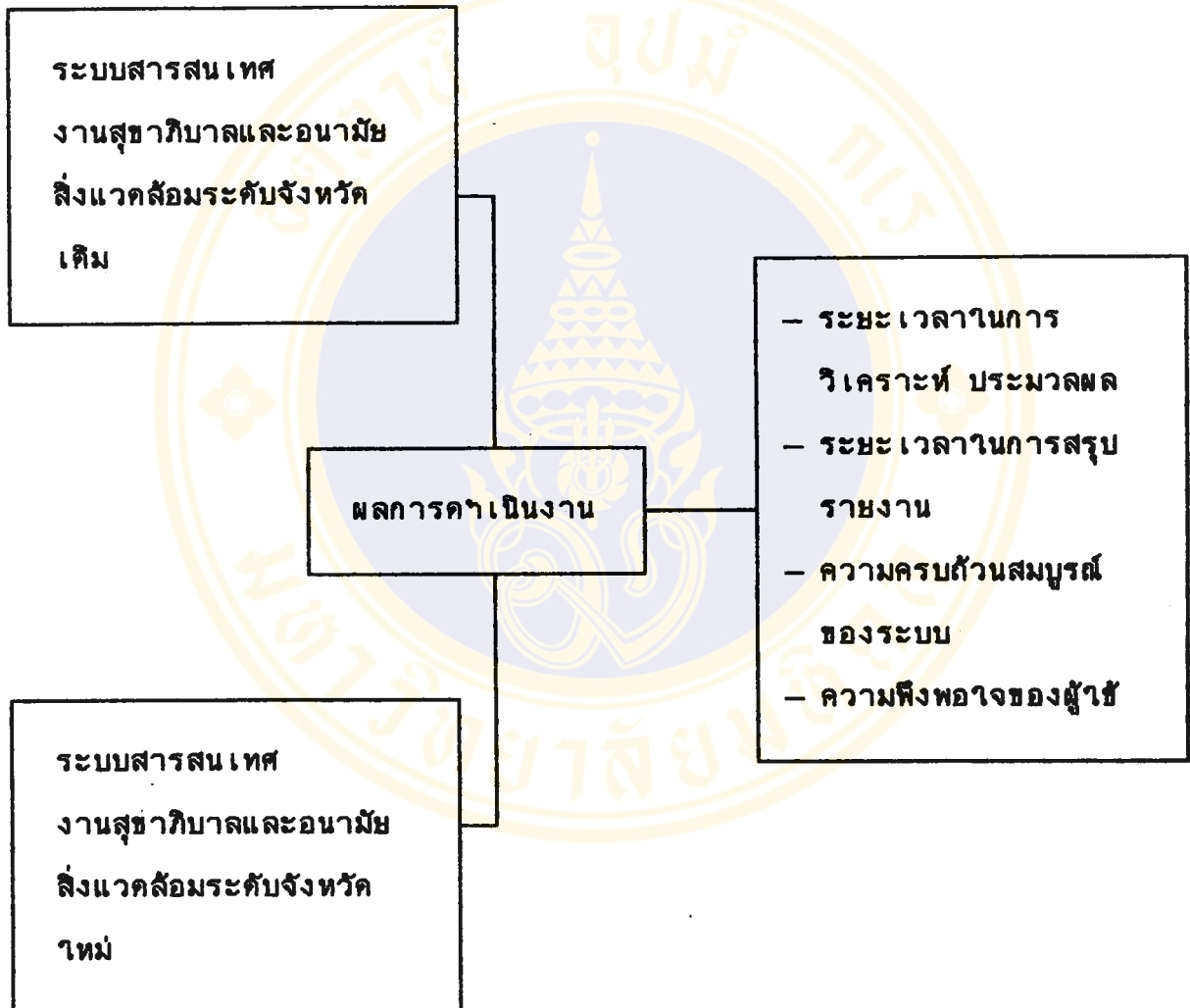
## 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การจัดระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ระดับจังหวัด มีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ในระดับจังหวัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดให้มีการจัดเก็บในรูปแบบคอมพิวเตอร์

### 3. กรอบความคิดในการศึกษา

ภาพที่ 1.1 กรอบความคิดในการศึกษา



### 4. สมมุติฐานของการศึกษา

ระบบสารสนเทศงานสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ในรูปแบบคอมพิวเตอร์จะมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเดิมซึ่งจัดเก็บด้วยมือ

## 5. คำจำกัดความ

"ประสิทธิภาพ" หมายถึงความรวดเร็วในการตัดสินใจ ความแม่นยำ ความถูกต้อง ความครอบคลุมของข้อมูล ความสะดวกในการทำงาน และประสิทธิผลต่อการทำงาน

"อพป." หมายถึงหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

"บชค." หมายถึงหมู่บ้านป้องกันชายแดน

"ศสมช." หมายถึงศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน

"HFA" หมายถึงหมู่บ้านสุขภาพดีถ้วนหน้า

## 6. ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาคั้งนี้ จำกัดเฉพาะงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ในฝ่ายสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยผู้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ของกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีชื่อจากคั้งนี้

1. ศึกษาเฉพาะงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล ช่วง ปี พ.ศ. 2535-2537
2. การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ กระทำภายใต้สภาพแวดล้อม ทรัพยากร และข้อมูลที่มีอยู่เดิม
3. ระบบข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา จากคั้งขอบเขตเฉพาะงานจัดหาน้ำสะอาดในชนบทงานสุขาภิบาลทั่วไป ทั้งนี้ไม่รวมงานอาชีวอนามัย งานเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และงานสุขาภิบาลอาหาร โดยใช้ข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูลบางส่วนเป็นตัวอย่าง

## 7. ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข
2. ระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ที่มีประสิทธิภาพ

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการในปัจจุบัน ไม่ว่าในภาครัฐหรือเอกชน ต่างจำเป็นต้องนำเอา ระบบสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการดำเนินงานที่รับผิดชอบ ทั้งในด้านการขึ้นแะ การวางแผน และการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) เป็นระบบที่สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวมข้อมูลที่ถูกต้อง ทันเวลา และตรงต่อความต้องการของผู้บริหาร ในหน่วยงานระดับต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการ ขึ้นแะ วางแผน และตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะก่อให้เกิดผลดีต่อกิจการ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ได้เน้นการจัดตั้งและพัฒนาระบบสารสนเทศ ในกิจการด้านต่าง ๆ จึงเป็นที่แน่นอนว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ จะต้องมีบทบาทที่สำคัญในยุคปัจจุบัน ในบทนี้จะกล่าวถึง

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
2. ระบบสารสนเทศสาธารณสุข
3. การบริหารงานของกระทรวงสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค
4. ระบบระเบียบงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

### 2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

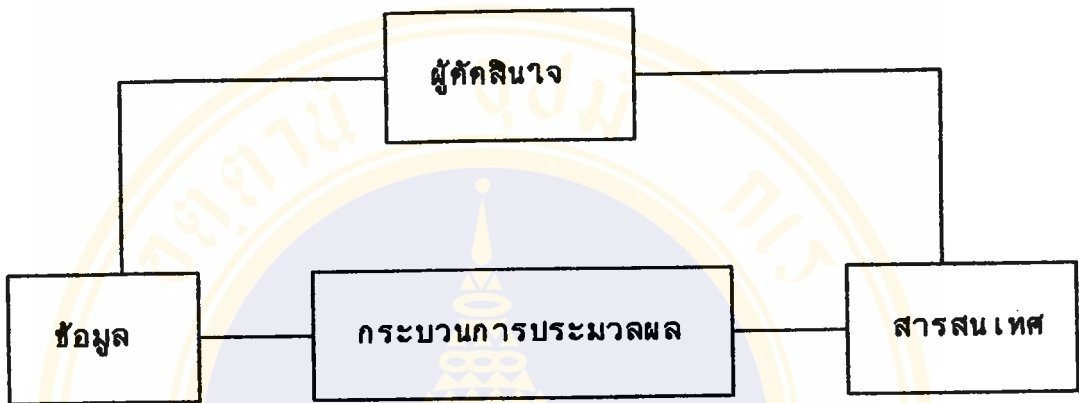
2.1.1 ความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (Management Information System-MIS)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ทางสถิติให้เป็นสิ่งที่มีประโยชน์สำหรับผู้ใช้ในแต่ละระดับ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบที่สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะประมวลข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง และทันกาล ำให้กับผู้บริหารของหน่วยงานระดับต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้บริหาร สามารถตัดสินใจดำเนินงาน วางแผน บริหารจัดการ ควบคุมกำกับและประเมินผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.1.2 วงจรของระบบสารสนเทศ

ภาพที่ 2.1 วงจรระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ



ที่มา : เอกสารกองสถิติสาธารณสุข

วงจรของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ จะเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มา จัดทำเป็นระเบียบและเป็นระบบ อาจทำด้วยมือหรือเครื่องจักรกล รวบรวมไว้เป็น ฐานข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์และประเมินผล เสนอผลออกมาในลักษณะหลาย ๆ ทางเลือก แล้วนำมาประเมินเปรียบเทียบว่ารูปแบบใดที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด เพื่อเสนอให้ผู้บริหารตัดสินใจเลือกปฏิบัติ ระบบสารสนเทศจะไม่มี ความหมายถ้าไม่มีการนำผลการตัดสินใจไป วางแผน หรือดำเนินการ เมื่อปฏิบัติแล้วจะ ได้ข้อมูลย้อนกลับไปยังแหล่งข้อมูล แล้วนำไปผ่านขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบใช้ในการตัดสินใจต่อไป

## 2.1.3 ลักษณะของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ เป็นระบบข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการดำเนินงานของผู้บริหาร จึงต้องมีลักษณะที่ประกอบด้วยข้อมูลที่เหมาะสม สำหรับงานของผู้บริหารระดับต่าง ๆ ซึ่งลักษณะงานอันหมายถึง ลักษณะของข้อมูลที่องค์การใช้ก็ย่อมต่างกันออกไป ระบบสารสนเทศในหน่วยงานจึงมักต้องสร้างขึ้นในลักษณะที่สามารถใช้

กับสารสนเทศกับทุกฝ่ายที่ต้องการ โดยทั่วไประบบสารสนเทศจะประกอบด้วยสารสนเทศใน  
ระดับต่าง ๆ ดังนี้

### ตารางที่ 2.1 ระดับของสารสนเทศ

| ระดับของการบริหาร | กิจกรรมการบริหารจัดการ                               | ผลที่ต้องการ                          |
|-------------------|--|---------------------------------------|
| สูง               | กำหนดนโยบาย กลวิธี<br>กรอบการพัฒนา                   | ผลกระทบ(Impact)                       |
| กลาง              | วางแผนและควบคุมการบริหาร<br>จัดการ แผนงาน/โครงการ    | ประสิทธิผล                            |
| ระดับต้น          | วางแผนและควบคุมการปฏิบัติ<br>งานตามกิจกรรมของโครงการ | ความครอบคลุมและคุณภาพ<br>ของการบริการ |
| ผู้ปฏิบัติ        | ปฏิบัติงานประจำวัน                                   | ผลงาน(Operational<br>Output)          |

ข้อมูลสำหรับผู้บริหารระดับต่าง ๆ มีลักษณะแตกต่างกันไปตามขอบเขตความรับผิดชอบของผู้บริหาร ซึ่งสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

### ตารางที่ 2.2 ลักษณะของสารสนเทศ

| ระดับการบริหาร | ลักษณะของข้อมูล            |                                |           |           |
|----------------|----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
|                | ปริมาณเนื้อหา<br>ของข้อมูล | ประเภทข้อมูล<br>ที่ใช้         | การควบคุม | การวางแผน |
| ระดับสูง       | น้อย                       | ทั้งภายนอกและ<br>ภายในหน่วยงาน | ปานกลาง   | มาก       |

## ตารางที่ 2.2 ลักษณะของสารสนเทศ(ต่อ)

| ระดับการบริหาร  | ลักษณะของข้อมูล            |                        |           |           |
|-----------------|----------------------------|------------------------|-----------|-----------|
|                 | ปริมาณเนื้อหา<br>ของข้อมูล | ประเภทข้อมูล<br>ที่ใช้ | การควบคุม | การวางแผน |
| ระดับกลาง       | ปานกลาง                    | ภายในหน่วยงาน          | มาก       | ปานกลาง   |
| ระดับปฏิบัติการ | มาก                        | ภายในหน่วยงาน          | มาก       | น้อย      |

### 2.1.4 การใช้ระบบสารสนเทศ

ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศช่วยในงานด้าน การวางแผน ชี้แนะ ควบคุม กล่าวคือ

1. ในด้านการวางแผน ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลในอดีตจากระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์ในอนาคตได้
2. คำนวณหาค่า optimization
3. สามารถให้ข้อสรุปปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานได้ เช่น ให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ ปริมาณ ต้นทุนในการปฏิบัติงานต่าง ๆ และยังช่วยเป็นสัญญาณเตือนภัย กระตุ้นให้ผู้บริหารได้เตรียมการแก้ไขในกรณีที่ได้ผลไม่เป็นที่พอใจ

### 2.1.5 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ ควรพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้

1. พัฒนาระบบทำงานปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงการทำงานในเชิงระบบและ เป้าหมายของกิจกรรม
2. พิจารณาข้อมูล que ผู้บริหารต้องการ โดยให้ผู้บริหารเป็นผู้ชี้แนะความต้องการในปัจจุบันและอนาคต

3. จัดระบบฐานพื้นฐาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ผู้บริหารต้องการ ครอบคลุมถึงความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล และการนำไปใช้

การพัฒนากระบวนการทำงานปัจจุบัน เป็นการศึกษาและปรับปรุงระบบข้อมูลเดิมที่มีอยู่ โดยศึกษาจากประเด็นต่อไปนี้

- ปัญหา
- ปริมาณข้อมูล
- ลักษณะข้อมูล
- การเพิ่มของข้อมูล
- ขั้นตอนการส่งข้อมูล
- การเรียกใช้ข้อมูล
- รายงานต่าง ๆ ที่จัดทำ
- จุดบอดต่าง ๆ
- การติดต่อระหว่างส่วนงานต่าง ๆ

การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานให้สะดวกในการค้นหา และนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และการพิจารณาข้อมูลที่ผู้บริหารจัดการต้องการ จะเป็นทิศทางในการสร้างกรอบของระบบสารสนเทศที่นำไปสร้างข้อมูลพื้นฐาน ในการสร้างข้อมูลพื้นฐานจะคำนึงถึง

- แหล่งที่มาของข้อมูล
- การปรับและการแก้ไขข้อมูล
- การดึงข้อมูลไปใช้ของผู้บริหาร ณ จุดต่าง ๆ
- แสดงลักษณะที่ผู้บริหารสามารถเข้าใจง่าย
- การเรียกใช้ต้องง่ายต่อผู้บริหาร
- สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่ผู้บริหารแต่ละคนสามารถเรียกใช้ได้
- การนำเสนอข้อมูล ในลักษณะที่ช่วยให้บริหารง่ายขึ้น เช่น รูปภาพต่าง ๆ ซึ่งผู้บริหารสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขเงื่อนไขต่าง ๆ ได้

#### 2.1.6 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการกับคอมพิวเตอร์

การใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับระบบสารสนเทศฯ จะมีความจำเป็น ถ้า

- ปริมาณข้อมูลมาก
- ข้อมูลกระจัดกระจาย
- ผู้ใช้สารสนเทศอยู่กระจัดกระจาย
- ต้องการใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและฉับพลัน

## 2.2 ระบบสารสนเทศสาธารณสุข

### 2.2.1 ความหมายของสารสนเทศสาธารณสุข

สารสนเทศสาธารณสุข หมายถึง ผลการวิเคราะห์ การแปลผลข้อมูลพื้นฐาน โดยผู้ใช้ประโยชน์ข้อมูล จะเป็นผู้กำหนด ชนิด ประเภท และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของข้อมูลเหล่านั้น และผู้ใช้สามารถจะนำไปใช้ในการระบุปัญหาสาธารณสุข การเลือก การตัดสินใจในวิธีการแก้ปัญหา การควบคุมการปฏิบัติงานสาธารณสุขทุกประเภท และการประเมินผลงาน ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล

### 2.2.2 หลักการที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศสาธารณสุข

เนื่องจากวัตถุประสงค์พื้นฐานของสารสนเทศ คือการนำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุน ช่วยเหลือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ ให้มีสารสนเทศที่เชื่อถือได้ ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง ครบถ้วนสมบูรณ์ และทันสมัยต่อเหตุการณ์ การนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจ ตลอดจนกระบวนการของการบริหาร อันเริ่มมาจากการวางแผน การจัดรูปองค์กร การดำเนินงาน การควบคุม กำกับงาน และการประเมินผล หลักการที่สำคัญในการจัดระบบสารสนเทศคือ

1.สารสนเทศ จะต้องรวบรวมจากเหตุการณ์หรือกิจกรรมนั้นจริง และต้องรีบบันทึก เหตุการณ์หรือกิจกรรมให้ทันกาล เพื่อให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนของสารสนเทศนั้น ๆ แต่ทั้งนี้จะต้องจัดทำขึ้นโดยไม่กระทบกระเทือนต่อการบริการสาธารณสุข ต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะต้องไม่รับภาระหนักในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้เกิดความเสียหายแก่งานประจำของตน

2.สารสนเทศจะต้องมีความถูกต้องตรงต่อความจริง รายละเอียดต่าง ๆ ที่จะต้องบันทึกในระเบียบ และส่งสารสนเทศผ่านไปโดยการทำรายงาน จะต้องอยู่ในขอบเขตความสามารถของผู้ปฏิบัติ

3.สารสนเทศ ที่เก็บรวบรวมมาได้ จะต้องมีการจัดส่งไปยังหน่วยเหนือตามที่กำหนดไว้ในระบบ ให้ทันเวลาที่กำหนด

4. สารสนเทศส่วนใหญ่ ประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นตัวเลข เช่น ข้อมูลสถิติ-  
 สาธารณสุข แต่ในบางระดับของระบบ โดยเฉพาะนักสถิติสาธารณสุข อาจรับหน้าที่เป็นผู้ประ-  
 มวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการนำเสนอสำหรับช่วยในการตัดสินใจด้วย

5. การตัดสินใจ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับข้อมูลตัวเลขเพียงอย่างเดียว ชุดของสาร-  
 สนเทศ ควรประกอบด้วยส่วนที่ไม่ใช่ตัวเลขด้วย เช่น ข้อมูลค่านโยบาย กฎหมายและ  
 ด้านสังคมอื่น ๆ วิธีการดำเนินการ และเทคโนโลยี ดังนั้นระบบสารสนเทศนี้ จึงต้องมี  
 ปัจจัยจากหลาย ๆ ด้าน เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเหล่านั้น

6. การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ นับว่าเป็นสิ่งจำเป็น เพราะความ  
 ต้องการของสารสนเทศบางชนิด ทั้งที่เป็นตัวเลขและไม่ใช่ตัวเลข จะต้องมาจากระบบ  
 สารสนเทศของหน่วยงานอื่น ๆ

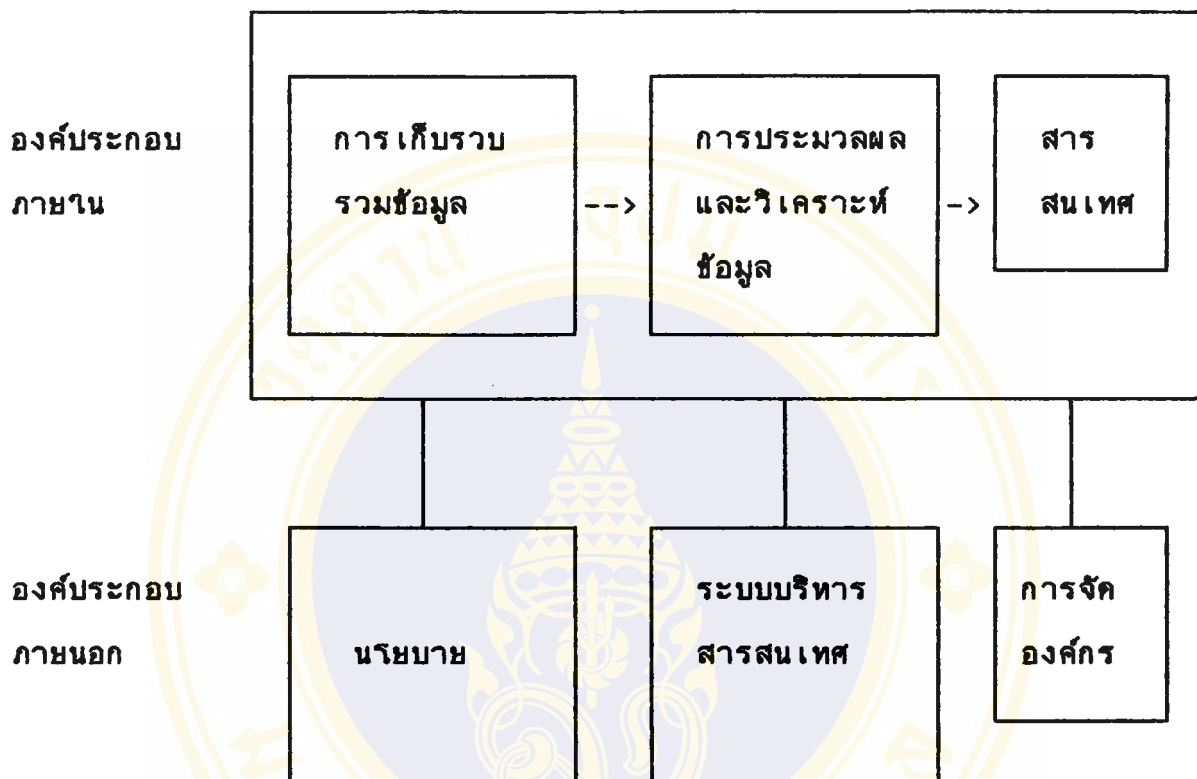
7. ในระบบสารสนเทศสาธารณสุข จำเป็นจะต้องมีการประสานงาน  
 ปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ใช้ประโยชน์ ผู้ประมวลผลและกำหนดรูปแบบ  
 มิฉะนั้นจะมีการใช้ประโยชน์น้อย

8. ลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของระบบสารสนเทศสาธารณสุข คือการ  
 จัดให้มีการป้อนกลับ(Feed back) ของข้อมูล ที่ใดที่ไม่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ ผู้ผลิตข้อ  
 มูลอาจจะไม่มีความรู้สึกว่าคุณสมบัติที่ตนผลิตมานั้น ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์แต่อย่างใด  
 ซึ่งจะเป็นผลทำให้มีความสนใจในการปฏิบัติงานน้อยกว่าที่ควร ข้อมูลป้อนกลับส่วนมาก จะมี  
 ลักษณะของการแนะนำ ข้อปฏิบัติ คำสั่ง หรือการตัดสินใจดำเนินการ

### 2.2.3 องค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศสาธารณสุข

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุข จำเป็นจะต้องพิจารณาองค์ประ-  
 กอบที่สำคัญของระบบ และวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ทุกองค์ประกอบของระบบ เพื่อเป็น  
 แนวทางในการแก้ปัญหา หรือการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งระบบอย่างแท้จริง องค์ประกอบที่  
 สำคัญ 2 องค์ประกอบ ได้แก่

ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศ



ที่มา : เอกสารกองสถิติสาธารณสุข

### 1. องค์ประกอบภายในในระบบสารสนเทศจะประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

1.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล (input) หมายถึงการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการปฏิบัติงานประจำวัน เมื่อครบตามระยะเวลาที่กำหนดจะได้รวบรวมเป็นหมวดหมู่ จัดทำบันทึกรายงานส่งต่อให้หน่วยงานที่เหนือกว่า ซึ่งในการวิเคราะห์แยกวิเคราะห์ปัญหาทั้ง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และแบบรายงานต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ขั้นตอนการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล (process) เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมไว้แล้วมาประมวลผลและวิเคราะห์ ซึ่งอาจจัดทำด้วยมือ หรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตามความเหมาะสม

1.3 สารสนเทศ (output) ได้แก่ สารสนเทศซึ่งผลลัพธ์ที่ได้มาจากขั้น

ตอนที่ 1.1 และ 1.2 คำนึงคุณภาพของสารสนเทศในแง่ความถูกต้อง ทันเหตุการณ์ และตรงประเด็น หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการกระทำของขั้นตอนที่ 1.1 และ 1.2 ด้วย

## 2. องค์ประกอบภายนอก

ปัญหาและอุปสรรคของระบบสารสนเทศ อาจเกิดจากองค์ประกอบภายนอกที่มีอิทธิพลต่อระบบนี้โดยตรง ได้แก่ ระบบบริหารสารสนเทศ(system) การจัดการองค์กร และนโยบาย

2.1 การจักระบบสารสนเทศ หมายถึงการจักระบบบริหารโดยกำหนดขั้นตอนการวางแผนสารสนเทศ กำหนดรูปแบบมาตรฐานในการจัดหารายงาน การปรับปรุงระเบียบรายงาน และควบคุมคุณภาพของงานที่ได้จัดทำขึ้น รวมทั้งการประสานงานภายในระบบให้เข้ากับระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 การจัดการองค์กร จะต้องมีการจัดองค์กรบริหารที่มีความคล่องตัวสูง ซึ่งจะเป็นส่วนทำให้การจัดส่งข้อมูล ระบบการไหลเวียนของระบบสารสนเทศสาธารณะรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่บุคคลและหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง

2.3 การกำหนดนโยบาย ระบบสารสนเทศจำเป็นต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้กำหนดนโยบาย และให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง ช่วยกำหนดกฎระเบียบ และแนะแนวทางการปฏิบัติต่าง ๆ รวมทั้งการจัดทรัพยากร เพื่อให้การดำเนินงานของระบบสารสนเทศดำเนินการไปด้วยดี

2.2.4 วิวัฒนาการของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของกระทรวงสาธารณสุข ระบบสารสนเทศสาธารณสุข เฉพาะส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุข ได้เริ่มจัดรูปแบบและขอบข่ายของงานอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเตรียมสารสนเทศให้แก่หน่วยงานและโครงการต่าง ๆ ทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อนำมาใช้วางแผนการบริหารควบคุมกำกับงานรวมถึงการประเมินผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มเข้าในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (2520-2524) ก่อนที่จะมีการจักระบบสารสนเทศนั้น ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้เก็บรวบรวมมาจากระดับจังหวัด จะนำไปยังกองงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบต่องานนั้น ๆ โดยตรงเพื่อรวบรวมเป็นสถิติทางด้านสาธารณสุขของประเทศ เมื่อผู้บริหารงานต้องการใช้ข้อมูล

เรื่องใดก็จะต้องสอบถามไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบนั้น สถิติต่าง ๆ กระจุกกระจายไปตามหน่วยงานทั่วไป หากต่อการติดตามรวบรวมมาเตรียมไว้ให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกในการค้นหาข้อมูล อีกทั้งยังได้เกิดปัญหาหลายประการ จึงปรากฏว่าข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้เป็นสถิติของประเทศจึงไม่ถูกต้องครอบคลุมตรงตามความเป็นจริง ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าว การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน การบริหารและการติดตามประเมินผลงาน กระจายกิจกรรมและกองในส่วนกลางเป็นส่วนใหญ่ การส่งข้อมูลย้อนกลับไปยังจังหวัดมีบ้างบางส่วนเท่านั้น เป็นผลให้การนำใช้ประโยชน์จากสารสนเทศที่มีอยู่ไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ต่อมาแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 4 คณะผู้บริหารงานในกระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะให้ส่วนราชการในส่วนภูมิภาค ได้เก็บรวบรวมแล้วมาใช้ วางแผนการบริหารควบคุมกำกับงาน ในหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบโดยการนำข้อมูลที่มีอยู่แล้ว มาใช้ให้เกิดประโยชน์ทุกชั้นตอน กระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการที่จะปรับปรุงการจากระบบสารสนเทศสาธารณสุข ตลอดจนหาแนวทางในการกำหนดรูปแบบวิธีปฏิบัติด้านสารสนเทศ จึงได้ตั้งระบบสารสนเทศขึ้น โดยกำหนดไว้เป็นกิจกรรมหนึ่งของโครงการพัฒนาการวางแผนการบริหารจัดการและระบบสารสนเทศสาธารณสุข

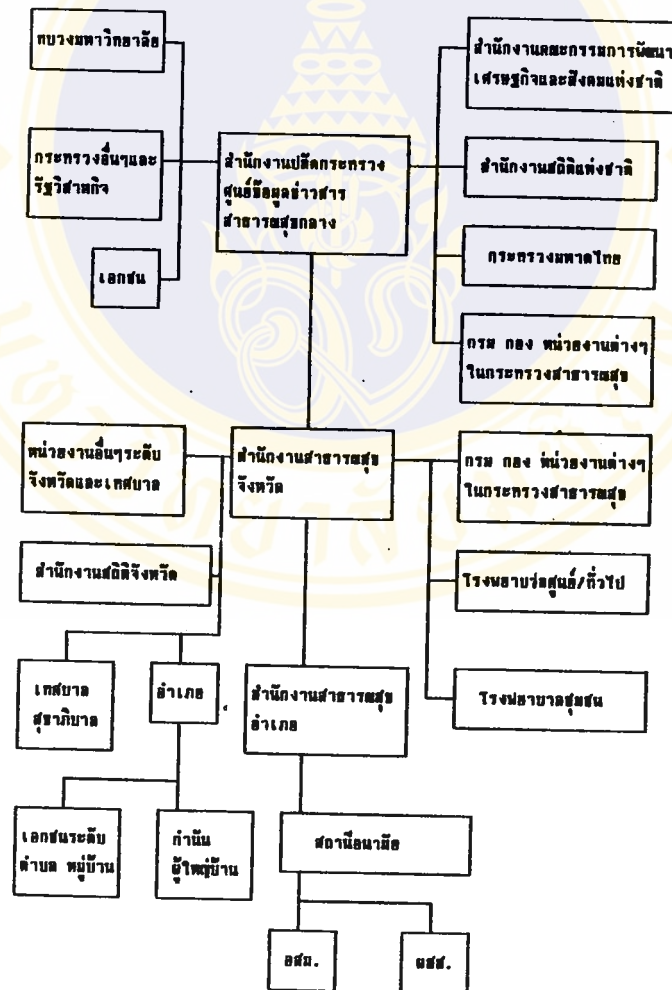
ในแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 5 (2525-2529) การพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขยังคงดำเนินการต่อไป เนื่องจากแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 4 ทำให้คุณภาพของข้อมูลดีขึ้น โดยนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการประเมินผล คือคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้การพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของข้อมูล ก็ได้ดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ทุกระดับที่เกี่ยวข้องในการจัดทำระเบียบรายงาน ตลอดจนพัฒนาคู่มือของการทำระเบียบและรายงานให้สอดคล้องกับโครงการต่าง ๆ ที่มีอยู่ รวมทั้งการศึกษาวิจัยระบบสารสนเทศสาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานสาธารณสุขมูลฐาน ในปลายแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 5 ได้จัดการบริหารสารสนเทศให้มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (Management Information System) เพื่อให้ผู้บริหารได้ใช้สารสนเทศในการพิจารณาตัดสินใจทุกระดับของการบริหาร

ในแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 6 (2530-2534) การพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขยังคงดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง เป็นการขยายขอบเขตความสามารถโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทุกระดับหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ภาคทุกระดับ กิจกรรมที่สำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศในแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 6 คือการพัฒนาระบบและการพัฒนาคุณภาพข้อมูล

แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 (2535-2539) การพัฒนาระบบสารสนเทศฯ เป็นการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 6 มุ่งที่จะปรับปรุงยกระดับและพัฒนา ระบบสารสนเทศฯให้มีคุณภาพมากขึ้น พร้อมทั้งกระจายทรัพยากรสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ ลงไปสู่ระดับล่างของหน่วยงานคือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสถานีอนามัย

ภาพที่ 2.3 รูปแบบและข่ายการประสานงานของระบบสารสนเทศสาธารณสุข

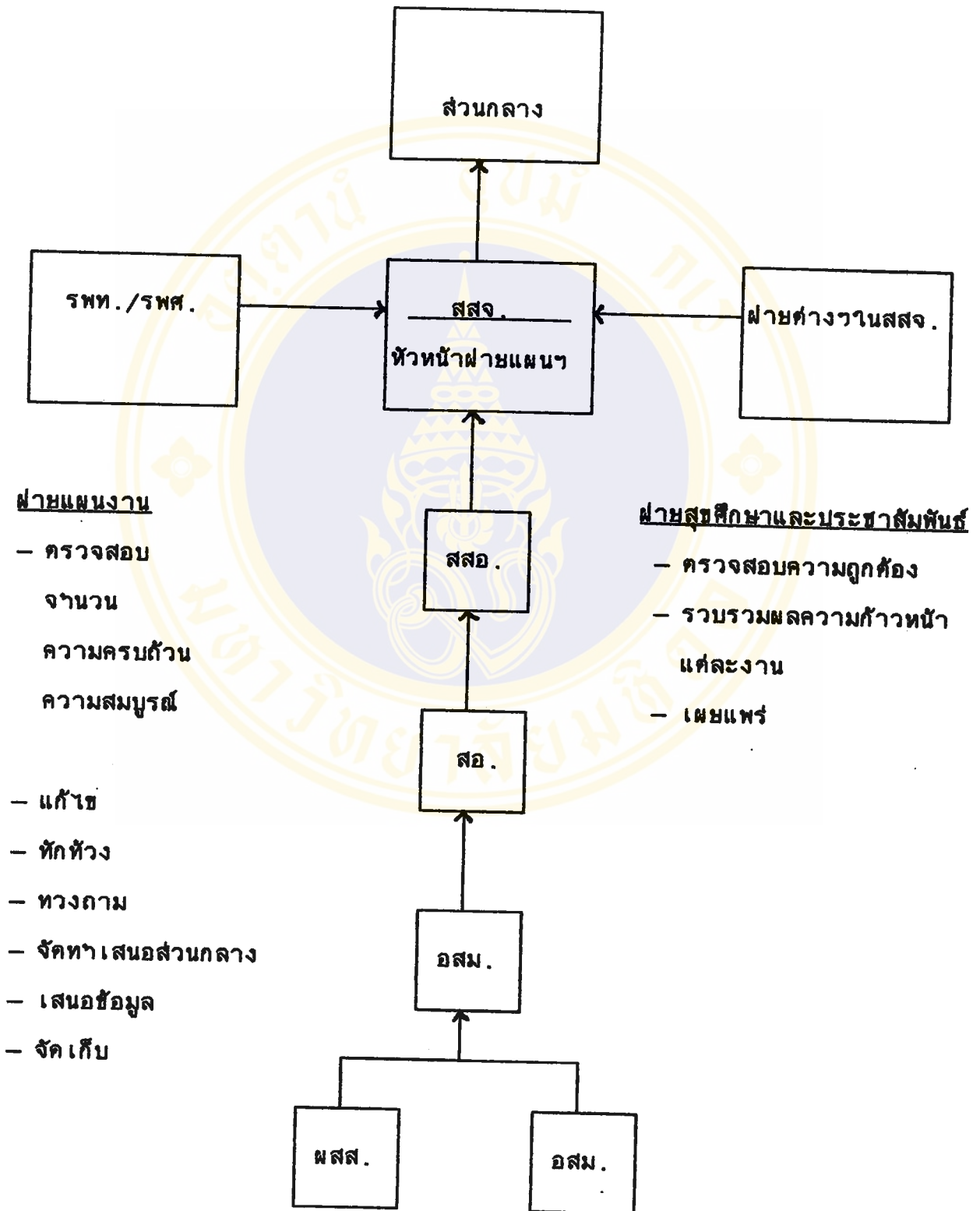


ที่มา : เอกสารกองสถิติสาธารณสุข

## 2.2.5 บทบาทของหน่วยงานแต่ละระดับ

| <u>หน้าที่</u>                    | <u>กิจกรรม</u>           | <u>ผู้รับผิดชอบ</u>   |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| รวบรวมข้อมูล <-----               | บันทึก -----             | ผสส./อสม.             |
| รวบรวมข้อมูล <-----               | นิเทศ -----              | สอ.                   |
| เสนอข้อมูล                        | บันทึก<br>รายงาน<br>แสดง |                       |
| รวบรวมข้อมูล <-----               | บันทึก -----             | สสจ./รพช.             |
| วิเคราะห์เบื้องต้น                | รายงาน<br>แสดง           |                       |
| รวบรวมข้อมูล <-----               | บันทึก -----             | สสจ./รพท.             |
| วิเคราะห์ข้อมูล                   | รายงาน<br>แสดง           |                       |
| เสนอข้อมูล-เผยแพร่ข้อมูล          | บทความ                   |                       |
| ส่งข้อมูลป้อนกลับ                 | ผลวิเคราะห์              |                       |
| รวบรวมข้อมูล <-----               | วิเคราะห์ -----          | ส่วนกลาง              |
| วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือองกล | รายงาน                   | ศูนย์ข้อมูลฯ          |
| เสนอ-เผยแพร่ข้อมูล                | เอกสาร                   | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |

ภาพที่ 2.4 แสดงการไหลเวียนของข้อมูลระดับจังหวัด



ที่มา : กองสถิติสาธารณสุข

## 2.3 การบริหารงานสาธารณสุขในราชการส่วนภูมิภาค

### 2.3.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด(สสจ.)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นส่วนราชการบริหารส่วนภูมิภาค เป็นตัวแทนของกระทรวงสาธารณสุขในระดับจังหวัด สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด เป็นหัวหน้าส่วนราชการ มีสายงานขึ้นตรงต่อจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแบ่ง เป็นฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้ (ปีงบประมาณ 2538)

#### 1. กลุ่มสนับสนุนงานบริการ

- งานบริหาร
- งานแผนงาน

#### 2. กลุ่มงานส่งเสริมวิชาการและบริการสาธารณสุข

- งานทันตสาธารณสุข
- งานควบคุมโรคติดต่อทั่วไป
- งานส่งเสริมสุขภาพและรักษาพยาบาล
- งานควบคุมโรคเอดส์และกามโรค

#### 3. กลุ่มงานสนับสนุนงานสาธารณสุข

- งานพัฒนาบุคลากรและการสาธารณสุขมูลฐาน
- งานสุขศึกษา

#### 4. กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและ เกษียณสาธารณสุข

#### 5. กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย

#### 6. โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป

#### 7. โรงพยาบาลชุมชน

### 2.3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายสุขภาพิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม

1. สนับสนุนทางด้านวิชาการให้กับผู้ปฏิบัติงานและ เจ้าหน้าที่ในระดับตำบล อำเภอ รวมทั้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งงานวิจัย
2. สนับสนุนและร่วมมือในการ เคาริมชุมชน
3. ดำเนินการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่อำเภอ ตำบล และอาสาสมัคร ในงานที่เกี่ยวข้อง
4. สนับสนุนทางด้านวัสดุ อุปกรณ์ คู่มือ แก้อาเภอและตำบล

- 5.วางแผนงาน ควบคุมกำกับงาน นิเทศงานและติดตามผล
- 6.บันทึกและรวบรวมรายงาน ผลการดำเนินงาน รายงานไปยังส่วนกลาง
- 7.ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำระเบียบข้อมูล ชำนาญการต่าง ๆ สรุปผลและ เผยแพร่

ฝ่ายสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมแบ่งลักษณะงานออกเป็น 5 งาน ดังนี้

- 1.งานประชาชนบท
- 2.งานสุขภาพ
- 3.งานอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 4.งานควบคุมพาหะนำโรค
- 5.งานอาชีวอนามัยและอนามัยในเรือนจำ

#### 2.4 ระบบระเบียบรายงานสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ระเบียบรายงานสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสภาพการและความก้าวหน้าของงานสุขภาพสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ประเมินระดับการพัฒนาสุขภาพของหมู่บ้าน ประเมินผลกระทบของการดำเนินโครงการด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมในชนบท และเพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวางแผน จัดทำงบประมาณสุขภาพ

##### 2.4.1 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลของระเบียบรายงานได้จากการสำรวจทุกหลังคาเรือน สำรวจทุก 4 เดือน โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลที่รับผิดชอบ

##### 2.4.2 การรวบรวมข้อมูล

เจ้าหน้าที่จะสำรวจทุกหลัง เรือนทุกสิ้นเดือนตุลาคม และสำรวจซ้ำทุก 4 เดือน คือ เดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน รวมเป็นยอดหมู่บ้านแล้วนำมาลงในแบบ 08 รบ.3

##### 2.4.3 แบบฟอร์มของระเบียบรายงาน

แบบฟอร์มรายงานจะประกอบด้วยข้อมูลกิจกรรมสุขภาพ 7 กิจกรรม คือ การจัดทำน้ำสะอาด การกำจัดสิ่งปฏิกูล การกำจัดขยะมูลฝอย การสุขภาพที่พิกอาศัย การกำจัดน้ำเสีย การปรับปรุงสุขภาพอาหาร การควบคุมสัตว์และพาหะนำโรค

แบบฟอร์มดังกล่าว มี 3 ระดับ คือ

- 1.แบบ 08 รบ.3 ค. รายงานรายหมู่บ้านจากสถานีอนามัยถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
- 2.แบบ 08 รบ.3 อ. สรุปรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- 3.แบบ 08 รบ.3 จ. สรุปรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดถึงส่วนกลาง

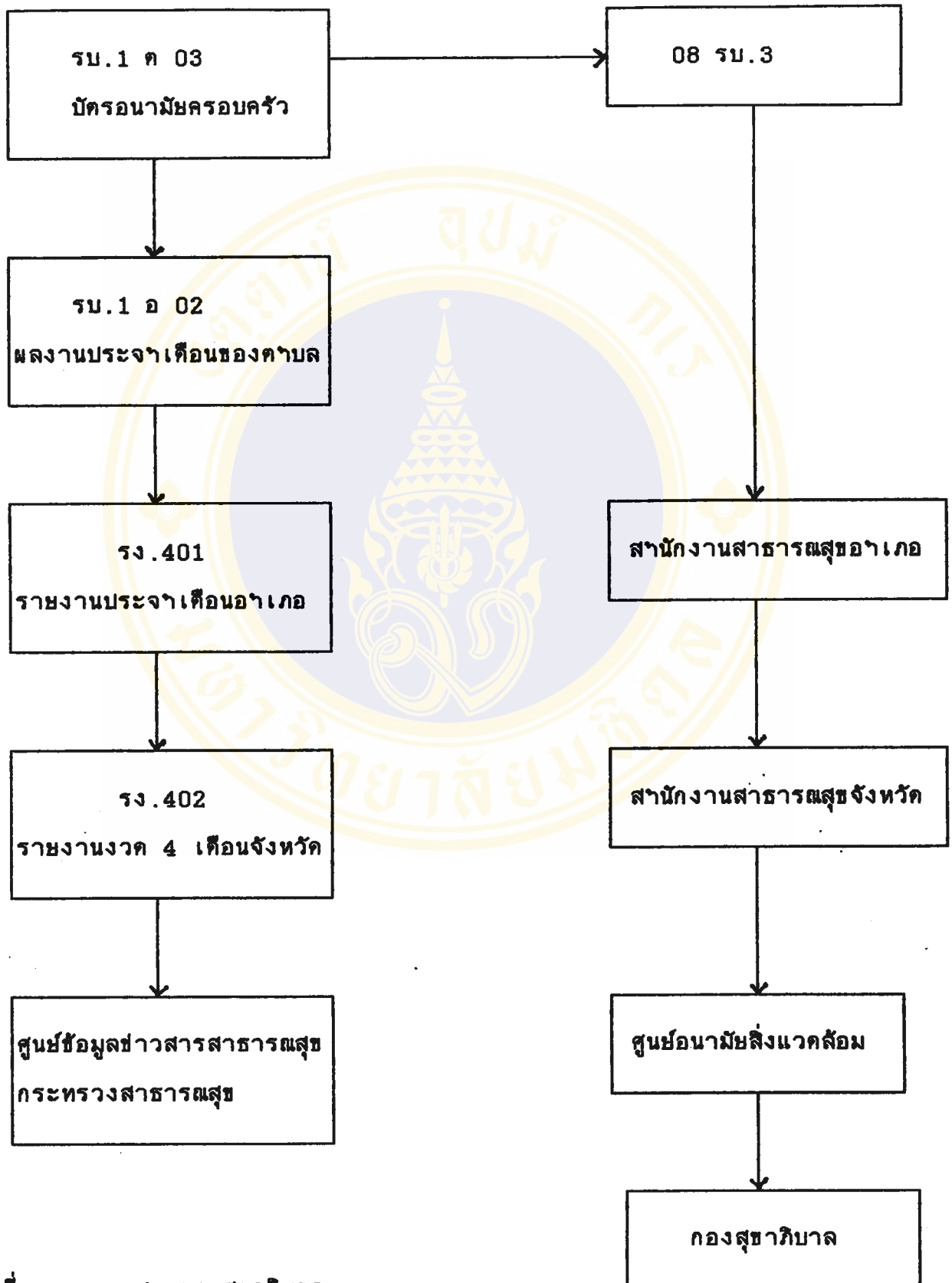
#### 2.4.4 การไหลเวียนของข้อมูล

ข้อมูลจะมาจากสถานีอนามัยผ่านสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด แล้วส่งต่อไปศูนย์ข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขและศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม

#### 2.4.5 การเก็บและการค้นหาข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากตำบลและอำเภอ จะเก็บไว้ในแฟ้มงานระเบียบราชการและเมื่อจะใช้ก็ค้นหาจากแฟ้มเอกสารดังกล่าว

ภาพที่ 2.5 ระบบการรายงานค่านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน



ที่มา : เอกสารกองสุขาภิบาล

## 2.5 สารสนเทศงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของกระทรวงสาธารณสุขที่ใช้คอมพิวเตอร์ ในปัจจุบัน

สภาพภาพของการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านสารสนเทศงาน  
สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของกระทรวงสาธารณสุข มีดังต่อไปนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสุขาภิบาลอาหาร 1 (FSMIS :  
Food Sanitation Management Information System) มีวัตถุประสงค์ในขั้นต้น  
เพื่อให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต บันทึกลงและแก้ไขข้อมูล  
เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหาร แผงลอย และร้านอาหารในสถาบัน และ  
บันทึกข้อมูลการเก็บตัวอย่างอาหาร และจัดทำรายงาน รง.401 และ รง.402  
ระบบโปรแกรมช่วยประมวลผล และจัดทำรายงานจากแบบสำรวจที่ใช้ในการดำเนินงาน  
ด้านสุขาภิบาลอาหาร ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงปัญหาของการดำเนินงานพร้อมทั้ง  
เป็นคลังข้อมูลสำหรับการประเมินผล และติดตามการดำเนินงาน ทั้งยังเป็นทะเบียน  
ประวัติสถานที่ผลิต และจำหน่ายอาหาร
2. ระบบข้อมูลสุขาภิบาล(Sanitation Management Information System)  
เป็นความช่วยเหลือระหว่างกรมอนามัย และศูนย์ประสานการพัฒนาชนบท สำนักงานคณะ  
กรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นระบบรวมของข้อมูลข่าวสารสุขาภิบาล  
และสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน ตลอดจนประเมินผลงานสุขาภิบาลได้  
ข้อมูลนำเข้าของระบบมาจากรายงาน 08 รบ.3 และข้อมูลทะเบียนหมู่บ้านซึ่งเป็นส่วนข้อ  
มูลนำเข้าจากระดับหมู่บ้าน
3. ระบบข้อมูลแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Material Safety  
Data Sheet : MSDS) ของกองอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นระบบที่พยายามรวบรวมข้อมูล  
เกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของคน การจำแนกกลุ่มสารอันตราย ข้อ  
มูลทางกายภาพ และทางเคมี ข้อมูลด้านอัตรพิษและการระบึกอันตรายที่มีต่อสุขภาพ การ  
รักษาพยาบาล และมาตรการด้านความปลอดภัย
4. ระบบฐานข้อมูลบ่อน้ำบาดาล เป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยฝ่ายพัฒนาน้ำบาดาล  
และบ่อน้ำดื่ม กองประสานบท กรมอนามัย ใช้ในการบันทึก แก้ไข และพิมพ์รายงานข้อ  
มูลบ่อน้ำบาดาลที่เจาะโดยฝ่ายประสานบท ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขตต่าง ๆ ครอบคลุม

ของระบบฐานข้อมูลบ่ออากาศประกอบด้วยแฟ้มหลักคือ แฟ้มบ่ออากาศ และแฟ้มอ้างอิงรหัส  
อีก 4 แฟ้มคือ แฟ้มจังหวัด แฟ้มโครงการ แฟ้มชนิดเครื่องสูบ และแฟ้มผลการเจาะบ่อ  
ซึ่งทั้งสี่แฟ้มประกอบด้วยรหัส และความหมายของรหัสเท่านั้น



## วิธีการดำเนินงานวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

### 3.1 ประชากรและขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดนี้ อาศัยฐานข้อมูลระดับชุมชนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูลเป็นหลัก ข้อมูลทั้งหมดประกอบด้วย

1. ข้อมูลหลังคาเรือน ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลของงานสุขภาพ รวบรวมจากแบบรายงานบัตรอนามัยครอบครัว (แบบ รบ. 1ค 03) และจากแบบ 08 รบ.3
2. ข้อมูลข้างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน คณะกรรมการสภาตำบล และผู้ดูแลบ่อน้ำบาดาล รวบรวมจากทะเบียนประวัติผู้เข้ารับการอบรมเรื่องการสุขภาพสิ่งแวดล้อม
3. ข้อมูลประชาชนขนาดเล็ก เก็บรวบรวมจากบัญชีรายละเอียดสถานที่ก่อสร้างประชาชนขนาดเล็ก
4. ข้อมูลบ่อน้ำบาดาล เก็บรวบรวมจากแบบรายงานผลการเจาะบ่อน้ำบาดาล
5. ข้อมูลระบบประปาหมู่บ้าน เก็บรวบรวมจากแบบสำรวจระบบประปาหมู่บ้าน
6. ข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน เก็บรวบรวมรายงาน จากสำนักงานจังหวัด ที่ทำการปกครองจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ และจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
7. ข้อมูลรหัสจังหวัด เก็บรวบรวมจากรหัสท้องที่ภาคใต้ ของกองสถิติสาธารณสุข

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และแบบรายงานต่าง ๆ

### 1. ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

1. หน่วยประมวลผลกลาง(CPU) เป็น Micro processor ชนิด 16 บิต หรือสูงกว่า
2. หน่วยความจำหลัก(RAM) ไม่น้อยกว่า 1 MB
3. ฮาร์ดดิสก์(HARDISK) ไม่น้อยกว่า 40 MB
4. จอภาพ(MONITOR) จอสีหรือโมโนโครม
5. แป้นพิมพ์ ไทย-อังกฤษ
6. เครื่องพิมพ์ชนิด 9 Pins หรือ 24 Pins

### 2. ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

1. Foxpro Version 2.0
2. Vthai230.com

### 3. แบบรายงานต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบ รบ 1ค 03 และ แบบ 08 รบ.3
2. ทะเบียนประวัติผู้เข้ารับการอบรมเรื่องการสุขภาพ สิ่งแวดล้อม
3. บัญชีรายละเอียดสถานที่ก่อสร้างประเภทขนาดเล็ก
4. แบบรายงานผลการเจาะบ่อน้ำบาดาล
5. แบบสำรวจระบบประปาหมู่บ้าน
6. รหัสห้องที่ภาคใต้
7. แบบประเมินผลระบบสารสนเทศงานสุขภาพ

## 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระบบสารสนเทศงานสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดนี้ ได้จัดทำขึ้น โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานสุขภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล โดยผู้วิจัยได้อาศัยข้อมูลจากแบบรายงานต่าง ๆ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่มีอยู่เดิมเป็นฐานในการออกแบบแฟ้มข้อมูล ซึ่งได้ออกแบบแฟ้มข้อมูล 12 แฟ้มข้อมูล ครอบคลุมตัวแปรดังนี้

## 1. หลังคาเรือน ประกอบด้วย

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| -ลาดับที่  | -การกำจัดขยะมูลฝอย        |
| -ชื่อหัวหน้าครอบครัว                                       | -ที่รองรับขยะ             |
| -เลขที่บ้าน  | -ความคงทนของบ้าน          |
| -ถนน   | -ความสะอาด                |
| -รหัสหมู่บ้าน  | -ความเป็นระเบียบเรียบร้อย |
| -รหัสตำบล  | -การระบายอากาศ            |
| -รหัสอำเภอ   | -แสงสว่าง                 |
| -รหัสจังหวัด   | -การกำจัดน้ำเสีย          |
| -ลักษณะการประกอบการของที่พักอาศัย                          | -ความสะอาดของครัว         |
| -จำนวนสมาชิกในบ้าน   | -การบกปิดอาหาร            |
| -การถือครองบ้าน  | -การใช้สารปรุงแต่ง        |
| -น้ำดื่ม   | -ภาชนะอุปโภค              |
| -น้ำใช้  | -การเก็บภาชนะอุปโภค       |
| -จำนวนถังเก็บน้ำฝน กรมนามัษ ขนาด<br>ตั้งแต่ 3 ลบ.ม. ขึ้นไป | -ความสะอาดของภาชนะอุปโภค  |
| -จำนวนถังเก็บน้ำฝนแบบอื่น ขนาด<br>ตั้งแต่ 3 ลบ.ม. ขึ้นไป   | -ที่รองรับขยะในครัว       |
| -จำนวนตุ่มน้ำจืดรวม $\geq 3$ ลบ.ม.                         | -การควบคุมหนู             |
| -การจัดการกับน้ำดื่ม                                       | -การควบคุมแมลงสาบ         |
| -การจัดการกับน้ำใช้  | -การควบคุมแมลงวัน         |
| -การกำจัดอุจจาระ   |                           |

## 2. ช่างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน ประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| -ลาดับที่     | -วันเดือนปีเกิด    |
| -ชื่อ         | -การศึกษา          |
| -เลขที่บ้าน   | -อาชีพ             |
| -ถนน          | -ตำแหน่งในหมู่บ้าน |
| -รหัสหมู่บ้าน | -ปีถือบรม          |

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| -รหัสตำบล    | -รุ่นที่อบรม     |
| -รหัสอำเภอ   | -สถานที่อบรม     |
| -รหัสจังหวัด | -ช่วงเวลาการอบรม |

3. คณะกรรมการสภาตำบล มีตัวแปร เช่นเดียวกับช่างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน

4. ผู้ดูแลบ่อบาดาล มีตัวแปร เช่นเดียวกับช่างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน

5. ประชาชนภาค เล็ก

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| -ลำดับที่                      | -ชื่อผู้รับเหมา/บริษัท   |
| -ทะเบียนราชพัสดุ               | -ราคาค่าก่อสร้าง         |
| -ที่ตั้ง                       | -แหล่งงบประมาณ           |
| -รหัสหมู่บ้าน                  | -สภาพประปาปัจจุบัน       |
| -รหัสตำบล                      | -จำนวนครั้งที่ซ่อม       |
| -รหัสอำเภอ                     | -แหล่งงบประมาณที่ใช้ซ่อม |
| -รหัสจังหวัด                   | -ค่าซ่อมแซม              |
| -วันเดือนปีที่สร้าง            | -วันที่ซ่อมครั้งสุดท้าย  |
| -ชื่อผู้รับผิดชอบในการก่อสร้าง | -วันที่รายงาน            |

6. บ่อบาดาล ประกอบด้วย

- |                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| -ลำดับที่             | -ปริมาณน้ำ                            |
| -เลขทะเบียนบ่อ        | -คุณภาพน้ำ                            |
| -สถานที่ตั้ง          | -สภาพเครื่องสูบน้ำในปัจจุบัน          |
| -รหัสหมู่บ้าน         | -ชนิดเครื่องสูบน้ำ                    |
| -รหัสตำบล             | -จำนวนครั้งที่ซ่อมเครื่องสูบน้ำ       |
| -รหัสอำเภอ            | -งบประมาณที่ใช้ซ่อมเครื่องสูบน้ำ      |
| -รหัสจังหวัด          | -แหล่งงบประมาณที่ใช้ซ่อมเครื่องสูบน้ำ |
| -วันที่สร้าง เสร็จ    | -ซ่อมครั้งสุดท้าย เมื่อ               |
| -ผู้รับผิดชอบก่อสร้าง | -สภาพเครื่องกรองน้ำ                   |
| -ราคาค่าก่อสร้าง      | -จำนวนครั้งที่ซ่อมเครื่องกรองน้ำ      |
| -แหล่งงบประมาณ        | -ค่าซ่อมเครื่องกรองน้ำ                |
| -เส้นผ่าศูนย์กลางบ่อ  | -แหล่งที่มาของงบซ่อมเครื่องกรองน้ำ    |

- ความลึกของบ่อ
- ระดับน้ำ
- ชื่อเครื่องกรองครั้งสุดท้ายเมื่อ
- วันที่รายงาน

7. ระบบประปาหมู่บ้าน ประกอบด้วย

- ลำดับที่
- ประเภท
- ชื่อระบบประปา
- เลขที่บ้าน
- ถนน
- รหัสหมู่บ้าน
- รหัสตำบล
- รหัสอำเภอ
- รหัสจังหวัด
- หมายเลขโทรศัพท์
- ชื่อหัวหน้าระบบประปา/ผู้รับผิดชอบ
- แหล่งน้ำดิบ
- อัตราการผลิต
- พื้นที่ให้บริการ
- จำนวนผู้ใช้บริการ

8. รายละเอียดหมู่บ้าน ประกอบด้วย

- รหัสหมู่บ้าน
- รหัสตำบล
- รหัสอำเภอ
- รหัสจังหวัด
- ชื่อผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน
- ระยะห่างจากตัวจังหวัด
- ชายทะเล/เกาะ
- ยากจน
- แสงสว่าง
- อาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง (อพบ.)
- ป้องกันชายแดน (บชค.)
- สุขภาพดีถ้วนหน้า (HFA.)
- ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน (ศสมช.)
- จังหวัดก้าวหน้า
- ฮาร์ปบันบารู
- มีแหล่งน้ำธรรมชาติ

9. รหัสจังหวัด ประกอบด้วย

- ลำดับที่
- รหัสเขต
- รหัสจังหวัด
- ชื่อจังหวัด

10. รหัสอำเภอ ประกอบด้วย

- ลำดับที่
- รหัสเขต
- รหัสจังหวัด
- รหัสอำเภอ
- ชื่ออำเภอ

## 11. รหัสตำบล ประกอบด้วย

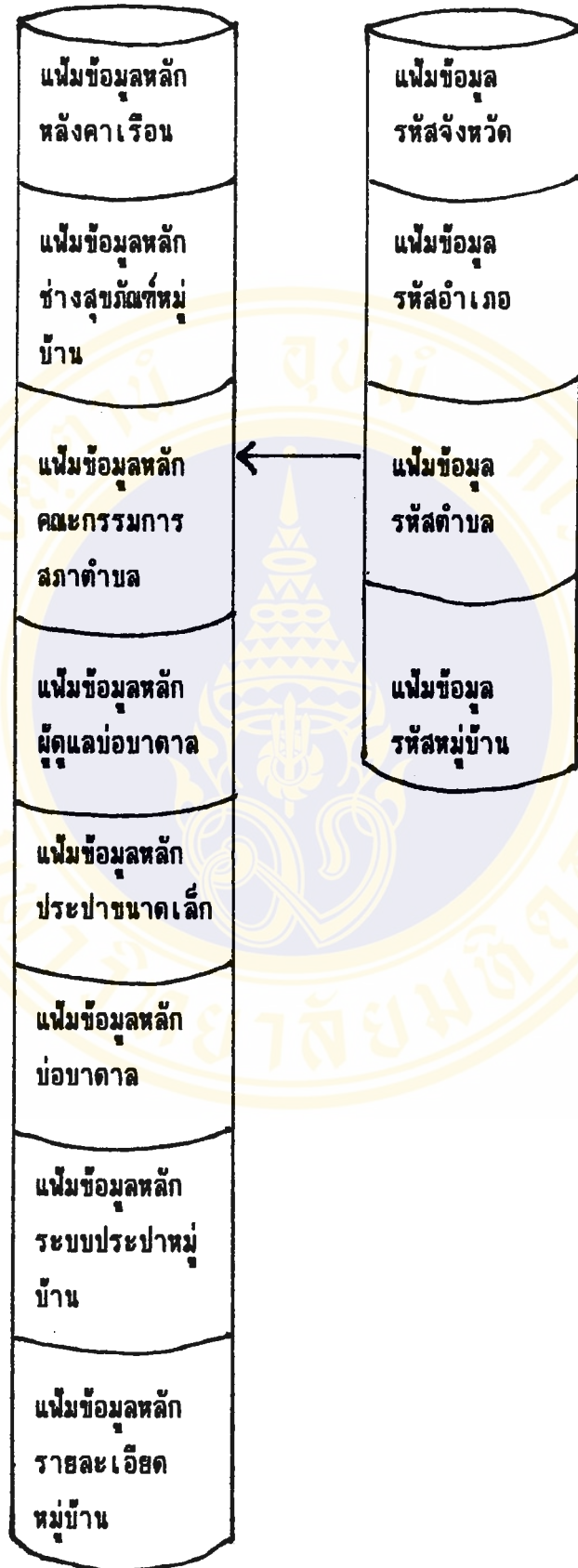
- ลำดับที่
- รหัสเขต
- รหัสจังหวัด
- รหัสอำเภอ
- รหัสตำบล
- ชื่อตำบล

## 12. รหัสหมู่บ้าน ประกอบด้วย

- ลำดับที่
- รหัสเขต
- รหัสจังหวัด
- รหัสอำเภอ
- รหัสตำบล
- รหัสหมู่บ้าน
- ชื่อหมู่บ้าน



## ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล



ภาพที่ 3.1 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลฯ

### 3.4 โครงสร้างแฟ้มข้อมูล

แฟ้มข้อมูลที่เรามีโครงสร้างดังนี้

ตารางที่ 3.1 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลหลักหลังคาเรือน house.dbf

| Field | Description                                   | Field Name | Type | Width |
|-------|---|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่                                      | HID        | C    | 6     |
| 2     | ชื่อหัวหน้าครอบครัว                           | HHEAD      | C    | 30    |
| 3     | เลขที่บ้าน                                    | HHOUSEID   | C    | 7     |
| 4     | ถนน   | ROAD       | C    | 20    |
| 5     | รหัสหมู่บ้าน                                  | VILCD      | C    | 2     |
| 6     | รหัสตำบล                                      | TAMCD      | C    | 2     |
| 7     | รหัสอำเภอ                                     | AMPCD      | C    | 2     |
| 8     | รหัสจังหวัด                                   | PROV       | C    | 2     |
| 9     | ลักษณะการประกอบการของที่อาศัย                 | HPATTERN   | C    | 1     |
| 10    | จำนวนสมาชิกชาย                                | HMALE      | N    | 1     |
| 11    | จำนวนสมาชิกหญิง                               | HFEMALE    | N    | 1     |
| 12    | การถือครองบ้าน                                | HOWN       | C    | 1     |
| 13    | น้ำดื่ม                                       | HDRINK     | L    | 1     |
| 14    | น้ำใช้  | HUSE       | C    | 1     |
| 15    | จำนวนถังเก็บน้ำฝน จู =>3 ลบ. <sup>3</sup>     | HCISTERN   | N    | 1     |
| 16    | จำนวนถังเก็บน้ำฝนแบบอื่น =>3 ลบ. <sup>3</sup> | HOCISTERN  | N    | 1     |
| 17    | จำนวนตุ่มน้ำจรวม => 3 ลบ. <sup>3</sup>        | HJAR       | N    | 1     |
| 18    | การจัดการกับน้ำดื่ม                           | HDTREAT    | C    | 1     |
| 19    | การจัดการกับน้ำใช้                            | HWADEQUAT  | C    | 1     |
| 20    | การกำจัดอุจจาระ                               | HFACET     | L    | 1     |

ตารางที่ 3.1 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลหลักหลังคาเรือน house.dbf(ต่อ)

| Field | Description              | Field Name | Type | Width |
|-------|--------------------------|------------|------|-------|
| 21    | การกำจัดมูลสัตว์         | HMANURE    | C    | 1     |
| 22    | การกำจัดขยะ              | HREFUSE    | L    | 1     |
| 23    | ที่รองรับขยะ             | HREFUSCON  | C    | 1     |
| 24    | ความคงทนของบ้าน          | HDURAN     | C    | 1     |
| 25    | ความสะอาด                | HCLEAN     | C    | 1     |
| 26    | ความเป็นระเบียบเรียบร้อย | HNEAT      | C    | 1     |
| 27    | การระบายอากาศ            | HAIR       | C    | 1     |
| 28    | แสงสว่าง                 | HLIGHT     | C    | 1     |
| 29    | การกำจัดน้ำเสีย          | HWWTRET    | C    | 1     |
| 30    | ความสะอาดของครัว         | HKITCLEAN  | C    | 1     |
| 31    | การปกปิดอาหาร            | HFCOVER    | C    | 1     |
| 32    | การใช้สารปรุงแต่ง        | HADDITIVE  | C    | 1     |
| 33    | ภาชนะอุปกรณ์             | HKITUTEN   | C    | 1     |
| 34    | การเก็บภาชนะอุปกรณ์      | HKEEPUTEN  | C    | 1     |
| 35    | ความสะอาดของภาชนะอุปกรณ์ | HCLUTEN    | C    | 1     |
| 36    | ที่รองรับขยะในครัว       | HKITCAN    | C    | 1     |
| 37    | การควบคุมหนู             | HRAT       | C    | 1     |
| 38    | การควบคุมแมลงสาบ         | HCOCROACH  | C    | 1     |
| 39    | การควบคุมแมลงวัน         | HFLY       | C    | 1     |
| รวม   |                          |            |      | 102   |

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลช่างสุกักัดหมู่บ้าน Craftman.dbf

| Field | Description       | Field Name | Type | Width |
|-------|-------------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่          | CID        | C    | 3     |
| 2     | ชื่อ สกุล         | CNAME      | C    | 20    |
| 3     | เลขที่บ้าน        | CHOUSEID   | C    | 7     |
| 4     | ถนน               | CROAD      | C    | 13    |
| 5     | รหัสหมู่บ้าน      | VILCD      | C    | 2     |
| 6     | รหัสตำบล          | TAMCD      | C    | 2     |
| 7     | รหัสอำเภอ         | AMPCD      | C    | 2     |
| 8     | รหัสจังหวัด       | PROV       | C    | 2     |
| 9     | วันเกิด           | CBIRTH     | D    | 8     |
| 10    | การศึกษา          | CEducate   | C    | 1     |
| 11    | อาชีพ             | COCCU      | C    | 1     |
| 12    | ตำแหน่งในหมู่บ้าน | CPOSIT     | C    | 1     |
| 13    | ปีที่อบรม         | CYEAR      | C    | 2     |
| 14    | รุ่นที่           | CCOHORT    | C    | 1     |
| 15    | สถานที่อบรม       | CPLACE     | C    | 25    |
| 16    | ช่วงเวลาการอบรม   | CDATE      | C    | 21    |
| รวม   |                   |            |      | 111   |

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลคณะกรรมการสภาตำบล Tambonco.dbf

| Field | Description       | Field Name | Type | Width |
|-------|-------------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่          | TID        | C    | 3     |
| 2     | ชื่อ สกุล         | TNAME      | C    | 20    |
| 3     | เลขที่บ้าน        | THOUSEID   | C    | 7     |
| 4     | ถนน               | TROAD      | C    | 13    |
| 5     | รหัสหมู่บ้าน      | VILCD      | C    | 2     |
| 6     | รหัสตำบล          | TAMCD      | C    | 2     |
| 7     | รหัสอำเภอ         | AMPCD      | C    | 2     |
| 8     | รหัสจังหวัด       | PROV       | C    | 2     |
| 9     | วันเกิด           | TBIRTH     | D    | 8     |
| 10    | การศึกษา          | TEDUCATE   | C    | 1     |
| 11    | อาชีพ             | TOCCU      | C    | 1     |
| 12    | ตำแหน่งในหมู่บ้าน | TPOSIT     | C    | 1     |
| 13    | ปีที่อบรม         | TYEAR      | C    | 2     |
| 14    | รุ่นที่           | TCOHORT    | C    | 1     |
| 15    | สถานที่อบรม       | TPLACE     | C    | 25    |
| 16    | ช่วงเวลาการอบรม   | TDATE      | C    | 21    |
| รวม   |                   |            |      | 111   |

## 3.4 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลผู้ดูแลบ่อนาคาล Wellkeep.dbf

| Field | Description        | Field Name | Type | Width |
|-------|--------------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่           | WID        | C    | 3     |
| 2     | ชื่อ สกุล          | WNAME      | C    | 20    |
| 3     | เลขที่บ้าน         | WHOUSEID   | C    | 7     |
| 4     | ถนน                | WROAD      | C    | 13    |
| 5     | รหัสหมู่บ้าน       | VILCD      | C    | 2     |
| 6     | รหัสตำบล           | TAMCD      | C    | 2     |
| 7     | รหัสอำเภอ          | AMPCD      | C    | 2     |
| 8     | รหัสจังหวัด        | PROV       | C    | 2     |
| 9     | วันเกิด            | WBIRTH     | D    | 8     |
| 10    | การศึกษา           | WEDUCATE   | C    | 1     |
| 11    | อาชีพ              | WOCCU      | C    | 1     |
| 12    | ตำแหน่งงานหมู่บ้าน | WPOSIT     | C    | 1     |
| 13    | ปีถือบรม           | WYEAR      | C    | 2     |
| 14    | รุ่นที่            | WCOHORT    | C    | 1     |
| 15    | สถานที่อบรม        | WPLACE     | C    | 25    |
| 16    | ช่วงเวลาการอบรม    | WDATE      | C    | 21    |
| รวม   |                    |            |      | 111   |

ตารางที่ 3.5 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลระบบขนาดเล็ก rstor.dbf

| Field | Description       | Field Name | Type | Width |
|-------|-------------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่          | RID        | C    | 4     |
| 2     | ทะเบียนราชพัสดุ   | RRENO      | C    | 5     |
| 3     | ที่ตั้ง           | RPLACE     | C    | 20    |
| 4     | รหัสหมู่บ้าน      | VILCD      | C    | 2     |
| 5     | รหัสตำบล          | TAMCD      | C    | 2     |
| 6     | รหัสอำเภอ         | AMPCD      | C    | 2     |
| 7     | รหัสจังหวัด       | PROV       | C    | 2     |
| 8     | สร้างเมื่อ        | RBUILDDATE | D    | 8     |
| 9     | ผู้รับผิดชอบ      | RRESPNAME  | C    | 20    |
| 10    | ผู้รับเหมา        | RCOMPANY   | C    | 25    |
| 11    | ค่าก่อสร้าง       | RCOST      | N    | 6     |
| 12    | แหล่งงบประมาณ     | RSOURCE    | C    | 1     |
| 13    | สภาพระบา          | RCONDI     | C    | 1     |
| 14    | จำนวนครั้งที่ซ่อม | RREPAFRE   | N    | 2     |
| 15    | แหล่งงบที่ใช้ซ่อม | RREPAFROM  | C    | 1     |
| 16    | ค่าซ่อม           | RREPCOST   | N    | 6     |
| 17    | ซ่อมเมื่อ         | RREPADATE  | D    | 8     |
| 18    | รายงานล่าสุดเมื่อ | RREPODATE  | D    | 8     |
| รวม   |                   |            |      | 124   |

ตารางที่ 3.6 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลบ่อน้ำบาดาล deepwell.dbf

| Field | Description                 | Field Name | Type | Width |
|-------|-----------------------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่                    | DID        | C    | 3     |
| 2     | เลขทะเบียนบ่อ               | DREGNO     | C    | 9     |
| 3     | ที่ตั้ง                     | DPLACE     | C    | 20    |
| 4     | รหัสหมู่บ้าน                | VILCD      | C    | 2     |
| 5     | รหัสตำบล                    | TAMCD      | C    | 2     |
| 6     | รหัสอำเภอ                   | AMPCD      | C    | 2     |
| 7     | รหัสจังหวัด                 | PROV       | C    | 2     |
| 8     | ก่อสร้างเสร็จเมื่อ          | DBUILDDATE | D    | 8     |
| 9     | ผู้รับผิดชอบก่อสร้าง        | DCONTRAC   | C    | 1     |
| 10    | ราคาค่าก่อสร้าง             | DCOST      | N    | 7     |
| 11    | งบประมาณจาก                 | DBUDFROM   | C    | 1     |
| 12    | ความลึกบ่อ ( เมตร )         | DDEEP      | N    | 3     |
| 13    | เส้นผ่าศูนย์กลางบ่อ         | DDIA       | N    | 1     |
| 14    | ความลึก ( เมตร )            | DNLEVEL    | N    | 2     |
| 15    | ระดับน้ำ ( เมตร )           | DLEVEL     | C    | 5     |
| 16    | ปริมาณน้ำ                   | DWQUAN     | C    | 1     |
| 17    | คุณภาพน้ำ                   | DWQUAL     | L    | 1     |
| 18    | สภาพเครื่องสูบน้ำ           | DPUMCOND   | C    | 1     |
| 19    | ชนิดเครื่องสูบน้ำ           | DPUMTYPE   | C    | 1     |
| 20    | จำนวนครั้งซ่อมเครื่องสูบน้ำ | DPUMFREQ   | C    | 2     |
| 21    | ค่าซ่อมเครื่องสูบน้ำ        | DPUMCOST   | N    | 5     |
| 22    | แหล่งงบประมาณที่ใช้ซ่อม     | DPUMFROM   | C    | 1     |
| 23    | ซ่อมครั้งสุดท้ายเมื่อ       | DPUMDATE   | D    | 8     |
| 24    | สภาพเครื่องกรองน้ำ          | DFILTERCON | C    | 1     |

ตารางที่ 3.6 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลป้อนบาดาล deepwell.dbf(ต่อ)

| Field | Description                     | Field Name | Type | Width |
|-------|---------------------------------|------------|------|-------|
| 25    | จำนวนครั้งที่ขอมเครื่องกรอง     | DFILFREQ   | C    | 2     |
| 26    | ค่าขอมเครื่องกรองน้ำ            | DFILCOST   | N    | 5     |
| 27    | แหล่งงบที่เข้าขอมเครื่องกรอง    | DFILFROM   | C    | 1     |
| 28    | ขอมเครื่องกรองครั้งสุดท้ายเมื่อ | DFILDATE   | D    | 8     |
| 29    | รายงานบ่อครั้งล่าสุดเมื่อ       | REPDATE    | D    | 8     |
|       | รวม                             |            |      | 114   |

ตารางที่ 3.7 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลระบบประปาหมู่บ้าน pwork.dbf

| Field | Description   | Field Name | Type | Width |
|-------|---------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่      | WID        | C    | 2     |
| 2     | ประเภท        | WTYPE      | C    | 1     |
| 3     | ชื่อระบบประปา | WNAME      | C    | 30    |
| 4     | เลขที่บ้าน    | WHOUSEID   | C    | 7     |
| 5     | ถนน           | WROAD      | C    | 20    |
| 6     | รหัสหมู่บ้าน  | VILCD      | C    | 2     |
| 7     | รหัสตำบล      | TAMCD      | C    | 2     |
| 8     | รหัสอำเภอ     | AMPCD      | C    | 2     |
| 9     | รหัสจังหวัด   | PROV       | C    | 2     |
| 10    | โทรศัพท์      | WPHONE     | C    | 6     |
| 11    | ผู้รับผิดชอบ  | WHEAD      | C    | 20    |

ตารางที่ 3.7 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลระบบประปาหมู่บ้าน wwork.dbf(ต่อ)

| Field | Description        | Field Name | Type | Width |
|-------|--------------------|------------|------|-------|
| 12    | แหล่งน้ำดิบ        | WSOURCE    | C    | 25    |
| 13    | อัตราผลิตน้ำต่อวัน | WYIELD     | N    | 5     |
| 14    | พื้นที่ให้บริการ   | WAREA      | C    | 25    |
| 15    | จำนวนผู้ใช้ประปา   | WUSER      | N    | 5     |
|       | รวม                |            |      | 155   |

ตารางที่ 3.8 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน mucharac.dbf

| Field | Description        | Field Name | Type | Width |
|-------|--------------------|------------|------|-------|
| 1     | รหัสหมู่บ้าน       | VILCD      | C    | 2     |
| 2     | รหัสตำบล           | TAMCD      | C    | 2     |
| 3     | รหัสอำเภอ          | AMPCD      | C    | 2     |
| 4     | รหัสจังหวัด        | PROV       | C    | 2     |
| 5     | ผู้ใหญ่บ้าน        | VHEAD      | C    | 20    |
| 6     | ระยะห่างจากจังหวัด | VDIST      | N    | 3     |
| 7     | ชายทะเล/เกาะ       | VSHORE     | L    | 1     |
| 8     | ยากจน              | VPOOR      | L    | 1     |
| 9     | แล้งซ้ำซาก         | VDROUGHT   | L    | 1     |
| 10    | อพย.               | VAPP       | L    | 1     |
| 11    | บชค.               | VBOR       | L    | 1     |
| 12    | HFA                | VHFA       | L    | 1     |

ตารางที่ 3.8 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน mucharac.dbf(ต่อ)

| Field | Description  | Field Name | Type | Width |
|-------|--------------|------------|------|-------|
| 13    | ศสมช.        | VPHC       | L    | 1     |
| 14    | สกุลก้าวหน้า | VADVAN     | L    | 1     |
| 15    | ฮารับันบารู  | VHARAP     | L    | 1     |
| 16    | มีแหล่งน้ำ   | VWATER     | C    | 1     |
| รวม   |              |            |      | 41    |

ตารางที่ 3.9 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลรหัสจังหวัด province.dbf

| Field | Description | Field Name | Type | Width |
|-------|-------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับ       | TID        | C    | 2     |
| 2     | เขต         | REGION     | C    | 1     |
| 3     | จังหวัด     | PROV       | C    | 2     |
| 4     | ชื่อจังหวัด | CHANGWAT   | C    | 15    |
| รวม   |             |            |      | 20    |

ตารางที่ 3.10 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลรหัสอำเภอ Amphur.dbf

| Field | Description | Field Name | Type | Width |
|-------|-------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับ       | TID        | C    | 2     |
| 2     | เขต         | REGION     | C    | 1     |
| 3     | จังหวัด     | PRO        | C    | 2     |
| 4     | อำเภอ       | AMPCD      | C    | 2     |
| 5     | ชื่ออำเภอ   | AMPHUR     | C    | 15    |
| รวม   |             |            |      | 22    |

ตารางที่ 3.11 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลรหัสตำบล tambon.dbf

| Field | Description | Field Name | Type | Width |
|-------|-------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับ       | TID        | C    | 2     |
| 2     | เขต         | REGION     | C    | 1     |
| 3     | จังหวัด     | PRO        | C    | 2     |
| 4     | อำเภอ       | AMPCD      | C    | 2     |
| 5     | ตำบล        | TAMCD      | C    | 2     |
| 6     | ชื่อตำบล    | TAMBON     | C    | 15    |
| รวม   |             |            |      | 25    |

ตารางที่ 3.12 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลรหัสหมู่บ้าน village.dbf

| Field | Description  | Field Name | Type | Width |
|-------|--------------|------------|------|-------|
| 1     | ลำดับที่     | VID        | C    | 3     |
| 2     | เขต          | REGION     | C    | 1     |
| 3     | จังหวัด      | PROV       | C    | 2     |
| 4     | รหัสอำเภอ    | AMPCD      | C    | 2     |
| 5     | รหัสตำบล     | TAMCD      | C    | 2     |
| 6     | รหัสหมู่บ้าน | VILCD      | C    | 2     |
| 7     | ชื่อหมู่บ้าน | VILLAGE    | C    | 20    |
| รวม   |              |            |      | 32    |

### 3.5 การประเมินผล

การประเมินผลระบบสารสนเทศงานสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดนี้ ประเมินโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขฝ่ายสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล วิชาใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งมีประกอบด้วยคำถามหลัก 5 ประการคือ ความรวดเร็วในการค้นคืน ความสะดวกในการทำงาน ความครอบคลุมของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล และประโยชน์ต่อการทำงาน

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ประกอบด้วย 2 หน้าหลัก คือการรายงานและการปรับปรุงข้อมูล การรายงานจะแบ่งเป็นการรายงานระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน การปรับปรุงข้อมูลประกอบด้วยรายการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล

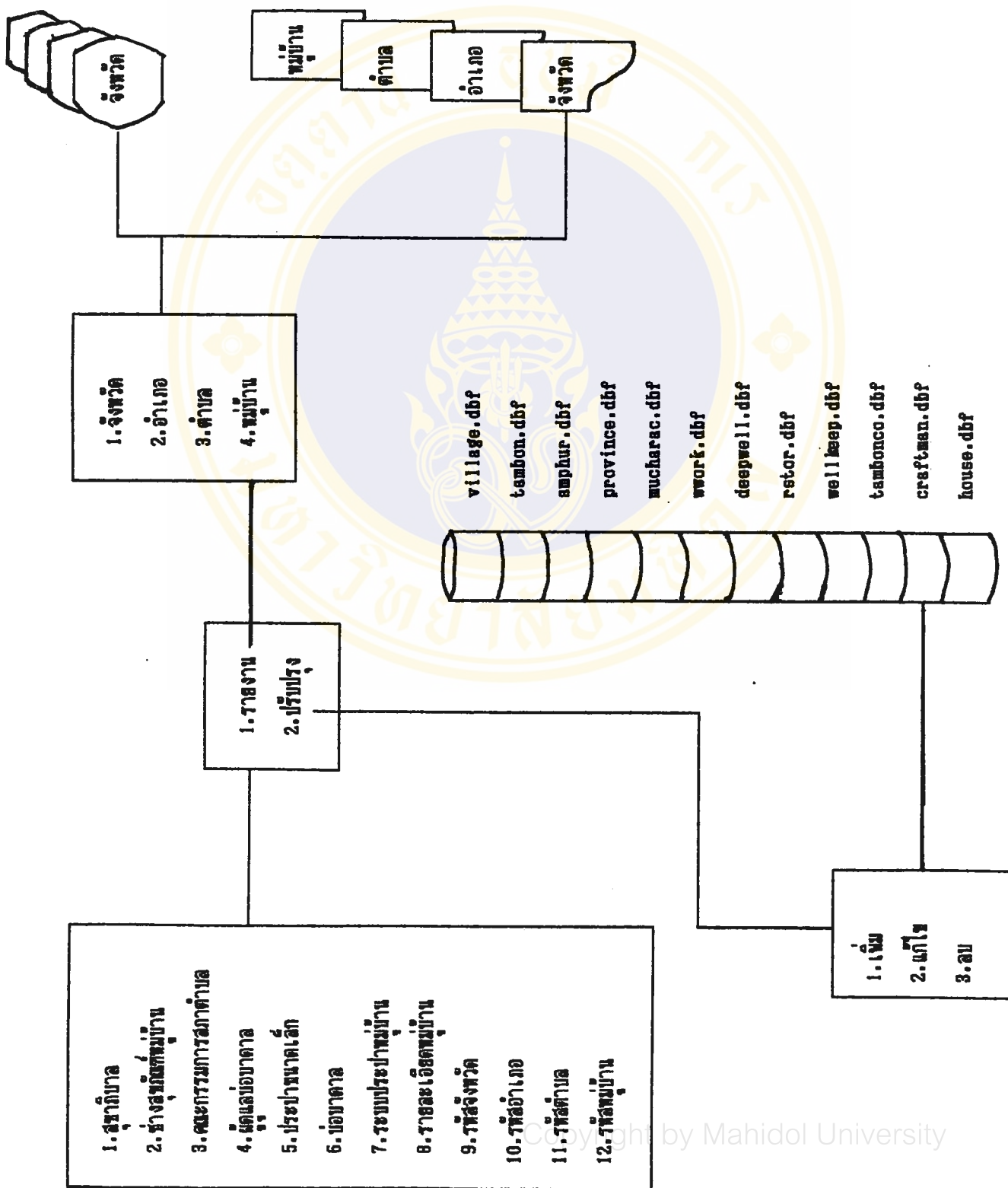
ระบบสารสนเทศฯ นี้ ประกอบด้วย 12 รายการ ดังนี้คือ

1. งานสุขาภิบาล
2. ช่างสุขภิบาลหมู่บ้าน (ชสภ.)
3. คณะกรรมการสภาตำบล(กสค.)
4. ผู้ดูแลบ่อบาดาล
5. ประชาชนขนาดเล็ก
6. บ่อบาดาล
7. ระบบประปาหมู่บ้าน
8. รายละเอียดหมู่บ้าน
9. รหัสจังหวัด
10. รหัสอำเภอ
11. รหัสตำบล
12. รหัสหมู่บ้าน

ระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดฯนี้ ถูกควบคุมโดยเมนูหลัก ประกอบด้วย 2 รายการคือ การรายงาน และการปรับปรุงข้อมูล

การรายงานจะมีแบบรายงานออกเป็น 4 ระดับ คือระดับรวมทั้งจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับตำบล และระดับหมู่บ้าน โดยจะรายงานออกได้ทั้งทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ผล สำหรับรายการปรับปรุง จะมีรายการย่อย 3 รายการคือ เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล

ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังการไหลเวียนของระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 4.2 เมนูหลักระบบสารสนเทศงานสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม


|  |             |   |
|--|-------------|---|
| โปรแกรมระบบงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม   |             |   |
| <table border="1" style="width: 80%; margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">เพิ่มข้อมูล</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.งานสุขาภิบาล</li> <li>2.ช่างสุขภิบาลหมู่บ้าน</li> <li>3.คณะกรรมการสภาตำบล</li> <li>4.ผู้ดูแลบ่อคาคาล</li> <li>5.ประชาชนขนาดเล็ก</li> <li>6.บ่อคาคาล</li> <li>7.ระบบระบายหมู่บ้าน</li> <li>8.รายละเอียดหมู่บ้าน</li> <li>9.รหัสจังหวัด</li> <li>10.รหัสอำเภอ</li> <li>11.รหัสตำบล</li> <li>12.รหัสหมู่บ้าน</li> <li>13.เลข</li> </ol> </td> </tr> </table> | เพิ่มข้อมูล | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.งานสุขาภิบาล</li> <li>2.ช่างสุขภิบาลหมู่บ้าน</li> <li>3.คณะกรรมการสภาตำบล</li> <li>4.ผู้ดูแลบ่อคาคาล</li> <li>5.ประชาชนขนาดเล็ก</li> <li>6.บ่อคาคาล</li> <li>7.ระบบระบายหมู่บ้าน</li> <li>8.รายละเอียดหมู่บ้าน</li> <li>9.รหัสจังหวัด</li> <li>10.รหัสอำเภอ</li> <li>11.รหัสตำบล</li> <li>12.รหัสหมู่บ้าน</li> <li>13.เลข</li> </ol> |
| เพิ่มข้อมูล  |             |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1.งานสุขาภิบาล</li> <li>2.ช่างสุขภิบาลหมู่บ้าน</li> <li>3.คณะกรรมการสภาตำบล</li> <li>4.ผู้ดูแลบ่อคาคาล</li> <li>5.ประชาชนขนาดเล็ก</li> <li>6.บ่อคาคาล</li> <li>7.ระบบระบายหมู่บ้าน</li> <li>8.รายละเอียดหมู่บ้าน</li> <li>9.รหัสจังหวัด</li> <li>10.รหัสอำเภอ</li> <li>11.รหัสตำบล</li> <li>12.รหัสหมู่บ้าน</li> <li>13.เลข</li> </ol>  |             |   |
| ↑↓ เลือกหัวข้อที่ต้องการ แล้วกด Enter  |             |   |

#### 4.1 การรายงาน

จากเมนูหลักของระบบ เมื่อเลือกเข้าเพิ่มข้อมูลใด ก็จะไปสู่เมนูรายการ รายงานและรายการปรับปรุง ในรายการรายงานจะมีเมนูย่อยให้เลือกรายงานระดับ จังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ขึ้นกับเพิ่มข้อมูลนั้น ๆ สำหรับเพิ่มข้อมูลสุขาภิบาล เพิ่มข้อมูลประชาชนขนาดเล็ก เพิ่มข้อมูลบ่อคาคาล เพิ่มข้อมูลระบายหมู่บ้าน มีรายงาน 3 รายงานคือระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล เพิ่มข้อมูลช่างสุขภิบาลหมู่บ้าน เพิ่มข้อมูลคณะกรรมการสภาตำบล เพิ่มข้อมูล ผู้ดูแลบ่อคาคาล เพิ่มข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน และเพิ่ม ข้อมูลรหัสหมู่บ้าน มีรายงาน 4 รายงานคือรายงานระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน เพิ่มข้อมูลรหัสจังหวัด เพิ่มข้อมูลรหัสอำเภอ มีรายงาน 1 รายงานคือรายงานระดับจังหวัด

และเพิ่มข้อมูลรหัสตำบล มีรายงาน 2 รายงานคือรายงานระดับจังหวัดและระดับอำเภอ ก่อนจะแสดงรายงานออกมาโปรแกรมจะถามก่อนว่าจะให้รายงานออกมาทาง เครื่องพิมพ์ผลหรือไม่ ซึ่งจะมีรายการย่อยให้เลือกตอบ ถ้าตอบ NO โปรแกรมจะรายงานผลออกทางจอภาพ ถ้าเลือก YES จะรายงานออกทางใบที่เครื่องพิมพ์ผล

ภาพที่ 4.3 แสดงเมนูรายงาน

| รายงาน   | ปรับปรุง               | เลิก  |                                    |  |  |
|--|------------------------|-------|------------------------------------|--|--|
| <table border="1"> <tr><td>จังหวัด</td></tr> <tr><td>อำเภอ</td></tr> <tr><td>ตำบล</td></tr> </table> | จังหวัด                | อำเภอ | ตำบล                               |  |  |
| จังหวัด  |                        |       |                                    |  |  |
| อำเภอ  |                        |       |                                    |  |  |
| ตำบล   |                        |       |                                    |  |  |
| เลือกการรายงาน   | เพิ่มข้อมูลหลังคาเรือน |       |                                    |  |  |
| <table border="1"> <tr> <td>โปรแกรมระบบงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม</td> </tr> </table>                   |                        |       | โปรแกรมระบบงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม |  |  |
| โปรแกรมระบบงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม   |                        |       |                                    |  |  |

ภาพที่ 4.3 แสดงสรุปรายงานสุขภาพตำบล 3 กิจกรรมหลัก

T\_RET1 →

A\_RET1 →

C\_RET1 →

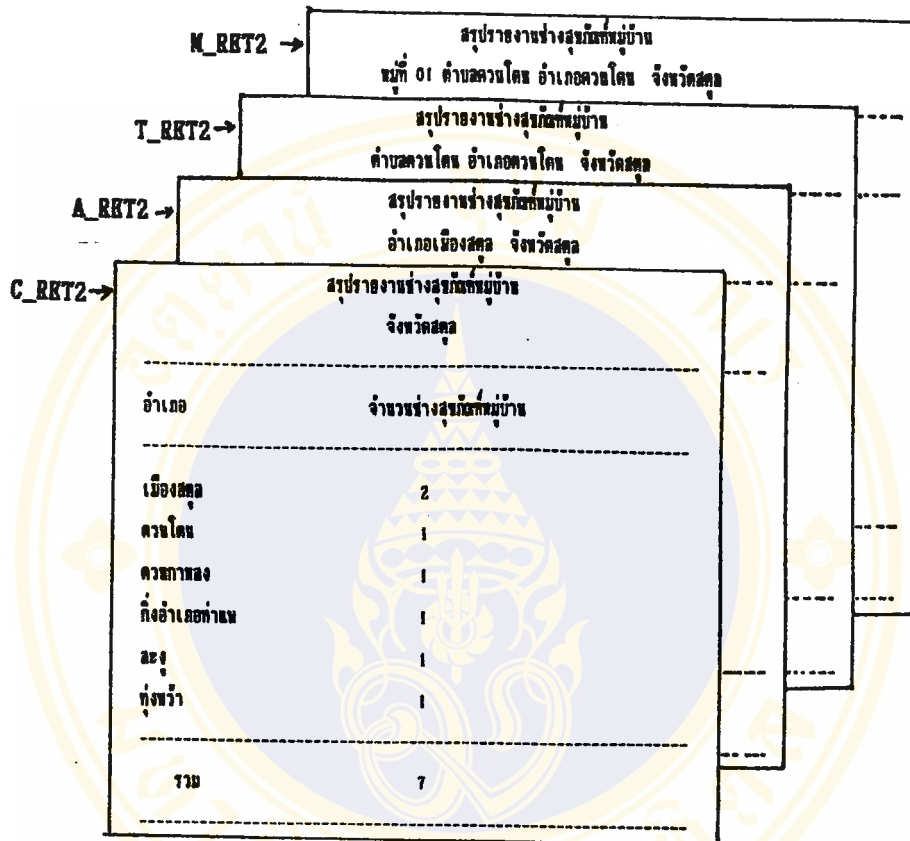
| สรุปรายงานสุขภาพตำบล 3 กิจกรรมหลัก<br>ตำบลควนโคก อำเภอควนโคก จังหวัดสตูล |             |       |        |          |        |       |        |
|--|-------------|-------|--------|----------|--------|-------|--------|
| สรุปรายงานสุขภาพตำบล 3 กิจกรรมหลัก<br>อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล         |             |       |        |          |        |       |        |
| สรุปรายงานสุขภาพตำบล 3 กิจกรรมหลัก<br>จังหวัดสตูล                        |             |       |        |          |        |       |        |
| อำเภอ  | หลังคาเรือน | น้ำ   | ร้อยละ | อัม      | ร้อยละ | กำจัด | ร้อยละ |
|  |             | สะอาด |        | ถูกหลักฯ |        | ขยะ   |        |
| เมืองสตูล  | 10038       | 6223  | 62.00  | 7850     | 78.20  | 5493  | 54.72  |
| ควนโคก   | 6860        | 5530  | 80.61  | 6860     | 100.00 | 5852  | 85.31  |
| ควนกาหลง   | 8551        | 6719  | 78.58  | 8551     | 100.00 | 8644  | 77.70  |
| กิ่งอำเภอท่าแพ   | 3975        | 2839  | 71.43  | 3975     | 100.00 | 2777  | 69.85  |
| อ่าว   | 11360       | 10252 | 90.25  | 10457    | 92.05  | 7407  | 65.20  |
| ทุ่งควนำ   | 6680        | 5484  | 82.10  | 6680     | 100.00 | 4902  | 73.38  |
| รวม  | 47464       | 31517 | 66.40  | 44378    | 93.49  | 33075 | 69.68  |

C\_RET1 สรุปรายงานสุขภาพตำบล 3 กิจกรรมหลักระดับจังหวัด ซึ่งจะแสดงหลังคาเรือนทั้งหมด หลังคาเรือนที่มีน้ำดื่มสะอาดพอเพียงตลอดปี หลังคาเรือนที่มีส่วนถูกหลักสุขภาพ หลังคาเรือนที่มีการกำจัดขยะมูลฝอยถูกหลักสุขภาพ ในรูปของจำนวนและร้อยละ จำแนกตามอำเภอ

A\_RET1: สรุปรายงานสุขภาพตำบล 3 กิจกรรมหลักระดับอำเภอ จะแสดงหลังคาเรือนทั้งหมด หลังคาเรือนที่มีน้ำดื่มสะอาดพอเพียงตลอดปี หลังคาเรือนที่มีส่วนถูกหลักสุขภาพ หลังคาเรือนที่มีการกำจัดขยะมูลฝอยถูกหลักสุขภาพ ในรูปของจำนวนและร้อยละ จำแนกตามตำบลในแต่ละอำเภอ

T\_RET1: สรุปรายงานสุขภาพตำบล 3 กิจกรรมหลักระดับตำบล จะแสดงหลังคาเรือนทั้งหมด หลังคาเรือนที่มีน้ำดื่มสะอาดพอเพียงตลอดปี หลังคาเรือนที่มีส่วนถูกหลักสุขภาพ หลังคาเรือนที่มีการกำจัดขยะมูลฝอยถูกหลักสุขภาพ ในรูปของจำนวนและร้อยละจำแนกตามหมู่บ้านในแต่ละตำบล

ภาพที่ 4.4 สรุปรายงานช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้าน



C\_RET2: สรุปรายงานช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้านระดับจังหวัด จะแสดงรายการจำนวนช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้าน แยกเป็นรายอำเภอ

A\_RET2: สรุปรายงานช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้านระดับอำเภอ จะแสดงรายการจำนวนช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้าน จำแนกตามตำบลในแต่ละอำเภอ

T\_RET2: สรุปรายงานช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้านระดับตำบล จะแสดงรายการจำนวนช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้าน จำแนกตามหมู่บ้านในแต่ละตำบล

M\_RET2: สรุปรายงานช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้านระดับหมู่บ้าน จะแสดงรายชื่อ ที่อยู่ ปีที่อบรม ของช่างสุข ภัณฑ์หมู่บ้าน ในแต่ละหมู่บ้าน

ภาพที่ 4.5 สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบล

M\_RET3 → สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบล หมู่ที่ 01 ตำบลควนโคก อำเภอควนโคก จังหวัดสตูล

T\_RET3 → สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบล ตำบลควนโคก อำเภอควนโคก จังหวัดสตูล

A\_RET3 → สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบล อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล

C\_RET3 → สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบล จังหวัดสตูล

| อำเภอ          | จำนวนคณะกรรมการสภาตำบล |
|----------------|------------------------|
| เมืองสตูล      | 1                      |
| ควนโคก         | 1                      |
| ควนกาหลง       | 1                      |
| กิ่งอำเภอท่าแพ | 2                      |
| ละงู           | 1                      |
| ทุ่งหว้า       | 1                      |
| รวม            | 7                      |

C\_RET3: สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบลระดับจังหวัด จะแสดงรายการจำนวนคณะกรรมการสภาตำบล แยกเป็นรายอำเภอ

A\_RET3: สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบลระดับอำเภอ จะแสดงรายการจำนวนคณะกรรมการสภาตำบล จำแนกตามตำบลในแต่ละอำเภอ

T\_RET3: สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบลระดับตำบล จะแสดงรายการจำนวนคณะกรรมการสภาตำบล จำแนกตามหมู่บ้านในแต่ละตำบล

M\_RET3: สรุปรายงานคณะกรรมการสภาตำบลระดับหมู่บ้าน จะแสดงรายชื่อที่อยู่ ปีที่อบรมของคณะกรรมการสภาตำบล ในแต่ละหมู่บ้าน

ภาพที่ 4.6 สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศ

M\_RET4 → สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศ  
พื้นที่ 01 ตำบลวัฒนโคก อำเภอวัฒนโคก จังหวัดสกล

T\_RET4 → สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศ  
ตำบลวัฒนโคก อำเภอวัฒนโคก จังหวัดสกล

A\_RET4 → สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศ  
อำเภอเมืองสกล จังหวัดสกล

C\_RET4 → สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศ  
จังหวัดสกล

| อำเภอ           | จำนวนผู้ดูแลบ่ออากาศ |
|-----------------|----------------------|
| เมืองสกล        | 1                    |
| วัฒนโคก         | 1                    |
| ควนภาพลอง       | 1                    |
| กิ่งอำเภอท่าแร่ | 1                    |
| ละงู            | 1                    |
| หังหว้า         | 1                    |
| รวม             | 6                    |

C\_RET4: สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศระดับจังหวัด จะแสดงรายการจำนวนผู้ดูแลบ่ออากาศหมู่บ้าน แยก เป็นรายอำเภอ

A\_RET4: สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศระดับอำเภอ จะแสดงรายการจำนวนผู้ดูแลบ่ออากาศหมู่บ้าน จำแนกตามตำบลในแต่ละอำเภอ

T\_RET4: สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศระดับตำบล จะแสดงรายการจำนวนผู้ดูแลบ่ออากาศหมู่บ้าน จำแนกตามหมู่บ้านในแต่ละตำบล

M\_RET4: สรุปรายงานผู้ดูแลบ่ออากาศระดับหมู่บ้าน จะแสดงรายชื่อ ที่อยู่ ปีที่อบรมของผู้ดูแลบ่ออากาศ ในแต่ละหมู่บ้าน

ภาพที่ 4.7 สรุปรายงานประชาชนขนาดเล็ก

T\_RET5 → สรุปรายงานประชาชนขนาดเล็ก  
ตำบลควนโตน อำเภอควนโตน จังหวัดสตุล

A\_RET5 → สรุปรายงานประชาชนขนาดเล็ก  
อำเภอเมืองสตุล จังหวัดสตุล

C\_RET5 → สรุปรายงานประชาชนขนาดเล็ก  
จังหวัดสตุล

| อำเภอ          | จำนวน | ไว้ได้ | ร้อยละ |
|----------------|-------|--------|--------|
| เมืองสตุล      | 1     | 1      | 100.00 |
| ควนโตน         | 1     | 1      | 100.00 |
| ควนกาหลง       | 1     | 1      | 100.00 |
| กิ่งอำเภอท่าแพ | 2     | 2      | 100.00 |
| ละงู           | 1     | 1      | 100.00 |
| หงษ์ว่า        | 1     | 1      | 100.00 |
| รวม            | 7     | 7      | 100.00 |

C\_RET5: สรุปรายงานประชาชนขนาดเล็กระดับจังหวัด ซึ่งจะแสดงจำนวนประชาชนขนาดเล็กทั้งหมด ประชาที่ยังคงใช้ได้ และร้อยละของประชาที่ยังใช้ได้ จำแนกตามรายอำเภอ

A\_RET5: สรุปรายงานประชาชนขนาดเล็กระดับอำเภอ จะแสดงจำนวนประชาชนขนาดเล็กทั้งหมด ประชาที่ยังคงใช้ได้ และร้อยละของประชาที่ยังใช้ได้ จำแนกตามตำบลในแต่ละอำเภอ

T\_RET5: สรุปรายงานประชาชนขนาดเล็กระดับตำบล จะแสดงจำนวนประชาชนขนาดเล็กทั้งหมด ประชาที่ยังคงใช้ได้ และร้อยละของประชาที่ยังใช้ได้ จำแนกตามหมู่บ้านในแต่ละตำบล

ภาพที่ 4.8 สรุปรายงานบ่อบาดาล

| สรุปรายงานบ่อบาดาล<br>จังหวัดสมุทรปราการ |       |        |        |
|--|-------|--------|--------|
| อำเภอ                                    | จำนวน | ใช้ได้ | ร้อยละ |
| เมืองสมุทรปราการ                         | 9     | 8      | 88.89  |
| สวนหลวง                                  | 5     | 4      | 80.00  |
| บางพลี                                   | 5     | 4      | 80.00  |
| กิ่งอำเภอท่าเสา                          | 5     | 5      | 100.00 |
| อ่าว                                     | 17    | 16     | 94.12  |
| ทุ่งหว้า                                 | 11    | 11     | 100.00 |
| รวม                                      | 52    | 48     | 92.31  |

C\_RET6: สรุปรายงานบ่อบาดาลระดับจังหวัด ซึ่งจะแสดงจำนวนบ่อบาดาลทั้งหมด ประปาที่ยังคงใช้ได้ และร้อยละของประปาที่ยังใช้ได้ จำแนกตามรายชื่ออำเภอ

A\_RET6: สรุปรายงานบ่อบาดาลระดับอำเภอ จะแสดงจำนวนบ่อบาดาลทั้งหมด ประปาที่ยังคงใช้ได้ และร้อยละของประปาที่ยังใช้ได้ จำแนกตามตำบลในแต่ละอำเภอ

T\_RET6: สรุปรายงานบ่อบาดาลระดับตำบล จะแสดงจำนวนบ่อบาดาลทั้งหมด ประปาที่ยังคงใช้ได้ และร้อยละของประปาที่ยังใช้ได้ จำแนกตามหมู่บ้านในแต่ละตำบล

ภาพที่ 4.9 สรุปรายงานระบบประปาหมู่บ้าน

| อำเภอ          | รวมประปา | ประเภท |      |        |
|----------------|----------|--------|------|--------|
|                |          | อนามัย | โยธา | อื่น ๆ |
| เมืองสตุล      | 3        | 3      | 0    | 0      |
| ควนโดน         | 0        | 0      | 0    | 0      |
| ควนกาหลง       | 1        | 1      | 0    | 0      |
| กิ่งอำเภอท่าแพ | 0        | 0      | 0    | 0      |
| ละงู           | 2        | 2      | 0    | 0      |
| ทุ่งหว้า       | 0        | 0      | 0    | 0      |
| รวม            | 6        | 6      | 0    | 0      |

**C\_RET7:** สรุปรายงานระบบประปาหมู่บ้านดับจังหวัด ซึ่งจะแสดงจำนวนระบบประปาหมู่บ้านทั้งหมด และแยกประเภท เป็นของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กองโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย และอื่น ๆ จำแนกตามรายอำเภอ

**A\_RET7:** สรุปรายงานระบบประปาหมู่บ้านระดับอำเภอ จะแสดงจำนวนระบบประปาหมู่บ้านทั้งหมด และแยกประเภท เป็นของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กองโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทยและอื่น ๆ

จำแนกตามตำบลในแต่ละอำเภอ

**T\_RET7:** สรุปรายงานระบบประปาหมู่บ้านระดับตำบล จะแสดงจำนวนระบบประปาหมู่บ้านทั้งหมด และแยกประเภท เป็นของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กองโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทยและอื่น ๆ จำแนกตามหมู่บ้านในแต่ละตำบล

ภาพที่ 4.10 สรุปรายงานรายละเอียดหมู่บ้าน

M\_RET8 →

T\_RET8 →

A\_RET8 →

C\_RET8 →

| หมู่บ้าน        | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------|-------|--------|
| ชายทะเล/เกาะ    | 53    | 22.18  |
| ซากจน           | 128   | 52.80  |
| แล้งซ้ำซาก      | 125   | 52.80  |
| อพย.            | 196   | 82.01  |
| บชด.            | 32    | 13.39  |
| HFA             | 142   | 59.41  |
| ศสมช.           | 181   | 94.81  |
| จังหวัดก้าวหน้า | 97    | 40.59  |
| อารีรักษ์       | 71    | 29.71  |
| มีแหล่งน้ำ      | 68    | 28.45  |

C\_RET8: สรุปรายงานรายละเอียดหมู่บ้านระดับจังหวัด จะแสดงหมู่บ้านที่เป็นชายทะเล/เกาะ ซากจน แล้งซ้ำซาก อพย. บชด. HFA ศสมช. จังหวัดก้าวหน้า อารีรักษ์ และมีแหล่งน้ำ ในรูปจำนวน และร้อยละ จำแนกตามรายอำเภอ

A\_RET8: สรุปรายงานรายละเอียดหมู่บ้านระดับอำเภอ จะแสดงหมู่บ้านที่เป็นชายทะเล/เกาะ ซากจน แล้งซ้ำซาก อพย. บชด. HFA ศสมช. จังหวัดก้าวหน้า อารีรักษ์ และมีแหล่งน้ำ ในรูปจำนวน และร้อยละ จำแนกตามรายตำบลในแต่ละอำเภอ

T\_RET8: สรุปรายงานรายละเอียดหมู่บ้านระดับตำบล จะแสดงหมู่บ้านที่เป็นชายทะเล/เกาะ ซากจน แล้งซ้ำซาก อพย. บชด. HFA ศสมช. จังหวัดก้าวหน้า อารีรักษ์ และมีแหล่งน้ำ ในรูปจำนวน และร้อยละ จำแนกตามรายหมู่บ้านในแต่ละอำเภอ

M\_RET8: สรุปรายงานรายละเอียดหมู่บ้านระดับหมู่บ้าน จะแสดงหมู่บ้านที่เป็นชายทะเล/เกาะ ซากจน แล้งซ้ำซาก อพย. บชด. HFA ศสมช. จังหวัดก้าวหน้า อารีรักษ์ และมีแหล่งน้ำ ตามรายหมู่บ้าน

ภาพที่ 4.11 สรุปรายงานรายชื่อจังหวัด

| แสดงผลรายชื่อจังหวัด |             |             |
|----------------------|-------------|-------------|
| ลำดับที่             | รหัสจังหวัด | ชื่อจังหวัด |
| 1                    | 91          | สุโข        |

C\_RET9: สรุปรายชื่อจังหวัด จะแสดงลำดับที่ รหัสจังหวัด และชื่อจังหวัด

ภาพที่ 4.12 สรุปรายงานรายชื่ออำเภอ

| แสดงผลรายชื่ออำเภอ |           |                |
|--------------------|-----------|----------------|
| ลำดับที่           | รหัสอำเภอ | ชื่ออำเภอ      |
| 1                  | 9101      | เมืองสุโข      |
| 2                  | 9102      | ควนโตน         |
| 3                  | 9103      | ควนกาหลง       |
| 4                  | 9104      | กิ่งอำเภอท่าแพ |
| 5                  | 9105      | ละงู           |
| 6                  | 9106      | ทุ่งพร้าว      |
| รวม                | 6 อำเภอ   |                |

กดแป้นใด ๆ เพื่อกระโดดไป

C\_RET10: สรุปรายชื่ออำเภอ แสดงลำดับที่ รหัสอำเภอ รายชื่ออำเภอ

ภาพที่ 4.13 สรุปรายงานรายชื่อตำบล

A\_RET11 →

สรุปรายงานรายชื่อตำบล

อำเภอเมืองสทล จังหวัดสทล

C\_RET11 →

สรุปรายงานรายชื่อตำบล

จังหวัดสทล

| ลำดับที่ | รหัสตำบล | ชื่อตำบล    |
|----------|----------|-------------|
| 1        | 910101   | นิมาน       |
| 2        | 910102   | คลองขุด     |
| 3        | 910103   | ควนหิน      |
| 4        | 910104   | บ้านควน     |
| 5        | 910105   | ฉลุง        |
| 6        | 910106   | เกาะสาหร่าย |
| 7        | 910107   | คันทรงไป    |
| 8        | 910108   | เจ๊ะบิลัง   |
| 9        | 910109   | ตำบอง       |
| 10       | 910110   | ป้อม        |
| 11       | 910111   | ควนโหนด     |
| 12       | 910112   | เกตุ        |
| 13       | 910201   | ควนโหนด     |
| 14       | 910202   | ควนสอ       |
| 15       | 910203   | ย่านเรือ    |
| 16       | 910301   | ทุ่งน้อย    |
| 17       | 910302   | ควนกาหลง    |
| 18       | 910303   | อูโตเจริญ   |

ฉบับใด ๆ เชื้อครุระเบียบถัดไป

C\_RET11: สรุปรายงานรายชื่อตำบลระดับจังหวัด จะแสดงลำดับที่ รหัสตำบล และชื่อตำบลตามรายชื่อจังหวัด

A\_RET11: สรุปรายงานรายชื่อตำบลระดับอำเภอ จะแสดงลำดับที่ รหัสตำบล และชื่อตำบลจากอำเภอตามรายชื่ออำเภอในแต่ละจังหวัด

ภาพที่ 4.15 สรุปรายงานรายชื่อหมู่บ้าน

| สรุปแสดงรายชื่อหมู่บ้านระดับจังหวัด |              |               |
|-------------------------------------|--------------|---------------|
| ลำดับที่                            | รหัสหมู่บ้าน | ชื่อหมู่บ้าน  |
| 1                                   | 91010201     | คลองขุด       |
| 2                                   | 91010202     | ชานค          |
| 3                                   | 91010203     | วัดหน้าเมือง  |
| 4                                   | 91010204     | เขาจีน        |
| 5                                   | 91010205     | ท่าจีน        |
| 6                                   | 91010301     | ควนเคียนแดง   |
| 7                                   | 91010302     | กะตุ          |
| 8                                   | 91010303     | นาอาบ         |
| 9                                   | 91010304     | ไร่, ไกรงาม   |
| 10                                  | 91010305     | ควนหิน, แรกกล |
| 11                                  | 91010306     | ท่าหิน        |
| 12                                  | 91010401     | อุโบสถาค      |
| 13                                  | 91010402     | ทุ่งวิมาน     |
| 14                                  | 91010403     | โคกทราย       |
| 15                                  | 91010404     | คลองสาย       |
| 16                                  | 91010405     | ควน           |
| 17                                  | 91010406     | กาลบี         |
| 18                                  | 91010407     | อุโบสถาราย    |

กดปุ่มใด ๆ เพื่อจะเปลี่ยนไป

C\_RET12: สรุปรายงานรายชื่อหมู่บ้านระดับจังหวัด จะแสดงลำดับที่ รหัสหมู่บ้านและรายชื่อหมู่บ้านทั้งหมดของจังหวัด

A\_RET12: สรุปรายงานรายชื่อหมู่บ้านระดับอำเภอ จะแสดงลำดับที่ รหัสหมู่บ้านและรายชื่อหมู่บ้าน จากแยกตามรายชื่ออำเภอในแต่ละจังหวัด

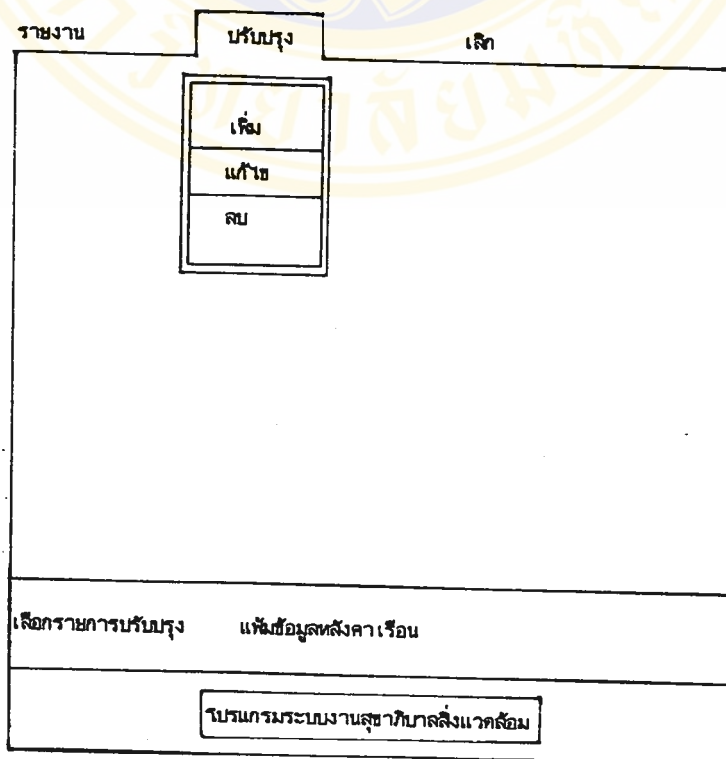
T\_RET12: สรุปรายงานรายชื่อหมู่บ้านระดับตำบล จะแสดงลำดับที่ รหัสหมู่บ้านและรายชื่อหมู่บ้าน จากแยกตามรายชื่อตำบลในแต่ละอำเภอ

M\_RET12: สรุปรายงานรายชื่อหมู่บ้านระดับหมู่บ้าน จะแสดงลำดับที่ รหัสหมู่บ้านและชื่อหมู่บ้าน ของเฉพาะหมู่บ้าน

## 4.2 การปรับปรุงข้อมูล

จาก เมนูหลัก เมื่อ เลือก เข้าเพิ่มข้อมูลใด ก็จะ เข้าสู่เมนูย่อยรายงานและ การปรับปรุง ในรายการปรับปรุงข้อมูลจะมีเมนูย่อยให้เลือก 3 รายการคือ เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล . เมื่อเลือกรายการย่อยเพิ่มข้อมูล โปรแกรมจะถามก่อนว่าจะ เพิ่มข้อมูลหรือไม่ ถ้าตอบใช่ โปรแกรมจะเรียกหน้าจอการป้อนข้อมูลเข้ามาให้เพิ่มระเบียน ใหม่ เมื่อเพิ่มได้ 1 ระเบียน โปรแกรมจะถามว่าจะเพิ่มระเบียนอีกหรือไม่ สำหรับ รายการย่อยของการแก้ไขข้อมูลและการลบข้อมูล เรียกเข้าใบแก้ไขและลบข้อมูล โดยเพิ่ม ข้อมูลหลังคาเรือนให้ป้อนชื่อหัวหน้าครอบครัว เพิ่มข้อมูลช่างสุภคณ์หมู่บ้าน เพิ่มข้อมูลคณะกรรมการสภาตำบล และเพิ่มข้อมูลผู้ดูแลบ่ออากาศ ให้ป้อนรายชื่ออาสาสมัคร เพิ่มข้อมูล รายละเอียดหมู่บ้านให้ป้อนรหัสหมู่บ้าน ส่วนเพิ่มข้อมูลรหัสจังหวัด รหัสอำเภอ รหัสตำบล รหัสหมู่บ้าน ให้ป้อนรายชื่อจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้านนั้น ๆ

ภาพที่ 4.16 เมนูปรับปรุงข้อมูล



ภาพที่ 4.17 บัตรข้อมูลหลังคาเรือน

**บัตรข้อมูล : หลังคาเรือน**

|                                 |                                       |                     |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| ลำดับที่ :                      | ชื่อหัวหน้าบ้าน :                     |                     |
| เลขที่ :                        | ถนน :                                 | หมู่ที่ :           |
| ตำบล :                          | อำเภอ :                               |                     |
| จังหวัด :                       | ลักษณะการประกอบอาชีพของที่อยู่อาศัย : |                     |
| สมาชิกชาย :                     | สมาชิกหญิง :                          |                     |
| การถือครองบ้าน :                | เช่า/ซื้อ :                           | เช่า/ใช้ :          |
| จำนวนถึงเก็บน้ำฝนแบบกรมอนามัย : | จำนวนถึงเก็บน้ำฝนแบบอื่น :            |                     |
| จำนวนคนน้ำ :                    | การจัดการเกี่ยวกับน้ำดื่ม :           |                     |
| น้ำดื่มสะอาดของเทศบาล :         | การกำจัดของจระเข้ :                   |                     |
| การกำจัดมูลสัตว์ :              | การกำจัดขยะ :                         |                     |
| ที่รองรับขยะประจำบ้าน :         | ความคงทนของบ้าน :                     |                     |
| ความสะอาดของบ้าน :              | ความเป็นระเบียบเรียบร้อย :            |                     |
| การระบายอากาศ :                 | แสงสว่าง :                            | การกำจัดน้ำเสีย :   |
| ครัวสะอาด :                     | การเก็บอาหาร :                        | การใช้สารปรุงแต่ง : |
| ภาชนะอุปโภค :                   | การเก็บภาชนะ :                        | ความสะอาดของภาชนะ : |
| ที่รองรับขยะในครัว :            | การควบคุมหนู :                        | การควบคุมแมลงสาบ :  |
| การควบคุมแมลงวัน :              |                                       |                     |

ภาพที่ 4.18 บัตรข้อมูลช่างสุขภิบาลหมู่บ้าน

**บัตรข้อมูล : ช่างสุขภิบาลประจำหมู่บ้าน**

|   |              |
|---|--------------|
| ลำดับที่  | ชื่อ-นามสกุล |
| บ้านเลขที่  | ถนน          |
| หมู่ที่   | ตำบล         |
| อำเภอ   | จังหวัด      |
| เกิด: เดือน/วัน/ปี  |              |
| การศึกษา  |              |
| (1=ประถมศึกษา 2=ประถมศึกษาตอนปลาย 3=มัธยม 4=สูงกว่ามัธยม 5=ไม่ได้เรียน) |              |
| อาชีพ   |              |
| (1=ทำนา 2=ทำสวน 3=ประมง 4=ค้าขาย 5=ราชการ/รัฐวิสาหกิจ 6=อื่นๆ)          |              |
| ตำแหน่งในหมู่บ้าน   |              |
| (1=ผอ.บ. 2=กำนัน 3=ส.พ.บ.บ. 4=ส.ส. 5=อส.บ. 6=ศ. 7=กม. 8=อื่นๆ 9=ไม่มี)  |              |
| อบรมปี พ.ศ.25   |              |
| รัฐที่  |              |
| สถานฝึกอบรม   |              |
| อบรมเมื่อ   |              |

ภาพที่ 4.19 บ็อนข้อมูลคณะกรรมการสภาตำบล

| บ็อนข้อมูล คณะกรรมการสภาตำบล   |              |
|--|--------------|
| ลำดับที่   | ชื่อ-นามสกุล |
| บ้านเลขที่   | ถนน          |
| หมู่ที่  | ตำบล         |
| อำเภอ  | จังหวัด      |
| เกิด: เดือน/วัน/ปี   |              |
| การศึกษา   |              |
| (1=ประถมศึกษา 2=ประถมศึกษาปลาย 3=มัธยม 4=สูงกว่ามัธยม 5=ไม่ได้เรียน) |              |
| อาชีพ  |              |
| (1=ทำนา 2=ทำสวน 3=ประมง 4=ค้าขาย 5=ราชการ/รัฐวิสาหกิจ 6=อื่นๆ)       |              |
| ตำแหน่งในหมู่บ้าน  |              |
| (1=ฅบ. 2=กำนัน 3=ช.ฅบ. 4=ชส. 5=อสม. 6=ศร 7=กม. 8=อื่นๆ 9=ไม่มี)      |              |
| อบรมปี พ.ศ. 25   |              |
| รุ่นที่  |              |
| สถานที่อบรม  |              |
| อบรมเมื่อ  |              |

ภาพที่ 4.20 บ็อนข้อมูลผู้ดูแลบ่ออากาศ

| บ็อนข้อมูล ผู้ดูแลบ่ออากาศ   |              |
|--|--------------|
| ลำดับที่   | ชื่อ-นามสกุล |
| บ้านเลขที่   | ถนน          |
| หมู่ที่  | ตำบล         |
| อำเภอ  | จังหวัด      |
| เกิด: เดือน/วัน/ปี   |              |
| การศึกษา   |              |
| (1=ประถมศึกษา 2=ประถมศึกษาปลาย 3=มัธยม 4=สูงกว่ามัธยม 5=ไม่ได้เรียน) |              |
| อาชีพ  |              |
| (1=ทำนา 2=ทำสวน 3=ประมง 4=ค้าขาย 5=ราชการ/รัฐวิสาหกิจ 6=อื่นๆ)       |              |
| ตำแหน่งในหมู่บ้าน  |              |
| (1=ฅบ. 2=กำนัน 3=ช.ฅบ. 4=ชส. 5=อสม. 6=ศร 7=กม. 8=อื่นๆ 9=ไม่มี)      |              |
| อบรมปี พ.ศ. 25   |              |
| รุ่นที่  |              |
| สถานที่อบรม  |              |
| อบรมเมื่อ  |              |

ภาพที่ 4.21 บ็อนข้อมูลประชาชนขนาดเล็ก

| บ็อนข้อมูลประชาชนขนาดเล็ก |                      |
|---------------------------|----------------------|
| ลำดับที่                  | ทะเบียนราษฎรคดี      |
| สถานที่ตั้ง               | หมู่ที่              |
| ตำบล                      | อำเภอ                |
| จังหวัด                   | วันที่สร้าง          |
| ชื่อผู้รับผิดชอบ          |                      |
| ผู้รับเหมา                |                      |
| งบประมาณโครงการก่อสร้าง   |                      |
| แหล่งที่มาของงบประมาณ     |                      |
| สถานประจำในปัจจุบัน       | จำนวนครั้งที่เคยซ่อม |
| งบซ่อมมาจาก               | งบประมาณที่ซ่อม      |
| ซ่อมครั้งสุดท้ายเมื่อ     | รายงานเมื่อ          |

ภาพที่ 4.22 บ็อนข้อมูลบ่ออากาศ

| บ็อนข้อมูลบ่ออากาศ                |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ลำดับที่ :                        | ทะเบียนเลขที่ :                      |
| สถานที่ก่อสร้าง :                 | หมู่ที่ :                            |
| ตำบล :                            | อำเภอ :                              |
| จังหวัด :                         |                                      |
| ผู้รับก่อสร้าง :                  | สร้างเมื่อ :                         |
| ราคาก่อสร้าง :                    | แหล่งงบประมาณ :                      |
| ความลึกของบ่อ (เมตร) :            | ปริมาตรน้ำ :                         |
| คุณภาพน้ำ :                       | สถานเครื่องสูบน้ำในปัจจุบัน :        |
| ชนิดเครื่องสูบน้ำ :               | จำนวนครั้งที่เคยซ่อมเครื่องสูบน้ำ :  |
| งบประมาณที่ใช้ซ่อมเครื่องสูบน้ำ : | งบซ่อมเครื่องสูบน้ำมาจาก :           |
| จำนวนครั้งที่ซ่อมเครื่องสูบน้ำ :  | งบประมาณที่ใช้ซ่อมเครื่องสูบน้ำ :    |
| งบซ่อมเครื่องสูบน้ำมาจาก :        | ซ่อมเครื่องสูบน้ำครั้งสุดท้ายเมื่อ : |
| วันที่รายงาน :                    |                                      |

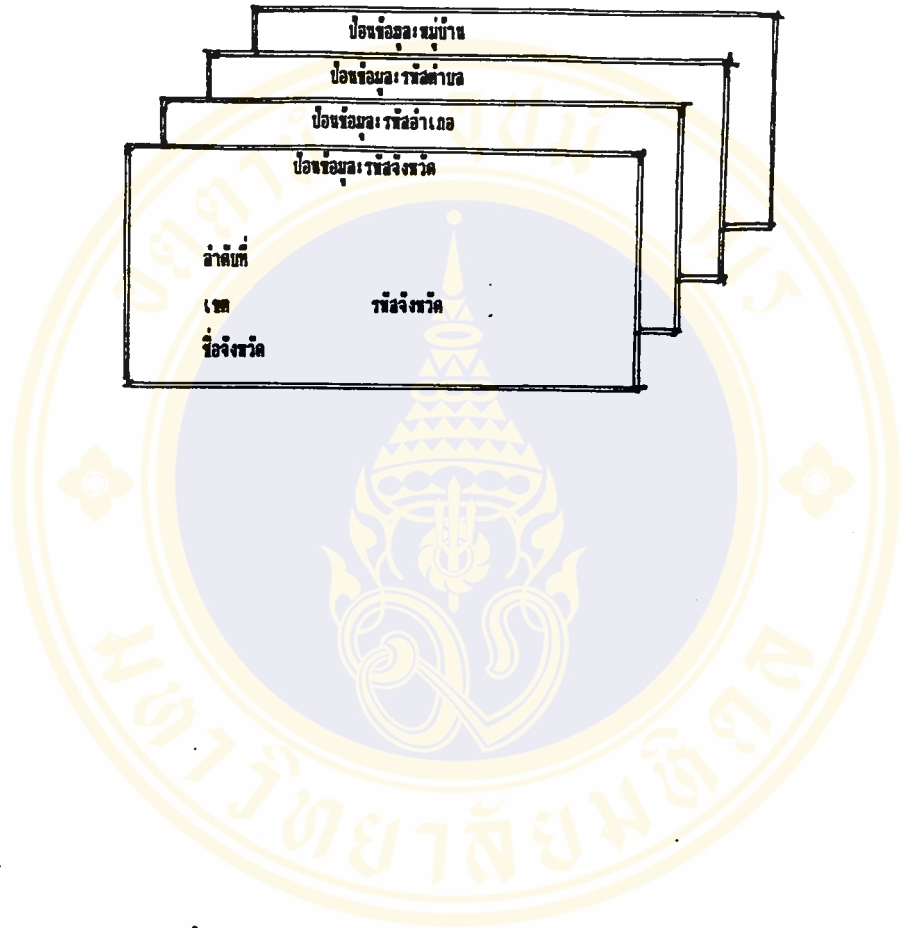
ภาพที่ 4.23 บ็อนข้อมูลระบบประปาหมู่บ้าน

| บ็อนข้อมูลระบบประปาหมู่บ้าน |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| ลำดับที่ :                  | ชื่อประปา :             |
| ประเภทประปา :               | เลขที่ :                |
| ถนน :                       | หมู่ที่ :               |
| ตำบล :                      | อำเภอ :                 |
| จังหวัด :                   | โทรศัพท์ :              |
| ราคาก่อสร้าง :              | แหล่งงบประมาณ :         |
| สร้างเมื่อ :                | หัวน้ำประปา/คนละ :      |
| แหล่งน้ำดิบ :               | อัตราการลด(ลบ.ม./วิน) : |
| ผู้ให้บริการ :              |                         |

ภาพที่ 4.24 บ็อนข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน

| บ็อนข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน   |         |
|--------------------------------|---------|
| หมู่ที่                        | ตำบล    |
| อำเภอ                          | จังหวัด |
| ชื่อหมู่บ้าน/กำนัน             |         |
| ห่างจากจังหวัด(กม.)            |         |
| เป็นหมู่บ้าน ==> ไฟฟ้าไม่(ย/ม) |         |
| รายละเอียด                     |         |
| อากาศ                          |         |
| แหล่งน้ำ                       |         |
| อป.                            |         |
| ปศ.                            |         |
| รฟ.                            |         |
| คสมร.                          |         |
| จังหวัดที่วางน้ำ               |         |
| อาวันที่ขุด                    |         |
| แหล่งน้ำ                       |         |

ภาพที่ 4.25 บ็อนข้อมูลรหัสจังหวัด อาเภอ ตำบล หมู่บ้าน



#### 4.3 การประเมินผลระบบสารสนเทศงานสุขภาพีบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด

ผู้วิจัยได้ประเมินผลระบบสารสนเทศงานสุขภาพีบาลสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด โดยใช่แบบประเมินผลฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยคำถามหลัก 5 ประการคือ ความรวดเร็วในการค้นคืน ความสะดวกในการทำงาน ความครอบคลุมของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล และประโยชน์ต่อการทำงาน ผู้ทำการประเมินผลคือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับงานสุขภาพีบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยตรงของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล ทั้งหมด 7 คนคือ ซึ่งมีทั้งผู้กำหนดนโยบาย กำกับควบคุม และปฏิบัติ

| เจ้าหน้าที่/ตำแหน่ง                            | จำนวนคน |
|--|---------|
| ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข                      | 1       |
| ผู้ชำนาญการพิเศษด้านเวชกรรมป้องกัน             | 1       |
| หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย | 1       |
| นักวิชาการสุขภาพีบาล                           | 1       |
| เจ้าพนักงานสาธารณสุข                           | 3       |

ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขและผู้ชำนาญการพิเศษด้านเวชกรรมป้องกัน เป็นผู้กำหนดนโยบายในงานสุขภาพีบาลสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีหน้าที่ดูแลกำกับควบคุมการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ในฝ่ายสุขภาพีบาลฯ หัวหน้าฝ่ายสุขภาพีบาลจะเป็นผู้ดูแลกำกับงานในฝ่าย รวมทั้งเสนอข้อมูลให้ผู้บังคับบัญชา ติดตามผลความก้าวหน้าของโครงการต่าง ๆ ทั้งในฝ่ายฯ และของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสำนักงานสาธารณสุขตำบล รวมทั้งประสานงานกับต่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานสุขภาพีบาลสิ่งแวดล้อม สำหรับนักวิชาการสุขภาพีบาล ทำหน้าที่เป็นนักวิชาการในการวิเคราะห์ ประเมินผล นำเสนอข้อมูล สรุปรายงานต่าง ๆ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานให้หัวหน้าฝ่ายฯ และสาธารณสุขจังหวัดทราบ โดยมีเจ้าพนักงานสาธารณสุขอีก 3 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานต่าง ๆ คืองานสุขภาพีบาลทั่วไป งานประชาสัมพันธ์ งานบ่อบาดาล งานระบบประปาหมู่บ้าน งานฝึกอบรมอาสาสมัครด้านสุขภาพีบาลสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลได้แยกประเมินตามระบบงานคือ งานสุขภาพ ช่างสุขภัณฑ์ หมู่บ้าน คณะกรรมการสภาตำบล ผู้ดูแลบ่อน้ำบาดาล ประชาชนภาคเล็ก ระบบประปาหมู่บ้าน และรายละเอียดหมู่บ้าน ผลการประเมินสรุปได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลของการประเมินผล

| รายการ                   | จำนวนผู้ตอบ(N=7) |          |        | ร้อยละ(%)<br>ของผู้ตอบว่ามากขึ้น |
|--------------------------|------------------|----------|--------|----------------------------------|
|                          | มากขึ้น          | เท่าเดิม | น้อยลง |                                  |
| ความรวดเร็วในการตัดสินใจ | 6                | 1        | 0      | 85                               |
| ความสะดวกในการทำงาน      | 5                | 1        | 1      | 71                               |
| ความถูกต้องของข้อมูล     | 6                | 1        | 0      | 85                               |
| ความครอบคลุมของข้อมูล    | 5                | 0        | 2      | 57                               |
| ประโยชน์ต่อการดำเนินงาน  | 6                | 1        | 0      | 85                               |

จากการประเมินผลระบบฯ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของจังหวัดสตูล พบว่า 6 คนคิดว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความสะดวกในการตัดสินใจหรือ 85 % คิดว่ามีความสะดวกในการทำงาน 5 คนหรือ 71 % มีความเห็นว่าข้อมูลถูกต้อง 6 คนหรือ 85 % มีความครอบคลุมของข้อมูล 57 % (4 คน) และคิดว่าเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานจำนวน 6 คนหรือ 85 %

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและอภิปรายผล

ระบบสารสนเทศงานสุขภาพิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดนี้ ได้พัฒนาขึ้นมาด้วยโปรแกรม Foxpro version2 ใ้คยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ที่มี ความจำหลัก(RAM) ไม่น้อยกว่า 1 เมกกาไบต์ และฮาร์ดดิสก์(HARD DISK) ไม่น้อยกว่า 40 เมกกาไบต์ เพื่อการจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับงานสุขภาพิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด วัตถุประสงค์หลักของระบบคือ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ การวางแผน การควบคุมกากับงาน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของจังหวัด

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาี้ ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล 11 แฟ้ม ซึ่งสามารถ แสดงรายงานข้อมูล 36 รายงาน ครอบคลุมข้อมูล 4 ระดับ ข้อมูลระดับจังหวัด อาเภอ ตำบล หมู่บ้าน ซึ่งจะประกอบด้วย

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1. งานสุขภาพิบาล        | 3 รายงาน |
| 2. ช่างสุขภัคฆ์หมู่บ้าน | 4 รายงาน |
| 3. คณะกรรมการสภาตำบล    | 4 รายงาน |
| 4. ผู้ดูแลบ่อบาดาล      | 4 รายงาน |
| 5. ประชาชนาคเล็ก        | 3 รายงาน |
| 6. บ่อบาดาล             | 3 รายงาน |
| 7. ระบบประปาหมู่บ้าน    | 3 รายงาน |
| 8. รายละเอียดหมู่บ้าน   | 4 รายงาน |
| 9. รหัสจังหวัด          | 1 รายงาน |
| 10. รหัสอาเภอ           | 1 รายงาน |
| 11. รหัสตำบล            | 2 รายงาน |
| 12. รหัสหมู่บ้าน        | 4 รายงาน |

ข้อมูลทั้งหมดสามารถแสดงผลได้ทั้งทางจอภาพและทาง เครื่องพิมพ์ ใ้คยแสดงผลข้อมูลเป็นภาษาไทย นอกจากนี้การเรียกดูข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ แล้วระบบยัง เปิดโอกาสใ้มีการป้อนข้อมูลใหม่ การแก้ไขข้อมูล และการลบข้อมูล

จากการประเมินผลของระบบสารสนเทศนี้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูลที่รับผิดชอบงานสุขภาพสิ่งแวดล้อมจำนวน 7 คน เห็นว่ามีความรวดเร็วในการค้นคืน 85 % มีความสะดวกในการทำงาน 71 % มีความถูกต้องของข้อมูล 85 % มีความครอบคลุมของข้อมูล 57 % และเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน 85 %

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ระบบสารสนเทศงานสุขภาพสิ่งแวดล้อมและอนามัยสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดนี้เป็นเพียงขั้นต้นเริ่มดำเนินการริเริ่มงานพัฒนาระบบสารสนเทศสาธารณสุขในระดับจังหวัด ถึงแม้ว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับหนึ่ง ยังมีข้อจำกัด และอุปสรรคสำคัญหลายประการ ดังนั้นในอนาคตควรจะมีการศึกษาวิจัยดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากหลาย ๆ จังหวัด เพื่อพัฒนาระบบให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน อันจะนำไปสู่การเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบเครือข่าย ระหว่างจังหวัดต่าง ๆ เข้ากับศูนย์ข้อมูลข่าวสารของกระทรวง
2. เพื่อความครอบคลุมและความสมบูรณ์ของระบบ ควรจะรวมงานทั้งหมดของกลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย ซึ่งจะรวมถึงงานสุขภาพอาหาร งานกองทุนสุขภาพ งานอาชีวอนามัย งานเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งงานบริหารงบประมาณการดำเนินงานก่อสร้างกิจกรรมสุขภาพต่าง ๆ และงานฝึกอบรมเข้าด้วยกัน

## บรรณานุกรม

- กรมอนามัย .โครงการแผนแม่บทการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมอนามัย ระหว่าง  
ปี 2538-2540 .กระทรวงสาธารณสุข , 2537
- กองสถิติสาธารณสุข .คู่มือปฏิบัติงานการจัดทำระเบียบรายงานสำหรับโรงพยาบาลและคว  
อย่างระเบียบรายงาน .สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข , 2532
- กองสถิติสาธารณสุข .รหัสทำเนียบห้องที่ภาคใต้ . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การ  
สงเคราะห์ทหารผ่านศึก , 2532
- กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข .ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข . ( เอก  
สารโรเนียวเย็บเล่ม).
- กองสุขภาพิบาล กรมอนามัย . การดำเนินงานสุขภาพิบาลสิ่งแวดล้อมในชนบทในแผนพัฒนา  
สาธารณสุขฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์  
การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก , 2534
- กองแผนงานสาธารณสุข .แนวทางการวางแผนงานสาธารณสุขระดับจังหวัดสำหรับ  
หัวหน้าฝ่ายแผนงานและประเมินผล สสจ. หัวหน้าฝ่ายวิชาการ รพศ./รพท.  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข , 2535
- กาญจนา กาญจนสนิท, คร. และคณะ . การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุขมูลฐานเพื่อ  
การบริหารจัดการ : กรณีศึกษาระดับมหภาค . กองสถิติสาธารณสุข กระทรวง  
สาธารณสุข , 2532
- เฉลิมสุข บุญไทย, ม.ร.ว., พ.ญ. "ข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผนงานสาธารณสุข" . าน  
หนังสือ การวางแผนงานสาธารณสุข มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช .  
กรุงเทพ, 2528
- ประยุทธ แสงสุรินทร์ และอติสร วงศ์คงเคษ . ข้อมูลข่าวสารเพื่อการสาธารณสุขมูลฐาน .  
ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาสาธารณสุขมูลฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด  
ขอนแก่น , 2533
- พิชิต สกุลพรหมณ์, รศ. การสุขภาพิบาลสิ่งแวดล้อม . กรุงเทพมหานคร : หจก. ธนาคารพิมพ์,  
2531
- ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ . รายงานการวิเคราะห์และออกแบบ  
ระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมอนามัย . มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2536

- ณรงค์ ฅ เชียงใหม่ และกรรณิกา วิทยสุภากร. มนุษยนิเวศวิทยาและการสาธารณสุข.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์, 2528
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. เอกสารการสอนชุดที่ 1-15. ระบบสารสนเทศเพื่อการ  
จัดการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537
- ร่มไทร กล้าสุนทร, ผศ. คร. และคณะ. "การวิเคราะห์สถานการณ์ระบบข้อมูลข่าวสาร  
สาธารณสุขมูลฐานในปัจจุบัน." วารสารสุขศึกษา. ปีที่ 11 ฉบับที่ 43
- วรากรณ์ อนุศาสนนันท์. รูปแบบการพัฒนางานเวชระเบียนของโรงพยาบาลทั่วไป : กรณี  
ศึกษาโรงพยาบาลชยันต วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(สาธารณสุขศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533
- ลินดา วงศ์านพ็ธ, ผศ. "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ." วารสาร  
นิเวศวิทยา. (53-59) ฉบับประจำปี 2532
- สมาคมพัฒนาอนามัยแห่งประเทศไทย. ปฏิทินสาธารณสุข 2538
- สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน. รายงานการสัมมนาระดับชาติเรื่องระบบ  
ข้อมูลข่าวสารงานสาธารณสุขมูลฐาน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสง  
เคราะห์ทหารผ่านศึก, 2532
- สุมุข เสม่า. การวิเคราะห์ค่างานสุขภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: สมาคม  
พัฒนาสุขภาพแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3, 2533
- สุริยา ธนวัฒน์เคช. ระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาลของประเทศไทย วิทยานิพนธ์  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537
- James O. Hicks. Management Information Systems. Minnesota: West  
publishing Co., 1984
- Laura Saret. Data processing logic. Singapore: Mcgraw-Hill book Co.,  
1987
- M. Ngoe Mbuya Mutombo. "Information Systems for the Management of  
National Health Programmes." in Background papers and  
final reports of the technical of the 30th, 31st and 32nd  
sessions of the WHO regional committee for Africa. WHO, 1984

Prakrom Vuthipongse,Dr. Design of a Model for Decentralized Primary Health Care Planning and Management at the Provincial level: Phases II & III . Primary Health Care Office,Ministry of Public Health,Thailand,1989

Prakrom Vuthipongse,Jumroon Mikhanorm,Sawai Muangthai, and Peeungjun Sweatsriskul(eds.). A Research Study Report on Primary Health Care Information System Development for Management at the Provincial Level . PHO of Si sa ket and the PHC management improvement unit,Primary Health Care Office,Ministry of Public Health,1989

WHO. Evaluation on the Strategy for Health For ALL by the year 2000. Seventh report on the World Health Sanitation,1987

William L.Harrison. Computers and Information Processing. Minnesota:West publishing Co.,1985



ผนวก 1

## บัตรอนามัยประจำครอบครัว

ชื่อสำนักงาน.....

บัตรเลขที่.....

บ้านเลขที่..... หมู่บ้านที่..... ตำบล..... อำเภอ.....

วัน, เดือน, ปี ที่สำรวจ ครั้งที่ 1. ....... ลงนาม..... ผู้สำรวจ  
 2. ....... ลงนาม..... ผู้สำรวจ  
 3. ....... ลงนาม..... ผู้สำรวจ

## 1. ประชากร

| ลำดับ | ชื่อ - สกุล | เกี่ยวข้องกับ<br>หัวหน้า<br>ครอบครัว | เพศ | วคป. เกิด | อายุ | การศึกษา | อาชีพ | วคป.<br>ย้ายเข้า | วคป.<br>ย้ายออก |
|-------|-------------|--------------------------------------|-----|-----------|------|----------|-------|------------------|-----------------|
| 1     |             | หัวหน้าครอบครัว                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 2     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 3     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 4     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 5     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 6     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 7     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 8     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 9     |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 10    |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 11    |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |
| 12    |             |                                      |     |           |      |          |       |                  |                 |

## 2. การรักษาพยาบาลและการดูแลสุขภาพ

| ลำดับ | สุขภาพทั่ว ๆ ไป | ความพิการหรือ<br>โรคประจำตัว | การดูแลพิเศษ | วางแผนครอบครัว<br>(ระบุชนิด) | สิทธิลดหย่อน<br>ค่ารักษาพยาบาล (ระบุ) |
|-------|-----------------|------------------------------|--------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 2     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 3     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 4     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 5     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 6     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 7     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 8     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 9     |                 |                              |              |                              |                                       |
| 10    |                 |                              |              |                              |                                       |
| 11    |                 |                              |              |                              |                                       |
| 12    |                 |                              |              |                              |                                       |

## 3. ที่พักอาศัย

ภาวะที่อยู่อาศัย

 ชั่วคราว ถาวร บ้านมีการจัดถูกหลักสุขาภิบาล บ้านมีการควบคุมสัตว์แมลงนำโรค





ผนวก 3 ทะเบียนประวัติผู้เข้ารับการอบรม เรื่องการสุขภาพวิทยาลัยสงฆ์

ทะเบียนประวัติผู้เข้ารับการอบรม เรื่องการสุขภาพวิทยาลัยสงฆ์

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. ศาสนา.....
3. เกิดวันที่...เดือน.....พ.ศ.....อายุ...ปี
4. สถานภาพสมรส โสด แต่งงานแล้ว หม้าย
5. จำนวนบุตร.....คน
6. อาชีพหลัก ทำนา ทำสวน ทำไร่ รับราชการ  
ช่างปูน ช่างไม้ ช่างก่อสร้าง ค้าขาย  
รับจ้าง ประมง  
อื่น ๆ ระบุ.....
7. ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....  
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
8. จบการศึกษาชั้น.....
9. เคยเข้ารับการอบรมด้านสาธารณสุขหรือไม่..  
เคย เรื่อง.....  
ไม่เคย
10. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง  
กำนัน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน  
แพทย์ประจำตำบล ผู้สื่อข่าวสาธารณสุข  
เลขานุการสภาตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข  
อื่น ๆ ระบุ.....
11. อยู่ในตำแหน่งนี้นาน.....ปี
12. ความสามารถพิเศษ.....

สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

เข้ารับการอบรม

( ) ชม.

( ) กสศ.

( ) อื่นๆ .....

วันที่...../.....

ผนวก 4 รายงานผลการเจาะบ่อน้ำบาดาล

ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 12 สงขลา  
 หน่วยงานการเจาะบ่อน้ำบาดาลประจำเดือน.....ปีงบประมาณ.....  
 จังหวัด.....  
 กองประปาชนบท กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

จำนวนทั้งสิ้น.....บ่อ  
 ได้นำทดสอบ.....บ่อ ได้นำไม่ทดสอบ.....บ่อ  
 บ่อน้ำดื่ม.....บ่อ  
 บ่อน้ำเค็ม.....บ่อ

| ลำดับที่ | หมายเลขบ่อน้ำบาดาล | สถานที่เจาะ  |         |      |       | ระยะเวลาการเจาะ |           | ลักษณะบ่อ     |                |                  |               |                 | หมายเหตุ |                                 |  |
|----------|--------------------|--------------|---------|------|-------|-----------------|-----------|---------------|----------------|------------------|---------------|-----------------|----------|---------------------------------|--|
|          |                    | ชื่อหมู่บ้าน | หมู่ที่ | ตำบล | อำเภอ | เริ่มเจาะ       | เจาะเสร็จ | บ่อลึก<br>นี้ | ความลึก<br>น้ำ | ระดับน้ำ<br>ตื้น | ปริมาณ<br>น้ำ | ช่วงท่อ<br>กรอง |          | รายละเอียด<br>เครื่อง<br>สูบน้ำ |  |
|          |                    |              |         |      |       |                 |           |               |                |                  |               |                 |          |                                 |  |

ผนวก 5 นิเวศวิทยาของสถานที่ก่อสร้างประเภทเล็ก  
จังหวัด.....

| ลำดับ<br>ที่ | สถานที่ | ชื่อหมู่บ้าน | หมู่ที่ | ตำบล | อำเภอ | เงินสมทบ | แบบ | หมายเหตุ |
|--------------|---------|--------------|---------|------|-------|----------|-----|----------|
|              |         |              |         |      |       |          |     |          |

ผนวก 6 แบบสำรวจระบบประปาหมู่บ้าน

1. ชื่อระบบประปา.....
2. ประเภทประปา ( ) กรมอนามัย ( ) ราชการ ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
3. สถานที่ตั้ง.....
4. หมู่ที่ .....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
5. หมายเลขโทรศัพท์.....
6. งบประมาณในการก่อสร้าง.....บาท
7. แหล่งงบประมาณ.....
8. แหล่งน้ำดิบ ( ) บ่อบาดาล ( ) คลอง/แม่น้ำ.....  
( ) อื่นระบุ.....
9. อัตราการผลิตน้ำต่อวัน.....ลบ.เมตร
10. มีระบบกรองน้ำหรือแม่ ( ) มี ( ) ไม่มี
11. ผู้รับผิดชอบ/ผู้ดูแล.....
12. พื้นที่ให้บริการ.....
13. จำนวนผู้ใช้ประปา.....ราย



## ผนวก 7 แบบประเมินผลระบบสารสนเทศงานสุขภาพวิทยาลัยแคว้นลุ่มระดับจังหวัด

ระบบงานที่ประเมิน:

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ( ) งานสุขภาพ            | ( ) ระบบประปาหมู่บ้าน    |
| ( ) ช่างสุขภัณฑ์หมู่บ้าน | ( ) รวบรวมเอกสารหมู่บ้าน |
| ( ) คณะกรรมการสภาตำบล    | ( ) รหัสจังหวัด          |
| ( ) ผู้ดูแลห้องสมุด      | ( ) รหัสอำเภอ            |
| ( ) ประชาชนขนาดเล็ก      | ( ) รหัสตำบล             |
| ( ) ห้องสมุด             | ( ) รหัสหมู่บ้าน         |

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง ( ) อื่น.....ปี
2. การศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) ปริญญาตรี  
( ) อนุปริญญา ( ) ปริญญาโท, เอก
3. ตำแหน่ง .....ระดับ.....
4. ประเภทงานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน  
( ) กำกับดูแล ( ) กำกับควบคุม ( ) ปฏิบัติการ
5. ความเกี่ยวข้องกับงานข้อมูลสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม  
( ) กำลังรับผิดชอบในปัจจุบัน ( ) เคยทำในอดีต ( ) ไม่เคยทำ
6. หน่วยงานของท่านมีระบบข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ใช้หรือไม่  
( ) มี ( ) ไม่มี
7. ท่านคิดว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยค้นหาข้อมูลให้รวดเร็วขึ้นหรือไม่  
( ) มากขึ้น ( ) เท่าเดิม ( ) น้อยลง
8. ท่านคิดว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยการทำงานให้สะดวกขึ้นหรือไม่  
( ) มากขึ้น ( ) เท่าเดิม ( ) น้อยลง
9. ท่านคิดว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยการทำงานถูกต้องมีประสิทธิภาพขึ้นหรือไม่  
( ) มากขึ้น ( ) เท่าเดิม ( ) น้อยลง
10. ท่านคิดว่าข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้จะ เป็นประโยชน์ของท่านที่ท่านรับผิดชอบอยู่หรือไม่ ( ) เป็นประโยชน์ ( ) ไม่เป็นประโยชน์  
ถ้าไม่เป็นประโยชน์เพราะเหตุใด.....
11. ท่านคิดว่าข้อมูลงานสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมในระบบคอมพิวเตอร์นี้เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเชิงใด ( ) มาก ( ) น้อย
12. ท่านคิดว่าขั้นตอนและคำสั่งในการเรียกใช้ข้อมูลของระบบสารสนเทศนี้เป็นอย่างไร  
( ) สะดวกง่าย ( ) ยาก
13. ท่านคิดว่าแบบรายงานต่าง ๆ ที่ได้จากระบบสารสนเทศนี้ตอบสนองความจำเป็นในงานที่ท่านรับผิดชอบอยู่หรือไม่ ( ) มาก ( ) ปานกลาง ( ) น้อย
14. ท่านรู้สึกพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้หรือไม่  
( ) พึงพอใจ ( ) เฉลย ๆ ( ) ไม่พึงพอใจ
15. ข้อเสนอแนะ.....