



โครงการพัฒนาศักยภาพ-สมรรถนะการบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิง  
บูรณาการสำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการและภาครัฐ

โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล ส่วนเพิ่มเติม  
ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข

(Information Support System for Public Healthcare Management)

เล่ม 1 / 2

รายงานหลัก

โดย

เหรียญ บุญดีสกุลโชค

ปวีณา เชาวลิตวงศ์

ภูมิ เหลืองจามีกร

วรโชค ไชยวงศ์

โครงการวิจัยเลขที่ 100G-IE-2551

ทุนงบประมาณแผ่นดินปี 2551

คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรุงเทพฯ

มิถุนายน 2552

## บทคัดย่อ

งานบริการสาธารณสุขประกอบด้วยงาน 4 ส่วนคือ การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค ซึ่งการบริหารจัดงานบริการสาธารณสุขให้ได้ประสิทธิภาพนั้น หน่วยงานสาธารณสุขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในกระทรวงสาธารณสุข ต้องมีการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลสุขภาพรายบุคคลที่ได้จากสถานบริการสาธารณสุขต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานและเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการงานบริการสาธารณสุขโดยรวมต่อไป อย่างไรก็ตาม จากความแตกต่างในหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานสาธารณสุขต่างๆ จึงทำให้สถานบริการสาธารณสุขซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลต้องจัดเตรียมข้อมูลให้ตรงกับความต้องการที่หลากหลาย ทั้งในเรื่อง ประเภท รูปแบบ และข้อกำหนดของข้อมูล ซึ่งก่อให้เกิดความสับสนและการทำงานซ้ำซ้อน ดังนั้นเพื่อเป็นการลดภาระในการจัดเตรียมและนำส่งข้อมูล โดยมีข้อมูลที่เพียงพอต่อการบริหารจัดการงานบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพนั้น จึงเกิดแนวความคิดในการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับความต้องการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานสาธารณสุขต่างๆ ที่สนับสนุนการบริหารจัดการงานบริการสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การดำเนินงานวิจัยเริ่มจากการศึกษาภาพรวมการใช้งานข้อมูลและสารสนเทศในระบบสาธารณสุขที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งจากเอกสาร รายงานที่มีใช้ในหน่วยงาน ภาพรวมดัชนีชี้วัดสุขภาพ องค์ประกอบระบบข้อมูลสุขภาพและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในหลายหน่วยงาน เพื่อกำหนดข้อมูลที่จำเป็นและวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงของข้อมูลอย่างเป็นระบบ จากนั้นจึงได้พัฒนารูปแบบและลักษณะของข้อมูลให้เหมาะสมและเป็นไปตามความต้องการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานสาธารณสุขต่างๆ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย คือ โครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ กลุ่มรายงาน และกลุ่มข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพสำหรับการบริหารจัดการงานสาธารณสุข รวมไปถึงระบบสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยฐานข้อมูลและหน้าจอการทำงาน

ผลจากงานวิจัยนี้ได้ถูกนำเสนอผ่านการสัมมนาเพื่อรวบรวมความคิดเห็นและรับการประชุมจากผู้เชี่ยวชาญทางสาธารณสุข ซึ่งที่ประชุมสัมมนาได้สรุปว่า ระบบที่ออกแบบสามารถสนับสนุนการดำเนินงานที่สามารถตอบสนองความต้องการตามวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน อีกทั้งยังช่วยให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างมีระบบ และลดความซ้ำซ้อนในการจัดเตรียมข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถสนองตอบความต้องการใช้งานข้อมูลในปัจจุบัน และข้อมูลในระบบสามารถสะท้อนผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการระบบบริการสาธารณสุข

## Abstract

Public health service, defined by Ministry of Public Health, comprises of four components: medical service, health recovery, health promotion, and disease prevention. Individual health data is necessary for effectively and efficiently managing public health service. By law, public health service providers must submit requested information regarding health data to responsible public health administrative units within Ministry of Public Health. Each responsible administrative unit analyses received information to obtain important health outcomes relating to their responsibility and authority. Since each responsible administrative unit has different objectives in their operations, the requirement of supporting health information may be different in terms of types of data, data format, and data description. It can cause health service providers a great amount of time and effort to prepare various sets of data to support different requirements from all responsible public health administrative units. In order to relieve data preparation workload, a health data management system is proposed. This information system is developed and designed according to all health data requirements from various administrative units within Ministry of Health in order to support effective and efficient public health management.

The research starts with gathering relevant information from information users in various forms: documents in health system, health indicator reports, health data elements, and interviews of various users. The gathered information is analyzed to obtain necessary information needed in the proposed health data system. In addition, the interrelation of necessary information is systematically analyzed. Then, the appropriate data description is developed according to public health administrative unit requirements. The findings from this research are the identification of basic health data, the suggested health data system structure and useful health reports. In addition, the health data system, including the design of database and user interface, is developed based on the aforementioned findings.

The outcomes of this research were presented to responsible persons from public health service providers and administrative units through a brainstorming seminar. The seminar attendees agreed with the proposed system and were confident that it can

support the current operating objectives in each administrative unit. Moreover, the proposed system can systematically manage health data and reduce the redundancy of data preparation while satisfying all information requirements from administrative units. Finally, the information in the proposed system can demonstrate important public health outcomes which are useful to public health service management.

เลขหมู่

เลขทะเบียน 014738

วัน, เดือน, ปี ๘ ต.ค. ๕๖

## กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินการโครงการวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ในด้านงบประมาณ จากทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2551 และหน่วยงาน ต่างๆ ทั้งสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สนย.) สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สำนักงานประกันสังคม (สปส.) สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลบ้านแพ้ว สมุทรสาคร โรงพยาบาลบ้านแพ้ว พร้อมมิตร โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สถานีอนามัยทานสัมฤทธิ์ และวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวเล็งเห็นถึงความสำคัญ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนและประสานความร่วมมือจาก ทุกฝ่าย จนเป็นผลให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงอาจสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ไปขยาย ผลให้เอื้อประโยชน์ในวงกว้างแก่หน่วยงานอื่นๆ ได้

ขอขอบคุณ คุณบตี รองคุณบตี ผู้บริหารหน่วยงาน คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของโครงการ ยอมเสียสละเวลาอันมีค่า เข้ามามีส่วนร่วม ทั้งการให้ ข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การเข้ามาเรียนรู้และพัฒนาร่วมกัน จนทำให้ผลของโครงการนี้ ได้รับการ พัฒนาและปรับปรุงจนเกิดเป็น ผลอันดีเยี่ยม แก่ทุกฝ่าย รวมถึง การอำนวยความสะดวก และประสานงานให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยอย่างยิ่ง

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลทุกแห่งที่ร่วม ดำเนินการทุกท่านที่ได้พิจารณาเห็นความสำคัญและประโยชน์ของโครงการนี้ โดยให้การ สนับสนุนด้านงบประมาณ ข้อมูล และความร่วมมือต่างๆ จนทำให้ โครงการนี้สามารถบรรลุตาม วัตถุประสงค์โดยสมบูรณ์ และเกิดสัมฤทธิ์ผลเป็นอย่างดีในที่สุด

### คณะผู้วิจัย

ผศ.ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค	หัวหน้าโครงการวิจัย
ผศ. ดร. ปวีณา เชาวลิตวงศ์	อาจารย์
อ.ภูมิ เหลืองจามิกร	อาจารย์
อ.วรโชค ไชยวงศ์	อาจารย์
นาย ศรัณย์ กิจนธิกุล	นักวิจัย
นางสาวกันยา อัครอารีย์	ผู้ช่วยวิจัย
นาย สิริวิชญ์ สว่างนพ	ผู้ช่วยวิจัย
นางสาวภรณ์ ประพันธ์วัฒนะ	ผู้ช่วยวิจัย
นางสาวกนกวรรณ บุนประสิทธิ์ชัย	ผู้ช่วยวิจัย

# สารบัญ

	หน้า
รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1	
1. ที่มาและความสำคัญ.....	1
2. วัตถุประสงค์โครงการ.....	2
3. งบประมาณโครงการ.....	2
4. ขอบเขตโครงการ .....	2
5. การดำเนินงานโครงการ.....	3
6. ผลการดำเนินงานโครงการ .....	7
7. การประเมินผลงานวิจัย.....	21
8. สรุปการดำเนินงานโครงการ .....	22
9. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ.....	23
10. รายนามผู้วิจัย.....	23
11. สิทธิประโยชน์.....	24
บรรณานุกรม.....	25
รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2	
ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้าน สาธารณสุข	

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	การจัดกลุ่มพันธกิจของหน่วยงานด้านสาธารณสุข ..... 8
ตารางที่ 2	เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 12 เพิ่ม ..... 10
ตารางที่ 3	เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 18 เพิ่ม ..... 11
ตารางที่ 4	ตารางคลาส PersonAddress ของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วย ..... 17
ตารางที่ 5	ตารางคลาส Person ของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วย ..... 18

## สารบัญภาพ

		หน้า
รูปที่ 1	แผนภาพสรุปแนวทางการดำเนินงานโครงการ .....	4
รูปที่ 2	องค์ประกอบของข้อมูลสุขภาพ .....	9
รูปที่ 3	โครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ .....	12
รูปที่ 4	ภาพรวมที่มาของกลุ่มรายงาน .....	13
รูปที่ 5	ภาพรวมที่มาของกลุ่มข้อมูล .....	16
รูปที่ 6	แผนภาพคลาสเบื้องต้นของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วย .....	19



**โครงการพัฒนาศักยภาพ-สมรรถนะ**  
**การบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิงบูรณาการ**  
**สำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการและภาครัฐ**

**หัวข้อการวิจัย “ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล**  
**ส่วนเพิ่มเติมระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข”**  
**(Information Support System for Public Healthcare Management)**

**1. ที่มาและความสำคัญ**

การบริการสาธารณสุขเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนทุกคนในประเทศ เพื่อให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพจะละเลยการจัดการข้อมูลสุขภาพอนามัยไม่ได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลติดตามการรักษาพยาบาลรายบุคคล และสามารถใช้สรุปสถิติต่างๆ เพื่อหาแนวโน้มด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น จำนวนการเกิดโรคต่างๆ ในพื้นที่หนึ่งๆ จำนวนการเกิดและเสียชีวิต เป็นต้น ซึ่งจะเป็นข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมในการให้บริการสาธารณสุขของสถานพยาบาล และช่วยในการวางแผนการดำเนินงานด้านสาธารณสุขสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักที่ดูแลสุขภาพอนามัยของประชาชนในภาพรวม รวมถึงการเฝ้าระวังโรคติดต่อ กระทรวงฯ จึงมีความต้องการข้อมูลสุขภาพอนามัยเป็นจำนวนมาก และหลากหลาย ดังนั้นเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพอนามัยประชาชน สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจึงได้รวบรวมความต้องการใช้ข้อมูลจากกรมกองต่างๆ ภายในกระทรวงฯ และกำหนดแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม และ 18 แฟ้มเป็นฐานข้อมูลหลักในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพอนามัยประชาชนในประเทศซึ่งมีสนย. เป็นหน่วยงานหลักในการจัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ ยังมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแฟ้มข้อมูลมาตรฐานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ข้อมูลสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การใช้งานแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้มเน้นไปที่การติดตามสุขภาพอนามัยของประชาชนจากหน่วยงานระดับกระทรวง เช่น จำนวนการเกิดโรคต่างๆ ในพื้นที่หนึ่งๆ จำนวนการเกิดและเสียชีวิต เป็นต้น แต่การนำข้อมูลไปใช้เพื่อการบริหารสถานพยาบาลยังมีอยู่น้อย นอกจากนี้แฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้มยังมีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันในส่วน of ข้อมูลผู้ป่วยนอกอยู่มาก

ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพอนามัยในองค์กรวม เพื่อกำหนดชุดข้อมูลสุขภาพอนามัยที่เหมาะสมกับการใช้งานของสถานพยาบาล เพื่อใช้งานสรุปสถิติหรือแนวโน้มต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชน และเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการบริหารสถานพยาบาลได้อีกด้วย และรวมถึงการพัฒนา "ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล" ต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบสนับสนุนนี้สามารถใช้งานครอบคลุมข้อมูลประวัติการรักษาและการให้บริการสาธารณสุขที่ครบถ้วนมากขึ้น สามารถลดภาระของบุคลากรในการจัดเตรียมแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้มและสามารถให้เวลากับการให้บริการสาธารณสุขแก่ผู้ป่วยได้มากขึ้น และสามารถนำเสนอมูลสุขภาพอนามัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจวางแผนการบริหารสถานพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานข้อมูล และให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพ สามารถจัดเก็บข้อมูลตามแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้มได้ และสามารถใช้งานข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการบริหารสถานพยาบาล

## 3. งบประมาณโครงการ

งบประมาณโครงการเป็นงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 จำนวน 2,850,000 บาท

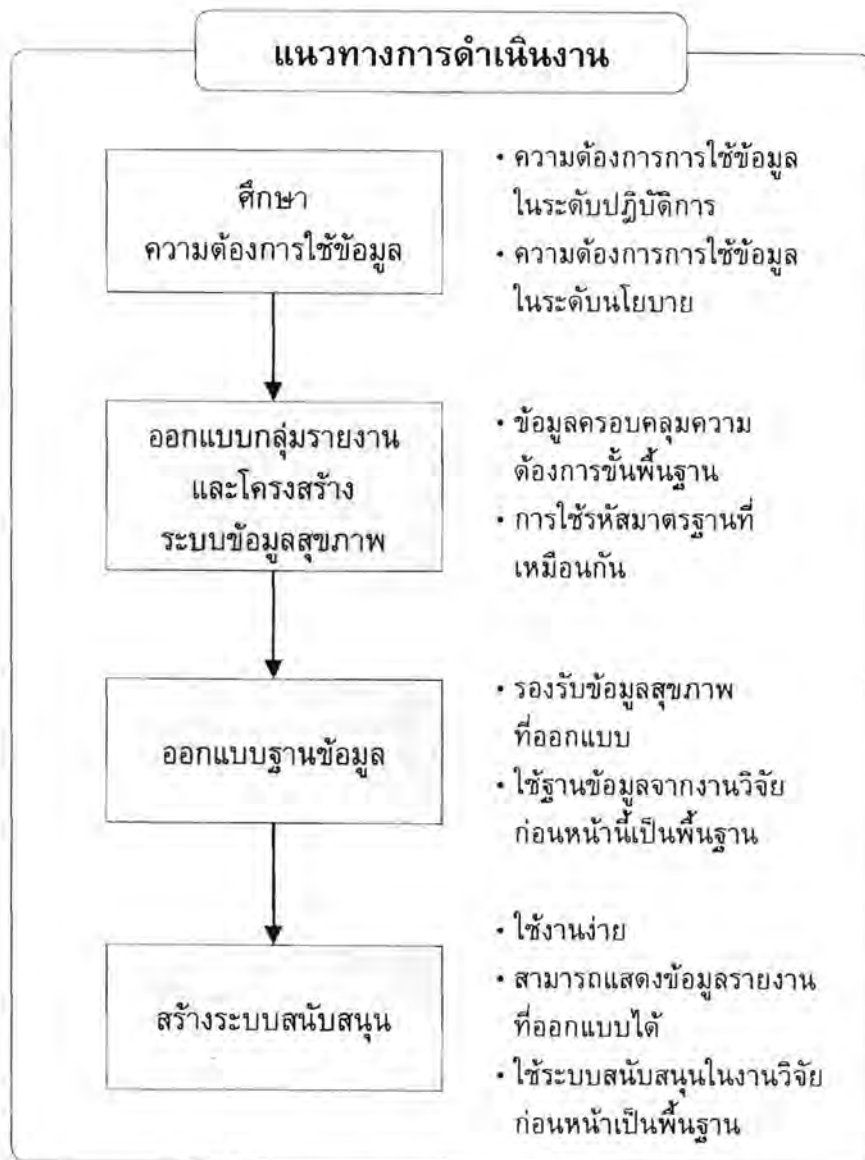
## 4. ขอบเขตโครงการ

1. งานสาธารณสุขในที่นี้จะแบ่งออกเป็นสองด้าน คือ
  - 1.1 การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟู หมายถึง การให้บริการรักษาด้วยวิธีที่ได้ผลดีที่สุดและปลอดภัยที่สุดเท่าที่จะสามารถให้บริการรักษาได้ เพื่อให้ผู้ป่วยหายจากโรค หรือภาวะความเจ็บป่วยให้เร็วที่สุด เพื่อลดความเสียหายแก่สุขภาพรวมทั้งฟื้นฟูสมรรถภาพให้กลับมามีสุขภาพใกล้เคียงปกติที่สุดเท่าที่จะทำได้

- 1.2 การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค หมายถึง กระบวนการเพิ่มสมรรถนะให้คนมีความสามารถเพิ่มขึ้นในการควบคุม และการส่งเสริมให้สุขภาพของตนเองดีขึ้น ทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม รวมทั้งมาตรการลดความเสี่ยงในการเกิดโรค รวมทั้งการสร้างภูมิคุ้มกันเฉพาะโรค ด้วยวิธีการต่างๆ นานา เพื่อมิให้เกิดโรค
2. การศึกษาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากหน่วยงาน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องความต้องการใช้ข้อมูลงานสาธารณสุข และความต้องการใช้สารสนเทศในการบริหารงาน ในสองระดับ คือ
  - 2.1 ระดับปฏิบัติการ (สถานเอนามัย, โรงพยาบาล) เช่น ข้อมูลการรักษาพยาบาลการฟื้นฟูที่ใช้ในสถานพยาบาล และข้อมูลที่ใช้ในการส่งให้กับกระทรวงสาธารณสุข
  - 2.2 ระดับนโยบาย (กระทรวงสาธารณสุข) ข้อมูลที่สามารถใช้สรุปภาพรวมทางด้านสุขภาพของประชาชน เพื่อใช้ในการวางแผนด้านการรักษาพยาบาล
3. กำหนดข้อมูลพื้นฐานในงานสาธารณสุขให้ครอบคลุม และมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดรหัสมาตรฐานที่ใช้ในระบบแบบเดียวกัน รวมทั้งเสนอรหัสต่างๆ ที่เหมาะสม และอ้างอิงกับแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม และ 18 แฟ้ม

## 5. การดำเนินงานโครงการ

แนวทางการดำเนินงานสามารถสรุปได้ดังแผนภาพดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 แผนภาพสรุปแนวทางการดำเนินงานโครงการ

### 5.1 ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูล

ศึกษาภาพรวมการใช้งานข้อมูลสาธารณสุขในระบบสุขภาพปัจจุบัน โดยศึกษาในระดับปฏิบัติการ (สถานีอนามัยและโรงพยาบาล) และระดับนโยบาย (กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ) ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- ศึกษาพันธกิจของหน่วยงานด้านสาธารณสุขทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย
- ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลทางด้านสาธารณสุขของระดับปฏิบัติการ และระดับนโยบาย

- ศึกษาเอกสารรายงานต่างๆ ที่มีใช้งานในระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย เช่น รายงานประจำปี สถิติ หรือดัชนีชี้วัดต่างๆ เป็นต้น
- ศึกษาการใช้งานและวิธีการส่งข้อมูลเพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้มในระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย ซึ่งใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
- ศึกษาโปรแกรมหรือระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการเก็บและการใช้งาน ข้อมูลทางด้านสาธารณสุขที่มีใช้งานในระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย

## 5.2 ออกแบบโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ กลุ่มรายงานและกลุ่มข้อมูล พื้นฐานด้านสุขภาพ

ความต้องการใช้ข้อมูลของสถานพยาบาลและหน่วยงานต่างๆ มักอยู่ในรูปของ รายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัด ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการวัดผลการดำเนินงานหรือวิเคราะห์แนวโน้ม ด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นการรวบรวม รายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัดที่มีใช้งานในระดับ ปฏิบัติการและระดับนโยบาย จะเป็นจุดเริ่มต้นเพื่อการวิเคราะห์หากกลุ่มรายงานที่สามารถ ตอบสนองต่อการใช้งานของหน่วยงานด้านสาธารณสุขทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย

เนื่องจากรายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัดต่างๆ เกิดขึ้นจากการคำนวณข้อมูลประวัติ การเจ็บป่วยของประชาชนในประเทศที่เก็บรวบรวมได้จากสถานพยาบาล ดังนั้นหากประมวล ข้อมูลเบื้องต้นทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการสร้างรายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัดที่กำหนดขึ้น จะ สามารถสร้างข้อมูลสุขภาพที่จำเป็นต้องจัดเก็บ

นอกจากข้อมูลสุขภาพที่จำเป็นต้องจัดเก็บแล้ว จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่ เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานของข้อมูล ประเภทของข้อมูล ผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น ซึ่ง ข้อมูลสุขภาพและปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะเรียกรวมว่าโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ

## 5.3 ออกแบบฐานข้อมูล

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ความต้องการและออกแบบโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ แล้ว ในส่วนถัดมา คือ การสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายโครงสร้างระบบฐานข้อมูล โดยจะนำเสนอ ในรูปแบบของ Conceptual Class Diagram

ทั้งนี้ จากงานวิจัย โครงการพัฒนาศักยภาพ-สมรรถนะการบริหารทรัพยากรและ ระบบงานเชิงบูรณาการสำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการและภาครัฐ ใน หัวข้อวิจัย "ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล" และหัวข้อวิจัย "ระบบเพื่อ สนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล ส่วนเพิ่มเติมเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล" คณะผู้วิจัยได้จัดทำฐานข้อมูลสำหรับการใช้งานข้อมูลภายในโรงพยาบาลไว้แล้ว ในหัวข้อวิจัยนี้

จะได้ใช้ฐานข้อมูลนั้นเป็นพื้นฐานและดำเนินการปรับปรุงให้สอดคล้องกับการออกแบบโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ ซึ่งในการนำระบบฐานข้อมูลของงานวิจัยก่อนหน้านี้มาใช้มีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ

- ข้อมูลสุขภาพที่ไม่มีอยู่เดิม ให้เพิ่มลงในระบบฐานข้อมูล
- ปรับรหัสต่างๆ ให้ตรงกับรหัสมาตรฐานที่กำหนดขึ้นใหม่ในโครงสร้างระบบสนับสนุน

#### 5.4 สร้างระบบสนับสนุน

ระบบสนับสนุนในที่นี้ มีจุดประสงค์หลัก คือ

- สามารถบันทึกข้อมูลสุขภาพที่ออกแบบไว้ได้
- สามารถแสดงผลรายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัดที่ต้องการได้

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจะได้ใช้ "ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล" ที่ได้ออกแบบไว้ในงานวิจัย โครงการพัฒนาศักยภาพ-สมรรถนะการบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิงบูรณาการสำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการและภาครัฐ ในหัวข้อวิจัย "ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล" และหัวข้อวิจัย "ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล ส่วนเพิ่มเติมเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล" เป็นพื้นฐานในการออกแบบ ซึ่งในการนำระบบสนับสนุนของงานวิจัยก่อนหน้านี้มาใช้มีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ

- ปรับปรุงหน้าจอการใช้งานของระบบสนับสนุนเดิมให้สามารถรองรับการบันทึกข้อมูลและการแสดงข้อมูลตามระบบฐานข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
- สร้างหน้าจอการใช้งานเพิ่ม กรณีที่ระบบสนับสนุนเดิมไม่สามารถรองรับได้

## 6. ผลการดำเนินงานโครงการ

ผลการดำเนินงานโครงการทั้งหมด มีดังต่อไปนี้

### 6.1 ความต้องการใช้ข้อมูล

#### 6.1.1 พันธกิจของหน่วยงานในระบบสุขภาพ

จากการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลของหน่วยงานในแต่ละระดับ พบว่าหน่วยงานในแต่ละระดับมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลเพื่อดำเนินงานตามพันธกิจ ติดตาม กำกับ และวัดผลการดำเนินงาน ดังนั้นการศึกษาพันธกิจของแต่ละหน่วยงานก็จะเป็นข้อมูลประกอบเพื่อกำหนดขอบเขตความต้องการใช้ข้อมูลได้ ซึ่งได้ศึกษาพันธกิจของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในระบบสาธารณสุขทห หน่วยงาน ได้แก่ สถานพยาบาลภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข (ทั้งสถานีอนามัยและโรงพยาบาล) สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สนย.) และหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และสำนักงานประกันสังคม (สปส.) เพื่อให้รู้หน้าที่หลักของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งพบว่าหน่วยงานด้านสาธารณสุขหลายแห่งมีพันธกิจที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งรวบรวมและจัดกลุ่มความสัมพันธ์ได้ตามลักษณะงานที่ใกล้เคียงกันแบ่งเป็น 6 ประเภท ดังตารางต่อไปนี้

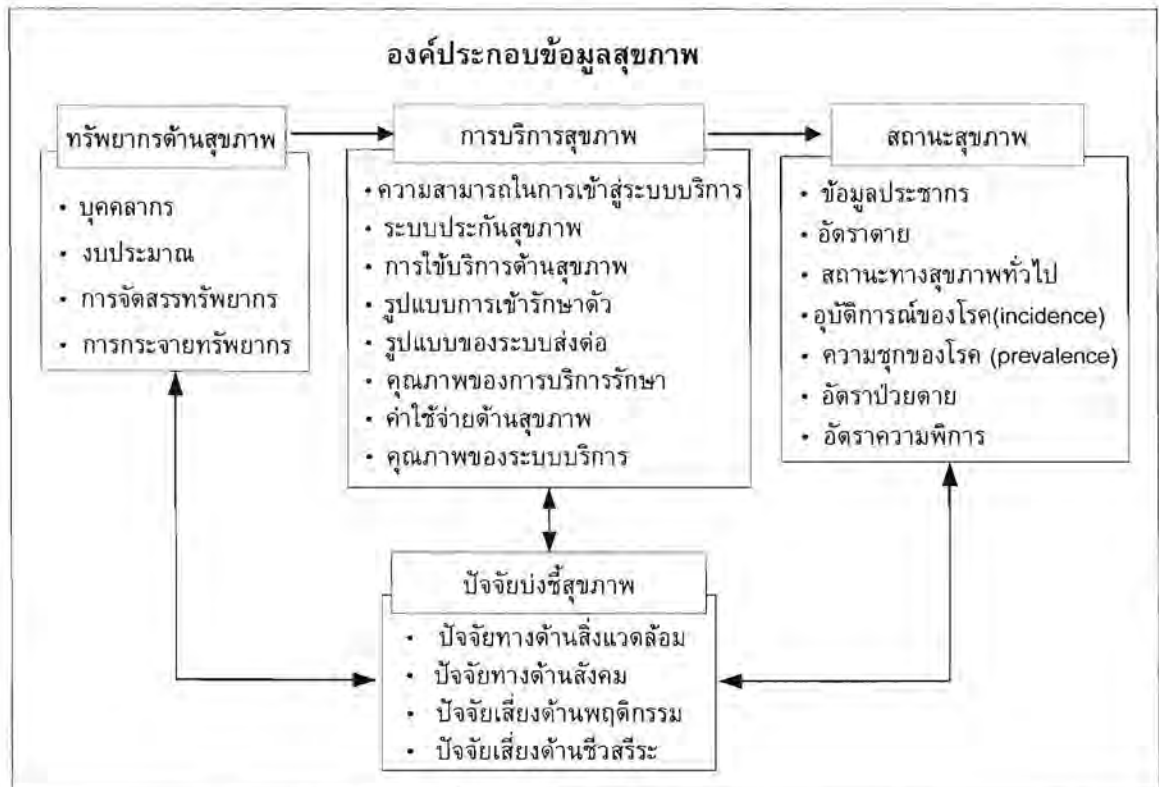
ตารางที่ 1 การจัดกลุ่มพันธกิจของหน่วยงานด้านสาธารณสุข

กลุ่มพันธกิจ	พันธกิจ	หน่วยงาน
ระบบสุขภาพ	พัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการด้านสุขภาพ	กระทรวงสาธารณสุข
	ติดตาม กำกับ ดูแลระบบสุขภาพในภาพรวม	กระทรวงสาธารณสุข
	ประสานเพื่อกำหนดนโยบายทิศทางการวิจัย และการบริหารจัดการวิจัยด้านสุขภาพ	กระทรวงสาธารณสุข
	พัฒนากลไกการบริหารยุทธศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.)
	สร้างระบบการบริหารจัดการองค์กรที่ได้มาตรฐานและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
	ให้บริการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสุขภาพแก่ประชาชน	โรงพยาบาลและสถานีนอนามัย
การมีส่วนร่วมและการประสานงาน	ส่งเสริมทุกภาคส่วนของสังคมในการมีส่วนร่วมสร้างเสริมสุขภาพ และพัฒนาศักยภาพของประชาชนทางด้านพฤติกรรม และสำนึกทางสุขภาพ	กระทรวงสาธารณสุข
	ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติได้อย่างบรรลุผล	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.)
	ส่งเสริม สนับสนุนให้ประชาชน องค์กรประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีบทบาท ในการพัฒนาระบบหลักประกันสุขภาพ	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
ระบบบริการ	จัดบริการสุขภาพเฉพาะทาง เฉพาะสาขา	กระทรวงสาธารณสุข
	พัฒนาคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐาน	กระทรวงสาธารณสุข
	ส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดระบบบริการสุขภาพที่ดี	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
	พัฒนาคุณภาพบริการตามมาตรฐาน	โรงพยาบาล
การป้องกันและควบคุมโรค	สร้างระบบการป้องกันและควบคุมโรค และภัยทางสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ	กระทรวงสาธารณสุข
	ให้ความรู้สุขภาพศึกษาประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค	สถานีนอนามัย (สอ.)
สิทธิ	คุ้มครองสิทธิและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนให้เข้าใจสิทธิและหน้าที่	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
	ให้บริการทางด้านประกันสังคมที่มีคุณภาพสูงแก่สมาชิกและครอบครัว ซึ่งจะก่อประโยชน์ต่อประเทศและสังคมโดยรวม	สำนักงานประกันสังคม (สปส.)
การเงิน	บริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพให้พอเพียงและมีประสิทธิภาพ	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
	เพิ่มความแข็งแกร่งของกองทุน	สำนักงานประกันสังคม (สปส.)



### 6.1.2 องค์ประกอบข้อมูลสุขภาพ

นอกจากการศึกษา รายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัด และพันธกิจของหน่วยงานในระดับต่างๆ แล้ว การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์พบว่ามีกล่าวถึง "องค์ประกอบข้อมูลสุขภาพ" ซึ่งศึกษาว่าข้อมูลใดบ้างที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องใช้ในงานด้านสาธารณสุข เพื่อให้ได้ข้อมูลทางสุขภาพที่มีความครอบคลุมต่อการนำไปใช้ในการดำเนินงานและสามารถสะท้อนผลลัพธ์ทางสุขภาพในภาพรวมได้



รูปที่ 2 องค์ประกอบของข้อมูลสุขภาพ

การมีข้อมูลสุขภาพที่ครอบคลุมจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงผลลัพธ์ทางสุขภาพในภาพรวมได้ครบทุกมิติขององค์ประกอบสุขภาพ

- สถานะสุขภาพ เป็นข้อมูลพื้นฐานที่แสดงให้เห็นถึงภาวะสุขภาพและการเกิดโรค การเจ็บป่วย การตาย สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาสุขภาพ
- ดัชนีชี้สุขภาพ เป็นข้อมูลที่ทำให้เห็นถึงสิ่งที่เป็นปัจจัยเสริมหรือสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมอนามัย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้น
- วางแผนการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความคาดหวังในการรับบริการ

- ทรัพยากรด้านสุขภาพ แสดงให้เห็นถึงการจัดสรรทรัพยากรเพื่อประเมินความครอบคลุมของการบริการสาธารณสุข

### 6.1.3 เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 12 เพิ่มและ 18 เพิ่ม

ปัจจุบัน หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุข เช่น กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เป็นต้น ต้องการทราบสถานะและแนวโน้มของการสาธารณสุขในประเทศไทยหรือภายในขอบเขตหนึ่งๆ เช่น อัตราการป่วยด้วยโรคต่างๆ รวมทั้งประเทศและแยกตามเขตพื้นที่ อัตราการเกิด อัตราการตาย เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อรวบรวมข้อมูลสุขภาพของบุคคลทุกคนเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสุขภาพของประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้สถานพยาบาลมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลผ่านการรักษาพยาบาลและงานป้องกันควบคุมโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น และได้กำหนดรูปแบบการส่งข้อมูลเป็นมาตรฐาน โดยกำหนดให้ใช้เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 12 เพิ่มและ 18 เพิ่ม

เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 12 เพิ่ม คือข้อมูลสุขภาพรายบุคคลทางด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่ในการจัดทำเพื่อส่งให้กับหน่วยงานในระบบสุขภาพซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 12 เพิ่ม

ลำดับที่	เพิ่มที่	รายละเอียด
1	INS	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้สิทธิการรักษาพยาบาล
2	PAT	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยกลาง
3	OPD	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลการมารับบริการผู้ป่วยนอก
4	ORF	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยนอกที่ต้องส่งต่อ
5	ODX	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลวินิจฉัยโรคผู้ป่วยนอก
6	OOP	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลนัดการผู้ป่วยนอก
7	IPD	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยใน
8	IRF	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยในที่ต้องส่งต่อ
9	IDX	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลวินิจฉัยโรคผู้ป่วยใน
10	IOP	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลนัดการผู้ป่วยใน
11	CHT	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลการเงิน
12	CHA	มาตรฐานเพิ่มข้อมูลการเงิน

เพิ่มข้อมูลมาตรฐาน 18 เพิ่ม คือข้อมูลสุขภาพรายบุคคลทางด้านสาธารณสุขที่สถานีนอกรมามีหน้าที่ในการจัดทำเพื่อส่งให้กับหน่วยงานในระบบสุขภาพซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3 แฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้ม

ลำดับที่	ชื่อแฟ้มที่	รายละเอียด
1	PERSON	ข้อมูลบุคคล
2	DEATH	ข้อมูลการเสียชีวิตของบุคคล
3	CHRONIC	ข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังของบุคคล
4	CARD	ข้อมูลหลักประกันสุขภาพของบุคคล
5	SERVICE	ข้อมูลการมารับบริการของบุคคลทุกคนทั้งที่อาศัยอยู่ในเขต และที่มาจากนอกเขตรับผิดชอบ
6	DIAG	ข้อมูลวินิจฉัยโรคของบุคคลที่มารับบริการทุกคน
7	APPOINT	ข้อมูลการนัดมารับบริการครั้งต่อไปของบุคคลที่มารับบริการ
8	SURVEIL	ข้อมูลโรคที่ต้องเฝ้าระวังจากบุคคลที่มารับบริการ
9	DRUG	ข้อมูลการให้เวชภัณฑ์แก่ผู้มารับบริการ
10	PROCEED	ข้อมูลการให้บริการหัตถการแก่ผู้มารับบริการ
11	EPI	ข้อมูลการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
12	WOMAN	ข้อมูลหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้วอยู่กับสามี อายุระหว่าง 15 - 45 ปี
13	NUTRI	ข้อมูลภาวะโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทุกคนในเขตรับผิดชอบ
14	FP	ข้อมูลการให้บริการวางแผนครอบครัว
15	ANC	ข้อมูลการให้บริการฝากครรภ์
16	PP	ข้อมูลการให้บริการการดูแลเด็กหลังคลอด
17	MCH	ข้อมูลประวัติการตั้งครรภ์ การคลอด และการดูแลมารดาหลังคลอด
18	HOME	ข้อมูลหลังคาเรือนในเขตรับผิดชอบ

จากการศึกษาของคณะผู้วิจัย พบว่า แฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้ม นั้นมีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันบางส่วน เช่น ข้อมูลบุคคล ข้อมูลการวินิจฉัยโรคกรณีผู้ป่วยนอก เป็นต้น และมีข้อมูลบางส่วนที่ไม่ซ้ำซ้อนกันด้วย เช่น ข้อมูลการเฝ้าระวังโรค ข้อมูลการโภชนาการของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีของแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 18 แฟ้ม และข้อมูลวินิจฉัยโรคผู้ป่วยในของแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้ม เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อลดความซ้ำซ้อนและรวบรวมข้อมูลทั้งหมดให้เป็นหนึ่งเดียว จะได้นำแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้มเป็นพื้นฐานในการออกแบบโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ

อย่างไรก็ตาม แฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้ม เกิดขึ้นเนื่องจากการรวบรวมความต้องการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ดังนั้น เพื่อให้โครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพที่จะออกแบบขึ้นใหม่เหมาะสมต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น จำต้องศึกษาถึงความต้องการใช้งานข้อมูลที่แท้จริงของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขของประเทศ โดยเราได้แบ่งระดับของหน่วยงานด้านสาธารณสุขเป็น 2 ระดับ คือ

- ระดับปฏิบัติการ ได้แก่ สถานีอนามัยและโรงพยาบาล เป็นต้น

ความต้องการใช้ข้อมูลของระดับปฏิบัติการ จะเป็นข้อมูลเพื่อสะท้อนการให้บริการและการบริหารสถานพยาบาล เพื่อนำไปปรับปรุงมาตรฐานการบริหารให้ดียิ่งขึ้น

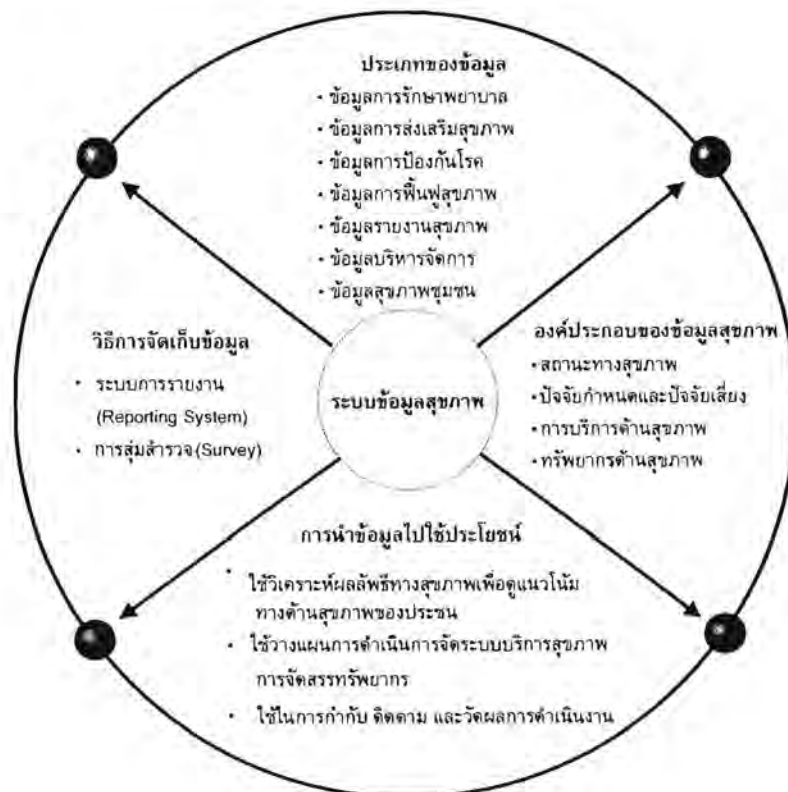
- ระดับนโยบาย ได้แก่ สำนักนโยบายยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข เป็นต้น

ความต้องการใช้ข้อมูลของระดับนโยบาย จะเป็นรูปของรายงาน สถิติ หรือดัชนีชี้วัด ที่ได้จากการสรุปข้อมูลที่ได้รับจากระดับปฏิบัติการ เพื่อใช้สรุปภาพรวมทางด้านสุขภาพของประชาชน แนวโน้มที่เกิดขึ้นเพื่อวางแผนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

ทั้งนี้ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดความต้องการใช้ข้อมูล สามารถดูได้จากรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 “ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข (Information Support System for Public Healthcare Management)”

## 6.2 โครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ

การใช้งานข้อมูลในระบบสาธารณสุข จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนเข้าด้วยกันกลายเป็นโครงสร้างของระบบข้อมูลสุขภาพที่สามารถตอบสนองความต้องการใช้งานได้อย่างครบถ้วน โดยมีปัจจัยต่างๆ ดังรูป



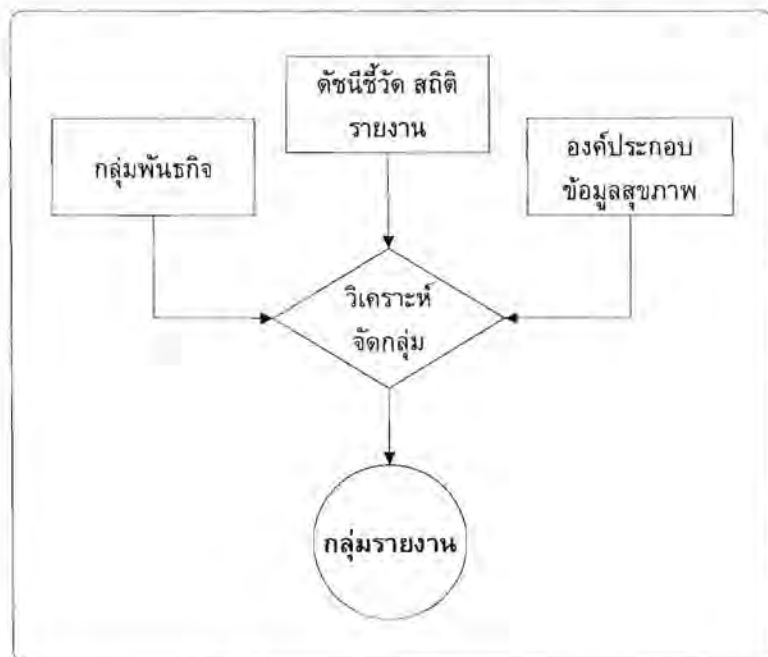
รูปที่ 3 โครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ

จากรูปที่ 3 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในแต่ละส่วนของโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ เริ่มตั้งแต่การได้มาซึ่งข้อมูลว่าควรใช้วิธีการจัดเก็บอย่างไร เพื่อให้ข้อมูลที่ได้ตรงกับความต้องการใช้งาน และเมื่อได้ข้อมูลมาแล้วต้องจำแนกได้ว่าเป็นข้อมูลประเภทใดเพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกันเพื่อใช้ในการวางแผนการให้บริการอย่างต่อเนื่องของแต่ละบุคคล และแต่ละประเภทของข้อมูลนั้นสามารถตอบองค์ประกอบข้อมูลสุขภาพเรื่องใดได้บ้าง รวมถึงการนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการทำงานทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และข้อมูลที่เก็บมานั้นสะท้อนผลลัพธ์ที่ต้องการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ทั้งนี้ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ สามารถดูได้จากรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 "ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข (Information Support System for Public Healthcare Management)"

### 6.3 กลุ่มรายงาน

จากการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลในหัวข้อที่ผ่านมา จะพบว่ารายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัดจะมีส่วนสำคัญในการวัดผลการดำเนินงานหรือวิเคราะห์แนวโน้มที่เกิดขึ้น สามารถนำไปใช้ประมวผล ดังนั้นการรวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์จากหน่วยงานภายใต้กระทรวงสาธารณสุขที่มีความต้องการใช้ข้อมูลสุขภาพ ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการไปจนถึงระดับนโยบายเพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มรายงานที่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานในสุขภาพได้อย่างเหมาะสม



รูปที่ 4 ภาพรวมที่มาของกลุ่มรายงาน

จากรูปที่ 4 แสดงให้เห็นถึงที่มาของกลุ่มรายงาน โดยเริ่มจากการศึกษาพันธกิจ รายงาน สถิติ ดัชนีชี้วัด และองค์ประกอบข้อมูลสุขภาพ เมื่อเราทราบถึงข้อมูลที่ประกอบอยู่ในแต่ละส่วนแล้ว จึงนำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มโดยเริ่มจากการวางโครงสร้างของกลุ่มข้อมูลใหญ่โดยใช้กลุ่มของดัชนีชี้วัดทางสุขภาพที่ศึกษาได้ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มของ สถานะสุขภาพ (Health status) ปัจจัยบ่งชี้สุขภาพ (Health determinants) และระบบบริการสุขภาพ (Health system) จากนั้น จำแนกสถิติและรายงานทางสุขภาพที่มีใช้อยู่ในระบบปัจจุบันลงตามกลุ่มของรายงานข้างต้น โดยดูว่ารายงานและสถิติเหล่านั้นสามารถนำไปประมวลและสรุปผลเพื่อสนองต่อความต้องการใช้ งานข้อมูลเพื่อตอบพันธกิจของแต่ละหน่วยงานทางสุขภาพในเรื่องของความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อ วางแผนการดำเนินงาน รวมไปถึงความครบถ้วนของข้อมูลในแต่ละส่วนขององค์ประกอบข้อมูล สุขภาพ และผลที่ได้จากการวิเคราะห์และจัดกลุ่มนั้นสิ่งที่ได้ออกมาคือ กลุ่มของรายงานที่จำเป็น สำหรับงานด้านสาธารณสุข

ในงานวิจัยนี้ได้รวบรวมและสรุปภาพรวมรายงาน สถิติและดัชนีชี้วัดสุขภาพ ซึ่งเป็นที่มาของความต้องการใช้ข้อมูลทางด้านสาธารณสุขในประเทศ เพื่อตรวจติดตามและวัดความ เปลี่ยนแปลงด้านสุขอนามัยของประชาชน และประเมินผลการดำเนินนโยบายด้านสาธารณสุข ตามเป้าหมายการพัฒนา และยังเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการตัดสินใจเพื่อวางแผนเชิงนโยบาย สุขภาพ รวมถึงการจัดสรรและกระจายทรัพยากรที่มีจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เห็นครบ ทุกมิติขององค์ประกอบสุขภาพซึ่งจะสนใจเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องในงานสาธารณสุขเท่านั้น ไม่ รวมถึงเรื่องของภาพรวมการพัฒนาประเทศในด้านอื่น เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้การกำหนดกลุ่มดัชนีหรือองค์ประกอบหลักของชุดดัชนีพิจารณาจากผู้ใช้และ วัตถุประสงค์ที่ใช้ การระบุหรือทราบว่ากลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานใดเป็นผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้รวมทั้ง ความสามารถและความเป็นไปได้ในการจัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนช่วยในการคัดเลือกและออกแบบชุด ดัชนีที่จำเป็น เพื่อการได้มาซึ่งข้อมูลที่สอดคล้องหรือตรงตามความต้องการ เนื่องจากแต่ละ หน่วยงานมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต่างกัน และจากผลการศึกษาที่ได้สามารถจัดกลุ่ม ใหม่ดังนี้

- สถานะสุขภาพ (Health status) ประกอบด้วย
  - การเกิด (Birth)
  - การตาย (Mortality)
  - การเจ็บป่วย (Morbidity)
  - อายุคาดหมายเฉลี่ย (Life expectancy)

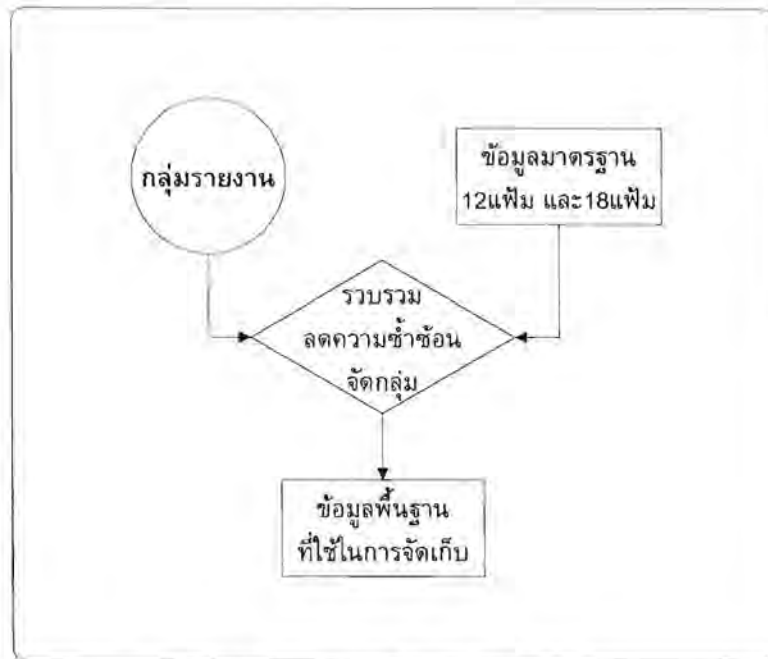
- ปัจจัยบ่งชี้สุขภาพ (Health determinants) ประกอบด้วย
  - พฤติกรรมสุขภาพ (Lifestyle)
  - ภาวะโภชนาการ (nutrition)
  - แนวโน้มทางสังคม (Social trends)
  - สิ่งแวดล้อม (Health & environment)
- ระบบบริการสุขภาพ (Health system) ประกอบด้วย
  - การบริการ (Services)
  - ทรัพยากร (Resources)
  - การบริหารจัดการ (Management)
  - การเงิน (Financial)
  - สิทธิ (Right)

กลุ่มของดัชนีชี้วัดสุขภาพ (Health indicator) ดังกล่าวสามารถแสดงให้เห็นถึงหมวดหมู่ภายในที่ประกอบกันเป็นกลุ่มใหญ่ของดัชนีชี้วัดในแต่ละด้าน ทำให้เห็นถึงการนำไปใช้ประมวผลผลทางสุขภาพว่าในแต่ละกลุ่มของดัชนีชี้วัดสามารถบ่งบอกถึงส่วนประกอบอะไรได้บ้างทางสุขภาพ

ทั้งนี้ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดออกแบบกลุ่มรายงานที่เหมาะสมสามารถดูได้จากรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 "ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข (Information Support System for Public Healthcare Management)"

#### 6.4 กลุ่มข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพที่จำเป็น

เมื่อได้กลุ่มรายงานที่เหมาะสมกับการใช้งานแล้ว หากแปลงวิธีการคำนวณรายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัดทั้งหมดกลับเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ในการคำนวณ ข้อมูลเบื้องต้นทั้งหมดที่ได้ก็คือกลุ่มข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำ และประมวผลผลรายงานเหล่านั้น ซึ่งข้อมูลทางสุขภาพดังกล่าวสามารถรวบรวมได้จากการที่ประชาชนเข้ามารับบริการในสถานพยาบาลรวมไปถึงการสำรวจของแต่ละหน่วยงานเพื่อให้ได้ข้อมูลทางสุขภาพเพื่อใช้ในการดำเนินงานที่ต่างกัน จึงมีการจำแนกกลุ่มข้อมูลตามลักษณะงานและหาความสัมพันธ์กัน เพื่อข้อมูลที่ได้สามารถเชื่อมโยงและนำไปประมวผลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 5 ภาพรวมที่มาของกลุ่มข้อมูล

จากรูปที่ 5 แสดงถึงที่มาของข้อมูลที่เป็นพื้นฐานในการจัดเก็บ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ว่ารายงานแต่ละตัวนั้นประกอบด้วยข้อมูลใดบ้างและเมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดแล้ว จึงนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลมาตรฐาน 12 पैม และ 18 पैม โดยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน ลดความซ้ำซ้อนของตัวข้อมูล รวมถึงการจัดกลุ่มข้อมูลตามประเภทของการทำงานรวมถึงการเก็บข้อมูลเหล่านั้น และผลที่ได้คือข้อมูลดิบซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดเก็บ สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปประมวลผลเพื่อได้รายงาน ตามกลุ่มรายงานทางสุขภาพได้อย่างครบถ้วน

ทั้งนี้ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดกลุ่มข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพที่จำเป็น สามารถดูได้จากรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 “ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข (Information Support System for Public Healthcare Management)”

## 6.5 ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่ได้ในงานวิจัยชิ้นนี้ จะเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานในสถานพยาบาลและมีข้อมูลสุขภาพบันทึกไว้ในระบบฐานข้อมูล หากได้รวบรวมข้อมูลสุขภาพทั้งหมดจากทั่วทั้งประเทศไว้ในระบบฐานข้อมูลกลางของประเทศก็จะสามารถสรุปรายงานสถานะสุขภาพและแนวโน้มสุขภาพของประชาชนทั้งประเทศได้ จะแสดงการออกแบบระบบสารสนเทศโดยแสดงระบบฐานข้อมูลในรูปของแผนภาพคลาส หน้าจอการทำงานของผู้ใช้งาน และรายงานจากระบบ



### 6.5.1 ระบบฐานข้อมูล

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ความต้องการและออกแบบระบบข้อมูลสุขภาพแล้ว การออกแบบในส่วนถัดมาคือการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายให้เห็นถึงโครงสร้างของระบบฐานข้อมูล โดยจะนำเสนอในรูปแบบของ Conceptual Class Diagram

คลาสแต่ละคลาสจะได้ออกมาจากการวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูลในแต่ละกระบวนการงาน ดังตัวอย่างการออกแบบคลาสของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วยดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 ตารางคลาส PersonAddress ของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วย

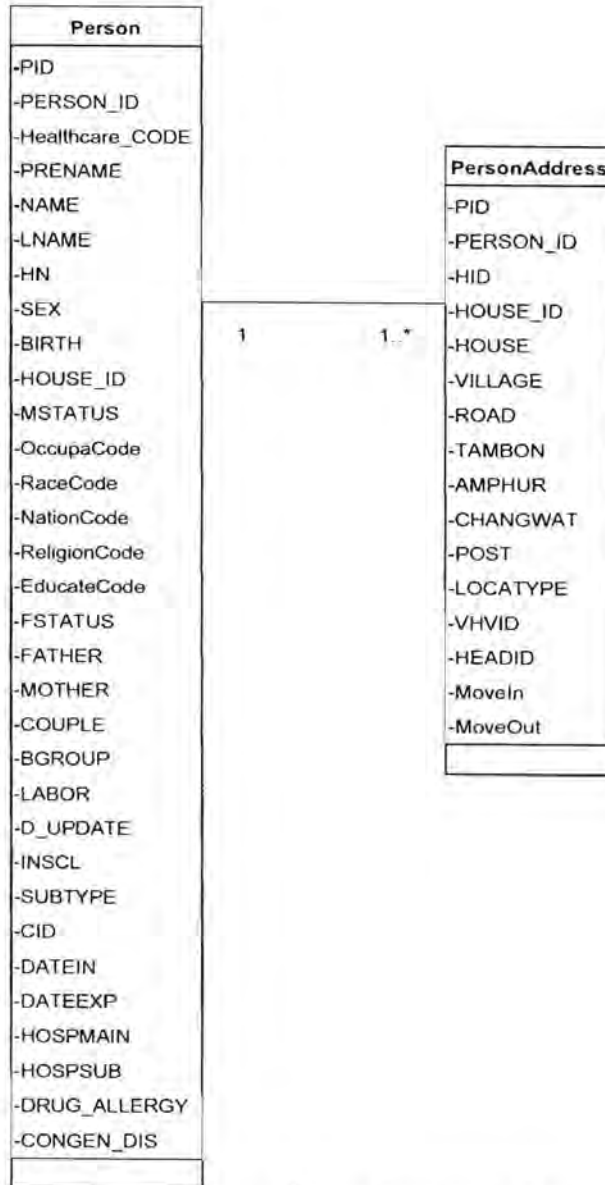
Attribute	คำอธิบายเพิ่มเติม
PID	รหัสบุคคล
PERSON_ID	เลขที่บัตรประชาชน
HID	รหัสบ้าน
HOUSE_ID	รหัสบ้านตามกรมการปกครอง
HOUSE	บ้านเลขที่
VILLAGE	หมู่ที่
ROAD	ถนน(ถ้ามี)
TAMBON	ตำบล
AMPUR	อำเภอ
CHANGWAT	จังหวัด
LOCATYPE	ที่ตั้ง
VHVID	รหัส อสม.
HEADID	รหัส เจ้าบ้าน
POST	รหัสไปรษณีย์
MoveIn	วันที่ย้ายเข้าบ้าน
MoveOut	วันที่ย้ายออกจากบ้าน

ตารางที่ 5 ตารางคลาส Person ของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วย

Attribute	คำอธิบายเพิ่มเติม
PID	รหัสบุคคล
PERSON_ID	เลขที่บัตรประชาชน
Healthcare_CODE	รหัสสถานบริการ
PRENAME	คำนำหน้า
NAME	ชื่อ
LNAME	นามสกุล
HN	หมายเลขประจำตัวผู้รับบริการ(HN)
SEX	เพศ
BIRTH	วันเกิด
HOUSE_ID	รหัสบ้านตามกรมการปกครอง
MSTATUS	สถานะภาพสมรส
OccupaCode	อาชีพ
RaceCode	เชื้อชาติ
NationCode	สัญชาติ
ReligionCode	ศาสนา
EducateCode	การศึกษา
FSTATUS	สถานะในครอบครัว
FATHER	เลขที่บัตรประชาชนบิดา
MOTHER	เลขที่บัตรประชาชนมารดา
COUPLE	เลขที่บัตรประชาชนคู่สมรส
BGROUP	หมู่เลือด
LABOR	รหัสความเป็นคนต่างด้าว
D_UPDATE	วันเดือนปีที่ปรับปรุงข้อมูล
INSL	สิทธิการรักษาที่ใช้
SUBTYPE	ระดับสิทธิของหลักประกันประเภทบัตรสิทธิ
CID	หมายเลขบัตรเพื่อตรวจสอบ/เลขที่บัตรสิทธิ
DATEIN	วันเดือนปีที่มิสิทธิ یمیค่าเป็น พค.
DATEEXP	วันเดือนปีที่หมดสิทธิ یمیค่าเป็น พค.
HOSPMAIN	รหัสสถานพยาบาลหลัก (Left justified)
HOSPSUB	รหัสสถานพยาบาลรอง (Left justified)
DRUG_ALLERGY	ข้อมูลการแพ้ยา
CONGEN_DIS	โรคประจำตัว

หลังจากจัดรูปแบบของการเก็บข้อมูลและการออกแบบคลาส จะได้คลาสเพื่อใช้เก็บข้อมูลของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วย และคลาสสำหรับเก็บข้อมูลที่อยู่ของผู้ป่วย โดยทั้งสองคลาสจะมีความสัมพันธ์กันแบบ one to many ซึ่งหมายความว่าคลาส Person 1 คลาส

สามารถมีคลาส PersonAddress ได้ 1 คลาสหรือมากกว่าโดยไม่จำกัด ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ของคลาสทั้งสอง ได้โดยเส้นที่โยงระหว่างคลาสโดยแสดงได้ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 แผนภาพคลาสเบื้องต้นของข้อมูลบุคคลของผู้ป่วย

### 6.5.2 หน้าจอการทำงาน

หน้าจอการทำงานเป็นส่วนที่ระบบใช้ติดต่อกับผู้ใช้งาน (User หรือ Actor) เพื่อดำเนินการต่างๆ โดยหน้าที่หลักคือของหน้าจอการทำงานคือ การแสดงข้อมูล การรับข้อมูลเข้าระบบจากผู้ใช้งานและการส่งคำสั่งให้โปรแกรม (Program) ดำเนินการทำงานได้

จากงานวิจัย โครงการพัฒนาศักยภาพ-สมรรถนะการบริหารทรัพยากรและระบบงานเชิงบูรณาการสำหรับหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการและภาครัฐ ในหัวข้อวิจัย "ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล" และ

หัวข้อวิจัย "ระบบเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาล ส่วนเพิ่มเติมเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล" คณะผู้วิจัยได้จัดทำระบบสนับสนุนเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโรงพยาบาลไว้แล้ว ในหัวข้อวิจัยนี้ จะได้นำระบบสนับสนุนที่ได้จัดทำไว้ก่อนหน้าเป็นฐานและดำเนินการปรับปรุงให้สอดคล้องกับการออกแบบโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ รายงาน และระบบฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งสิ่งสำคัญในการปรับปรุงระบบสนับสนุน คือ

- แบ่งประเภทการใช้งานโปรแกรมไว้ 3 ประเภทดั้งเดิม คือ
  - ส่วนการติดตั้ง (Setup) เป็นส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการตั้งระบบเมื่อเริ่มดำเนินการใช้ครั้งแรก หรือเริ่มดำเนินการกำหนดรายละเอียดพื้นฐานเพื่อการทำงานสำหรับแต่ละแผนกในโรงพยาบาล อาทิเช่น ข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์ หัตถการที่สามารถทำได้ เวชภัณฑ์ที่มีให้บริการ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ใช้งานไม่ควรเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เก็บในส่วน Setup โดยไม่จำเป็น เพราะอาจส่งผลให้การทำงานเปลี่ยนแปลงไป
  - ส่วนการดำเนินงาน (Operation) เป็นส่วนงานสนับสนุนการทำงานภายในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นงานที่เกิดขึ้นเป็นประจำ หรือเกิดการดำเนินงานอย่างชัดเจน มักมีการเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง เช่น การเข้ารับการตรวจรักษา การบันทึกผลการตรวจรักษา การคำนวณค่าบริการ เป็นต้น
  - ส่วนการแสดงผลรายงาน (Report) เป็นส่วนแสดงผลหรือสรุปผลข้อมูลการดำเนินการต่างๆ ของส่วนการดำเนินงาน ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่แสดงผลนี้ไปใช้ในการดำเนินการขั้นต่อไป หรือใช้ในการตรวจติดตามการทำงานในขั้นตอนนั้นๆ รวมถึงการสรุปผลข้อมูลเพื่อเป็นรายงานให้กับผู้บริหาร
- ปรับปรุงหน้าจอการใช้งานโปรแกรมเดิมให้สามารถรองรับการบันทึกข้อมูลและการแสดงข้อมูลตามระบบฐานข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง
- เพิ่มหน้าจอการใช้งานที่จำเป็นสำหรับการบันทึกข้อมูลสุขภาพหรือการแสดงผลข้อมูลสุขภาพซึ่งไม่สามารถทำได้ในโปรแกรมเดิม
  - งานบริการทางการแพทย์ เช่น งานอนามัยแม่และเด็ก งานวางแผนครอบครัว การฉีดวัคซีน เป็นต้น
  - บันทึกข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลประชาชนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของสถานพยาบาล เช่น การสำรวจจำนวนผู้ไม่สูบบุหรี่ จำนวนผู้ออกกำลังกาย วิธีการคุมกำเนิด เป็นต้น

### 6.5.3 รายงานจากระบบ

การรวบรวมข้อมูลหรือสรุปข้อมูลเพื่อแสดงผลเป็นรายงานต่างๆ ถือเป็นจุดเด่นของระบบสารสนเทศ ซึ่งอ้างอิงรายงาน สถิติ และดัชนีชี้วัดที่สมควรแสดงผลได้จากระบบสารสนเทศตามหัวข้อ "6.3 กลุ่มรายงาน" และกำหนดรูปแบบและค่าข้อมูลต่างๆ ที่จะปรากฏในรายงานให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก เพื่อที่จะได้นำรายงานที่ได้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ โดยรูปแบบรายงานจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1 ชื่อรายงาน** เพื่อสื่อความหมายว่าเป็นรายงานอะไร

**ส่วนที่ 2 รายละเอียด** เพื่อใช้แสดงรายละเอียดข้อสรุปที่ได้หรือข้อมูลต่างๆซึ่งอาจแสดงต่อเนื่องกันหรือรวมกลุ่มข้อมูลเป็นส่วนๆ โดยจะมีลักษณะของการสรุปข้อมูลที่ได้ในรูปแบบความสัมพันธ์ของตารางและกราฟ ซึ่งรายละเอียดของแต่ละรายงานนั้นจะแตกต่างกันตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

**ส่วนที่ 3 หมายเหตุ** เป็นการอ้างอิงเพื่อแสดงให้เห็นถึงที่มาของข้อมูลในรายงาน รายงานที่ได้จากระบบสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ทั้งในด้านความถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ทั้งนี้ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบระบบสารสนเทศสามารถดูได้จากรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 "ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข (Information Support System for Public Healthcare Management)"

## 7. การประเมินผลงานวิจัย

การประเมินผลงานวิจัยจะประเมินเฉพาะผลการพัฒนาโครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพกลุ่มรายงาน และกลุ่มข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพเท่านั้น จะไม่รวมถึงระบบสารสนเทศ และเนื่องจากระบบที่พัฒนายังไม่ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานใดๆ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงประเมินผลงานวิจัยโดยการจัดงานสัมมนาเรื่องความต้องการใช้งานข้อมูลด้านสาธารณสุข เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น และประเมินคุณภาพของงานวิจัย ซึ่งมีตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมงานดังนี้ สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สนย.) สำนักงานประกันสังคม สถานีอนามัยตามสัมฤทธิ์ สาธารณสุขอำเภอหนองบุรีและหน่วยงานวิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการประเมินคุณภาพของงานวิจัยแบ่งได้เป็น 3 ประเด็นคือ ภาพรวมของกลุ่มรายงาน ภาพรวมของกลุ่มข้อมูล และทิศทางการพัฒนาระบบข้อมูลในงานสาธารณสุข

#### ภาพรวมของกลุ่มรายงาน

ผลการประเมินภาพรวมของกลุ่มรายงานสรุปได้ว่า การจำแนกกลุ่มรายงานมีความชัดเจน มีความครบถ้วนของรายงานในแต่ละกลุ่ม ทำให้เห็นภาพรายละเอียดของแต่ละรายงานได้เป็นอย่างดี รวมถึงมีความครอบคลุมต่อการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกระดับ

#### ภาพรวมของกลุ่มข้อมูล

ผลการประเมินภาพรวมของกลุ่มข้อมูลสรุปได้ว่า ผู้เข้าร่วมงานเห็นด้วยกับแนวทางการได้มาของข้อมูล กลุ่มข้อมูลมีความเหมาะสม ครบถ้วน และตรงกับความต้องการใช้งาน

#### ทิศทางการพัฒนาระบบข้อมูลในงานสาธารณสุข

ผลการประเมินทิศทางการพัฒนาระบบข้อมูลในงานสาธารณสุขสรุปได้ว่า ผู้เข้าร่วมงานเห็นว่าการกำหนดคุณลักษณะของข้อมูลมีความเหมาะสม อีกทั้งข้อมูลและรายงานที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศที่ดีและมีประสิทธิภาพ

ในภาพรวมทั้งหมดของการสัมมนาผู้เข้าร่วมงานมีความเห็นว่า กลุ่มรายงานและกลุ่มข้อมูลสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาให้เป็นระบบสารสนเทศที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานทางสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสัมมนาและผลการสัมมนาทั้งหมด สามารถดูได้จากรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 “ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข (Information Support System for Public Healthcare Management)”

## 8. สรุปการดำเนินงานโครงการ

- 8.1 โครงสร้างระบบข้อมูลสุขภาพ กลุ่มรายงานและกลุ่มข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ
- สรุปกลุ่มรายงานที่จำเป็นเพื่อลดความซ้ำซ้อนของรายงานหรือสถิติที่มีความใกล้เคียงกัน
  - ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการบริหารงานสถานพยาบาล และเป็นประโยชน์การสาธารณสุขในภาพรวม เนื่องจากสรุปมาจากความต้องการใช้งานจริงของหน่วยงานด้านสาธารณสุขทั้งระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย

- สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลภายในสถานพยาบาล โดยเฉพาะการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้ม

## 8.2 ระบบสารสนเทศ

- ระบบสนับสนุนที่พัฒนาต่อเนื่องจากงานวิจัยก่อนหน้านี้สามารถดำเนินการได้จริงและสามารถสนับสนุนการจัดการข้อมูลสุขภาพภายในสถานพยาบาลได้
- เพิ่มความสามารถในการบันทึกข้อมูลในส่วนงานที่ไม่เคยมีมาก่อนในงานวิจัยก่อนหน้านี้ เช่น งานอนามัยแม่และเด็ก การเยี่ยมบ้าน การบันทึกข้อมูลการสำรวจ เป็นต้น
- เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดการแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน 12 แฟ้มและ 18 แฟ้ม

## 9. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลมีการดำเนินการตลอด 24 ชม. และมีผู้ป่วยเข้ามารับบริการตลอดเวลา บางครั้งระหว่างการสัมภาษณ์ บุคลากรของโรงพยาบาลจำเป็นต้องปลีกตัวเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วย การสัมภาษณ์จึงขาดความต่อเนื่องและล่าช้าบ้าง

การศึกษาและเก็บข้อมูลในบางกลุ่มข้อมูลไม่สามารถทำได้โดยตรง เนื่องจากลักษณะของข้อมูลเกี่ยวข้องกับข้อมูลสุขภาพ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีความเปลี่ยนแปลงและความต้องการใช้งานที่ต่างออกไปของแต่ละหน่วยงานตามวัตถุประสงค์ จึงต้องอาศัยการศึกษาข้อมูลสัมภาษณ์ และขอความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละส่วนงานแทน

ระบบสารสนเทศที่ออกแบบจำเป็นต้องมีระบบรหัสเพื่อใช้อ้างอิงในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล ซึ่งรหัสบางชนิดที่ต้องการยังไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน หรือเป็นมาตรฐานที่ใช้เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น ถ้ามีรหัสที่เป็นมาตรฐานสากลก็จะเป็นประโยชน์เพราะสามารถเข้าใจได้ง่าย บุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปสามารถหาข้อมูลและเข้าใจรหัสนั้นๆ ได้

## 10. รายนามผู้วิจัย

ผศ. ดร. เจริญ บุญดีสกุลโชค

ผศ. ดร. ปวีณา เชาวลิทวงศ์

อ. ภูมิ เหลืองจามิกร

อ. วรโชค ไชยวงศ์

นายศรัณย์ กิจนิกุล  
นางสาวกัญญา อัครอารีย์  
นายสิริวิชญ์ สว่างนพ  
นางสาวภรณ์ ประพันธ์วัฒนะ  
นางสาวกนกวรรณ บุ่งประสิทธิ์ชัย

## 11. สิทธิประโยชน์

ภาครัฐ - สามารถนำผลงานทั้งหมด เผยแพร่ทางวิชาการ และประยุกต์ใช้กับ  
โรงพยาบาลที่เห็นสมควร



## บรรณานุกรม

- ผศ. อังสนา บุญธรรม, ดร. ศรัณญา เบญจกุล, นางสาว สุกัลยา คงสวัสดิ์, การทบทวนกรอบแนวคิด กระบวนการจัดทำชุดดัชนีชี้วัดสุขภาพ และดัชนีชี้วัดสุขภาพ. กรณีศึกษาองค์การระดับนานาชาติ และระดับชาติของต่างประเทศ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)
- พิมลพรรณ อิศรภักดี, อุไรวรรณ คณิงสุขเกษม, รศรินทร์ เกรย, รายการชุดตัวชี้วัดสุขภาพแห่งชาติ, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดลและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.), 2550
- สุกัลยา คงสวัสดิ์, โครงการทบทวนกรอบและชุดดัชนีชี้วัดสุขภาพระดับชาติ, สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2547
- โปรแกรม HCIS (WINTHO), <http://www.moph.go.th/download/hcis/index.htm>
- ระบบข้อมูลสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, <http://healthdata.moph.go.th/>
- ระบบฐานข้อมูลสาธารณสุขระดับจังหวัด (PROVIS), <http://webboard.moph.go.th/board/viewforum.php?f=3>
- รายงานข้อมูลผู้ป่วยใน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, <http://healthdata.moph.go.th/12FReport47/12file47.html>
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, <http://opindiv.nhso.go.th/opindiv/index.htm>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, <http://203.157.19.191/index.html>
- สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ <http://www.hiso.or.th/>
- Hospital Information System, <http://www.moph.go.th/download/his/index.htm>
- World Health Organization, <http://www.who.int/classifications/icd>