

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	แผนกลยุทธ์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักกระบาดวิทยา
ชื่อผู้เขียน	นายธราวิทย์ อุปพงษ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รองศาสตราจารย์ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

สำนักกระบาดวิทยาเป็นหน่วยงานวิชาการส่วนกลาง สังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีบทบาทในการกำกับดูแลและพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพระบบกลางของประเทศ ร่วมกับระบบเฝ้าระวังที่เฉพาะอื่นๆ มีผลิตภัณฑ์และบริการทางวิชาการ 6 กลุ่มหลัก คือ 1) ข้อมูลสารสนเทศทางระบาดวิทยา 2) รายงานข่าวกรองและการพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ 3) ผลงานวิชาการทางระบาดวิทยา 4) หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาภาคสนาม 5) การพัฒนาความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายทางระบาดวิทยา และ 6) การสอบสวนโรค การให้คำปรึกษา และการร่วมปฏิบัติการต่างๆ ปัจจุบันมีระบบสารสนเทศที่ใช้งานอยู่ 5 ระบบและ 1 เทคโนโลยี คือ 1) ระบบเฝ้าระวังโรคโดยรายงาน 506 2) ระบบ Outbreak 3) ระบบเครือข่าย SRRT ระดับตำบล 4) ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่เฉพาะอื่นๆซึ่งไม่ใช่รายงาน 506 5) ระบบบริหารจัดการทั่วไป และ 6) เทคโนโลยีเพื่อช่วยจัดการสมาชิกเครือข่าย WESR

จากการวิเคราะห์สถาปัตยกรรมด้านระบบสารสนเทศขององค์กร สามารถกำหนดระบบสารสนเทศหรือระบบงานประยุกต์ที่จะรองรับวิสัยทัศน์ ภารกิจ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ หน้าที่งานหลัก เป้าหมาย และปัญหาหรืออุปสรรคขององค์กร ได้จำนวนทั้งสิ้น 6 ระบบงาน คือ 1) ระบบบูรณาการการจัดการด้านเฝ้าระวัง (ISMS) 2) ระบบรายงานโรคและภัยสุขภาพอัจฉริยะ (IRS) 3) ระบบการจัดการความรู้ (KMS) 4) ระบบพัฒนาเครือข่ายและติดตามประเมินผล (NDMS) 5) ระบบการสอบสวนโรค (OIS) และ 6) ระบบบริหารจัดการองค์กร (OMS) โดยมีฐานข้อมูลเชิงตรรกะรองรับจำนวน 10 ฐานข้อมูล ใช้งบประมาณลงทุนทั้งสิ้น 19,147,800 บาท แบ่งเป็น 1) ค่าใช้จ่ายด้านฮาร์ดแวร์ 4,190,700 บาท 2) ค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ 14,357,100 บาท และ 3) ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร 600,000 บาท

สามารถคำนวณระยะเวลาการคืนทุนแบบคิดลดของแต่ละระบบสารสนเทศโดยเรียงลำดับจากสั้นที่สุดไปนานที่สุด ดังนี้ 1) ระบบ IRS คือ 1 ปี 3 วัน 2) ระบบ NDMS คือ 1 ปี 19 วัน 3) ระบบ OMS คือ 2 ปี 4 เดือน 19 วัน และ 4) ระบบ KMS คือ 2 ปี 8 เดือน 24 วัน ส่วนระบบ OIS และระบบ ISMS นั้นไม่ได้คืนทุนภายในระยะเวลา 5 ปี อย่างไรก็ตามหากคำนวณครอบคลุมค่าใช้จ่ายอื่นๆที่อยู่ภายนอกองค์กร จะส่งผลให้ทั้ง 2 ระบบหลังดังกล่าวมีระยะเวลาการคืนทุนแบบคิดลดเร็วขึ้น ในขณะที่การจัดลำดับความสำคัญของระบบสารสนเทศโดยใช้ 1) เกณฑ์ด้านการเงินโดยใช้ระยะเวลาการคืนทุนแบบคิดลด 2) เกณฑ์ที่ไม่ใช่ด้านการเงิน 3) นโยบายของผู้บริหาร และ 4) ความเร่งด่วนเชิงภารกิจหลักขององค์กร พบระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ 1) ระบบ ISMS 2) ระบบ IRS และ 3) ระบบ OIS ตามลำดับ

สำหรับแผนการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นจะพิจารณาจากช่วงเวลาที่เกี่ยวข้อง คือ 1) นโยบายของผู้บริหารและความเร่งด่วนเชิงภารกิจขององค์กร 2) ประเภทของกลยุทธ์องค์กรที่เกี่ยวข้อง และ 3) ช่วงเวลาที่เริ่มดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและเพื่อแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคขององค์กร พบระบบสารสนเทศที่ควรดำเนินการภายใน 1-2 ปีข้างหน้า คือ 1) ระบบ ISMS 2) ระบบ IRS และ 3) ระบบ OIS ส่วนอีก 3 ระบบที่เหลือซึ่งรองรับกลยุทธ์องค์กรด้วยเช่นกันสามารถเลือกบางส่วนของบางระบบมาดำเนินการก่อนภายใน 1-2 ปีข้างหน้าได้ ส่วนที่เหลือสามารถทยอยดำเนินการในลำดับถัดไปได้ สรุปงบประมาณที่ต้องใช้ในแต่ละปีภายใน 4 ปีข้างหน้า คือ ปีที่ 0 จำนวน 8,947,800 บาท ปีที่ 1 จำนวน 5,200,000 บาท ปีที่ 2 จำนวน 3,200,000 บาท และปีที่ 3 จำนวน 1,800,000 บาท ทั้งนี้แผนการลงทุนสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นต่างๆ

คำสำคัญ: แผนกลยุทธ์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาปัตยกรรมด้านระบบสารสนเทศ, สำนัก
ระบาควิทยา

Independent Study Title	INFORMATION STRATEGY PLAN, BUREAU OF EPIDEMIOLOGY
Author	Mr.Tharawit Ouppapong
Degree	Master of Science Program
Department/Faculty/University	In Management Information Systems Faculty of Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Assoc.Prof.Srisomruk Intojunyong
Academic Years	2014

ABSTRACT

Bureau of Epidemiology (BOE), the central academic agency reported to Department of Disease Control, takes the roles of regulation and development of Public Health Surveillance System. The main products and services are 1) Epidemiology Informatics 2) Public health Intelligence and Forecast Reports 3) Epidemiology academic products 4) Field Epidemiology Training Program 5) Epidemiology Network Strengthening Program and 6) Outbreak Investigation/ Consultant service/ other technical services. At present, BOE has five Information Systems and one Technology System which are 1) 506 Report System 2) Outbreak System 3) SRRT-Tumbol System 4) Other Disease Surveillance Systems (Non-506 Report) 5) General Management System and 6) Technology for support of WESR's network

From Information System Architecture perspective, BOE needs six Information Systems for support of organization vision, mission, strategies, functions, goals and problems which are 1) Integrated Surveillance Management System; ISMS 2) Intelligent Report System; IRS 3) Knowledge Management System; KMS 4) Network Development and Monitoring System; NDMS 5) Outbreak Investigate System; OIS and 6) Organization Management System; OMS. All those six systems need ten databases and 19,147,800 Baht for investment budget. The costs are from

1) Hardware: 4,190,700 Baht 2) Software: 14,357,100 Baht and 3) Personnel: 600,000 Baht

The Information systems' discounted payback periods, ranged from shortest to longest, are 1) IRS; 1 year 3 days 2) NDMS; 1 year 19 days 3) OMS; 2 years 4 months 19 days and 4) KMS; 2 years 8 months 24 days. The rest of systems, OIS and ISMS, have no return within 5 years. However, if the calculation process covers other outside organization costs, it must show shorter discounted payback period. For priority setting of the systems, we use three criteria which are 1) Financial criteria by using discounted payback period 2) Non-financial criteria 3) Policy driving and 4) Mission urgency. The top three highest ranks are 1) ISMS 2) IRS and 3) OIS, respectively.

The investment schedule is based on 1) Policy driving and Mission urgency 2) Type of organizational strategies and 3) The beginning time to deal with organizational goals and problems. The systems to be implemented within next 1-2 years are 1) ISMS 2) IRS and 3) OIS which is the same result as priority setting of the systems earlier. The rest of systems also support all types of organizational strategies (short, medium and long term). So some modules of some systems should be implemented in next 1-2 years and the rest could be developed later. The annual investment budget for next four years are 8,947,800Baht in year 0, 5,200,000 Baht in year 1, 3,200,000 Baht in year 2 and 1,800,000 Baht in year 3.

Keywords: Information Technology Strategy Plan, Information Architecture, Bureau of Epidemiology