



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มบริหารยุทธศาสตร์การงบประมาณ กองแผนงาน โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๔๗๕๕

ที่ สธ ๐๙๐๕.๐๓/ วันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งผลงานวิชาการ เรื่อง การพัฒนาระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ  
กรมอนามัย (e-Budget Anamai) ฉบับสมบูรณ์ (Full Paper)

เรียน ประธานคณะกรรมการพัฒนาและขับเคลื่อนวิชาการ กองแผนงาน

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาและขับเคลื่อนวิชาการ กองแผนงาน (กพว.กผ.) เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖ ได้มีมติเห็นชอบผลงานวิชาการ (R๒R) เรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) โดยไม่มีปรับแก้ไขในสาระสำคัญ และนำขึ้นเผยแพร่บนหน้าเว็บไซต์กองแผนงาน กรมอนามัย ต่อไป นั้น

ในการนี้ กลุ่มบริหารยุทธศาสตร์การงบประมาณ ได้จัดทำผลงานวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ดังกล่าว เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบได้โปรดลงนาม จะเป็นพระคุณ

2๓๖

(นางนุชนารถ รักประเสริฐ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ  
หัวหน้ากลุ่มบริหารยุทธศาสตร์การงบประมาณ

อนุมัติให้เผยแพร่

๙๓

(นางสาวพาสนา ชมกลิ่น)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ  
ประธานคณะกรรมการพัฒนาและขับเคลื่อนวิชาการ กองแผนงาน

## ผลงานวิชาการ

เรื่อง การพัฒนาระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ  
และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)

โดย

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| นางสาวธีราภรณ์ ศรีนิเวศน์   | นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ  |
| นายธัญสรณ์ กองแก้ว          | นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ |
| นางสาวหนึ่งฤทัย หมอสัมฤทธิ์ | นักวิเคราะห์งบประมาณ          |

กองแผนงาน กรมอนามัย

## บทคัดย่อ

ชื่อผลงาน            การพัฒนาระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย  
(e-Budget Anamai)

ผู้จัดทำผลงาน นางสาวธีราภรณ์ ศรีนิเวศน์  
นายธัญญสรณ์ กองแก้ว  
นางสาวหนึ่งฤทัย หมอส์สมบัติ

งบประมาณเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันยุทธศาสตร์ของประเทศ การจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอื่นจำเป็นต้องดำเนินการตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานเชิงยุทธศาสตร์ กอปรกับการบริหารงานในปัจจุบันจะต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศ เพื่อง่ายและสะดวกในการสืบค้นข้อมูลที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารในการตัดสินใจวางแผนและกำหนดนโยบาย การจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีกรมอนามัยปกติจัดทำด้วยมือ ประกอบกับกรมอนามัยมีหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมอนามัยทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวม ๔๐ หน่วยงาน จึงมักเกิดความผิดพลาด ค่าซ้ำและไม่เป็นปัจจุบัน มีขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยาก ซับซ้อน หลายขั้นตอน และข้อมูลมีจำนวนมาก ที่ผ่านมามีปัญหาหลายประการ เช่น กระบวนการทำงานยังเป็นเอกสาร จัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ ค้นหา ตรวจสอบ การแก้ไขทำได้ยาก สิ้นเปลืองกระดาษ ความซ้ำซ้อนในการทำงานเนื่องจากขาดความเชื่อมโยง ข้อมูลในแต่ละส่วน การส่งข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงานเป็นไปอย่างล่าช้า ทำให้การตรวจสอบข้อมูลเกิดข้อผิดพลาดเนื่องจากข้อมูลที่ส่งมามีความหลากหลายจะต้องใช้เวลาการประมวลผล

การพัฒนากระบวนการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) พัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดการจัดทำคำขอ งบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อมีระบบฐานข้อมูลคำขอของงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่ครอบคลุมทุก งบรายจ่าย และทุกมิติ ที่ทันสมัย ง่ายและสะดวกต่อการสืบค้น รวมทั้งเพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ลดขั้นตอน ลดระยะเวลา ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงาน โดยอาศัยหลักแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ วงจรพัฒนาระบบแบบ SDLC (System Development Life Cycle) มาปรับใช้ในการพัฒนาระบบ ๗ ขั้นตอน ได้แก่

- ๑) การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Definition)
- ๒) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)
- ๓) การออกแบบระบบ (Design)
- ๔) การพัฒนาระบบ และทดสอบระบบ (Development and Testing)
- ๕) การติดตั้งระบบ (Installation)
- ๖) การอบรมการใช้งาน (Training)
- ๗) การบำรุงรักษาระบบ/ประเมินผล (Maintenance)

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ กรมอนามัย โดยกองแผนงาน ได้นำร่องการใช้งานระบบสารสนเทศ “ระบบจัดการวิเคราะห้แผนงานโครงการและงบประมาณ (e-Budget Anamai) กรมอนามัย ในการจัดทำคำของบลงทุน (ครุภัณฑ์) และค่าของบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง) เพื่อทดลองและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อ

ระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

๑) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีงบลงทุนรายการ ครุภัณฑ์ และรายการสิ่งก่อสร้าง ของแต่ละหน่วยงานตามหลักเกณฑ์ที่ระบบกำหนดไว้ พร้อมทั้งสามารถแนบ เอกสารประกอบสำหรับใช้ชี้แจงประกอบการพิจารณาในระบบฯ ได้ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงาน งบประมาณกำหนด

๒) ระบบสามารถรายงานสถานะความพร้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี งบลงทุน แบบ Real Time ผ่านระบบ (สถานะเขียว = ครบถ้วน, ส้ม = แก้ไขเพิ่มเติม, แดง = เอกสารไม่ครบ, เทา = อยู่ระหว่างตรวจสอบ) ซึ่งแต่ละหน่วยงานสามารถเข้าไปตรวจสอบ สถานะการดำเนินงานระดับรายการ และสามารถปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม คำขอและเอกสารประกอบการพิจารณา ได้แบบ Real Time

๓) ระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปผลคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีภาพรวม กรมอนามัย ในลักษณะของ Dashboard ที่สรุปข้อมูลทุกอย่างให้อยู่ในหน้าจอเดียว เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ดูข้อมูลแล้วเข้าใจได้ทันที จำแนกเป็นภาพรวมงบลงทุน ภาพรวมครุภัณฑ์ ภาพรวมสิ่งก่อสร้าง ประเภท ครุภัณฑ์ ประเภทสิ่งก่อสร้าง และรายหน่วยงาน

๔) ระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปงบประมาณในรูปแบบตารางทั้งภาพรวม จำแนกราย หน่วยงาน จำแนกตามประเภทครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง จำแนกตามรายการครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง เปรียบเทียบการ จัดทำคำของบประมาณ ๓ ปีย้อนหลัง โดยสามารถนำออกข้อมูล (Export) ในรูปแบบ Excel ได้

๕) ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลจำนวนมากในระบบมาสรุปแบบสั้นๆ ที่สามารถพลิกแพลง มุมมองไปมาเพื่อให้เห็นข้อมูลในมุมมองที่สนใจหลากหลายมิติได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งสามารถนำไปสร้างเป็น กราฟ โดยการสร้าง Pivot เพื่อนำเสนอผู้บริหารได้ทันที

๖) สามารถกำหนดช่วงระยะเวลาการเปิด-ปิด ระบบในการจัดทำ แก้ไข เพิ่มเติม ปรับปรุง คำของบประมาณ ซึ่งสามารถกำหนดให้ระบบเปิดให้ทุกหน่วยงาน หรือเป็นเฉพาะรายหน่วยงานก็ได้

สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) จากการตอบแบบสอบถามของผู้ปฏิบัติงานในการจัดทำคำของบประมาณรายจ่าย ประจำปี ทั้ง ๓๖ หน่วยงาน รวม ๖๐ คน พบว่า ระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ระดับมาก โดยระบบฯ สามารถ เข้าใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว กว่ารูปแบบการจัดทำคำของบประมาณเดิม อาทิ การส่งข้อมูลคำขอและเอกสาร ประกอบการพิจารณา การประมวลผลข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง การนำเข้า – ส่งออกของข้อมูลทำได้สะดวก ถูกต้อง และครบถ้วน สามารถลดขั้นตอน ประหยัดเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ลดข้อผิดพลาดใน การจัดการข้อมูลส่งผลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความสับสนเปลืองทั้งในด้านวัสดุ งบประมาณ และ พื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร และสามารถเสนอสารสนเทศได้รวดเร็วแบบ real time ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการใช้งาน รวมทั้ง ตอบคำถามได้อย่างชัดเจน รวดเร็ว เข้าใจง่าย นอกจากนี้ทางเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มีความคาดหวังให้ระบบฯ มีขั้นตอนที่สะดวก รวมทั้งรองรับเครื่องมือที่มีระดับสัญญาณต่ำ สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทุกชนิด โดยไม่มีความแตกต่าง สามารถทำงานบนโทรศัพท์มือถือได้ รวมทั้งต้องการให้มีการจัดอบรมการใช้งานระบบฯ

อย่างต่อเนื่อง สำหรับแนวทางในการพัฒนาระบบควรพัฒนาต่อยอดระบบให้ใช้งานได้สะดวกขึ้น เช่น พัฒนาระบบให้สามารถอัปโหลดเอกสารได้ครั้งละหลายไฟล์ รวมทั้งควรเพิ่มฐานข้อมูลรายการครุภัณฑ์ที่เคยจัดซื้อจัดจ้าง พร้อมคุณลักษณะเฉพาะ เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้หน่วยงานที่ประสงค์จัดทำคำขออนำข้อมูลไปใช้ ประโยชน์หรืออ้างอิงในการจัดทำคำขอในปีต่อไป

## สารบัญ

|                                                                                      | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ                                                                             | ก    |
| สารบัญ                                                                               | ข    |
| สารบัญตาราง                                                                          | ค    |
| สารบัญภาพ                                                                            | ง    |
| <br>                                                                                 |      |
| บทที่ ๑    บทนำ                                                                      |      |
| - หลักการเหตุผล                                                                      | ๑    |
| - วัตถุประสงค์                                                                       | ๑    |
| - ขอบเขตการดำเนินงาน                                                                 | ๒    |
| - หน่วยงานที่รับผิดชอบ                                                               | ๒    |
| - ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                                                          | ๒    |
| - นิยามคำศัพท์                                                                       | ๒    |
| - กรอบแนวคิด                                                                         | ๓    |
| <br>                                                                                 |      |
| บทที่ ๒    ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                             |      |
| - แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ                                     | ๔    |
| - ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC)               | ๑๑   |
| - ทฤษฎีระบบจัดการฐานข้อมูล                                                           | ๑๔   |
| - แนวคิดเกี่ยวกับงบประมาณ                                                            | ๑๗   |
| - ข้อมูลพื้นฐานกรมอนามัย                                                             | ๒๓   |
| - งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                                              | ๒๖   |
| <br>                                                                                 |      |
| บทที่ ๓    วิธีการดำเนินงาน                                                          |      |
| - การรวบรวมความต้องการและการศึกษาความเป็นไปได้                                       | ๒๙   |
| - วิเคราะห์ระบบงานเดิม                                                               | ๓๑   |
| - การออกแบบระบบงานใหม่                                                               | ๓๒   |
| - การพัฒนาระบบ และการทดสอบระบบ                                                       | ๔๕   |
| - การติดตั้งระบบ                                                                     | ๔๕   |
| - การอบรมการใช้งาน                                                                   | ๕๓   |
| - การบำรุงรักษาระบบ/การประเมินผล                                                     | ๕๓   |
| <br>                                                                                 |      |
| บทที่ ๔    ผลการศึกษา                                                                |      |
| - ผลการพัฒนาระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) | ๕๔   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                    |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                    | หน้า |
| - การเปรียบเทียบการดำเนินงานระบบเดิมกับระบบงานใหม่                                                 | ๖๙   |
| - การประเมินความพึงพอใจระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ<br>กรมอนามัย (e-Budget Anamai) | ๗๐   |
| บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ                                                        |      |
| - สรุปผล                                                                                           | ๗๙   |
| - ข้อเสนอแนะ                                                                                       | ๘๐   |
| เอกสารอ้างอิง                                                                                      | ๘๑   |
| ภาคผนวก                                                                                            | ๘๔   |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                         | หน้า |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ๑        | ผลการประเมินระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย<br>(e-Budget Anamai) | ๗๓   |



## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |                                                                                                     | หน้า |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ๑      | ระดับผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ๑                                                                           | ๗    |
| ๒      | ระดับผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ๒                                                                           | ๘    |
| ๓      | วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC)                                                                             | ๑๒   |
| ๔      | ตัวอย่างแผนภาพ Gantt Chart                                                                          | ๑๓   |
| ๕      | แผนภาพก้างปลา (fish Bone Diagram)                                                                   | ๓๒   |
| ๖      | วิเคราะห์ Process Description                                                                       | ๓๓   |
| ๗      | Flowchart ระบบการ Login ของผู้ดูแลระบบ                                                              | ๓๔   |
| ๘      | Flowchart ระบบจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์                                                                 | ๓๕   |
| ๙      | Flowchart ระบบการค้นหาข้อมูลค่าของงบประมาณ                                                          | ๓๖   |
| ๑๐     | Use case diagram ของระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ<br>กรมอนามัย (e-Budget Anamai)     | ๓๗   |
| ๑๑     | System Architecture ของระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และ<br>งบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) | ๓๘   |
| ๑๒     | Context Diagram ของระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ<br>กรมอนามัย (e-Budget Anamai)      | ๓๙   |
| ๑๓     | Logical Data Flow Diagram                                                                           | ๔๐   |
| ๑๔     | Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๑): จัดการข้อมูลหลัก                                             | ๔๑   |
| ๑๕     | Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๒): ค้นหาข้อมูล                                                  | ๔๑   |
| ๑๖     | Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๓): ออกรายงาน                                                    | ๔๒   |
| ๑๗     | Diagram ๑: จัดการข้อมูลหลัก                                                                         | ๔๒   |
| ๑๘     | Diagram ๒: ค้นหาข้อมูล                                                                              | ๔๓   |
| ๑๙     | Diagram ๓: ออกรายงาน                                                                                | ๔๔   |
| ๒๐     | แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (RE-Diagram)                                                       | ๔๔   |
| ๒๑     | แสดงหน้าเริ่มต้นการติดตั้ง                                                                          | ๔๕   |
| ๒๒     | แสดงหน้าการติดตั้ง การเลือก Components                                                              | ๔๖   |
| ๒๓     | แสดงหน้าการติดตั้ง การเลือก Path ในการติดตั้ง Xampp                                                 | ๔๖   |
| ๒๔     | แสดงหน้าการติดตั้ง ๑                                                                                | ๔๗   |
| ๒๕     | แสดงหน้าการติดตั้ง ๒                                                                                | ๔๗   |
| ๒๖     | แสดงหน้ารอดำเนินการติดตั้ง                                                                          | ๔๘   |
| ๒๗     | แสดงหน้าการแจ้งเตือนจาก Firewall                                                                    | ๔๘   |
| ๒๘     | แสดงหน้าการติดตั้งเสร็จเรียบร้อย                                                                    | ๔๙   |
| ๒๙     | แสดงหน้า Xampp Control Panel                                                                        | ๔๙   |
| ๓๐     | แสดงหน้าการเช็ค port ที่ถูกเรียกใช้งานแล้ว                                                          | ๕๐   |
| ๓๑     | แสดงหน้าการกำหนด port ๑                                                                             | ๕๐   |
| ๓๒     | แสดงหน้าการกำหนด port ๒                                                                             | ๕๑   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ |                                                        | หน้า |
|--------|--------------------------------------------------------|------|
| ๓๓     | แสดงหน้าการกำหนด port ๓                                | ๕๑   |
| ๓๔     | แสดงหน้า Xampp Control Panel ที่เสร็จสมบูรณ์           | ๕๒   |
| ๓๕     | แสดงหน้าพื้นที่จัดเก็บส่วนที่จะใช้ในการจัดการไฟล์ต่างๆ | ๕๒   |
| ๓๖     | แสดงหน้าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์                         | ๕๓   |
| ๓๗     | การเข้าสู่ระบบ                                         | ๕๔   |
| ๓๘     | การล็อกอินเข้าสู่ระบบ                                  | ๕๕   |
| ๓๙     | ภาพรวมองค์ประกอบของระบบ (หน้าหลัก)                     | ๕๕   |
| ๔๐     | จัดทำคำของบลงทุน (ครุภัณฑ์)                            | ๕๖   |
| ๔๑     | หัวข้อรายละเอียดครุภัณฑ์                               | ๕๗   |
| ๔๒     | หัวข้อวัตถุประสงค์ในการจัดหาครั้งนี้                   | ๕๘   |
| ๔๓     | หัวข้อเปรียบเทียบราคา                                  | ๕๙   |
| ๔๔     | หัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์                   | ๕๙   |
| ๔๕     | หัวข้อครุภัณฑ์ ๑ หน่วยประกอบด้วย                       | ๕๙   |
| ๔๖     | หัวข้อครุภัณฑ์ที่จัดหาครั้งนี้ใช้กับ                   | ๖๐   |
| ๔๗     | หัวข้อบุคลากรหน่วยงานที่สามารถใช้ครุภัณฑ์นี้ได้        | ๖๐   |
| ๔๘     | หัวข้อรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล                           | ๖๐   |
| ๔๙     | หัวข้อเอกสารแนบ                                        | ๖๑   |
| ๕๐     | แสดงแถบสถานะเอกสาร                                     | ๖๑   |
| ๕๑     | จัดทำคำของบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง)                        | ๖๒   |
| ๕๒     | หัวข้อรายละเอียดสิ่งก่อสร้าง                           | ๖๒   |
| ๕๓     | หัวข้อรายละเอียดแบบแปลน                                | ๖๓   |
| ๕๔     | หัวข้อวัตถุประสงค์ในการขอก่อสร้าง                      | ๖๓   |
| ๕๕     | หัวข้อเปรียบเทียบราคา                                  | ๖๔   |
| ๕๖     | หัวข้อรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล                           | ๖๔   |
| ๕๗     | หัวข้อเอกสารแนบ                                        | ๖๕   |
| ๕๘     | การค้นหาค่าของงบประมาณ                                 | ๖๕   |
| ๕๙     | การแก้ไข หรือ ยกเลิกค่าของงบประมาณ                     | ๖๖   |
| ๖๐     | หัวข้อสำหรับผู้ดูแลระบบ                                | ๖๖   |
| ๖๑     | การกำหนดเวลาจัดทำคำของบลงทุน                           | ๖๗   |
| ๖๒     | เลือกรายงานสรุปงบลงทุน                                 | ๖๗   |
| ๖๓     | หน้าแบบรายงานงบลงทุน                                   | ๖๘   |
| ๖๔     | ตัวอย่างรายงานงบลงทุนบนหน้า Excel                      | ๖๘   |
| ๖๕     | แสดงการเปรียบเทียบการดำเนินงานระบบเดิมกับระบบใหม่      | ๖๙   |
| ๖๖     | แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกเพศ                 | ๗๑   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ |                                                                                 | หน้า |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| ๖๗     | แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกอายุ                                         | ๗๑   |
| ๖๘     | แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกประเภทตำแหน่ง                                | ๗๑   |
| ๖๙     | แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกระดับการศึกษา                                | ๗๒   |
| ๗๐     | แสดงแผนภูมิประสิทธิภาพการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบลงทุน) ของผู้ใช้งาน | ๗๒   |
| ๗๑     | แสดงแผนผังระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai                 | ๗๕   |
| ๗๒     | แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจในการเข้าใช้งานระบบ e-Budget Anamai                   | ๗๕   |
| ๗๓     | แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจในการนำเข้าข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai               | ๗๖   |
| ๗๔     | แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจในการ Export ข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai             | ๗๖   |
| ๗๕     | แสดงแผนผังระดับประโยชน์จากการใช้งานระบบ e-Budget Anamai                         | ๗๗   |
| ๗๖     | แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจของการให้บริการของเจ้าหน้าที่                         | ๗๗   |
| ๗๗     | แสดงแผนผังระดับความคาดหวังและทิศทาง การพัฒนาระบบ e-Budget Anamai                | ๗๘   |

## บทที่ ๑

### บทนำ

#### ๑.๑ หลักการเหตุผล

งบประมาณเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะผลักดันยุทธศาสตร์ของประเทศ การจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี สอนราชการ รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอื่นจำเป็นต้องดำเนินการตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานเชิงยุทธศาสตร์ กอปรกับการบริหารงานในปัจจุบันจะต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศ เพื่อง่ายและสะดวกในการสืบค้นข้อมูลที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการบริหารในการตัดสินใจวางแผนและกำหนดนโยบาย

การจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีกรมอนามัยปกติจัดทำด้วยมือ ประกอบกับกรมอนามัยมีหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมอนามัยทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวม ๔๐ หน่วยงาน จึงมักจะเกิดความผิดพลาด ค่าซ้ำและไม่เป็นปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากมีขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยาก ซับซ้อน หลายขั้นตอน และข้อมูลมีจำนวนมาก ที่ผ่านมาพบปัญหาหลายประการ เช่น กระบวนการทำงานยังเป็นเอกสารจัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ ค้นหา ตรวจสอบ การแก้ไขทำได้ยาก สิ้นเปลืองกระดาษ ความซ้ำซ้อนในการทำงานเนื่องจากขาดความเชื่อมโยง ข้อมูลในแต่ละส่วน การส่งข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงานเป็นไปอย่างล่าช้า ทำให้การตรวจสอบข้อมูลเกิดข้อผิดพลาดเนื่องจากข้อมูลที่ส่งมามีความหลากหลายจะต้องใช้ช่วงเวลาการประมวลผล

กองแผนงาน กรมอนามัย ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการปฏิรูประบบงานสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง และมุ่งหวังให้กรมอนามัยมีเครื่องมือที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ที่จะช่วยช่วยลดขั้นตอนระยะเวลา และทรัพยากรที่ใช้ในการทำงาน เช่น ระบบการทำงานบนอินเทอร์เน็ตสามารถ Update ข้อมูลแบบ Real Time ทำให้หน่วยงานมีฐานข้อมูลด้านงบประมาณอย่างเป็นระบบ ง่ายต่อการใช้งานและการสืบค้น ลดปริมาณการใช้กระดาษ และเป็นการลดขั้นตอนการทำงานเนื่องจากระบบงานในแต่ละระบบย่อยของแต่ละส่วนงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์ค่าของงบประมาณได้ทันภายในระยะเวลาอันจำกัดได้ จึงพัฒนาระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณกรมอนามัย (e-Budget Anamai) เพื่อเป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน รวมทั้งช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ของผู้บริหารระดับสูงได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลา

#### ๑.๒ วัตถุประสงค์

๑) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดการจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี

๒) เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่ครอบคลุมทุกงบรายจ่าย และทุกมิติที่ทันสมัย ง่ายและสะดวกต่อการสืบค้นของผู้บริหารและผู้ใช้งาน

๓) เพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ลดขั้นตอน ลดระยะเวลา และลดความผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงาน เนื่องจากใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

๔) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณกรมอนามัย (e-Budget Anamai) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

### ๑.๓ ขอบเขตการดำเนินงาน

พัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณ กรมอนามัย (e -Budget Anamai) สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี

### ๑.๔ หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองแผนงาน กรมอนามัย โดยกลุ่มบริหารยุทธศาสตร์การงบประมาณ

### ๑.๕ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑) ผู้ใช้งานลดขั้นตอน และลดระยะเวลาในการทำงาน ส่งผลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ๒) หน่วยงานมีฐานข้อมูลด้านงบประมาณอย่างเป็นระบบป้องกันข้อผิดพลาด และเอกสารสูญหาย
- ๓) หน่วยงานลดความเสี่ยงในด้านพัสดุ และพื้นที่จัดเก็บเอกสาร

### ๑.๖ นิยามศัพท์เฉพาะ

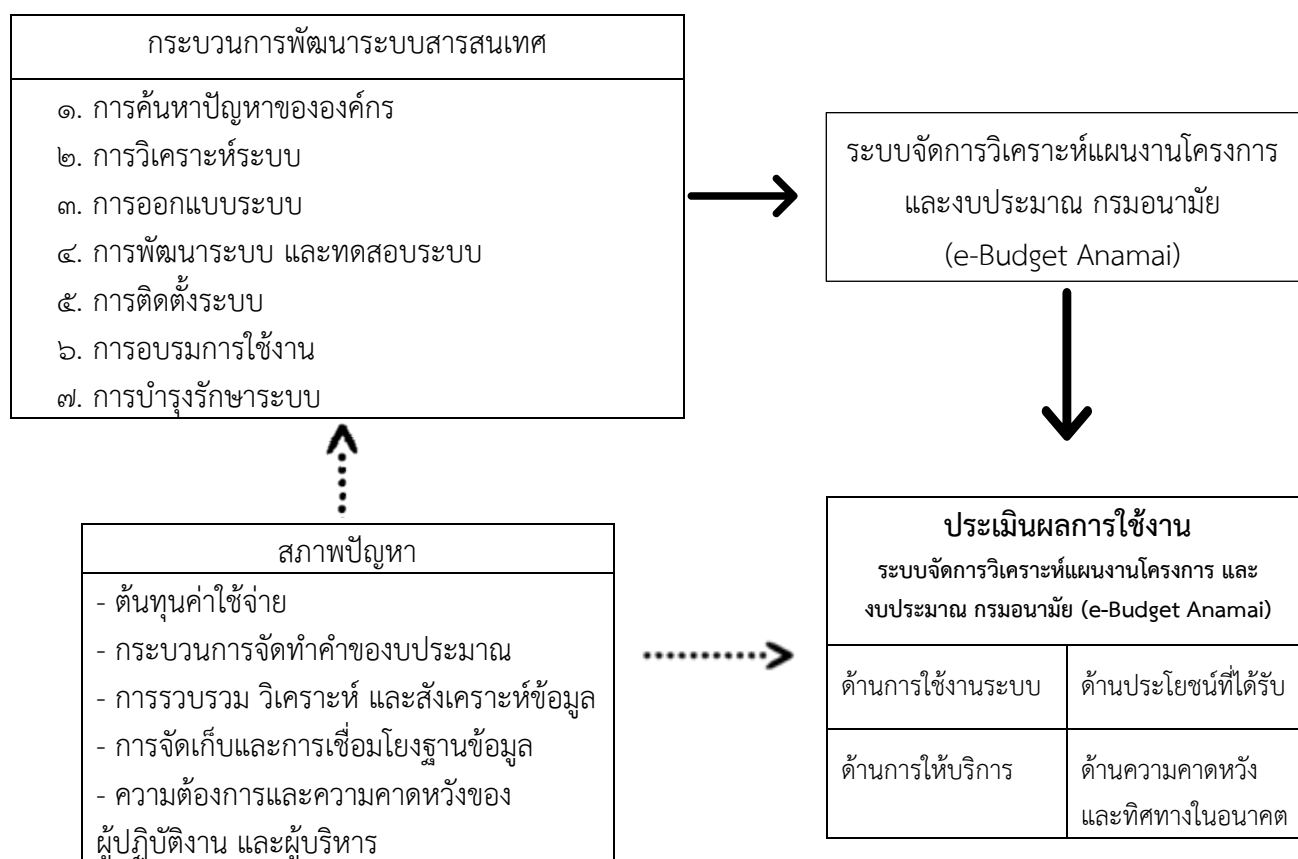
**ระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)** คือ ระบบจัดการข้อมูลแผนงานโครงการ และงบประมาณด้วยเทคโนโลยีด้าน BI (Business Intelligence) สำหรับการรวบรวมข้อมูล จัดเก็บ วิเคราะห์ และการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงการดูในหลายมุมมอง (Multidimensional Model)

**การพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ** คือ ระบบที่นำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ วางแผน และดำเนินการต่อไป

**งบประมาณรายจ่ายประจำปี** หมายถึง แผนงบประมาณเพื่อจัดหาทุนแก่การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นสำหรับใช้เป็นหลักในแต่ละปีงบประมาณ ซึ่งจะเริ่มต้นในวันที่ ๑ ตุลาคมของทุกปีไปจนถึงวันที่ ๓๐ กันยายนของปีถัดไป และเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่กำหนดให้ตั้งงบประมาณรายจ่ายเพื่อขอใช้เงินคงคลังตามที่ได้จ่ายไปแล้ว โดยมีสำนักงานงบประมาณเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำและนำเสนอเพื่อพิจารณา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงตราออกมาเป็น "พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ....." เพื่อใช้บังคับต่อไป

**การประเมินผล** คือ การศึกษาเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในด้าน ความก้าวหน้า ผลกระทบ และสิ่งที่ได้รับจากการดำเนินงาน เป็นกระบวนการ การเก็บรวบรวม ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้แนวทางในการปฏิบัติงาน และช่วยในการตัดสินใจปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงงานให้มีความถูกต้องเหมาะสมมีประสิทธิภาพประสิทธิผล และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

### ๑.๗ กรอบแนวคิด



## บทที่ ๒

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการพัฒนาระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๒.๑ แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ

๒.๒ ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC)

๒.๓ ทฤษฎีระบบจัดการฐานข้อมูล

๒.๔ แนวคิดเกี่ยวกับงบประมาณ

๒.๕ ข้อมูลพื้นฐานกรมอนามัย

๒.๖ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ๒.๑ แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ

##### ๒.๑.๑ ความหมายของข้อมูล

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณยา ยวงทอง (๒๕๕๒: ๑๒-๑๓) ข้อมูล (data) เป็นรูปแบบของข้อเท็จจริงที่มีการรวบรวมไว้ บางครั้งนิยมเรียกว่าข้อมูลดิบ (raw data) ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอักษรเพียงอย่างเดียว หรือข้อมูลประเภทมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพและเสียงประกอบ โดยมีกลไกมาเป็นส่วนนำเข้า (input unit) เพื่อป้อนสู่ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

ดร.ภควริศ เกื้อกุล. (๒๕๖๓: ๒-๑๑) ข้อมูล (Data) หมายถึง สิ่งที่ได้จากการบันทึก อาจเป็นข้อความ รูปภาพ เสียง ชุดตัวเลข แสง กลิ่น และสิ่งอื่นๆ ที่เราสามารถรับรู้ได้ ข้อมูลเหล่านี้จัดเป็นข้อมูลดิบที่รอการประมวลผลและแปลไปเป็นสารสนเทศ (Information) Data มีรากศัพท์มาจากคำว่า Datum (ภาษาละตินจากศตวรรษที่ ๑๓) แปลว่าความจริง (Fact) ทว่าเราอาจเกิดข้อสงสัยในกรณีข้อมูลที่ข้อมูลเป็นความจริง เราจะนับเป็นความจริงหรือ Data ได้อย่างไร คำว่า “ความจริง” ในที่นี้หมายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นและมีการบันทึกแล้ว เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้วไม่ว่าจะในหรือนอกระบบสารสนเทศ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (๒๕๕๑: ๑๕) ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง วัตถุ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กล่าวคือเป็นข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล

##### ๒.๑.๒ ความหมายของสารสนเทศ

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณยา ยวงทอง (๒๕๕๒: ๑๒-๑๓) สารสนเทศ (Information) เป็นการนำเอาข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมไว้จากส่วนนำเข้า นำมาจัดเรียง วิเคราะห์ แปรรูปหรือประมวลผลเสียใหม่ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมาย มีคุณค่า มีสาระ และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างใดอย่างหนึ่งได้ หรืออีกความหมายหนึ่ง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว

สารสนเทศหนึ่งอาจนำกลับมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประมวลผลต่อไปอีกได้เรื่อย ๆ ตามแต่จะมีการประยุกต์ใช้ ซึ่งวิธีการประมวลผลที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยวิเคราะห์ จัดเรียง หรือแปรรูป อย่างไรก็ตามการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศนั้น อาจไปจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เสมอไป ซึ่งอาจจะใช้การประมวลผลด้วยวิธีอื่นได้ เช่น การประมวลผลด้วยมือหรือเครื่องจักรอุปกรณ์อื่น แต่เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายมากนั้น หากใช้วิธีอื่นที่กล่าวมาอาจทำได้ช้ามากและไม่ทันกับความต้องการมากนัก การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยจะทำให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้อง รวดเร็วและแม่นยำมากกว่านั่นเอง

การเปรียบเทียบความหมายของข้อมูลกับสารสนเทศ อาจเปรียบได้กับการทำอาหารขึ้นมาจานหนึ่ง ข้อมูลเปรียบเหมือนวัตถุดิบที่ต้องใส่ลงไปเป็นส่วนประกอบของการทำอาหารจานนี้ ไม่ว่าจะเป็นผัก เครื่องปรุง เนื้อหรือส่วนประกอบอื่น วิธีประกอบอาหารที่จะทำโดยการผัด ทอด นึ่ง หรืออย่างนั้นก็คือการประมวลผล หากผ่านการปรุงเรียบร้อยแล้ว เราจะได้อาหารที่พร้อมรับประทานได้หรือส่วนที่เรียกว่าสารสนเทศตามที่ต้องการ

การทำงานของคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานอย่างน้อย ๓ ขั้นตอนคือ

- **Input หรือกระบวนการนำเข้าสู่ข้อมูล** เป็นวันที่ข้อมูลดิบจะถูกป้อนเข้าสู่ระบบการทำงาน ข้อมูลดิบต่างๆอาจจะไม่ได้มีการจัดเรียงหรือนำมาจากการประมวลผลไม่ได้ เช่น จากตัวอย่าง จำนวนตัวเลขทั้งหมด ๕ จำนวน เมื่อต้องการหาคำตอบค่าเฉลี่ย ระบบจะต้องจัดหาหรือนำมาเก็บรวบรวมเพื่อการประมวลผลก่อน ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลดิบหรือ data ของระบบนั่นเอง
- **Process หรือกระบวนการประมวลผลข้อมูล** เมื่อข้อมูลถูกป้อนเข้าสู่ระบบ การหาคำตอบเพื่อต้องการค่าเฉลี่ยของตัวเลขกลุ่มดังกล่าว ต้องใช้หลักการหรือวิธีการคิดเพื่อหาผลลัพธ์ให้ได้ นั่นคือต้องหาผลรวมของตัวเลขทั้งหมดให้ได้เสียก่อน เมื่อได้แล้วก็ต้องนำมาหารด้วยจำนวนสมาชิกทั้งหมดที่มีอยู่ จึงจะสามารถหาคำตอบได้ขั้นตอนนี้เรียกว่า การประมวลผลข้อมูล ซึ่งโดยหลักการแล้วส่วนนี้จะคล้ายกับการทำงานจริงในหน่วยประมวลผลกลางของคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะได้กล่าวถึงในเนื้อหาโดยละเอียดต่อไป
- **output หรือกระบวนการแสดงผลลัพธ์** เป็นกระบวนการที่นำเอาผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลดิบมาแสดง จากตัวอย่างดังกล่าวสามารถหาผลลัพธ์หรือคำตอบได้แล้ว นั่นคือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓๔ โดยผ่านการจัดเรียงวิเคราะห์หรือแปรรูปด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ต่างๆในขั้นตอนของการประมวลผลมาแล้ว ตัวเลขดังกล่าวถือว่าเป็นสารสนเทศ ที่จะนำเอาไปใช้ประโยชน์หรือแลกเปลี่ยนกันต่อไป

ดร.ภควริศ เกื้อกุล. (๒๕๖๓: ๒-๑๑) สารสนเทศ (Information) คือ สิ่งที่มีสื่อความหมายถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเป็นข้อความ ภาพ เสียง หรืออื่นๆ ที่มีความชัดเจนมากกว่าข้อมูล (Data) โดยทั่วไปสารสนเทศเป็นผลจากการประมวลผลข้อมูลให้เกิดความหมายและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ เช่น การนำไปค้นหา เป็นต้น และผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลสารสนเทศคือ ความรู้ (Knowledge)

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (๒๕๕๑: ๑๕) สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามแต่ละบุคคลที่ต้องการได้

### ๒.๑.๓ ความหมายของระบบสารสนเทศ

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง (๒๕๕๒: ๒๑๙) ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับมูลในองค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยบุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสารและทรัพยากรด้านข้อมูลสำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยนและเผยแพร่สารสนเทศหรือเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ภายในองค์กร

ดร.ภควริศ เกื้อกุล. (๒๕๖๓: ๒-๑๑) ระบบสารสนเทศ (Information System, IS) เป็นระบบที่มีเทคนิคทางสังคม (พฤติกรรมระหว่างผู้คน) มีการจัดองค์ประกอบให้เกิดความเหมาะสมกับการเก็บประมวล และเสนอข้อมูลสารสนเทศให้แก่ผู้ใช้ ระบบสารสนเทศมีด้วยกัน ๖ องค์ประกอบหลัก คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล เครือข่าย กระบวนการ และผู้ใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้



๑. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สามารถจับต้องได้ เช่น แป้นพิมพ์ (Keyboard), เมาส์ (Mouse), เครื่องพิมพ์ (Printer), กล้องถ่ายรูป (Camera), เราเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet Router), จอยคันโยก (Gamepad/Joystick), จอภาพ (Monitor), ลำโพง (Speaker) รวมถึงอุปกรณ์ภายในตัวเครื่อง เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit, CPU), หน่วยความจำหลัก/แบบสุ่ม (Random Access Memory RAM)

๒. ซอฟต์แวร์/แอปพลิเคชัน (Software/Application) หมายถึง ชุดคำสั่งที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลหรือคำสั่งและควบคุมฮาร์ดแวร์ เช่น ไดรฟ์เวอร์ (Driver) สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ อาจใช้ Graphical User Interfaces (GUI) เป็นหน้าจอเชื่อมระหว่างผู้ใช้ ข้อมูล ฮาร์ดแวร์ และเครือข่าย

๓. ข้อมูล (Data) และสารสนเทศ (Information) เป็นส่วนที่ใช้หล่อเลี้ยงระบบสารสนเทศ หากไม่มีข้อมูลก็ไม่สามารถนับเป็นระบบสารสนเทศได้ เพราะวัตถุประสงค์หลักของระบบสารสนเทศคือ การเก็บ การประมวลผลและการนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ใช้

๔. เครือข่ายและการสื่อสาร (Network/Telecommunication) การเชื่อมระหว่างฮาร์ดแวร์ด้วยกันเอง โดยส่วนมากหมายถึงการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ด้วยเครือข่าย อินเทอร์เน็ตผ่านทางสายโทรศัพท์หรืออาจไร้สายหรือแบบผสมผสาน

๕. กระบวนการ (Procedures) หมายถึงคำสั่งและขั้นตอนในการบริหารองค์ประกอบทั้งหมดในระบบสารสนเทศเพื่อให้ผลลัพธ์เป็นไปตามที่ผู้ใช้คาดหวัง

๖. ผู้ใช้ (User/People) คนที่อาศัยระบบสารสนเทศในการทำงานต่าง ๆ เป็นผู้วางแผนให้กับระบบสารสนเทศเพื่อให้ได้ผลลัพธ์นั้น ๆ

นอกจากระบบสารสนเทศ (IS) ยังมีเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, IT) ที่มีความหมายแคบลงจากของระบบสารสนเทศ คือเน้นในด้านฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ตามความหมายของทั้ง ๒ คำมีความต่างเพียงเล็กน้อยทำให้สามารถใช้แทนกันได้

#### ๒.๑.๔ ระดับของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณ ยวงทอง (๒๕๕๒: ๒๑๙) ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในองค์กร จะเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้หลายระดับด้วยกัน ตั้งแต่ระดับบนที่เป็นผู้บริหารสูงสุดลงมาจนถึงระดับพนักงานปฏิบัติการซึ่งจัดอยู่ในชั้นล่างสุด โดยสามารถแบ่งผู้ใช้ระบบสารสนเทศออกตามลักษณะการบริหารจัดการได้ ๓ ระดับดังนี้

- **ระดับสูง (Top Level Management)** กลุ่มของผู้ใช้ระดับนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้บริหารระดับสูงซึ่งมีหน้าที่กำหนดและวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ แหล่งสารสนเทศที่นำมาใช้จะเป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้ง่ายขึ้น โดยมีทั้งสารสนเทศจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและสถานการณ์โดยรวม ผู้บริหารในกลุ่มนี้อาจประกอบด้วยประธานบริษัท กรรมการผู้จัดการกรรมการบริหารหรือผู้จัดการทั่วไป ซึ่งระบบสารสนเทศที่ใช้ในระดับนี้จะต้องออกแบบมาให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ไม่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากมากนัก ผลลัพธ์ที่แสดงอาจจำเป็นต้องใช้การนำเสนอด้านกราฟิกบ้าง และจำเป็นต้องตอบสนองต่อการตัดสินใจที่รวดเร็วและทันทั่วทั้งที่ด้วยเช่นกัน

- **ระดับกลาง (Middle Level Management)** เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้งานระดับการบริหารและจัดการองค์กร เช่น ผู้จัดการฝ่ายขาย ผู้จัดการฝ่ายบัญชี ผู้จัดการฝ่ายผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับนโยบายมาจากผู้บริหารระดับสูงนำมาสานต่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ด้วยการใช้หลักบริหารและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ได้จากแหล่งข้อมูลภายใน เช่น รายงานยอดขายหรือข้อมูลสรุปประจำปีของฝ่ายผลิต ระบบสารสนเทศจึงต้องมีการจัดอันดับทางเลือกแบบต่างๆไว้ โดยเลือกใช้ค่าทางสถิติช่วยพยากรณ์หรือทำนายทิศทางไว้ด้วย หากระดับของการตัดสินใจนั้นมีความซับซ้อนหรือยุ่งยากมากเกินไป
- **ระดับปฏิบัติการ (Operational Level Management)** ผู้ใช้กลุ่มนี้จะเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือหลักขององค์กร เช่น การผลิตหรือประกอบสินค้า การจัดหาวัตถุดิบ งานทั่วไปภายในองค์กรที่ไม่จำเป็นต้องใช้การวางแผนหรือระดับการตัดสินใจมากนัก ข้อมูลหรือสารสนเทศในระดับนี้ จะถูกนำไประดับกลางและระดับสูงต่อไป เช่น รายงานการฝากถอนเงินประจำวัน ยอดสินค้าคงเหลือ หรือผลิตในแต่ละวัน บุคลากรที่เกี่ยวข้องจะอยู่ในระดับหัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน รวมถึงพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำวันด้วย

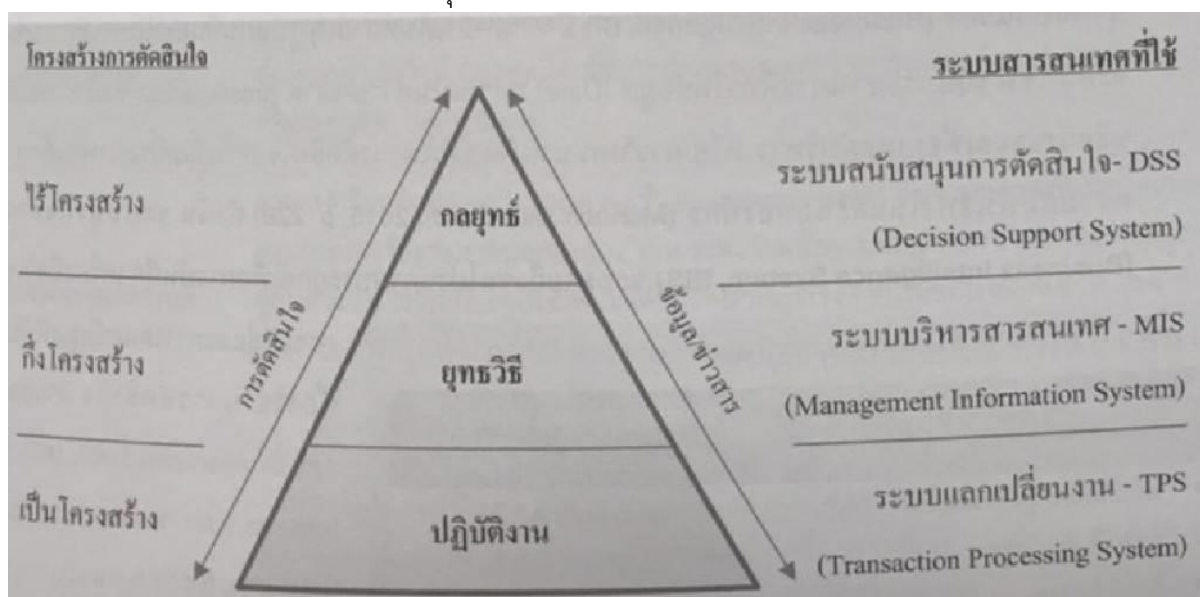


รูปที่ ๑ ระดับผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ๑ (วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง, ๒๕๕๒: ๒๑๙)

ดร.ภควริศ เกื้อกุล. (๒๕๖๓: ๒-๑๑) ระดับภายในองค์กร โดยทั่วไปเราสามารถแบ่งระดับการบริหารจัดการภายในองค์กรออกเป็น ๓ ระดับคือ

- **บริหารกลยุทธ์ (Strategic Management)** ระดับสูงสุดที่เป็นกลุ่มผู้บริหาร เป็นกลุ่มผู้กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และภาพรวมของการทำงานขององค์กร ในการตัดสินใจต่างๆ ต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารจากระบบยุทธวิธีและระดับปฏิบัติงานเสมอ นอกจากนั้นยังวางแผนสำหรับอนาคตให้กับองค์กรอีกด้วย เช่น กำหนดสถานที่การผลิต นโยบายราคา นโยบายการคืนสินค้า วางแผนระบบกระจายสินค้า เป็นต้น

- **บริหารยุทธวิธี (Tactical Management)** ระดับรองที่รอคำสั่งจากผู้บริหาร วางแผนที่ไม่ถึงกับระยะยาวแต่นานกว่าระยะสั้น อาจเป็นแผนรายเดือน คอยติดตามผลงานในระดับเดียวกันและระดับปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายตามคำสั่งจากระดับกลยุทธ์ เมื่อมีข้อสรุปแล้วต้องรายงานผลให้ระบบกลยุทธ์ทราบเสมอ มีหน้าที่คือ การเลือกผู้ผลิตวัตถุดิบและประเภทวัตถุดิบ สั่งซื้อวัตถุดิบ การวางแผนการขนส่ง สินค้า การจัดเรียงคลังสินค้า และอื่น ๆ
- **บริหารปฏิบัติงาน (Operational Management)** ระดับพื้นฐานขององค์กร มีหน้าที่รับคำสั่งจากทั้งกลยุทธ์และยุทธวิธี มีการทำงานที่ค่อนข้างเหมือนกันทุกวัน มีแผนการทำงานแบบระยะสั้น อาจเป็นแผนรายสัปดาห์ หรือรายวัน เช่น การผลิตสินค้า การขนส่งรายวัน การบริการลูกค้า และต้องคอยรายงานผลแก่ระดับยุทธวิธีอย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ ๒ ระดับผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ๒ (ดร.ภควิศ เกื้อกุล. ๒๕๖๓: ๑๑)

### ๒.๑.๕ ประเภทของระบบสารสนเทศ

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง (๒๕๕๒: ๒๒๐-๒๒๑) ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ภายในองค์กร อาจพอจำแนกออกเป็นประเภทได้ดังนี้

#### ๑) ระบบประมวลผลรายการประจำวัน (Transaction Processing Systems: TPS)

เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจที่เกิดขึ้นเป็นประจำคงที่และปฏิบัติงานซ้ำๆกัน เช่น รายการฝากถอนเงิน รายการคำสั่งซื้อจากลูกค้า การบันทึกรายการยืมคืนวัสดุประจำวัน การบันทึกรายการยอดขายประจำวัน เป็นต้น สารสนเทศที่ได้จะถูกนำไปจัดทำเป็นรายงานตามความต้องการหรือการประมวลผลขั้นสูงต่อไปมักพบเห็นการใช้ระบบ TPS นี้ในระดับของการจัดการขั้นปฏิบัติการ (Operational Management)

การประมวลผลของระบบ TPS ในปัจจุบัน ยังสามารถเชื่อมโยงและทำการรายการได้รวดเร็วมากขึ้น โดยเฉพาะการทำธุรกรรมแบบออนไลน์ ซึ่งพบเห็นได้โดยทั่วไป และไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นพนักงานเสมอไปที่ต้องบันทึกรายการเท่านั้น ลูกค้าหรือผู้รับบริการก็สามารถบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบได้เช่นกัน เช่น ระบบการฝากถอนเงินผ่านเอทีเอ็มของธนาคาร หรือการจองตั๋วโดยสารออนไลน์ เป็นต้น

## ๒) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS)

เป็นระบบสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการช่วยตัดสินใจในระดับของการจัดการชั้นกลาง (Middle Management) และชั้นสูง (Top Management) ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารในชั้นดังกล่าว สามารถตัดสินใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของการแข่งขันทางด้านธุรกิจที่รุนแรง ความได้เปรียบในเรื่องการตัดสินใจย่อมเป็นสิ่งที่ควรคำนึงมากเช่นกันระบบการช่วยตัดสินใจดังกล่าวจะสนองตอบอย่างทันทั่วทั้งที่มีความยืดหยุ่น มีการวิเคราะห์หรือพยากรณ์ค่าทางสถิติเพื่อช่วยให้การตัดสินใจง่ายขึ้น และปรับใช้ได้ในหลายๆสถานการณ์

## ๓) ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร (Executive Information Systems : EIS)

คือ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจรูปแบบหนึ่งหรือกล่าวอย่างง่ายก็คือ นำมาใช้สำหรับผู้บริหารระดับสูง โดยเฉพาะ มักใช้สำหรับตรวจสอบ ควบคุม หรือดูทิศทาง แนวโน้มขององค์กรโดยภาพรวม เพื่อให้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ต่างๆได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ข้อมูลที่ใช้ในระบบจะนำมาทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร และจัดอยู่ในรูปแบบของข้อสรุปที่อ่านและดูข้อมูลได้ง่าย มีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ทำให้ผู้บริหารทราบถึงแนวโน้มได้ในเวลาที่รวดเร็วซึ่งสารสนเทศที่ได้จะถูกกรองหรือประมวลผลมาจากระดับปฏิบัติการหรือระดับส่วนกลางมาบ้างแล้ว

## ๔) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems : ES)

ระบบสารสนเทศที่อาศัยฐานความรู้มาประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยหรือสั่งการ มีการจัดเก็บความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญรวบรวมไว้ เมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลเพื่อตัดสินใจ ฐานความรู้ดังกล่าวจะถูกนำมาหาข้อสรุปและช่วยในการตัดสินใจต่างๆได้ ทำให้ลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญลงได้

## ๕) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems : OAS)

เป็นระบบที่นำมาใช้ในสำนักงานเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้จะอาศัยอุปกรณ์สำนักงานทั่วไป เช่น พิมพ์ดีด คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร โทรสาร หรือใช้เทคโนโลยีเครือข่ายการสื่อสารขั้นสูง เช่น การสื่อสารผ่านดาวเทียม ไฟเบอร์ออปติก หรือการประชุมทางไกล เพื่อให้รวดเร็วและทันต่อความต้องการ ประกอบกับต้องการลดค่าใช้จ่ายและแรงงานที่ไม่จำเป็นออกไป

ปัจจุบันมีทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ผลิตมาเพื่อช่วยให้เกิดระบบสำนักงานอัตโนมัติอย่างมากมาย เช่น โทรศัพท์มือถือที่ติดตั้งกล้องในตัว นักข่าวสามารถรายงานผล และนำเผยแพร่เป็นหนังสือพิมพ์บนอินเทอร์เน็ตให้อ่านได้ทันที โปรแกรมประมวลผลคำที่สามารถจัดการกับข้อความต่าง ๆ ได้ง่ายมากกว่าการจัดหรือพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดในยุคแรกๆ หรือการใช้เครือข่ายผ่านดาวเทียมสำหรับการจัดประชุมทางไกล เป็นต้น

## ๖) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems : MIS)

เป็นระบบสารสนเทศที่เป็นแหล่งประมวลผลของระบบประมวลผลรายการประจำวันหรือ TPS เพื่อใช้สำหรับการจัดทำระบบสารสนเทศในระดับสูงให้กับผู้บริหารในหน่วยงานต่างๆ จนถึงระดับผู้บริหารสูงสุดขององค์กรเกี่ยวข้องกับการนำไปใช้วางแผน และควบคุมงานขององค์กรแทบจะทุกระดับชั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะสามารถคำนวณและเปรียบเทียบการประมวลผลต่างๆ รวมถึงการออกรายงานได้ ซึ่งจะถูกต้องมากขึ้นขึ้นอยู่กับผลการประมวลผลรายการประจำวันดังกล่าวนั่นเอง

## ๒.๑.๖ พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง, (๒๕๕๒: ๒๒๑-๒๒๒) หากกล่าวถึงคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” แล้วจะมีความหมายครอบคลุมกว้างกว่าคำว่า “ระบบคอมพิวเตอร์” เพราะจะพุดรวมถึงระบบการเชื่อมโยงสารสนเทศด้วยเครื่องมือสื่อสารและโทรคมนาคมเข้าไปด้วย ซึ่งมีแนวโน้มของการพัฒนาที่ไม่หยุดยั้ง มีการเชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ช่วยให้การติดต่อและแลกเปลี่ยนสารสนเทศทำได้อย่างไร้ขีดจำกัดของพรมแดน ระบบคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็มีแนวโน้มในการพัฒนาที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีสื่อสารที่เปลี่ยนไปด้วย โดยมีการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้มีขนาดเล็กและมีประสิทธิภาพในการประมวลผลมากยิ่งขึ้น

ในเอกสารการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแพร่หลายในปัจจุบันซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

**การรวมตัวของเทคโนโลยี (Convergence)** เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการรวมตัวกันของเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ การสื่อสาร รวมถึงระบบเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น การกระจายเสียง (broadcasting) เข้าไว้ด้วยกัน ทำให้สามารถรับ-ส่งสัญญาณ โดยเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในรูปของสื่อแบบผสม (multimedia) ที่ประกอบด้วย ภาพ เสียง ข้อความต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถส่งได้ในปริมาณมาก การเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ทำได้อย่างทั่วถึงกันมากขึ้น โดยเฉพาะในยุคไร้พรมแดน

**ต้นทุนที่ถูกลง (Cost reduction)** เทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณสมบัติที่ทำให้ราคาและการเป็นเจ้าของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศถูกลงเป็นอย่างมาก ทั้งในส่วนของอัตราค่าบริการสื่อสารโทรคมนาคม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าเช่าสัญญาณเครือข่าย รวมถึงราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีแนวโน้มถูกลงเรื่อยๆ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ดำเนินการเป็นไปตามกลไกราคาของตลาด ซึ่งเมื่อมีผู้บริโภคมมากขึ้นราคาก็ย่อมมีแนวโน้มที่จะถูกลง

**การพัฒนาอุปกรณ์ที่เล็กลง (Miniaturization)** อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศหลากหลายประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์ได้รับการพัฒนาให้มีขนาดเล็กลงกว่าแต่เดิมมาก ด้วยวิวัฒนาการของไมโครชิพ ทำให้สะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น

**การพาและการเคลื่อนที่ (Portability / Mobility)** เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นไปได้ง่ายมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น คอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊กที่มีโมเด็มและโทรศัพท์ไร้สายในระบบดิจิทัลสามารถต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกสถานที่ทำงานได้อย่างง่ายดาย

**การประมวลผลที่ดีขึ้น (Processing Power)** เทคโนโลยีสารสนเทศมีแนวโน้มของการประมวลผลที่ดีขึ้นโดยอาศัยพัฒนาการของผู้ผลิตหน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียูที่ทำงานเร็วขึ้นกว่าเดิม รวมถึงการสร้างโปรแกรมเพื่อตอบสนองการทำงานของผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

**การใช้งานที่ง่าย (User Friendliness)** การพัฒนาโปรแกรมในปัจจุบัน มีการออกแบบส่วนประสานงานกับผู้ใช้เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนการทำงานให้ง่ายและดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนที่ไม่คุ้นเคยเรื่องเทคโนโลยีมากนัก หรือที่เรียกว่า user-friendly นั่นเอง ทำให้ไม่ต้องกลัวว่าจะใช้งานได้ยากเหมือนกับแต่ก่อน เพียงแค่ศึกษาการใช้โปรแกรมเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำได้แล้ว โดยมากจะมีการนำรูปแบบของ GUI มาใช้มากยิ่งขึ้น เช่น แบบเมนู เลือกรายการ หรือคลิกเมาส์ เป็นต้น

**การเปลี่ยนจากอะตอมเป็นบิต (Bits versus Atoms)** ทิศทางของความนิยมและการกระจายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็วผ่านการใช้งานโดยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้ นับได้ว่าเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการหันเหจากกิจกรรมที่ใช้ "อะตอม" เช่น การส่งเอกสารที่เป็นกระดาษ ไปสู่การใช้ "บิต" (binary digit : BIT) มากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันจะเห็นว่าหลายองค์กรได้ปรับเปลี่ยนการใช้งานที่มุ่งเน้นไปสู่สำนักงานแบบไร้กระดาษ (paperless office) กันบ้างแล้ว

**สื่อผสม (Multimedia)** เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเผยแพร่สารสนเทศที่เป็นแบบสื่อผสม (multimedia) มากขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบตัวอักษร ภาพกราฟิก เสียง ภาพนิ่ง รวมถึงภาพเคลื่อนไหวต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน

**เวลาและภูมิศาสตร์ (Time & Distance)** วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้มนุษย์สามารถเอาชนะเงื่อนไขด้าน "เวลา" และ "ภูมิศาสตร์" ได้เป็นอย่างมาก เช่น การประชุมทางไกล (teleconference) สำหรับบางองค์กรที่มีขนาดใหญ่และมีสาขาอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งหากต้องจัดการประชุมโดยให้ผู้บริหารทุกสาขาเดินทางมายังสำนักงานใหญ่พร้อมกัน อาจจะทำให้ไม่สะดวกหรือจัดเวลาไม่ตรงกัน การประชุมแบบทางไกลสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหานี้ได้ หรือการใช้งานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อถ่ายทอดสัญญาณรายการเพื่อการศึกษาให้กับโรงเรียนชนบทที่ห่างไกล (tele-education) โดยที่นักเรียนไม่จำเป็นต้องเข้ามาแสวงหาความรู้ในเมืองใหญ่ ก็สามารถได้แหล่งความรู้ที่เหมือนกัน เป็นการลดปัญหาในเรื่องภูมิศาสตร์ลงไปได้

## ๒.๒ ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC)

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง (๒๕๕๒: ๑๗๕-๑๗๘) ในการพัฒนาระบบงาน จะมีวงจรการทำงานที่เป็นลำดับขั้นตอนชัดเจนตั้งแต่ต้นว่าเริ่มทำอะไรบ้าง และเมื่อพัฒนาเสร็จแล้วจะต้องบำรุงรักษาหรือดูแลระบบต่อไปอย่างไร เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ ซึ่งปกติมักจะแบ่งเป็นขั้นตอนหรือกลุ่มงานสำคัญ เพื่อให้ง่ายต่อการลงมือปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้จะสัมพันธ์กันตลอดเวลา จนกว่าระบบงานจะเสร็จสิ้น จึงเรียกว่า **วงจรการพัฒนาระบบ** หรือ **SDLC (System Development Life Cycle)** ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญๆ ดังนี้

- ๑) กำหนดปัญหา/การค้นหาคำถามขององค์กร (Problem Definition)
- ๒) วิเคราะห์ระบบ (Analysis)
- ๓) ออกแบบระบบ (Design)
- ๔) พัฒนาระบบ (Development)
- ๕) ทดสอบระบบ (Testing)
- ๖) ติดตั้งระบบ (Installation)
- ๗) การบำรุงรักษา (Maintenance)



รูปภาพที่ ๓ วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) (วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง, ๒๕๕๒: ๑๗๕)

๑) กำหนดปัญหา/การค้นหาคำถามขององค์กร (Problem Definition) ในขั้นตอนแรกนี้มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบมากเพราะจะต้องมีการเก็บรายละเอียดต่าง ๆ โดยรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานด้วยระบบแบบเดิม เพื่อให้สามารถบรรลุหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่มี และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด โดยข้อมูลที่ได้มานี้จะนำมากำหนดความต้องการของผู้ใช้ (User Requirements) ซึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลในขั้นตอนถัดไป

นักวิเคราะห์ระบบจะใช้เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เรียกว่า Fact Gathering Techniques โดยรวบรวม ข้อมูลจากเอกสารและรายงานต่างๆ แผนผังขององค์กร, แบบสอบถาม, การสังเกต รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้องกับระบบ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังต้องศึกษาความเป็นได้ (Feasibility Study) ที่จะพัฒนาระบบงานขึ้นมาใหม่ด้วย โดยพิจารณาถึงปัญหาต่างๆ ความต้องการของผู้ใช้ ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาระบบ ระยะเวลาในการพัฒนาระบบรวมถึงต้นทุนค่าใช้จ่าย เช่น อุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาระบบ การจัดซื้อซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง (องค์กรอาจมีบุคลากรที่สามารถเขียนโปรแกรมขึ้นมาใช้เองก็ได้) เราสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานด้วยแผนภาพ Gantt Chart ซึ่งเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการวางแผนขั้นตอนต่างๆ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานด้วย

| ขั้นตอนการทำงาน                            | ระยะเวลา | มกราคม | กุมภาพันธ์ | มีนาคม | เมษายน | พฤษภาคม |
|--------------------------------------------|----------|--------|------------|--------|--------|---------|
| รวบรวมปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ |          |        |            |        |        |         |
| วิเคราะห์ระบบ                              |          |        |            |        |        |         |
| ออกแบบระบบ                                 |          |        |            |        |        |         |
| เขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้                |          |        |            |        |        |         |
| ทดสอบระบบและแก้ไขความผิดพลาด               |          |        |            |        |        |         |
| ติดตั้งระบบ                                |          |        |            |        |        |         |
| จัดทำเอกสารและคู่มือระบบ                   |          |        |            |        |        |         |

รูปภาพที่ ๔ ตัวอย่างแผนภาพ Gantt Chart (วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง, ๒๕๕๒: ๑๗๖)

**๒) วิเคราะห์ระบบ (Analysis)** เป็นกระบวนการสร้างความเข้าใจในความต้องการของผู้ใช้ โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม และกำหนดความต้องการของระบบใหม่ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง เมื่อวิเคราะห์แล้วจะสรุปออกมาในรูปแบบแผนภาพต่างๆ เช่น แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram หรือ DFD) หรือแบบจำลองข้อมูล (Data Model) เป็นต้น

**๓) ออกแบบระบบ (Design)** เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการเสนอระบบใหม่ว่าจะพัฒนาอย่างไร โดยนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากขั้นตอนที่แล้วมาแยกย่อยและออกแบบให้ตรงตามความต้องการ เป็นเหมือนพิมพ์เขียวของระบบงาน มีการบรรยายละเอียดสำหรับการทำงานของระบบ เช่น ออกแบบรายงานต่างๆ, แบบฟอร์มหน้าจอการทำงาน, ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบผังงานระบบ (System Flowchart) เป็นต้น

เราอาจใช้ซอฟต์แวร์สำหรับช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบที่เรียกว่า CASE Tools (Computer Aided Software Engineering) เพื่อช่วยสร้างแผนภาพหรือโมเดลต่างๆตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

**๔) พัฒนาระบบ (Development)** เป็นขั้นตอนที่สร้างระบบตามแบบพิมพ์เขียวที่ได้ออกแบบไว้ โดยลงมือเขียนโปรแกรมในแต่ละส่วนที่ออกแบบไว้ แล้วนำมาประกอบกันเพื่อให้สามารถทำตามความต้องการที่ออกแบบไว้ได้ (อาจเป็นการเขียนโปรแกรมใหม่ทั้งหมด ปรับปรุงโปรแกรมเดิมที่มีอยู่ หรือนำโปรแกรมบางส่วนจากระบบเดิมมารวมกันก็ได้) หากมีทีมงานเขียนโปรแกรมในองค์กรโดยเฉพาะก็สามารถควบคุมเองได้ แต่หากไม่มีทีมพัฒนาโปรแกรมก็อาจจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอก (Out Source) ให้ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมเหล่านั้นแทน

**๕) ทดสอบระบบ (Testing)** เมื่อได้โปรแกรม หรือระบบตามที่ทีมพัฒนาโปรแกรมได้เขียนไว้แล้ว หัวหน้าทีมพัฒนาระบบ หรือ Project Leader ที่รับผิดชอบในการเขียนโปรแกรมเหล่านี้ จะต้องดูแลเรื่องการทดสอบระบบและจัดทำเป็นคู่มือให้ผู้ใช้งานได้นำไปปฏิบัติได้อย่างง่ายดายด้วย โดยทั่วไปแล้วการทดสอบระบบจะแบ่งการทดสอบเป็นส่วนย่อยก่อน (Unit Testing) เมื่อส่วนย่อยแต่ละส่วนผ่านการทดสอบแล้ว จึงนำมารวมกันแล้วทดสอบทั้งระบบ (System Testing) ซึ่งเราเรียกผู้ที่ทำหน้าที่ทดสอบระบบว่า Tester

**๖) ติดตั้งระบบ (Installation)** หลังจากทดสอบการใช้งานระบบเรียบร้อยแล้ว จึงนำระบบที่พัฒนาใหม่มาติดตั้งเพื่อใช้งานจริง โดยอาจเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ทั้งหมดทันที (วิธีนี้มีความเสี่ยงคือ หากระบบใหม่ยังทำงานได้ไม่ดี จะมีผลเสียต่อข้อมูลและการทำงานของระบบ) หรือค่อยๆปรับเปลี่ยนโดยนำระบบใหม่มาปรับใช้



ที่ละส่วนจนครบทุกส่วน หรือจะเริ่มใช้งานระบบใหม่คู่ขนานไปกับระบบเดิม และเมื่อแน่ใจแล้วว่าระบบใหม่สามารถทำงานได้ดี จึงค่อยยกเลิกการใช้งานระบบเดิม

**๓) การบำรุงรักษา (Maintenance)** เป็นขั้นตอนสำคัญหลังจากนำระบบที่ผ่านการทดสอบแล้วไปใช้งานจริงซึ่งระบบอาจเกิดปัญหาขึ้นอีกก็ได้ ดังนั้นจะต้องมีการวางแผนเตรียมการรองรับหรือแก้ไขปัญหาในการใช้งานระบบอยู่ตลอดเวลา โดยอาจมีทีมงานที่สนับสนุนคอยอบรมหรือจัดสอนการใช้งานระบบอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพด้วย

## ๒.๓ ทฤษฎีระบบจัดการฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (๒๕๕๘: ๓๗-๔๒) **ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems)** หรือมักเรียกย่อๆ ว่า DBMS คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือของผู้ใช้เพื่อโต้ตอบกับฐานข้อมูล ซึ่ง DBMS จะประกอบไปด้วยฟังก์ชันหน้าที่ต่างๆในการจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ทำงานกับข้อมูล ซึ่งโดยมักใช้ภาษา SQL ในการโต้ตอบระหว่างกันกับผู้ใช้ด้วยการสร้าง การเรียกดู และการบำรุงรักษาฐานข้อมูล นอกจากนี้ DBMS ยังมีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของข้อมูล ด้วยการป้องกันมิให้ผู้ไม่มีสิทธิ์การใช้งานเข้ามาละเมิดข้อมูลในฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางได้ รวมถึงการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูลในกรณีข้อมูลเกิดความเสียหาย เป็นต้น

จึงกล่าวโดยสรุปว่า DBMS เป็นซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ใช้สำหรับโต้ตอบกับผู้ใช้งาน โดย DBMS จะเป็นตัวกลางในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ซึ่งผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับฐานข้อมูลผ่าน DBMS โดยตรง หรือผ่านโปรแกรมประยุกต์ก็ได้ เช่น การสร้างโปรแกรมด้วยภาษา Visual Basic หรือ JAVA และมีการเขียนโปรแกรมเพื่อโต้ตอบกับ DBMS ที่ใช้งาน เป็นต้น

สำหรับในด้านความสะดวกของ DBMS ที่มีต่อผู้ใช้งาน จะเป็นไปตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถสร้างฐานข้อมูล ซึ่งปกติจะเรียกใช้ผ่าน Data Definition Language (DDL) โดย DDL จะอนุญาตให้ผู้ใช้กำหนดชนิดข้อมูลและโครงสร้าง รวมถึงข้อบังคับ (Constraints) ในข้อมูลที่จะจัดเก็บลงในฐานข้อมูล

๒ เมื่อฐานข้อมูลได้ถูกสร้างขึ้น มีการกำหนดโครงสร้างและชนิดข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะสามารถบันทึกข้อมูลได้ โดยผู้ใช้สามารถทำการเพิ่ม ปรับปรุง ลบ และเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลได้ด้วยการเรียกใช้ผ่าน Data Manipulation Language (DML) ซึ่งมักจะใช้ภาษา SQL เป็นภาษาสอบถามข้อมูล (Query Language) และภาษาสอบถามข้อมูลนี้เอง ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเรียกใช้งานเพื่อแสดงผลข้อมูลหรือรายงานเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ซึ่งแตกต่างจากวิธีเพิ่มข้อมูลที่หากผู้ใช้ต้องการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม จะต้องพึ่งพาโปรแกรมเมอร์ให้เขียนโปรแกรมใหม่ทุกครั้งไป

๓. สามารถควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูลได้ ซึ่งประกอบด้วย

- ควบคุมความปลอดภัยของระบบ (Security Systems) โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้แก่ผู้ใช้งานในระดับต่างๆ ได้ ดังนั้นผู้ที่ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล ก็จะไม่สามารถเข้ามาใช้งานฐานข้อมูลที่ตนถูกจำกัดสิทธิ์ได้

- ความคงสภาพของระบบ (Integrity Systems) เป็นการบำรุงรักษาข้อมูลที่จัดเก็บให้มีความถูกต้องตรงกัน

- การควบคุมสภาวะการทำงานพร้อมกัน (Concurrency Control) ตามแนวคิดของระบบฐานข้อมูลนั้น ข้อมูลจะอยู่ศูนย์กลางเพียงแหล่งเดียว และสามารถแชร์การใช้งานร่วมกันได้ ดังนั้น การควบคุมสภาวะการทำงานพร้อมกันในฐานข้อมูลจะช่วยลดความไม่ถูกต้องในข้อมูล ในกรณีที่มีผู้ใช้งานมากกว่าหนึ่งคนเข้ามาใช้งานข้อมูลชุดเดียวกัน

- การกู้คืนระบบ (Recovery Systems) คือความสามารถในการติดตามเพื่อกู้คืนฐานข้อมูลให้กลับมาเหมือนเดิม ในกรณีที่ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เกิดความเสียหาย

- ผู้ใช้สามารถเข้าถึงแคตตาล็อก (Catalog) ในฐานข้อมูลได้ โดยจะมีคำอธิบายรายละเอียดข้อมูลนั้นๆ ในฐานข้อมูล

### ๒.๓.๑ ส่วนประกอบด้านสภาพแวดล้อมของระบบจัดการฐานข้อมูล (Components of the DBMS Environment)

เป็นที่ทราบในเบื้องต้นแล้วว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) นั้นคือซอฟต์แวร์ที่อนุญาตให้ผู้ใช้ทำการสร้าง เรียกดู และบำรุงรักษาฐานข้อมูล รวมถึงการจัดการควบคุมการเข้าถึงข้อมูล โดยความหมายของคำว่าฐานข้อมูลที่หลายคนส่วนใหญ่เข้าใจกันก็คือ เป็นการรวมกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และปกติฐานข้อมูลก็มักใช้เพื่อการอ้างอิงถึงข้อมูลในตัวเอง แต่ความเป็นจริงแล้ว ยังมีส่วนประกอบด้านสภาพแวดล้อมอื่นๆ เพิ่มเติมอีกหลายส่วนด้วยกัน ครั้นเมื่อนำมาประกอบรวมกัน ก็จะทำให้ระบบจัดการฐานข้อมูลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

โดยทั่วไปแล้ว ส่วนประกอบด้านสภาพแวดล้อมของระบบจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วย ๕ ส่วนด้วยกัน ดังนี้

#### ๑. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ฮาร์ดแวร์ในที่นี้หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง (Peripherals) โดยตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ สิ่งที่จะนำมาพิจารณาก็คือหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) และหน่วยความจำหลัก หน่วยประมวลผลกลางจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเร็วในการประมวลผล ในขณะที่ขนาดของหน่วยความจำหลักในเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ใช้เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ ที่นำมาประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูลนั้นนอกจากนี้ก็ยังมีความจำสำรองที่ใช้จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงขนาดความจุที่จะนำมาใช้เพื่อการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นด้วย

#### ๒. ซอฟต์แวร์ (Software)

ในที่นี้ประกอบไปด้วยโปรแกรมต่างๆ เช่น ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (DBMS Software) และโปรแกรมประยุกต์กับโปรแกรมยูทิลิตี้ต่างๆ โดยที่

ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) คือ โปรแกรมระบบที่ใช้สำหรับควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรในระบบให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปกติคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจำเป็นต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการจึงจะสามารถปลุกชีวิตให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ สำหรับระบบปฏิบัติการบางชนิดอาจถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ ตัวอย่างเช่น MS Windows ซึ่งเป็น ระบบปฏิบัติการที่ใช้งานบนเครื่องพีซีทั่วไป หรือ MAC-OS ที่เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแมคอินทอช เป็นต้น

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (DBMS Software) ต้องเป็นที่เข้าใจในการติดต่อกับฐานข้อมูลนั้น จำเป็นต้องกระทำผ่านโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลหรือที่เรียกว่า DBMS โดย DBMS จะเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้เพื่อการโต้ตอบกับฐานข้อมูล นอกจากนี้ DBMS ยังเป็นโปรแกรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูล โดยผู้ใช้ไม่มีความจำเป็นต้องรู้รายละเอียดภายในโครงสร้าง เพียงแต่รู้วิธีการเรียกข้อมูลอะไรออกมาเพื่อใช้งานก็เพียงพอ ซึ่งปกติมักใช้ชุดคำสั่ง SQL ในการจัดการกับฐานข้อมูล

โปรแกรมประยุกต์และโปรแกรมยูทิลิตี้ต่างๆ (Applications Programs and Utilities Software) โปรแกรมประยุกต์ในที่นี้หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้โต้ตอบกับฐานข้อมูล โดยโปรแกรมประยุกต์ปกติมักเขียนขึ้นด้วยภาษาระดับสูง เช่น COBOL, C, C++ หรือ JAVA ตัวอย่างเช่นโปรแกรมระบบธนาคารที่เขียนด้วยภาษา COBOL ซึ่งโปรแกรมเมอร์เป็นผู้เขียนเพื่อให้ผู้ใช้ปฏิบัติการโต้ตอบกับฐานข้อมูลของธนาคาร นอกจากนี้ยังรวมถึงโปรแกรมยูทิลิตี้ต่างๆ เช่น โปรแกรม Loading Utility ที่ใช้สำหรับนำเข้าเท็กซ์ไฟล์ (Text Files) หรือซีควนเชียลไฟล์ (Sequential Files) มาถ่ายโอนลงในโครงสร้างไฟล์บนฐานข้อมูล หรือการโอนข้อมูลจาก DBMS หนึ่งมาลงในอีก DBMS หนึ่ง เป็นต้น นอกจากนี้ก็ยังมียูทิลิตี้ที่ใช้สำหรับสำรองข้อมูล (Backup Utility) เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลเพื่อการสำรองนั้นสามารถกระทำได้สะดวก

### ๓. ข้อมูล (Data)

ฐานข้อมูลจะบรรจุไปด้วยข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กร ซึ่งข้อมูลถือเป็นส่วนสำคัญของฐานข้อมูล โดยเปรียบเสมือนกับสะพานที่เชื่อมโยงระหว่างส่วนประกอบของเครื่องจักร (Machine) และมนุษย์ (Human) เข้าด้วยกัน สำหรับข้อมูลที่บันทึกอยู่ในฐานข้อมูลนั้น จะได้รับการออกแบบเพื่อการจัดเก็บจากนักออกแบบฐานข้อมูลอย่างมีระเบียบแบบแผน เช่น ในกรณีการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ข้อมูลต่างๆ ก็จะถูกกำหนดเป็นกลุ่มตารางต่าง ๆ ที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันด้วยคีย์ เป็นต้น นอกจากนี้ข้อมูลในฐานข้อมูลยังสามารถแชร์การใช้งานให้กับผู้ใช้หลายๆ คนได้

### ๔. โพรซีเจอร์ (Procedure)

โพรซีเจอร์ในที่นี้เกี่ยวข้องกับชุดคำสั่งและกฎระเบียบเพื่อใช้สำหรับการออกแบบและใช้งานฐานข้อมูล โดยสามารถจัดทำขึ้นเพื่อเป็นเอกสารหรือคู่มือการใช้งานว่าจะปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อให้สามารถใช้งานหรือให้ระบบทำงานได้ ซึ่งอาจประกอบไปด้วยชุดคำสั่งต่างๆ ว่าจะต้องทำอะไร เช่น

- ๑) ขั้นตอนการล็อกอินเข้าสู่ระบบ DBMS
- ๒) ขั้นตอนการใช้งาน DBMS หรือใช้โปรแกรมประยุกต์
- ๓) ขั้นตอนการเริ่มต้นทำงานและจบการทำงานของ DBMS
- ๔) ขั้นตอนการใช้คำสั่งเพื่อการคัดลอกหรือสำรองข้อมูลในฐานข้อมูล
- ๕) ในกรณีที่อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์บางอย่างเสียหายหรือใช้งานไม่ได้ ก็จะมีขั้นตอนเบื้องต้นสำหรับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นว่าจะจัดการหรือซ่อมแซมอุปกรณ์ที่เสียหายให้กลับมาใช้งานตามปกติได้อย่างไร
- ๖) ขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตาราง การปรับปรุงอุปกรณ์ให้มีสมรรถนะสูงขึ้น เช่น การเพิ่มความจุ disks จะต้องปฏิบัติอย่างไร เป็นต้น

### ๕. ผู้ใช้งาน (Users)

สำหรับผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล จะประกอบไปด้วยกลุ่มบุคคลต่างๆ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งจะมีภาระหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน โดยรายละเอียดจะขอกล่าวไว้ในหัวข้อบทบาทหน้าที่ของบุคลากรในระบบฐานข้อมูลต่อไป

## ๒.๔ แนวคิดเกี่ยวกับงบประมาณ

### ๒.๔.๑ ความหมายของงบประมาณ

สมนิต บุญญาสัย (๒๕๖๑: ๑๔) กล่าวว่า “งบประมาณ” ซึ่งในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Budget” มา จากภาษาฝรั่งเศสโบราณว่า “bougette” รากศัพท์เดิม หมายถึง กระเป๋าหรือถุงของรัฐบาล ซึ่ง เสนาบดีคลัง (รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง) ของกษัตริย์ใช้บรรจุเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงความ ต้องการของประเทศ และทรัพยากรที่มีอยู่ และในปัจจุบันคำว่า “งบประมาณ” มีความหมายแตกต่างกันออกไปตามเวลา สถานการณ์ และลักษณะงบประมาณ โดยทั่วไปจะมองในรูปของตัวเลขเป็นส่วน ใหญ่ รัฐบาลถือว่า งบประมาณเป็นส่วนสำคัญของการดำเนินงานตามเป้าหมายอย่างเห็นได้ชัดกว่า องค์การธุรกิจภาคเอกชนอื่นๆ ด้วยความจำเป็นที่กล่าวมา งบประมาณจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วย ประกอบการตัดสินใจในการใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยบรรลุ เป้าหมายของแผนงานที่วางไว้ ดังนั้น นักวิชาการซึ่งมีมุมมองต่างกันออกไปได้ให้ความหมายของ งบประมาณ ดังนี้ งบประมาณ หมายถึง แผนการ ดำเนินงานที่แสดงการใช้ทรัพยากรต่างๆ ในรูปตัวเลขอย่างเป็น ลายลักษณ์อักษรขององค์การใดองค์การหนึ่ง สำหรับระยะเวลาหนึ่ง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทาง ดำเนินงานในอนาคต และควบคุมการดำเนินงานในปัจจุบัน อาจจะมีลักษณะเป็นแผนระยะยาว เช่น งบประมาณที่มีระยะเวลา ๓ ปี ๕ ปี หรืออาจเป็นแผนระยะสั้น เช่น รายเดือน ๓ เดือน ๖ เดือน โดย จะต้องระบุระยะเวลาที่เริ่มต้นและสิ้นสุดไว้ในงบประมาณ

อินสอน บัวเขียว (๒๕๓๗: ๑๖๔-๑๖๗) กล่าวว่า งบประมาณ หมายถึง แผนการดำเนินงานของกิจการ ใดกิจการหนึ่งที่เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษรสำหรับระยะใดเวลาหนึ่งในอนาคตงบประมาณเป็นการวางแผน การจัดหา และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างประหยัด แต่เกิด ผลประโยชน์อย่างสูงสุด ซึ่งตามปกติกำหนดแผน ดังกล่าวออกเป็นตัวเลข เพื่อให้หน่วยงานสามารถ ดำเนินงานได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย งบประมาณอาจจะ เป็นตัวกำหนดงบการเงินของกิจการไว้ล่วงหน้า เพื่อควบคุมการดำเนินงาน โดยมีการวางแผนในระยะเวลาใด ช่วงใดช่วงหนึ่ง ส่วนใหญ่อาจเป็น ๖ เดือน ๑ ปี ๓ ปี ๕ ปี ๑๐ ปี หรือ ๑๕ ปี

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (๒๕๔๐: ๖๘) ให้ความหมายของคำว่า “งบประมาณ” เป็นเครื่องมือ สำคัญของผู้บริหารที่จะนำมาใช้ในการวางแผนและควบคุมการจัดหา ทรัพยากร และการนำเอาทรัพยากรไปใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กชกร เถลิมาญญา (๒๕๔๘: ๓) ได้ให้ความหมายว่า งบประมาณคือรายงานที่เป็นตัวเลข ซึ่งคาดการณ์ระดับกิจกรรมที่เกิดขึ้นหรือระดับกิจกรรมที่ต้องการ ซึ่งงบประมาณมีความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นในอนาคต เป้าหมายของงบประมาณคือการ คาดคะเนถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

อารีลักษณ์ พงษ์โสภา (๒๕๔๕: ๑๒) กล่าวว่า งบประมาณ หมายถึง แผนที่ทำขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือ ที่แสดงถึงนโยบายของผู้บริหารในการดำเนินงานและควบคุมเพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์

อริญ ธรรมโน (๒๕๔๘: ๔๘) ได้ให้ความหมายงบประมาณว่า หมายถึง แผนการด้านรายจ่าย การหา รายได้โดยกำหนดเป็นแผนประจำปี ทองใบ อีรานันท์ทางกูร (๒๕๕๒, อ้างใน สมนิต บุญญาสัย, ๒๕๖๑) ได้ให้ ความหมาย “งบประมาณ” หมายถึง การประมาณรายรับและรายจ่ายในแง่ของบัญชีงบประมาณเป็นการ แสดง รายรับรายจ่ายในแง่ของแผนงาน เป็นแผนการใช้จ่ายทรัพยากรของรัฐในการดำเนินการใดๆ เพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

พรชัย ลิขิตธรรมโรจน์ (๒๕๕๐) ได้ให้ความหมายงบประมาณ ว่า แผนทางการเงินเกี่ยวกับประมาณ การรายได้และรายจ่ายของรัฐบาลในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งจะต้องขอ อนุมัติจากรัฐสภา

เอนก เขียวถาวร (๒๕๓๕) กล่าวว่า งบประมาณ หมายถึง แผนการเงินของ รัฐบาลที่จัดทำขึ้นเพื่อ แสดงรายรับรายจ่ายของโครงการต่างๆ ที่กำหนดว่าจะทำในระยะเวลาที่กำหนด โดยกำหนดเงินจำนวนเงิน

ค่าใช้จ่ายของแต่ละโครงการว่าจะต้องใช้จ่ายเงินเป็นจำนวนเท่าใด และจะหา เงินจากทางใดเพื่อนำมาใช้จ่ายตามโครงการนั้นๆ

Sherwood (๑๙๖๔) ให้ทัศนะว่า งบประมาณคือแผน เบ็ดเสร็จซึ่งแสดงออกในรูปของตัวเงิน แสดงโครงการ การดำเนินงานทั้งหมดในระยะเวลาหนึ่ง แผนนี้จะรวมถึงการกะประมาณ บริการ กิจกรรม โครงการ และการใช้จ่าย ตลอดจนทรัพยากรที่จำเป็นในการ สนับสนุนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามแผนนี้ ซึ่งประกอบด้วย ๓ ขั้นตอน คือ การจัดเตรียม การอนุมัติ และการบริหารงบประมาณ

Schiavo-Campo, D Tommasi (๑๙๙๙) กล่าวถึง งบประมาณว่า รวมถึงรายได้และรายจ่ายทั้งหมดของรัฐบาล ซึ่งไม่ว่าจะนำไปใช้ในโครงการอะไรหรือ นำมาจากแหล่งใดก็ตาม สรุปได้ว่างบประมาณหมายถึงการกำหนดแผนการใช้จ่ายเงินหรือประมาณการรายรับ-รายจ่ายล่วงหน้า การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งแสดงในรูปตัวเงิน มี ระยะเวลากำหนดที่แน่นอน โดยแสดงกิจกรรมหรือโครงการที่จะปฏิบัติ ซึ่งแผนนี้จะรวมถึงการ ประมาณการบริการ โครงการ/กิจกรรม และค่าใช้จ่ายต่างๆ ตลอดจนทรัพยากรที่จำเป็นในการ สนับสนุนการดำเนินงานให้บรรลุตามแผนที่กำหนดไว้

### ๒.๔.๒ ความสำคัญและประโยชน์ของงบประมาณ

งบประมาณมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติอยู่หลายประการ รัฐบาล สามารถนำเอา งบประมาณแผ่นดินมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารประเทศให้เจริญก้าวหน้า และเป็น ประโยชน์ต่อประชาชนดังต่อไปนี้ (ณรงค์ สักพันธ์โรจน์. ๒๕๓๙: ๓-๔)

๑. ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารประเทศ รัฐบาลสามารถจัดงานต่าง ๆ ทุกงานที่ รัฐบาลประสงค์จะ ดำเนินการไว้ในงบประมาณตามที่รัฐบาลเห็นว่าจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อประชาชน และตามกำลังเงินที่มีอยู่และให้ทุกส่วนราชการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดไว้ในงบประมาณนั้น ๆ โดยให้มีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกันตามแผนงานที่วางไว้เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนและการปฏิบัติงาน ที่ไม่จำเป็นของหน่วยงานลดลง

๒. ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ งบประมาณเป็นรายจ่าย จำนวนมหาศาล การ ใช้จ่ายของรัฐบาลหากใช้จ่ายให้ดีและถูกต้องจะสามารถพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนและเศรษฐกิจ ของประเทศได้อย่างมหาศาล โดยรัฐบาลต้องพยายามใช้จ่ายและ จัดสรรงบประมาณให้เกิดประสิทธิผลและ ไปสู่โครงการที่จำเป็น และเป็นโครงการในด้านการลงทุน เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างแท้จริง

๓. เป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก ทรัพยากรหรือ งบประมาณของประเทศมีจำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณให้เป็นเครื่องมือ ในการจัดสรรหรือใช้ จ่ายทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยมีการวางแผนในการจะจัดสรรทรัพยากร เงินงบประมาณไปในแต่ละด้านว่าจะจัดสรรไปด้านใดเท่าไร และนานเท่าไร และมีการวางแผนการ ปฏิบัติงานในการใช้จ่ายทรัพยากรนั้นด้วย

๔. เป็นเครื่องมือในการกระจายรายได้ประชาชาติที่เป็นธรรม งบประมาณสามารถ ใช้เป็นเครื่องมือใน การก่อให้เกิดความเป็นธรรมในการกระจายรายได้ของประชาชน โดยรัฐบาลจะ จัดสรรเงินงบประมาณไปสู่จุด ที่ช่วยยกฐานะของประชาชนที่ยากจนให้มีรายได้สูงขึ้น เช่น จัดสรรงบประมาณให้มีการสร้างสาธารณูปโภค ถนนหนทาง ไปสู่ประชาชนที่ยากจนในชนบทให้มากขึ้น เพื่อให้ประชาชนที่ยากจนสามารถใช้ขนส่งผลผลิตของ ตนเองออกขายสู่ตลาดภายนอกได้เพื่อจะได้ ราคาผลผลิตดีขึ้น ทำให้มีรายได้สูงขึ้น เป็นต้น

๕. เป็นเครื่องมือในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และการเงินการคลังของ ประเทศ รัฐบาล สามารถใช้งบประมาณเป็นเครื่องมือรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและการเงินการ คลังของประเทศได้โดย รัฐบาลจัดสรรเงินงบประมาณให้สอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจ เช่น เมื่อ เศรษฐกิจมีภาวะเงินเฟ้ออยู่รัฐบาลก็ ควรจัดสรรงบประมาณโดยใช้นโยบายการเก็บเงินภาษีอากรและ รายได้อื่น ๆ ของรัฐบาล ให้มีรายรับ

งบประมาณให้มาก และให้มากกว่ารายจ่ายงบประมาณที่รัฐบาล จะใช้จ่ายออกไป เพื่อให้ปริมาณเงินในท้องตลาดในประเทศมีปริมาณเงินน้อยลง ซึ่งจะเป็นวิธีจัดปัญหาภาวะเงินเฟ้อลงได้ทางหนึ่ง และในทางตรงข้ามในขณะที่เศรษฐกิจของประเทศมีภาวะเงินฝืดอยู่ รัฐบาลก็สามารถใช้งบประมาณเป็นเครื่องมือจัดสรรเงินงบประมาณ โดยจัดเงินงบประมาณที่จะใช้ จ่ายให้มีการใช้จ่ายที่สูงและให้สูงกว่า

๖. เป็นเครื่องมือประสานสัมพันธ์งานและผลงานที่รัฐบาลจะดำเนินการให้แก่ประชาชน และประเทศชาติเนื่องจากงบประมาณเป็นทั้งหมัดของงานและแผนงานที่รัฐบาลจะดำเนินการ ในแต่ละปี ด้านสังคม ด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตร ฯลฯ ว่ามีงานอะไรบ้างที่รัฐบาลจะดำเนินงานใน แต่ละด้าน ดังนั้น รัฐบาลสามารถใช้งบประมาณหรือเอกสารประกอบงบประมาณที่แสดงถึงงานต่าง ๆ ที่รัฐบาลทำให้แก่ประชาชนและประเทศชาติเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาชนจะได้ทราบว่า เงินภาษีอากรต่างๆ ที่ประชาชนได้เสียให้แก่รัฐนั้น รัฐได้นำมาทำประโยชน์อะไรให้แก่ประชาชนบ้าง ประชาชนจะได้มีส่วนร่วมในการบริหารประเทศร่วมกับรัฐบาล ด้วยการเสียภาษีอากรด้วยความเห็นใจ และศรัทธาในผลงานของรัฐบาลต่อไป

### ๒.๔.๓ การบริหารในระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ (Strategic Performance Based Budgeting : SPBB)

การบริหารในระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ (Strategic Performance Based Budgeting : SPBB) เน้นความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์และผลผลิตซึ่งเป็นผลงานที่ต้องการ (Results Based Budgeting) แล้วจึงกำหนดจำแนกผลงานออกเป็นโครงสร้างกิจกรรม (Work Breakdown Structure - WBS) และจำแนกต่อเป็นขั้นตอนของกิจกรรมหรือรายละเอียดของกิจกรรม โดยคำนึงถึงความสำเร็จของงานตามเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ระดับชาติ มีการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบในการวางแผนจัดการและบริหารงบประมาณแก่กระทรวง ทบวง กรมต่างๆ ได้แก่

๑. ระดับชาติหรือระดับรัฐบาล แสดงความรับผิดชอบต่อความสำเร็จของเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ระดับชาติ (Strategy Delivery Target) ซึ่งใช้กำหนดยุทธศาสตร์ในการจัดสรรงบประมาณประจำปีของประเทศ โดยข้อมูลดังกล่าวจะมีการเปิดเผยต่อรัฐสภา/สาธารณชน เพื่อใช้ในการตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานของรัฐบาล

๒. ระดับกระทรวง หรือเรียกว่า ระดับความสำเร็จตามยุทธศาสตร์ของกระทรวง โดยมีรัฐมนตรีเจ้ากระทรวงรับผิดชอบต่อเป้าหมายแห่งความสำเร็จที่เรียกว่าเป้าหมายการให้บริการสาธารณะ (Service Delivery Target) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในข้อตกลงการให้บริการสาธารณะ (Public Service Agreement - PSA) ที่จัดทำระหว่างคณะกรรมการนโยบายงบประมาณกับรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

๓. ระดับกรมหรือระดับหน่วยปฏิบัติ โดยมีหัวหน้าหน่วยงานรับผิดชอบต่อความสำเร็จของผลผลิต (Output) ที่หน่วยงานนั้นรับผิดชอบในการดำเนินงาน ซึ่งผลผลิตดังกล่าวเป็นองค์ประกอบสำคัญในข้อตกลงการจัดทำผลผลิต (Service Delivery Agreement - SDA) ที่จัดทำขึ้นระหว่างรัฐมนตรีที่กำกับดูแลกับหัวหน้าหน่วยปฏิบัติระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์เป็นระบบงบประมาณที่มุ่งเน้นผลสำเร็จในการดำเนินงานของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ตามยุทธศาสตร์ โดยมีการวัดผลสำเร็จ (Performance Measures) ของผลงานดังกล่าวด้วยตัวชี้วัดที่ชัดเจน ซึ่งครอบคลุมทั้งปริมาณ คุณภาพ เวลาและต้นทุน ในการนำส่งผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ถึงแม้ว่าหน่วยงานภาครัฐจะให้บริการโดยไม่แสวงหากำไร แต่ปัจจัยเรื่องต้นทุนยังคงเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาว่า ผลผลิตหรือผลการดำเนินการจะบรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงานได้อย่างไรโดยใช้งบประมาณน้อยที่สุด โดยรัฐบาลในฐานะผู้

จัดสรรงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงต้องกำหนดยุทธศาสตร์และตัวชี้วัด เพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญในการจัดสรรงบประมาณ สามารถสรุปความเชื่อมโยงความสัมพันธ์การถ่ายทอดยุทธศาสตร์ในแต่ละระดับ

จึงเห็นได้ว่าระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์เป็นระบบที่มุ่งเน้นยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายรัฐบาลเป็นหลักในการจัดการทรัพยากรของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อประเทศชาติและประชาชน โดยเพิ่มบทบาทและความรับผิดชอบของกระทรวง ทบวง กรม ในการบริหารจัดการงบประมาณและคำนึงถึงความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ดังนั้นระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์จึงมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

๑. ผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ให้ความสำคัญกับผลสำเร็จตามเป้าหมายทุกระดับ ตั้งแต่เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ระดับชาติโดย ส.ป. มีบทบาทในการถ่ายทอดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ระดับชาติ เป็นเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ประจำปีและแปลงมาเป็นยุทธศาสตร์จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี ถ่ายทอดมาเป็นเป้าหมายการให้บริการของกระทรวง และเป้าหมายการให้บริการของหน่วยงาน โดยมีผู้รับผิดชอบแต่ละระดับอย่างชัดเจน

๒. หลักธรรมาภิบาล หรือหลักการบริหารจัดการที่ดีมุ่งเน้นระบบที่มีหลักธรรมาภิบาล หรือหลักการบริหารจัดการที่ดี โดยจะมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละระดับอย่างชัดเจน และมีระบบติดตามประเมินผล และการรายงานผลการดำเนินงานที่โปร่งใส ตรวจสอบได้

๓. การมอบอำนาจการบริหารจัดการงบประมาณกระทรวงและหน่วยงานมีความรับผิดชอบในการกำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์ในการให้บริการที่เชื่อมโยงและสอดคล้องในแต่ละระดับเพื่อบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ระดับชาติอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงส่งเสริมให้มีการตัดสินใจ และบริหารงบประมาณได้มากขึ้น

๔. การเพิ่มขอบเขตความครอบคลุมของงบประมาณมีการนำเงินนอกงบประมาณมาร่วมพิจารณากับงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณและแผนการเงินโดยรวมของภาครัฐมีความครอบคลุม เหมาะสม สามารถใช้ประโยชน์ในการวางแผนทางการเงิน เพื่อให้สามารถจัดสรรงบประมาณของรัฐบาลที่มีอยู่อย่างจำกัดได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๕. การประมาณการงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระยะปานกลาง (Medium Term Expenditure Framework : MTEF) การประมาณการงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระยะปานกลางดำเนินการทั้งในแบบ Top Down และ Bottom Up โดยการประมาณการแบบ Top Down จะเป็นการประมาณการรายจ่ายจากระดับนโยบาย ซึ่งพิจารณาจากสมมติฐานทางเศรษฐกิจและนโยบายการคลังของรัฐบาล มีการนำปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ เช่น พันธะทางการงบประมาณ กับปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุม เช่น นโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลที่จะต้องมีการติดตามผลการดำเนินงาน ส่วนการประมาณการแบบ Bottom Up จะเป็นการประมาณการรายจ่ายจากระดับหน่วยงานภายใต้สมมติฐานว่าจะไม่มีนโยบายใหม่สำหรับแผนงานต่างๆ ในระยะเวลา ๑ - ๓ ปี

๖. การติดตามและประเมินผลการใช้จ่ายงบประมาณมีระบบการติดตามประเมินผลความสำเร็จตามเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ในภาพรวม เพื่อให้งบประมาณรายจ่ายประจำปีเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายในแต่ละระดับและกรอบเวลาที่กำหนด โดยในระดับผลผลิตจะพิจารณาผลสำเร็จทั้ง ๔ มิติ ได้แก่ ปริมาณ คุณภาพ ต้นทุน และเวลา ผ่านการรายงานแผน/ผลการดำเนินการและการใช้จ่ายงบประมาณ รวมทั้งการใช้เครื่องมือต่างๆ มาประเมินผลการดำเนินงาน เช่น Performance assessment rating tool (PART) เป็นต้น

## ๒.๔.๔ แนวทางการจัดทำงบประมาณจำแนกตามกลุ่มรายจ่าย

### ๑. โครงสร้างงบประมาณตามยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

๑.๑ ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ หมายถึง ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้ความเห็นชอบ ซึ่งสอดคล้องกับร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔)

๑.๒ แผนงาน หมายถึง แผนงานตาม “โครงสร้างงบประมาณตามยุทธศาสตร์” ที่ สป. จัดทำขึ้น สำหรับใช้ในการจัดสรรทรัพยากรที่มุ่งให้การดำเนินการตามภารกิจของส่วนราชการบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ระดับชาติ อันเป็นผลลัพธ์ที่รัฐบาลต้องการให้เกิดขึ้นแก่ประเทศชาติและประชาชน รวมทั้งใช้ “แผนงาน” ดังกล่าวเป็นรายการขออนุมัติการใช้จ่ายงบประมาณของแผ่นดินต่อรัฐสภา ตามที่บัญญัติไว้ในร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี หรือ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติม หรือกำหนดขึ้นใหม่ในระหว่างปี โดยสำนักงบประมาณได้มีการปรับปรุงโครงสร้างแผนงาน ดังนี้

๑.๒.๑ แผนงานบุคลากรภาครัฐ หมายถึง แผนงานที่แสดงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรภาครัฐประกอบด้วยงบบุคลากร งบดำเนินงาน รวมทั้งเงินอุดหนุน และงบรายจ่ายอื่น แผนงานบุคลากรภาครัฐมีการจัดระบบของแผนงาน โดยแสดงค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐในภาพรวมของหน่วยงาน จำนวน ๑ แผนงาน และแผนงานรองบุคลากรภาครัฐ ที่แสดงค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐในระดับ “ประเด็นยุทธศาสตร์” ของยุทธศาสตร์ ๖ ด้าน เช่น แผนงานรองบุคลากรภาครัฐสร้างความปรองดองและสมานฉันท์ แผนงานรองบุคลากรภาครัฐอุตสาหกรรมศักยภาพ เป็นต้น

๑.๒.๒ แผนงานพื้นฐาน หมายถึง แผนงานที่ดำเนินการตามหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นปกติประจำ ตามกฎหมายจัดตั้งของหน่วยงานนั้นๆ หากหยุดดำเนินการอาจก่อให้เกิดความเสียหายในการให้บริการสาธารณะของรัฐ ซึ่งมีลักษณะงานและปริมาณงานที่ชัดเจนต่อเนื่อง เป็นการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้หน่วยงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานการให้บริการที่ได้ดำเนินการมาเป็นประจำทุกปี โดยพิจารณาถึงขีดความสามารถในการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานในปีงบประมาณที่ผ่านมา

๑.๒.๓ แผนงานยุทธศาสตร์ หมายถึง แผนงานที่ดำเนินการตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายในเชิงนโยบาย หรืออาจเป็นภารกิจพื้นฐานที่สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ และต้องการผลักดันหรือเห็นความสำคัญในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยกำหนดให้จัดทำงบประมาณในลักษณะ Project Based มีที่มาของโครงการ เช่น นโยบายสำคัญของรัฐบาล ข้อเสนอของนายกรัฐมนตรี และนโยบายความมั่นคง เป็นต้น

๑.๒.๔ แผนงานบูรณาการ หมายถึง แผนงานที่ดำเนินการให้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ หรือแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ และพื้นที่เศรษฐกิจ หรือยุทธศาสตร์สำคัญที่คณะรัฐมนตรีกำหนดเชิงนโยบาย เพื่อร่วมกันบูรณาการพัฒนาและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ โดยกำหนดให้หน่วยรับงบประมาณ ตั้งแต่ ๒ หน่วยขึ้นไป ร่วมกันวางแผน กำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแผนการปฏิบัติงาน และการใช้จ่ายงบประมาณร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน มีความประหยัดและคุ้มค่า สามารถบรรลุเป้าหมายเกิดการพัฒนาที่ทั้งในระดับจังหวัด และระดับภาค เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของแผนงานบูรณาการ และกำหนดให้การจัดทำงบประมาณเป็นลักษณะ Project Based โดยมีหน่วยงานเจ้าภาพหลักเป็นผู้รับผิดชอบ



๒. หลักการจำแนกงบประมาณรายจ่ายสำนักงานงบประมาณ (๒๕๕๓) ได้จำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ ออกเป็น ๒ ลักษณะ ดังนี้

๒.๑ รายจ่ายของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ หมายถึง รายจ่ายซึ่งกำหนดไว้สำหรับแต่ละส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจโดยเฉพาะ จำแนกออกเป็น ๕ ประเภทบรายจ่าย ได้แก่

๒.๑.๑ งบบุคลากร หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการบริหารงานบุคคลภาครัฐ ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว และค่าตอบแทนพนักงานราชการ รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว

๒.๑.๒ งบดำเนินงาน หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการบริหารงานประจำ ได้แก่ รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่าย จากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว

๒.๑.๓ งบลงทุน หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการลงทุน ได้แก่ รายจ่ายในลักษณะค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่าย ดังกล่าว

๒.๑.๔ งบเงินอุดหนุน หมายถึง รายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเป็นค่าบำรุงหรือเพื่อช่วยเหลือสนับสนุนการดำเนินงานหน่วยงานขององค์กรตามรัฐธรรมนูญหรือหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีใช้ราชการส่วนกลางตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน หน่วยงานในกำกับของรัฐ องค์การมหาชน รัฐวิสาหกิจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สภาตำบล องค์การระหว่างประเทศ นิติบุคคล เอกชน หรือกิจการอันเป็นสาธารณประโยชน์ รวมถึงเงินอุดหนุนงบประมาณมหาดไทย เงินอุดหนุนการศาสนา และรายจ่ายที่ สก. กำหนดให้ใช้จ่ายในงบรายจ่ายนี้

๒.๑.๕ งบรายจ่ายอื่น หมายถึง รายจ่ายที่ไม่เข้าลักษณะประเภทงบรายจ่ายอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือรายจ่ายที่สำนักงานงบประมาณกำหนดให้ใช้จ่ายในงบรายจ่ายนี้ เช่น

(๑) เงินราชการลับ

(๒) เงินค่าปรับที่จ่ายคืนให้แก่ผู้ขายหรือผู้รับจ้าง

(๓) ค่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษา วิจัย ประเมินผล หรือพัฒนาระบบต่างๆ ซึ่งมีใช้เพื่อการจัดหา หรือปรับปรุงครุภัณฑ์ ที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง

(๔) ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศชั่วคราว

(๕) ค่าใช้จ่ายสำหรับหน่วยงานขององค์กรตามรัฐธรรมนูญ (ส่วนราชการ)

(๖) รายจ่ายเพื่อชำระหนี้เงินกู้

(๗) ค่าใช้จ่ายสำหรับกองทุน หรือเงินหมุนเวียน

๒.๒ รายจ่ายงบกลาง หมายถึง รายจ่ายที่ตั้งไว้เพื่อจัดสรรให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ โดยทั่วไปใช้จ่ายตามรายการดังต่อไปนี้

๒.๒.๑ เงินเบี้ยหวัดบำเหน็จบำนาญ

๒.๒.๒ เงินช่วยเหลือข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานของรัฐ

๒.๒.๓ เงินเลื่อนเงินเดือนและเงินปรับวุฒิข้าราชการ

๒.๒.๔ เงินสำรองเงินสมทบและเงินชดเชยของข้าราชการ

๒.๒.๕ เงินสมทบของลูกจ้างประจำ

๒.๒.๖ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเสด็จพระราชดำเนินและต้อนรับประมุขต่างประเทศ

๒.๒.๗ เงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น

๒.๒.๘ ค่าใช้จ่ายตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

๒.๒.๙ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลข้าราชการ ลูกจ้างและพนักงานของรัฐ

## ๒.๕ ข้อมูลพื้นฐานกรมอนามัย

กรมอนามัยได้รับการสถาปนาเมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๔๙๕ โดยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้ตราพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๔๙๕ ดังประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๖๙ ตอนที่ ๑๖ วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๔๙๕ โดยเปลี่ยนชื่อจากกรมสาธารณสุข เป็นกรมอนามัย ได้ปรับตัวเข้ากับสภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพตลอดมาซึ่งกรมอนามัยยังคงได้รับการยอมรับในฐานะองค์กรหลักของประเทศในการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อคนไทยทุกคนมีสุขภาพดี และยังคงทบทวนปรับปรุง พัฒนากลไกการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความท้าทายที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยมีข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้

### อำนาจตามกฎหมาย

ปัจจุบัน กรมอนามัยมีภารกิจและหน้าที่รับผิดชอบตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๕๒ ดังประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๖ ตอนที่ ๙๘ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๒ ให้กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจในการส่งเสริมให้ประชาชนมี สุขภาพดี โดยมีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการส่งเสริม สุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี รวมทั้ง การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง ครอบครัวและชุมชน รวมตลอดจนถึงการสนับสนุนให้หน่วยงานส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีเครือข่าย ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพและจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้ คนไทยมีสุขภาพดีโดยถ้วนหน้า โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. กำหนดและพัฒนานโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนงานหลักด้านการส่งเสริมสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อมของประเทศ

๒. ศึกษา วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีการบริการส่งเสริมสุขภาพการจัดการ ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

๓. กำหนดและพัฒนาคุณภาพ มาตรฐาน และกฎเกณฑ์ รวมทั้งการรับรองมาตรฐานการบริการส่งเสริมสุขภาพและการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม

๔. พัฒนาระบบและกลไกเครือข่ายในการเฝ้าระวังสถานะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพและสภาพแวดล้อมรวมทั้งการพัฒนาระบบประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระดับชาติ ระดับท้องถิ่น ระดับโครงการหรือกิจกรรม

๕. พัฒนาระบบ กลไก และดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม

๖. ถ่ายทอด และพัฒนาศักยภาพ ชีตความสามารถ และการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพแก่หน่วยงาน ภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคี เครือข่าย และชุมชน

๗. ประสานงาน ร่วมมือ สนับสนุน และติดตามนิเทศงานหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคี เครือข่าย รวมทั้งการประสานงานระหว่างประเทศ ในงานด้านการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

๘. สร้างกระแสสังคม และรณรงค์เผยแพร่องค์ความรู้และเทคโนโลยีการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในสังคม

๙. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือ คณะรัฐมนตรีมอบหมาย

### วัฒนธรรมองค์กร

H = Health Model (เป็นต้นแบบสุขภาพ) การที่เราจะเป็นผู้นำในการส่งเสริมสุขภาพที่ดี เราควรต้องปฏิบัติให้เป็นตัวอย่างและเพื่อการเรียนรู้รูปแบบวิธีการปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อประโยชน์ในการ พัฒนาปรับปรุงรูปแบบด้วย

E = Ethics (มีจริยธรรม) การปฏิบัติงานอย่างมีจริยธรรม หมายถึง ความซื่อสัตย์ โปร่งใส ไม่เลือกปฏิบัติและไม่แสวงหาประโยชน์ในการปฏิบัติงาน จะเป็นเกราะคุ้มกันให้เราสามารถแสดงบทบาทของการตรวจพิสูจน์ทราบและให้ความเป็นธรรมแก่ประชาชนและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกรณีมีปัญหาการก่อมลภาวะที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ หรือกรณีผลกระทบจากการให้บริการส่งเสริมสุขภาพจากผู้ให้บริการของเรา

A = Achievement (มุ่งผลสัมฤทธิ์) หมายถึงการมุ่งมั่นรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเกิดผลสัมฤทธิ์ และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญ ของบุคลากรที่จะนำพาให้องค์กรพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศและมีความสำเร็จสูงได้

L = Learning (เรียนรู้ร่วมกัน) ในการที่จะพัฒนาบุคลากรให้เป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” (Expert) ได้นั้น พวกเราจำเป็นต้องใช้กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ที่มีการรวบรวม ค้นคว้า องค์ความรู้ จัดทำคลังความรู้ และสร้างกลไกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันด้วยรูปแบบต่างๆ อย่าง ต่อเนื่อง รวมทั้งเน้นการสกัดความรู้ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) ให้เป็นความรู้ชัดแจ้งที่จับต้องได้ (Explicit Knowledge) ที่องค์การสามารถนำไปพัฒนางานและขยายสู่บุคลากรรุ่นหลังได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะ นำไปสู่การพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ได้ในอนาคต

T = Trust (เคารพและเชื่อมั่น) หมายถึง การมีความเคารพในสิทธิ หน้าที่ ของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อเพื่อนร่วมงาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่จะทำให้บุคลากรมีความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ ของตน เข้าใจ และมีการประสานงานระหว่างกันได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งจะเปิดโอกาสให้บุคลากรได้แสดง ศักยภาพ ของตนเองได้มากขึ้นด้วย

H = Harmony (เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน) หมายถึง การมุ่งเน้นการทำงานเป็นทีม และยอมรับผลสำเร็จของทีมงานร่วมกันไม่ว่าจะสำเร็จหรือล้มเหลว ถือเป็นวัฒนธรรมของการทำงานเป็นทีมที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งเรื่องนี้จะต้องอาศัยความเป็นผู้นำขององค์การทุกระดับในการบริหารจัดการและการสื่อสารกับบุคลากรภายในองค์กรอย่างมาก

### โครงสร้างหน่วยงาน

หน่วยงานส่วนกลาง ๒๖ หน่วยงาน ประกอบด้วย

- ๑) สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๒) สำนักส่งเสริมสุขภาพ
- ๓) สำนักโภชนาการ
- ๔) สำนักพันธุศาสตร์สุขภาพ
- ๕) สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์
- ๖) สำนักอนามัยผู้สูงอายุ

- ๗) กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ
- ๘) สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ
- ๙) สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
- ๑๐) สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
- ๑๑) กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
- ๑๒) กองส่งเสริมความรู้และสื่อสารสุขภาพ
- ๑๓) กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุข
- ๑๔) กองกฎหมาย
- ๑๕) สำนักงานเลขานุการกรม
- ๑๖) กองการเจ้าหน้าที่
- ๑๗) กองคลัง
- ๑๘) กองแผนงาน
- ๑๙) กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
- ๒๐) กลุ่มตรวจสอบภายใน
- ๒๑) สถาบันปณิธาน
- ๒๒) ศูนย์ความร่วมมือระหว่างประเทศ
- ๒๓) กองพัฒนาระบบบริการ
- ๒๔) สำนักตรวจราชการ
- ๒๕) กองดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสุขภาพ
- ๒๖) สำนักงานประสานงานโครงการพระราชดำริ โครงการเฉลิมพระเกียรติและโครงการที่เกี่ยวข้องกับพระบรมวงศานุวงศ์

หน่วยงานส่วนภูมิภาค ๑๕ หน่วยงาน ประกอบด้วย

- ๑) ศูนย์อนามัยที่ ๑ เชียงใหม่
- ๒) ศูนย์อนามัยที่ ๒ พิษณุโลก
- ๓) ศูนย์อนามัยที่ ๓ นครสวรรค์
- ๔) ศูนย์อนามัยที่ ๔ สระบุรี
- ๕) ศูนย์อนามัยที่ ๕ ราชบุรี
- ๖) ศูนย์อนามัยที่ ๖ ชลบุรี
- ๗) ศูนย์อนามัยที่ ๗ ขอนแก่น
- ๘) ศูนย์อนามัยที่ ๘ อุตรดิตถ์
- ๙) ศูนย์อนามัยที่ ๙ นครราชสีมา
- ๑๐) ศูนย์อนามัยที่ ๑๐ อุบลราชธานี
- ๑๑) ศูนย์อนามัยที่ ๑๑ นครศรีธรรมราช
- ๑๒) ศูนย์อนามัยที่ ๑๒ ยะลา
- ๑๓) สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง
- ๑๔) ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ
- ๑๕) ศูนย์อนามัยกลุ่มชาติพันธุ์ ชายขอบและแรงงานข้ามชาติ

## ๒.๖ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉลอง ดีชู (๒๕๔๘) ได้วิจัยเรื่อง “ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีและการควบคุมโครงการ กรณีศึกษาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีและการควบคุมโครงการ กรณีศึกษาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เพื่อให้ประสิทธิภาพในการจัดการและเรียบใช้สารสนเทศในการจัดสรรงบประมาณ และการควบคุมโครงการดีขึ้นกว่าระบบเดิม โดยระบบงานมีผู้ใช้ระบบแบ่งเป็น ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าหน้าที่ ดำเนินการเพิ่ม บันทึก แก้ไขข้อมูล กลุ่มผู้ใช้หรือผู้บริหาร สามารถเรียกดูรายงานผลการดำเนินงานในหลายรูปแบบ และผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี และการควบคุมโครงการ กรณีศึกษาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา พัฒนาระบบปฏิบัติการ Windows XP ใช้โปรแกรมจัดการเก็บ Apache ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL พัฒนาโปรแกรมแบบ Web Based Application ใช้โปรแกรมภาษา PHP

สาวิตรี วงษ์นุ่น และ ภัทรา สหะวิริยะ (๒๕๕๙) ได้วิจัยเรื่อง การจัดทำคำของบประมาณเงินรายได้ คณะแบบออนไลน์ (E-Budget and Project Tracking System) พัฒนาขึ้นตามหลักวงจรการพัฒนาระบบ มีฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การจัดทำคำของบประมาณ/แก้ไข/ยืนยัน ติดตาม การพิมพ์เอกสาร การแจ้งเตือนการดำเนินโครงการ ระบบใช้งานจริงแบบเต็มรูปแบบในปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานผู้บริหาร ในการจัดทำคำของบประมาณเงินรายได้ การติดตาม ตรวจสอบสถานะการดำเนินงาน และการใช้งบประมาณ ให้เป็นไปตามแผนงานและเวลาที่กำหนด ลดระยะเวลาการพิจารณาร่างโครงการจากเดิมที่ใช้ระยะเวลาถึง ๒ วันทำการ นับรวมหลังเวลาราชการด้วย หลังจากมีการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นใช้ระยะเวลาในการพิจารณาร่างโครงการเพียง ๐.๕ วันทำการ โดยหลังจาก การพัฒนาระบบ คณะได้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานด้านงบประมาณ ที่มีข้อมูลเพื่อสนับสนุน เพื่อการตัดสินใจวางแผนช่วยประมาณการงบประมาณในปีถัดไปได้ถูกต้อง ใกล้เคียง มีประสิทธิภาพ แม่นยำ ด้วยข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ตรงตามวัตถุประสงค์ ผลการประเมินการใช้งานระบบแบ่งออกได้เป็น ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ระดับความพึงพอใจด้วยคะแนนเฉลี่ย ที่ ๔.๑๓ (S.D. = ๐.๓๘) ด้าน การออกแบบ พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ค่าคะแนนอยู่ที่ ๔.๐๗ (S.D. = ๐.๔๐) และด้านกระบวนการ/ ขั้นตอนการใช้งานระบบ พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานค่าคะแนนเฉลี่ย ๔.๑๗ (S.D. = ๐.๔๑) ค่าเฉลี่ยรวมผล การประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานภาพรวมอยู่ ๔.๑๒ สรุปได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก คำสำคัญ: งบประมาณ เงินรายได้ งานแผน ระบบสารสนเทศ เว็บแอปพลิเคชัน

อนันต์ อัครสุวรรณกุล พงศเทพ สุธีรวุฒิ และ ธรรมศักดิ์ โคจรนา (๒๕๕๘) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณ ของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ ๑๒ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารยุทธศาสตร์ เขตสุขภาพที่๑๒ โดยศึกษาความต้องการสารสนเทศ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศรวมทั้ง ประเมินผลกระทบการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณของผู้เกี่ยวข้องใน หน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับ การดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศครอบคลุมหน่วยงานในเขตบริการ สุขภาพที่ ๑๒ ใน ๗ จังหวัดคือ จังหวัดตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานียะลาและ นราธิวาสโดยหน่วยงานที่ใช้ งานประกอบด้วย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอโรงพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล ผู้ใช้งาน

ประกอบด้วยผู้ที่ทำหน้าที่จัดสรรงบประมาณ ผู้ที่ทำแผนงาน/โครงการ และผู้ที่ทำหน้าที่เบิกจ่ายงบประมาณ ซึ่งมีการบันทึกข้อมูลผ่านขั้นตอนการทำงานจริง

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามกำกับโครงการและงบประมาณของหน่วยงานในเขตสุขภาพที่ ๑๒ สามารถตอบสนองความต้องการสารสนเทศตามแนวทางการปฏิรูประบบสุขภาพ การบริหารจัดการแบบมุ่งผลสำเร็จ บทบาทหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขเขต และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในการวางแผน ติดตามประเมินผลจัดสรรทรัพยากรและสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการพัฒนาสาธารณสุขสวนภูมิภาคในระดับอำเภอโดยการจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับ อำเภอ (คปสอ.) ให้มีอำนาจหน้าที่และบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการบริหารแผนงานโครงการและงบประมาณ รวมทั้งการการขับเคลื่อนระบบสุขภาพอำเภอ (DHS) โดยระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลดำเนินการ ณ จุดปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย แต่ฐานข้อมูลสามารถเชื่อมโยงกันได้ในทุกระดับของหน่วยงานในเขตสุขภาพ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ จึงเป็นการอำนวยความสะดวกและจะสร้างบรรยากาศให้เกิดการ จัดการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ได้มากยิ่งขึ้น ผลการพัฒนาในงบประมาณ ๒๕๕๗-๒๕๕๘ จังหวัดในเขตบริการที่ ๑๒ สามารถใช้ระบบสารสนเทศในการติดตามแผนงาน/โครงการและงบประมาณได้ ๗ จังหวัด

ปัจจัยความสำเร็จคือการประกาศ เป็นนโยบายของ ผู้บริหารในการนำสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงาน และการกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการจัดการงบประมาณ ตั้งแต่การรับจัดสรร ทำแผนการใช้งบประมาณ และบันทึกการเบิกจ่ายงบประมาณ รวมทั้ง การนำเสนอข้อมูลจากตัวโปรแกรมในการติดตามกำกับแผนงาน/โครงการและงบประมาณ ในการประชุม กรรมการบริหารทุกระดับ

นายอิทธิฤทธิ์ ตรังคราร (๒๕๕๘) ได้วิจัยเรื่อง พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงบประมาณของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงบประมาณของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง ระบบงานดังกล่าวออกแบบและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลด้านงบประมาณ โดยกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น ๖ กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานแผน ผู้ปฏิบัติงานการเงิน ผู้ปฏิบัติงานพัสดุ หัวหน้างาน/ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ดูแลระบบ และมีกระบวนการทำงาน ๘ กระบวนการ คือ

- ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน
- จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
- จัดการข้อมูลพื้นฐาน
- จัดการข้อมูลผลผลิตโครงการ
- จัดการข้อมูลจัดสรรงบประมาณ
- จัดการข้อมูลใช้จ่ายงบประมาณ
- จัดการข้อมูลเงินยืม
- ออกรายงานสารสนเทศด้านการบริหารงบประมาณ

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงบประมาณของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง ดำเนินการพัฒนาบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ ๗ ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน สามารถเรียกใช้งาน ผ่านระบบ

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเว็บเบราว์เซอร์ มีระบบการประมวลผลและใช้งานผ่านรูปแบบภาษาพีเอชพี บริหารจัดการฐานข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ผลการประเมินจากผู้ใช้งาน พบว่า ระบบมีความง่ายในการใช้งาน การประมวลผลและสืบค้นข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ รายงานสารสนเทศตรงต่อความต้องการในการใช้งาน โดยในกลุ่มผู้บริหารมีผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๔.๖๔ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๑๐ กลุ่มหัวหน้างาน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องมีผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๙ และกลุ่มผู้ดูแลระบบมีผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๕๐

กำจอน สืบสนิท (๒๕๕๕) ได้วิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงบประมาณของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงบประมาณของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ระบบพัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ร่วมกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ระบบประกอบด้วยการทำงาน ๕ ขั้นตอน ได้แก่

- ๑) การตั้งงบประมาณของโครงการ
- ๒) การขอเบิกจ่ายงบประมาณ
- ๓) การตรวจรับพัสดุ
- ๔) การตรวจสอบเอกสารการเบิกจ่ายงบประมาณ และรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ

ผลการพัฒนาและทดสอบระบบพบว่า ระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการงบประมาณอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของบุคลากรและผู้บริหารสามารถติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานได้ ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน จำนวน ๒๐ คน พบว่า มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๓๕ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๔๘

## บทที่ ๓

### วิธีการดำเนินงาน

การศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยการศึกษา (Documents) การสังเกต (Observation) และเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ ปัญหาการใช้งานระบบจัดการวิเคราะห์ แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) เพื่อให้กรมอนามัยมีเครื่องมือที่จะเพิ่ม ประสิทธิภาพของงาน ลดขั้นตอน ระยะเวลา ทรัพยากรที่ใช้ในการทำงาน และเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดำเนินการโดยอาศัยรูปแบบวงจรพัฒนาระบบแบบ SDLC (System Development Life Cycle) มาปรับใช้ในการพัฒนา โดยดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนา โปรแกรม ดังนี้

#### ๓.๑ การรวบรวมความต้องการและศึกษาความเป็นไปได้

๓.๑.๑ การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Definition) โดยการศึกษา (Documents) จาก เอกสารต่างๆ ได้แก่ คู่มือ แบบฟอร์ม ข้อมูลรายละเอียดคำขอ รายงาน และกระบวนการจัดทำของงบประมาณ และโดยการสังเกต (Observation) จากเวทีการประชุมการจัดทำคำของบประมาณ การพิจารณา คำของบประมาณของสำนักงบประมาณ และการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีของ คณะกรรมการ/อนุกรรมการ รวมถึงผู้ปฏิบัติงานด้านงบประมาณของหน่วยงานในสังกัดกรมอนามัย และ ผู้บริหาร ซึ่งข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ระบบเพื่อที่จะนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการออกแบบระบบงานต่อไป สำหรับการประเมินผลการใช้งานระบบจัดการวิเคราะห์ แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) ใช้กระบวนการเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นจากผู้ใช้งานในระยะหนึ่งแล้ว สำหรับเป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบใหม่ ให้ดีขึ้น

##### ๑) ปัญหาที่ตรวจพบ

###### ด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย

- สิ้นเปลืองทรัพยากรด้านวัสดุ ได้แก่ กระดาษ หมึกพิมพ์ และค่าถ่ายเอกสาร
- งบประมาณค่าสาธารณูปโภค (ค่าโทรศัพท์)

###### ด้านกระบวนการจัดทำคำของบประมาณ

- ขั้นตอนในการปฏิบัติงานมีจำนวนมาก ยุ่งยากและซับซ้อน ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เข้าใจหรือ เข้าใจคลาดเคลื่อน จึงมีโอกาสดผิดพลาดของข้อมูลสูง
- ความผิดพลาดและความไม่ครบถ้วนของเอกสารคำของบประมาณมีอัตราสูง จึงทำให้เกิด ความล่าช้าเสียเวลาในการรออนุมัติ
- รายละเอียดของข้อมูลมีปริมาณจำนวนมาก หลากหลาย ในแต่ละงบรายจ่าย
- แบบฟอร์มการจัดทำมีหลากหลายแบบฟอร์ม ทั้งในรูปแบบ File Word และ File Excel
- ผู้รับผิดชอบจัดทำคำของบประมาณมีการปรับแก้ไขแบบฟอร์มตามความเข้าใจส่งผลกระทบต่อ การวิเคราะห์และประมวลผลในภาพรวม
- การปรับแก้ไขรายละเอียดคำของบประมาณประสานผ่านทางโทรศัพท์ กลุ่มไลน์ หรืออีเมล ทำให้การปรับแก้ไขข้อมูลดังกล่าวไม่ครบถ้วน และล่าช้า



### ด้านการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

- เอกสารมีจำนวนมากจึงใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูล สรุปผล และวิเคราะห์ผลเป็นระยะเวลานาน เกิดความล่าช้า ไม่ทันเวลา
- การจัดส่งเอกสารล่าช้า ไม่ครบถ้วน และมีการปรับแก้ไขตลอดเวลาจึงทำให้มีเอกสารหลายชุดทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสน และเสียเวลาในการรวบรวม ตรวจสอบ
- รายการคำของบลงทุนมีรายการซ้ำซ้อนหลายหน่วยงานแต่ใช้ชื่อต่างกัน และราคาต่างกัน ส่งผลให้ถูกปรับลดในชั้นอนุกรรมการฯ พิจารณางบประมาณ
- การรายงานเป็นรูปแบบตาราง ไม่น่าสนใจ และไม่สามารถดูแนวโน้มได้ การนำเสนอด้วยกราฟต้องใช้เวลาในการจัดทำข้อมูลในรูปแบบ File Excel ก่อน

### ด้านการจัดเก็บและการเชื่อมโยงฐานข้อมูล

- จัดเก็บฐานข้อมูลในรูปแบบ File Excel การจัดทำรายงานสรุปอาจมีความผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนได้ และใช้ระยะเวลานาน
- การสืบค้นข้อมูลย้อนหลังทำได้ยากและล่าช้า บางครั้งเกิดการสูญหายของข้อมูล
- เอกสารรายละเอียดคำขอจัดเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสาร ส่งผลให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บในปริมาณมาก
- ผู้ปฏิบัติงานด้านงบประมาณต้องมีทักษะในการใช้งานโปรแกรม Excel ในระดับสูง
- แจ้งเวียนราคามาตรฐาน/คู่มือการจัดทำคำของบประมาณผ่านกลุ่มไลน์ หรืออีเมล หรือเว็บไซต์กองแผนงาน ถ้าผู้ใช้งานจัดเก็บแบบไม่มีระบบจะยุ่งยากในการสืบค้นและใช้เวลานาน

### ด้านความต้องการและความคาดหวังของผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร

- พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาระบบงานที่มีความซับซ้อนและต้องการความรวดเร็วในการประมวลผลของข้อมูล จากหลายช่องทางอย่างแม่นยำเพื่อลดความคลาดเคลื่อน และลดระยะเวลาการทำงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานขององค์กรยุคดิจิทัล
- ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลจากระบบเพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานได้อย่างครบถ้วน ตรงตามความต้องการ

**๒) ข้อเสนอสรุปการศึกษาระบบ** เมื่อทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานแล้ว ทำให้เข้าใจสภาพปัญหา และเมื่อทำการวิเคราะห์กระบวนการงาน ขั้นตอนต่างๆออกมา ทำให้ทราบว่าต้องมีกระบวนการแบบใหม่ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูล วิเคราะห์แผนงาน โครงการ และงบประมาณ รวมถึงสร้างฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวอย่างเป็นระบบ

#### ๓.๑.๒ เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

เมื่อได้ศึกษาปัญหาจากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า ยังไม่มีระบบสารสนเทศรองรับการปฏิบัติงานการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบงานขึ้นมา เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

### ๓.๑.๓ ประเมินแนวทางที่เสนอ

การประเมินแนวทางที่เสนอให้แบ่งเป็นความเหมาะสมทางด้านต่างๆ ดังนี้

๓.๑.๓.๑. ความเหมาะสมทางด้านเทคโนโลยี เป็นแนวทางที่สามารถปฏิบัติและจัดทำได้จริงโดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานอยู่แล้ว จึงไม่มีปัญหาทางด้านเทคโนโลยีแต่อย่างใด

๓.๑.๓.๒ ความเหมาะสมทางด้านปฏิบัติการ เป็นแนวทางที่สามารถปฏิบัติและจัดทำขึ้นได้จริงสามารถออกแบบระบบได้ตรงความต้องการของผู้ใช้ และผู้ใช้สามารถที่จะใช้เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นได้

### ๓.๑.๔ เลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด

การพัฒนาระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) จะเห็นได้ว่าเรื่องความเหมาะสมทางด้านเทคโนโลยี ความเหมาะสมทางด้านปฏิบัติการ เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป

## ๓.๒ วิเคราะห์ระบบงานเดิม

### ๓.๒.๑ เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้พัฒนาระบบใช้เทคนิคในการรวบรวมข้อมูลดังนี้

๓.๒.๑.๑ เทคนิคการรวบรวมเอกสารจากเว็บไซต์ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการรวบรวมเอกสารจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย

๓.๒.๑.๒ เทคนิคการสัมภาษณ์ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง คือผู้ที่มีความรู้ด้านการวิเคราะห์งบประมาณ วิเคราะห์แผนงานโครงการ ของกรมอนามัย

๓.๒.๑.๓ เทคนิคการสังเกต ผู้พัฒนาระบบได้ใช้วิธีการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน เพื่อมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวิเคราะห์งบประมาณ วิเคราะห์แผนงานโครงการ ของกรมอนามัย

### ๓.๒.๒ ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานเดิมที่ดำเนินการ ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องของระบบงานเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการบริหารการจัดการ จึงเป็นสาเหตุให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบใหม่ ซึ่งปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น สรุปได้ดังนี้

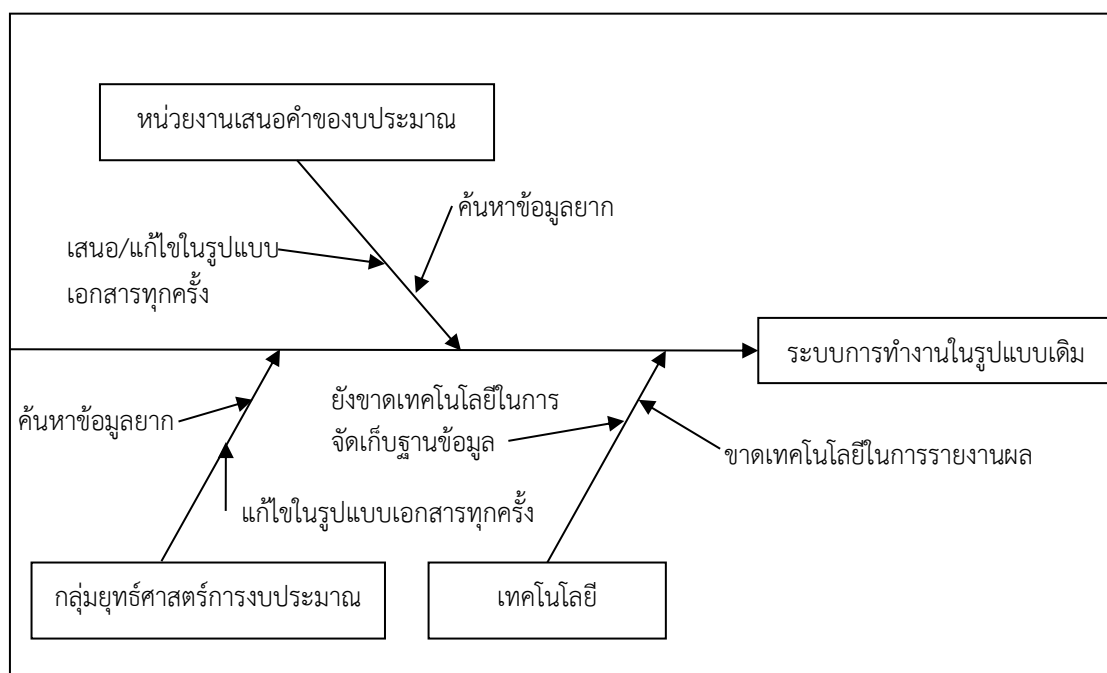
๓.๒.๒.๑ การเสนอคำของบประมาณ การตรวจสอบ หรือการปรับปรุงแก้ไขคำของบประมาณยังเป็นในรูปแบบของเอกสาร

๓.๒.๒.๒ การจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลยังไม่เป็นระบบ

๓.๒.๒.๓ การเผยแพร่ข้อมูลยังไม่เป็นระบบ เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์หน่วยงาน กลุ่มไลน์ และเอกสาร

๓.๒.๒.๔ การวิเคราะห์ สรุป และรายงานผล ยังเป็นในรูปแบบของเอกสาร

### ๓.๒.๓ แผนภาพก้างปลา



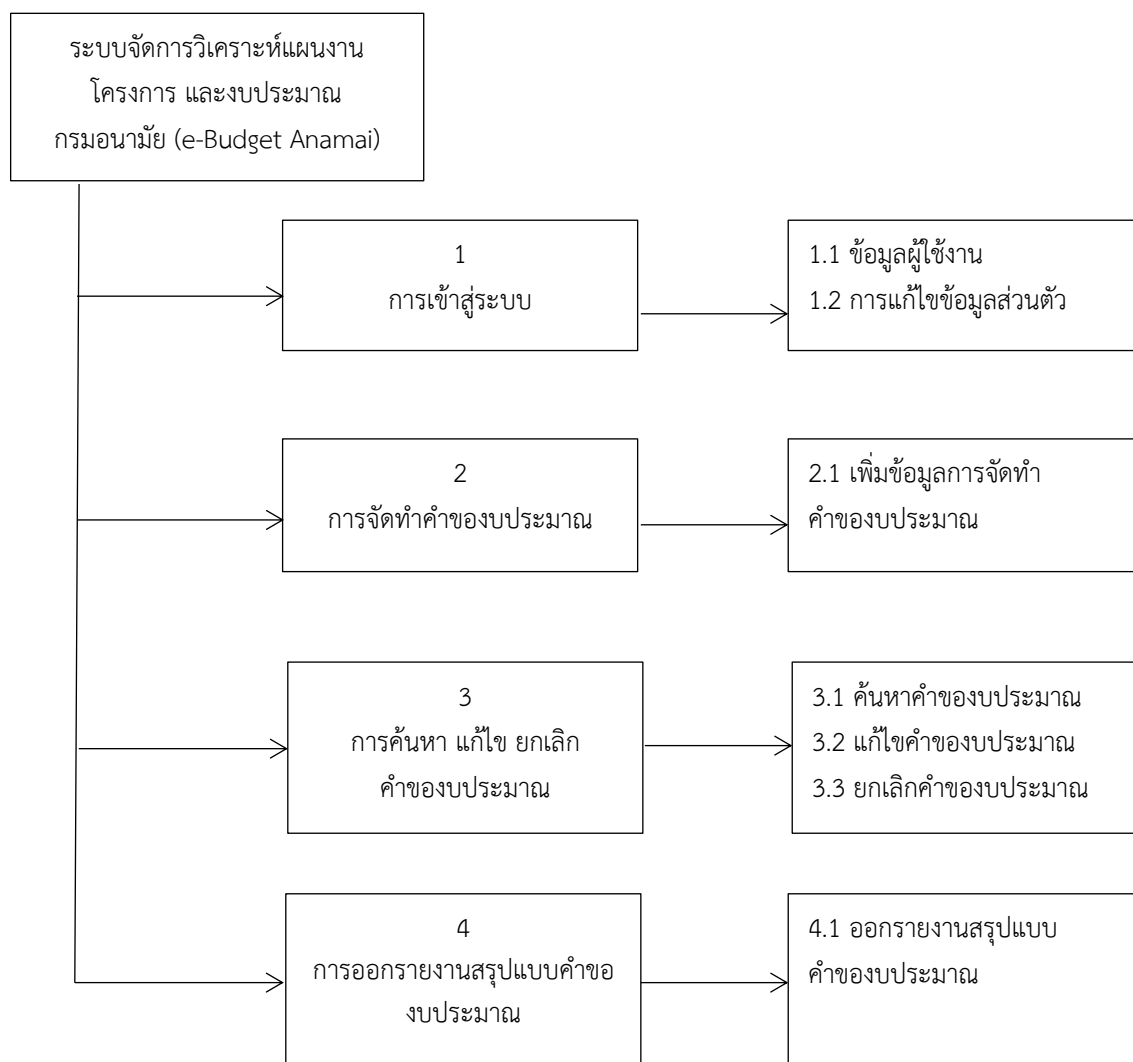
ภาพที่ ๕ แผนภาพก้างปลา (fish Bone Diagram)

ภาพที่ ๕ อธิบายได้ว่าปัญหาของระบบที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็น หน่วยงานผู้เสนอคำขอของงบประมาณ ยังเสนอคำขอในรูปแบบเอกสาร หน่วยงานผู้ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง ของเอกสาร ต้องปรีนเอกสาร ทั้งหมดเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หากมีการแก้ไขเอกสารต้องปรีนเอกสารใหม่ทุกครั้งทำให้สิ้นเปลือง ทรัพยากร อีกทั้งการสืบค้นหรือตรวจสอบข้อมูลต้องใช้เวลา นาน เนื่องจากยังขาดเทคโนโลยีในการจัดการ ฐานข้อมูล และขาดการแสดงผลรายงานข้อมูลที่ทันเวลา

### ๓.๓ การออกแบบระบบงานใหม่

ระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) มีการนำ ระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการจัดการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ระบบใหม่นี้จะทำให้ การดำเนินงาน มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานขององค์กรยุคดิจิทัล รวมทั้งผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลจากระบบเพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานได้อย่าง ครบถ้วน ตรงตามความต้องการ โดยระบบใหม่ประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังนี้

### ๓.๓.๑ Process Description



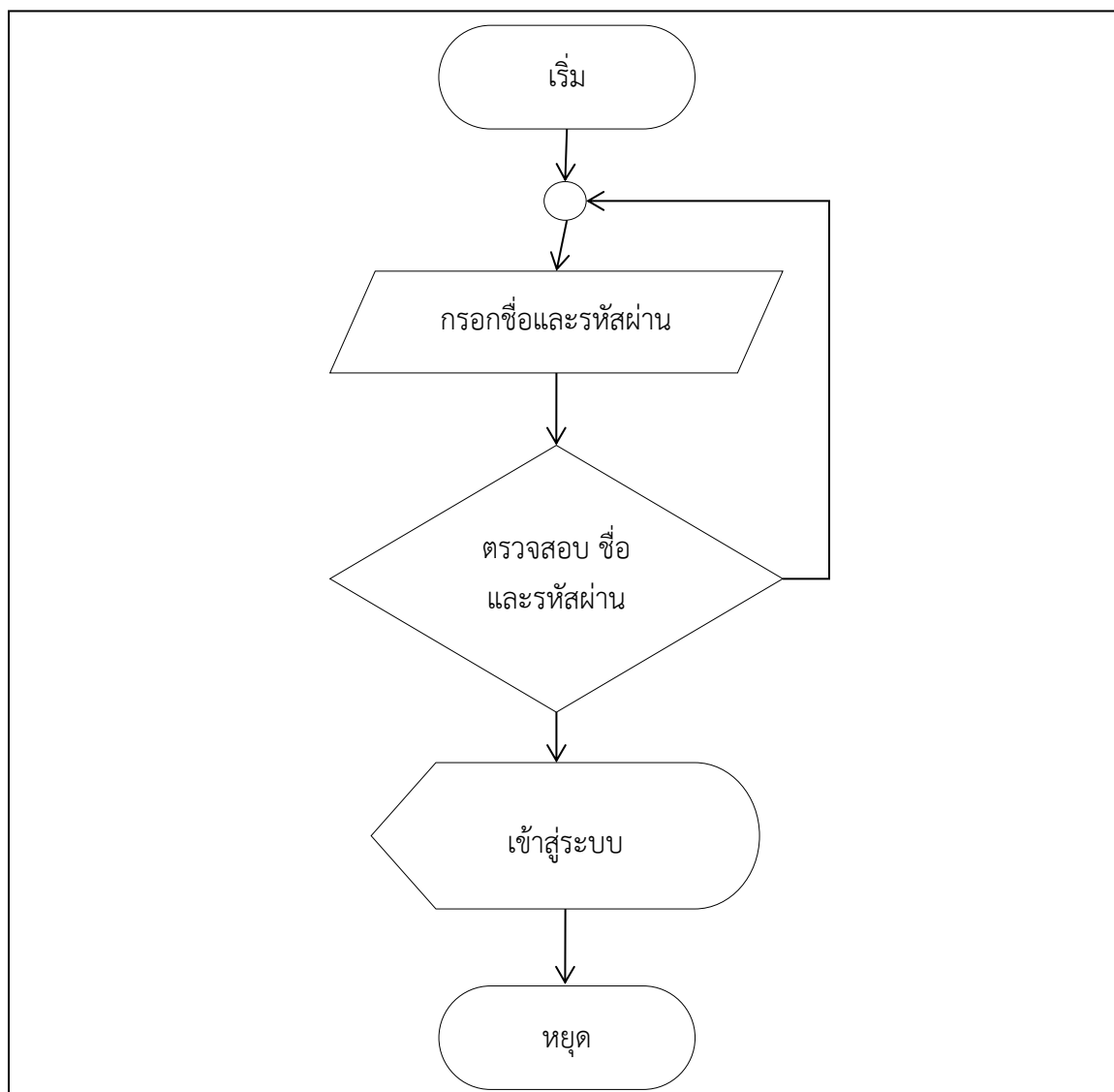
รูปที่ ๖ วิเคราะห์ Process Description

จากรูปที่ ๖ วิเคราะห์ Process Description ซึ่งประกอบไปด้วย

- ๑) การเข้าสู่ระบบ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถปรับปรุง/แก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- ๒) การจัดทำคำของบประมาณ สามารถเพิ่มข้อมูลคำของบประมาณ งบบุคลากร งบดำเนินงาน งบลงทุน (ครุภัณฑ์) งบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง) งบเงินอุดหนุน และงบรายจ่ายอื่น
- ๓) การค้นหา แก้ไข ยกเลิกคำของบประมาณ ผู้ใช้งานสามารถ ค้นหาคำของบประมาณ แก้ไขคำขอ งบประมาณ และยกเลิกคำของบประมาณได้
- ๔) การออกรายงานสรุปแบบคำของบประมาณ ผู้ใช้สามารถพิมพ์รายงานสรุปคำของบประมาณได้ในรูปแบบไฟล์ Excel

### ๓.๓.๒ System Flowchart

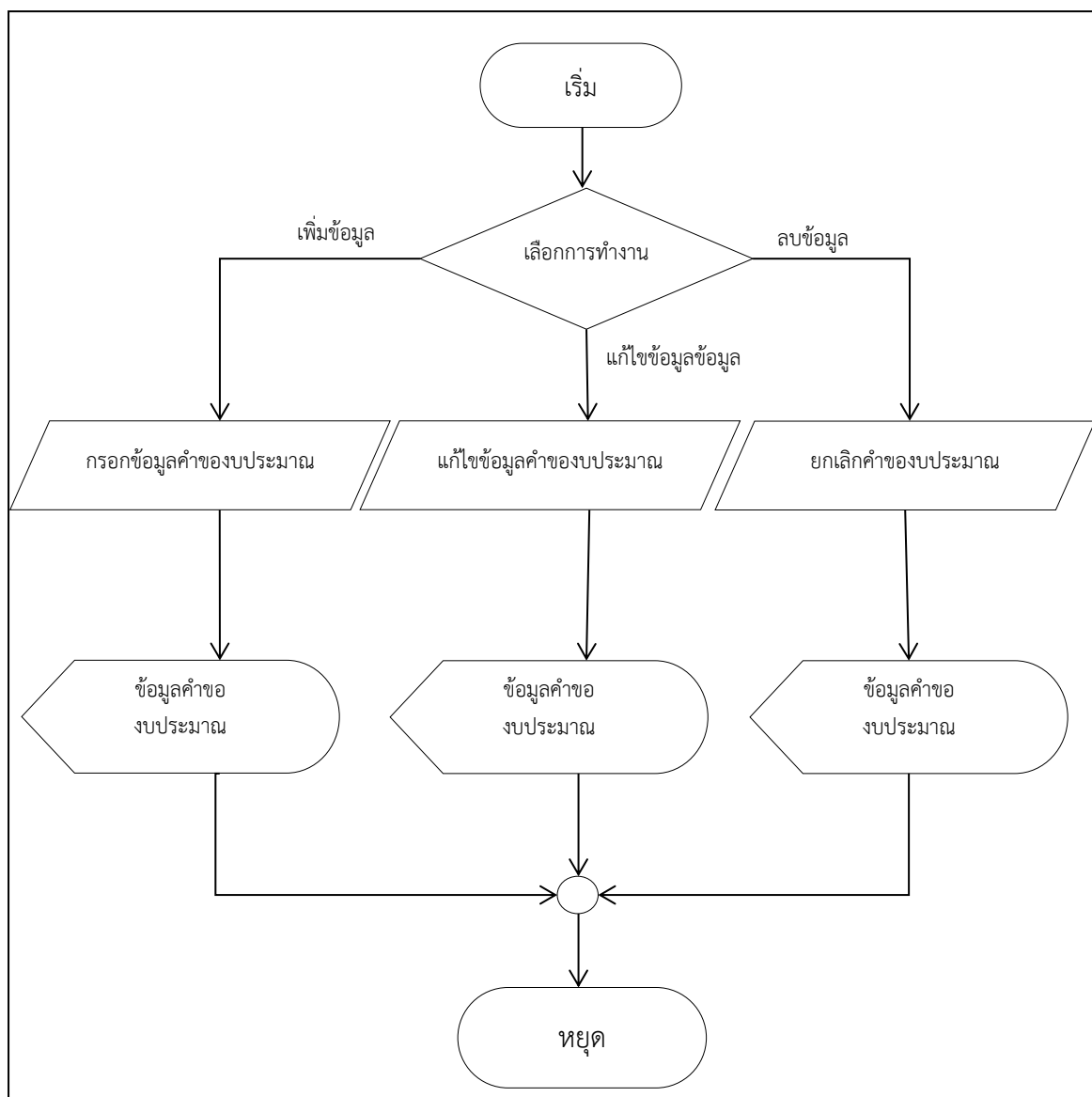
#### ๓.๓.๒.๑ Flowchart ระบบการ Login ของผู้ใช้งานระบบ



รูปที่ ๗ Flowchart ระบบการ Login ของผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ ๗ Flowchart ระบบการ Login ของผู้ใช้งานระบบ อธิบายได้ว่าเมื่อกรอกชื่อและรหัสผ่าน ระบบจะทำการตรวจสอบก่อนว่าถูกต้องหรือไม่ถ้าถูกต้องจะสามารถเข้าสู่ระบบได้แต่หากไม่ถูกต้องไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้

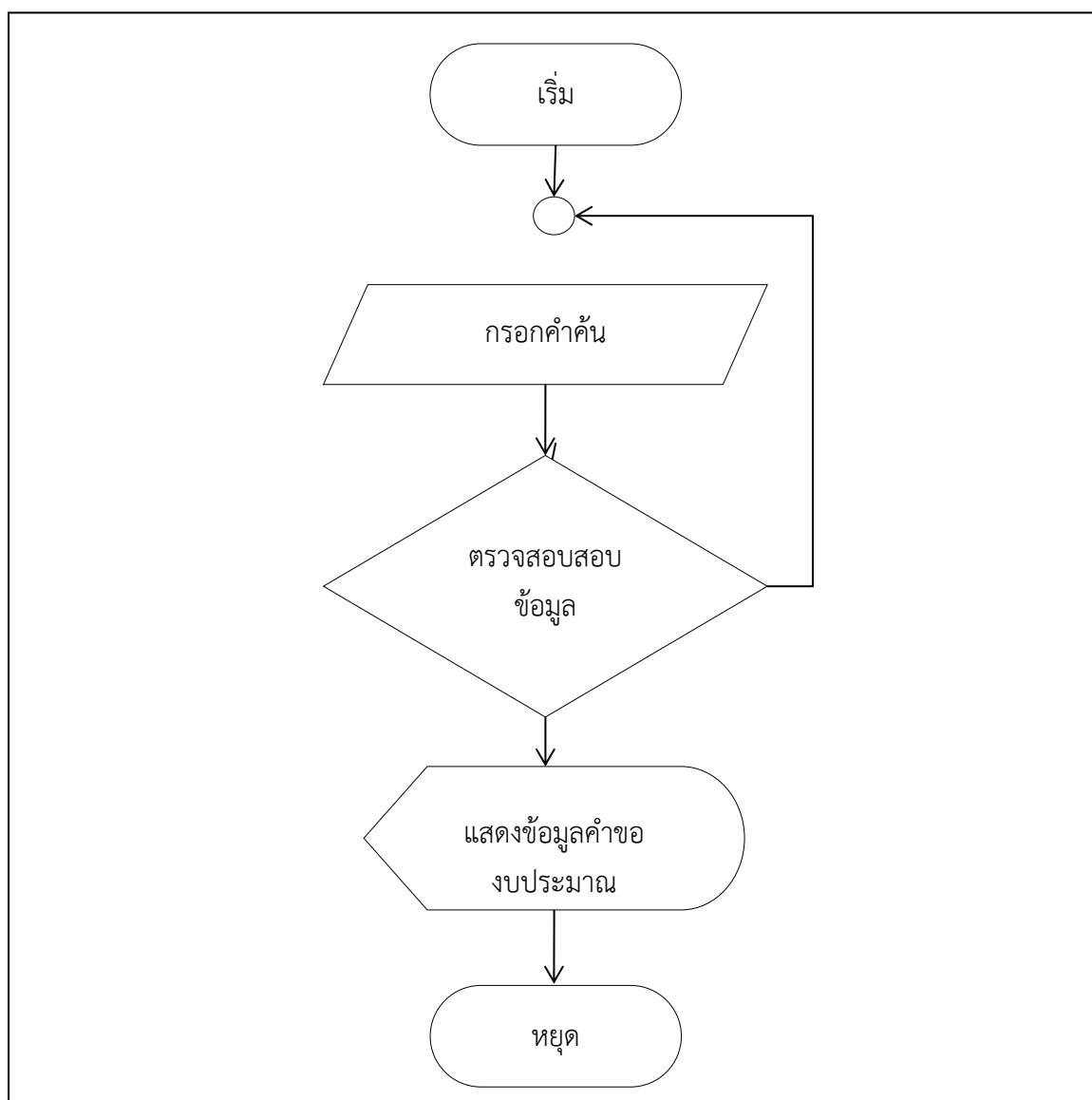
### ๓.๓.๒.๒ Flowchart ระบบจัดทำคำของบประมาณ



รูปที่ ๘ Flowchart ระบบจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์

จากรูปที่ ๘ อธิบายได้ว่าผู้ใช้งานระบบกรอกข้อมูลคำของบประมาณโดยสามารถเพิ่มข้อมูลคำขอ  
งบประมาณ แก้ไขข้อมูลคำของบประมาณ และยกเลิกข้อมูลคำของบประมาณได้ เมื่อจัดการข้อมูลต่างๆ  
เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลคำของบประมาณจะแสดงอยู่บนหน้าเว็บ

๓.๓.๒.๓ Flowchart ระบบการค้นหาข้อมูลค่าของงบประมาณ

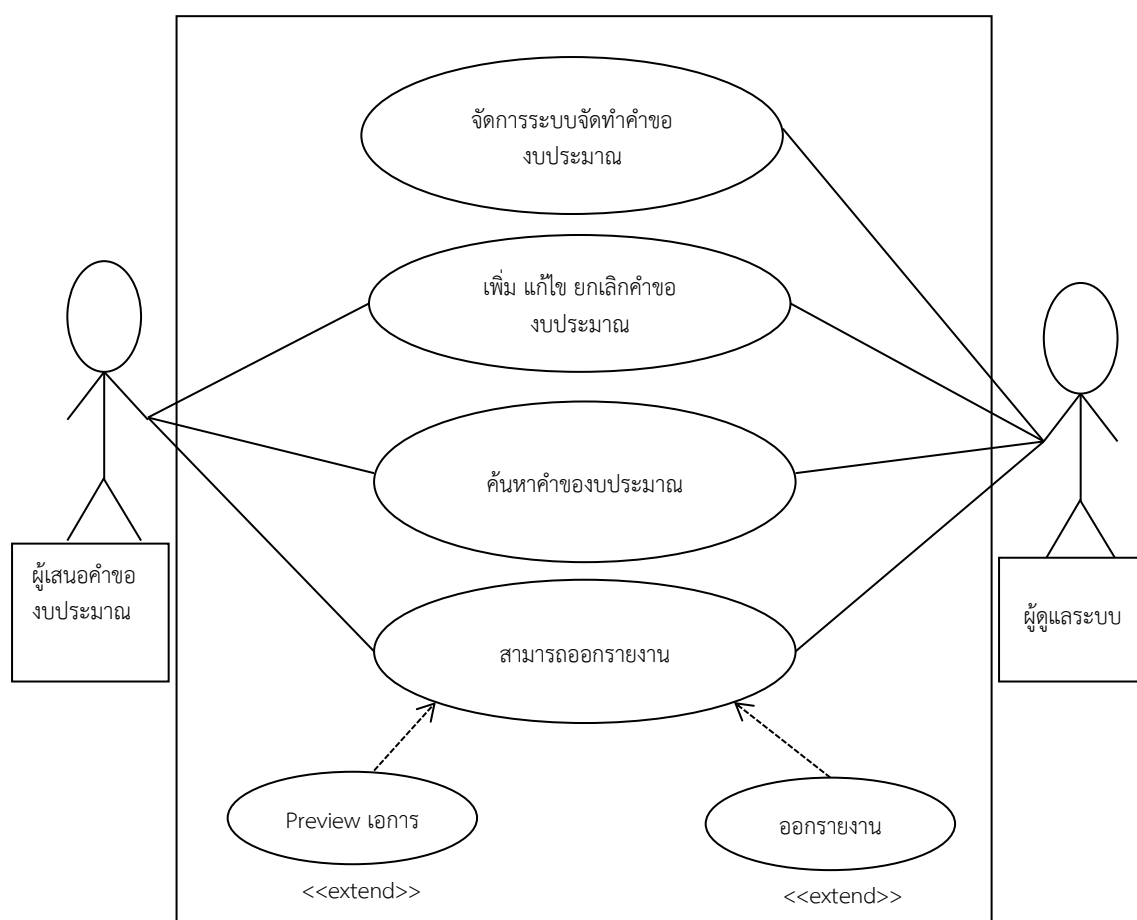


รูปที่ ๙ Flowchart ระบบการค้นหาข้อมูลค่าของงบประมาณ

จากรูปที่ ๙ Flowchart ระบบการค้นหาข้อมูลค่าของงบประมาณ อธิบายได้ว่าเมื่อกรอกคำค้น ระบบจะทำการตรวจสอบก่อนว่าถูกต้องหรือไม่ จากนั้นระบบจะประมวลผลข้อมูลตามคำค้นที่ผู้ใช้พิมพ์ลงไป จากนั้นระบบจากแสดงข้อมูลตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

### ๓.๓.๓ Use Case Diagram

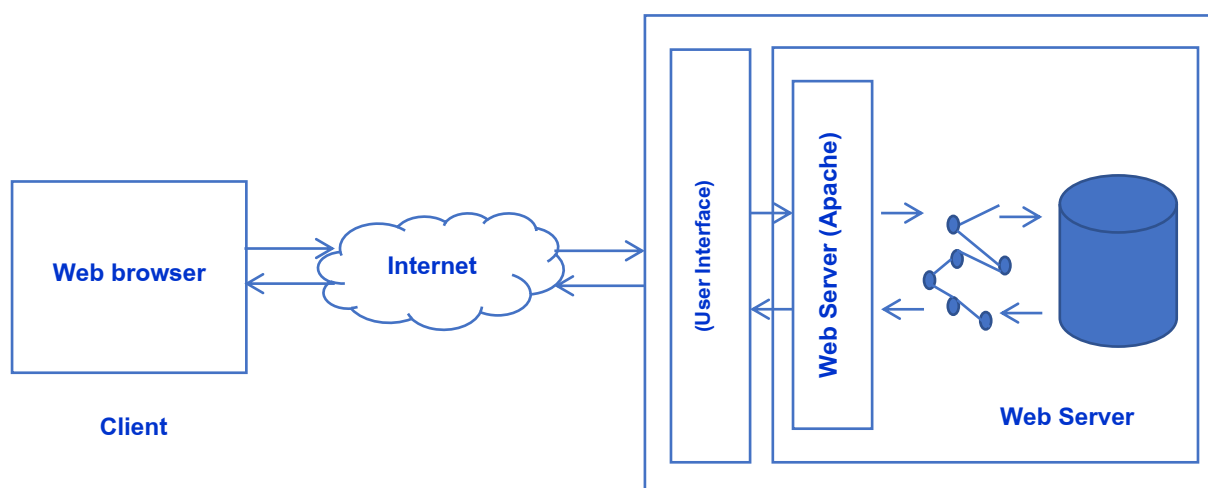
เป็นการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยแผนภาพ Use case diagram คือแผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบและความสัมพันธ์กับระบบย่อยของการทำงานภายในแอปพลิเคชัน โดยประกอบไปด้วยการทำงานทั้งหมด ๖ ระบบย่อย กล่าวคือ ผู้ใช้มีอยู่ ๒ กลุ่ม ได้แก่ ผู้เสนอคำของบประมาณ และผู้ดูแลระบบ โดยผู้ที่เสนอคำของบประมาณสามารถทำการเพิ่มคำขอของงบประมาณ แก้ไขคำขอของงบประมาณ ยกเลิกคำขอของงบประมาณ และค้นหาข้อมูลคำขอของงบประมาณที่ต้องการได้ ส่วนผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้จัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน กำหนดเวลาจัดทำคำขอ ล็อกการเข้าใช้งานระบบ จัดการข้อมูลพื้นฐาน แผนงาน หน่วยงาน หน่วยนับประเภทงบประมาณ กำหนดปีงบประมาณได้ ดังรูปที่ ๑๐



รูปที่ ๑๐ Use case diagram ของระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ  
กรมอนามัย (e-Budget Anamai)



### ๓.๓.๔ สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)



รูปที่ ๑๑ System Architecture ของระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)

จากรูปที่ ๑๑ อธิบายได้ว่า System Architecture มีระบบการทำงาน แบ่งเป็น ๒ ระบบ คือ Client กับ Server โดย Client มีการทำงานบน Web browser โดยทำการร้องขอข้อมูลจากฝั่ง Server ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ฝั่ง Server ติดต่อข้อมูล ผ่านทาง User Interface โดย User Interface ทำการร้องขอข้อมูลจาก Web Server (Apache) จากนั้น Web Server (Apache) จะดึงข้อมูล จาก Database (MySQL)

### ๓.๓.๕ รายละเอียดของระบบย่อย

#### ๓.๓.๕.๑ List of External Entities

๑. ผู้เสนอคำของบประมาณ
๒. ผู้ดูแลระบบ

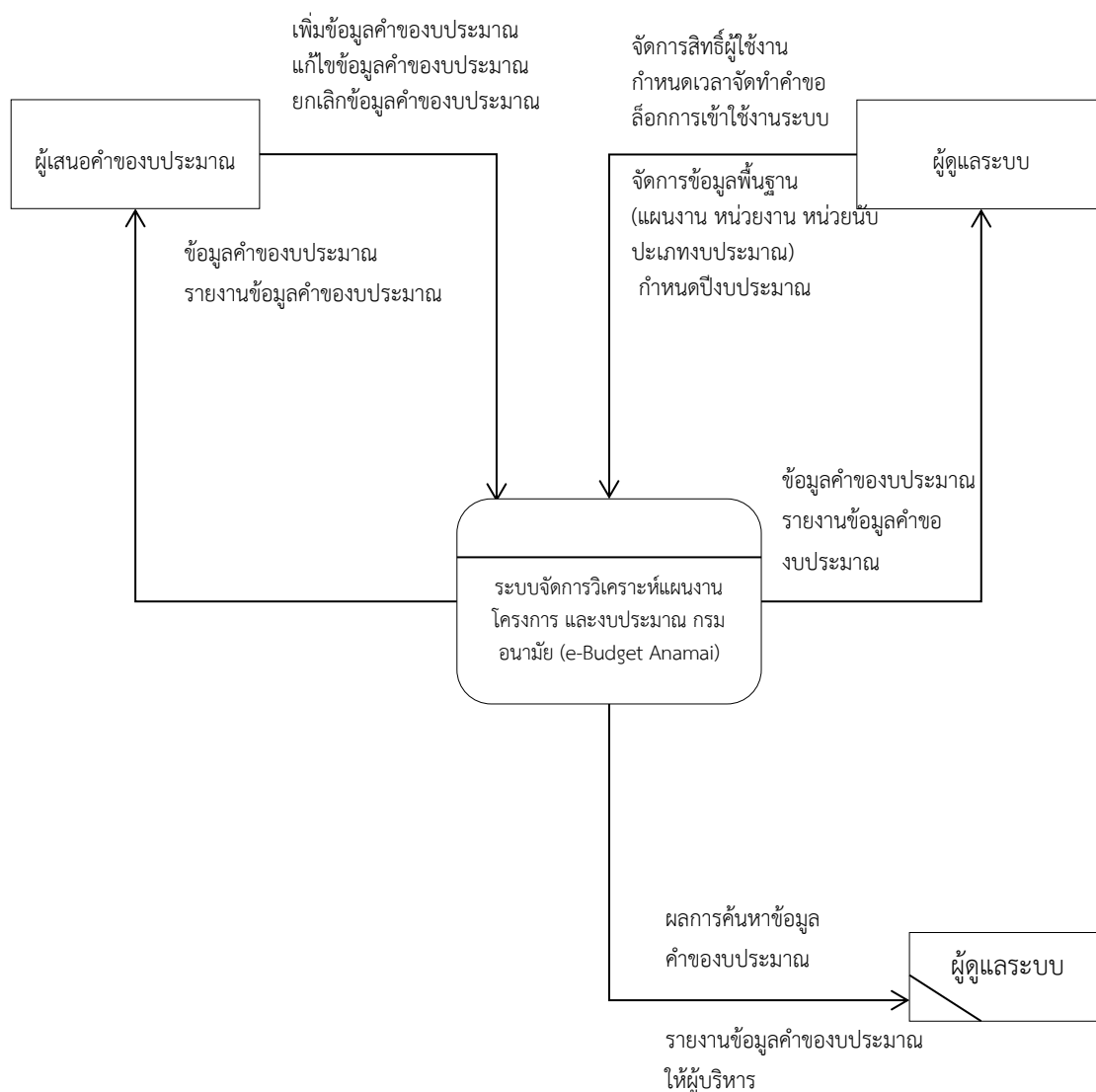
#### ๓.๓.๕.๒ List of Processes

๑. จัดการข้อมูลหลัก
  - ๑.๑ เพิ่มข้อมูลคำของบประมาณ
  ๒. ค้นหาคำของบประมาณ
    - ๒.๑ แสดงข้อมูลคำของบประมาณ
๓. ออกรายงาน
  - ๓.๑ รายงานคำของบประมาณ

#### ๓.๓.๕.๓ List of Data

๑. ข้อมูลคำของบประมาณ

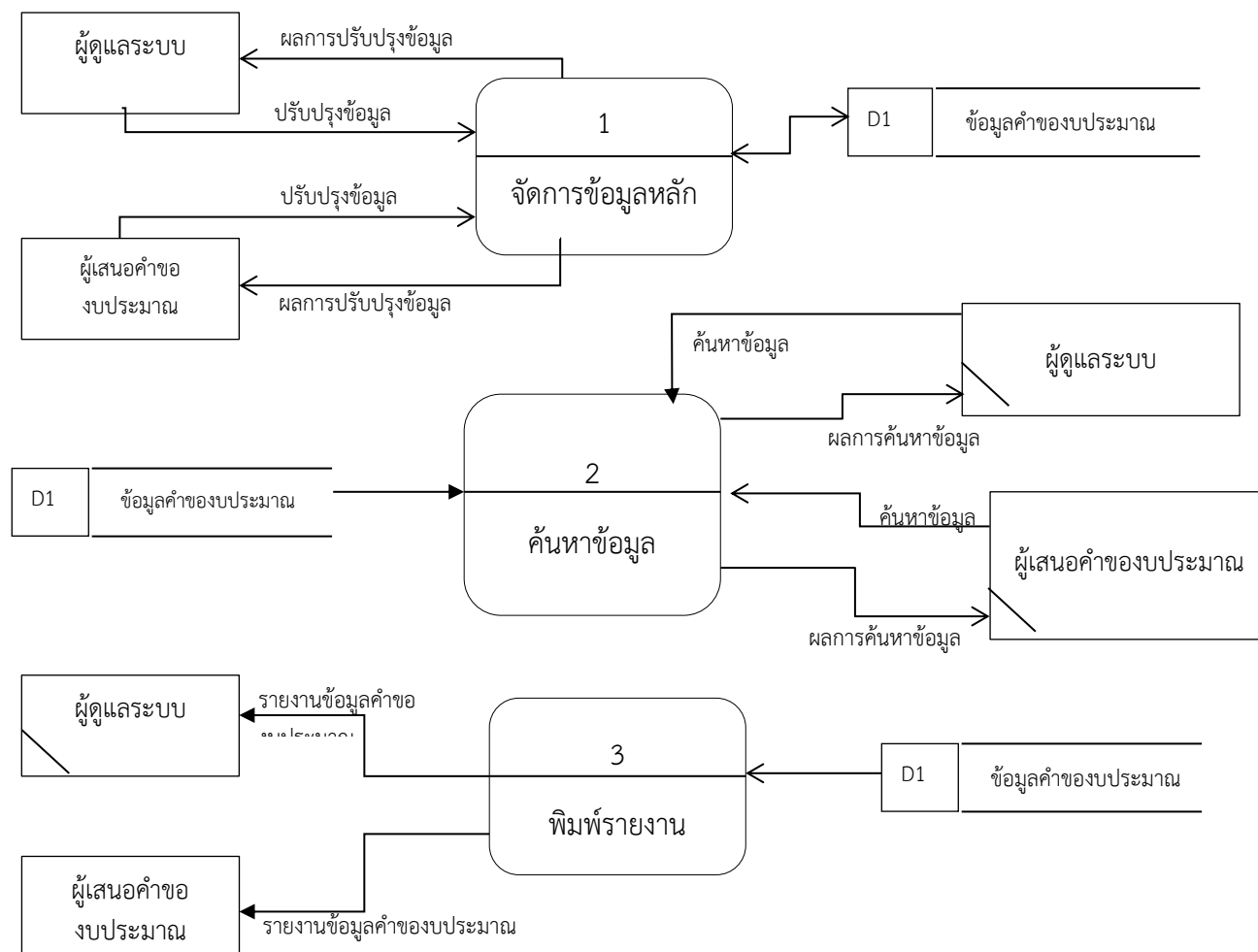
### ๓.๓.๖ Context Diagram



รูปที่ ๑๒ Context Diagram ของระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)

จากรูปที่ ๑๒ Context Diagram ของระบบ ประกอบด้วยบุคคลที่เกี่ยวข้อง ๒ ส่วนคือ ผู้เสนอค่าของงบประมาณและผู้ดูแลระบบ ผู้เสนอค่าของงบประมาณมีหน้าที่เพิ่มข้อมูลค่าของงบประมาณ แก้ไขข้อมูลค่าของงบประมาณ และยกเลิกข้อมูลค่าของงบประมาณ ส่วนผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่จัดการข้อมูลหลักของการจัดทำค่าของงบประมาณ และทั้ง ๒ ส่วนสามารถออกรายงานได้

### ๓.๓.๗ Logical Data Flow Diagram

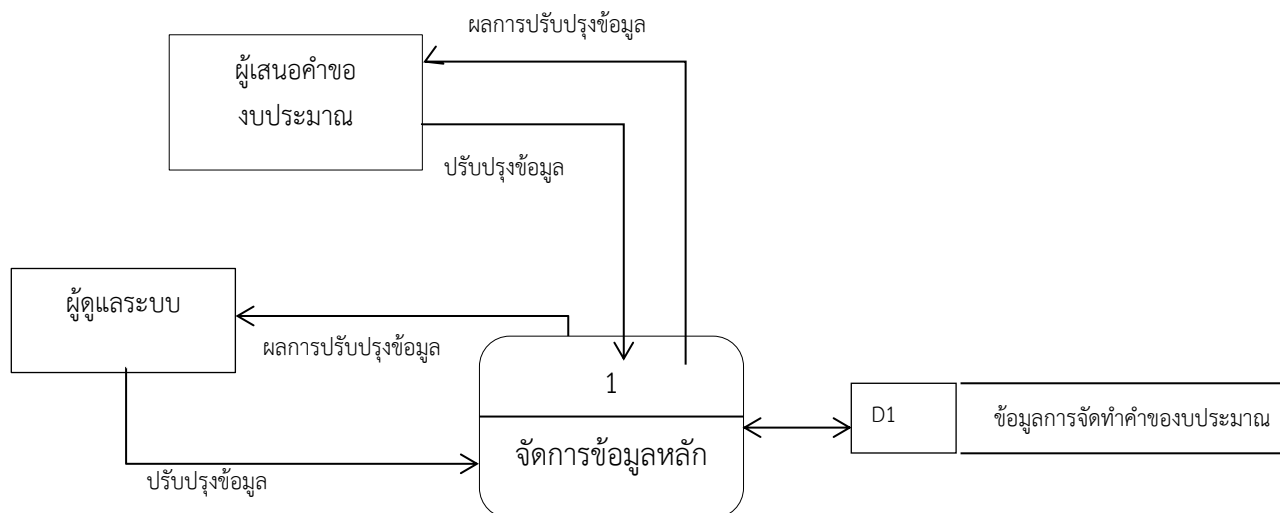


รูปที่ ๑๓ Logical Data Flow Diagram

จากรูปที่ ๑๓ Logical Data Flow Diagram สามารถอธิบายได้ว่าระบบประกอบด้วย ๓ ส่วนคือ  
๑) จัดการข้อมูลหลัก ๒) ค้นหาข้อมูล และ ๓) พิมพ์รายงาน

### ๓.๓.๘ Logical Data Flow Diagram Level ๑ (Process)

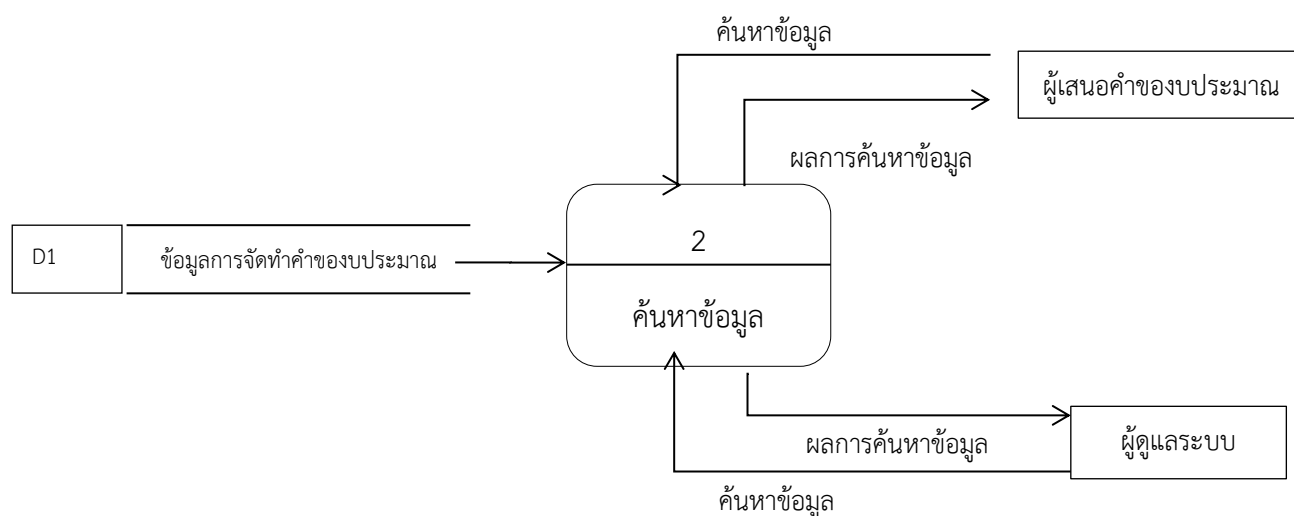
#### ๓.๓.๘.๑ Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๑): จัดการข้อมูลหลัก



รูปที่ ๑๔ Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๑): จัดการข้อมูลหลัก

จากรูปที่ ๑๔ สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบได้ดังนี้ ผู้เสนอคำของบประมาณสามารถเสนอคำของบประมาณ งบบุคลากร งบดำเนินงาน งบลงทุน(ครุภัณฑ์) งบลงทุน(สิ่งก่อสร้าง) งบเงินอุดหนุน งบรายจ่ายอื่น และผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลหลัก ประกอบด้วย แผนงาน หน่วยงาน หน่วยงาน ประเภท งบลงทุน รายการกลางครุภัณฑ์ กำหนดปีงบประมาณ กำหนดผู้ใช้งาน (ผู้เสนอคำของบประมาณ) กำหนดเวลาจัดทำคำขอ และ ล็อกการเข้าใช้งานระบบได้

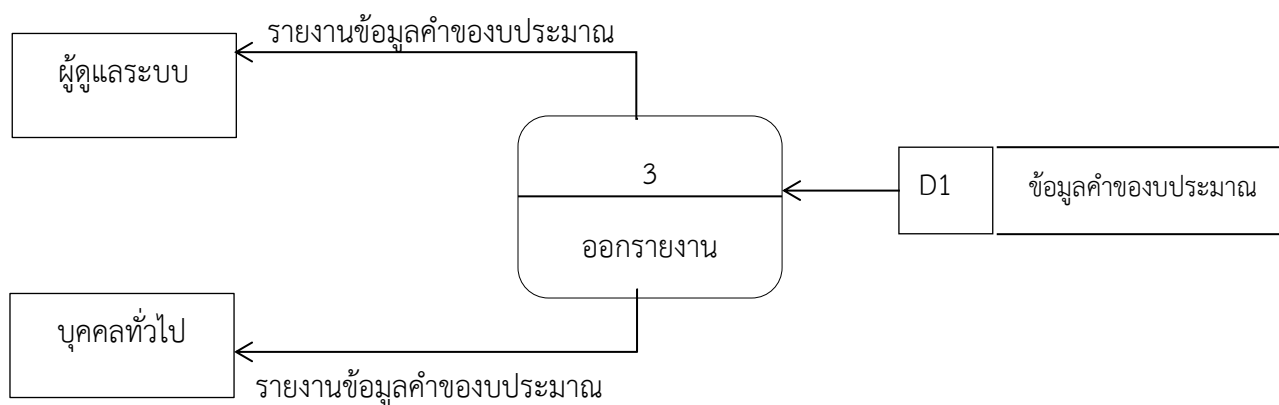
#### ๓.๓.๘.๒ Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๒): ค้นหาข้อมูล



รูปที่ ๑๕ Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๒): ค้นหาข้อมูล

รูปที่ ๑๕ สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบได้ดังนี้ ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา ข้อมูลคำขอ  
งบประมาณได้ ส่วนผู้เสนอคำของบประมาณก็สามารถค้นหา ข้อมูลคำขอของงบประมาณ ได้เช่นกัน

๓.๓.๘.๓ Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๓): ออกรายงาน

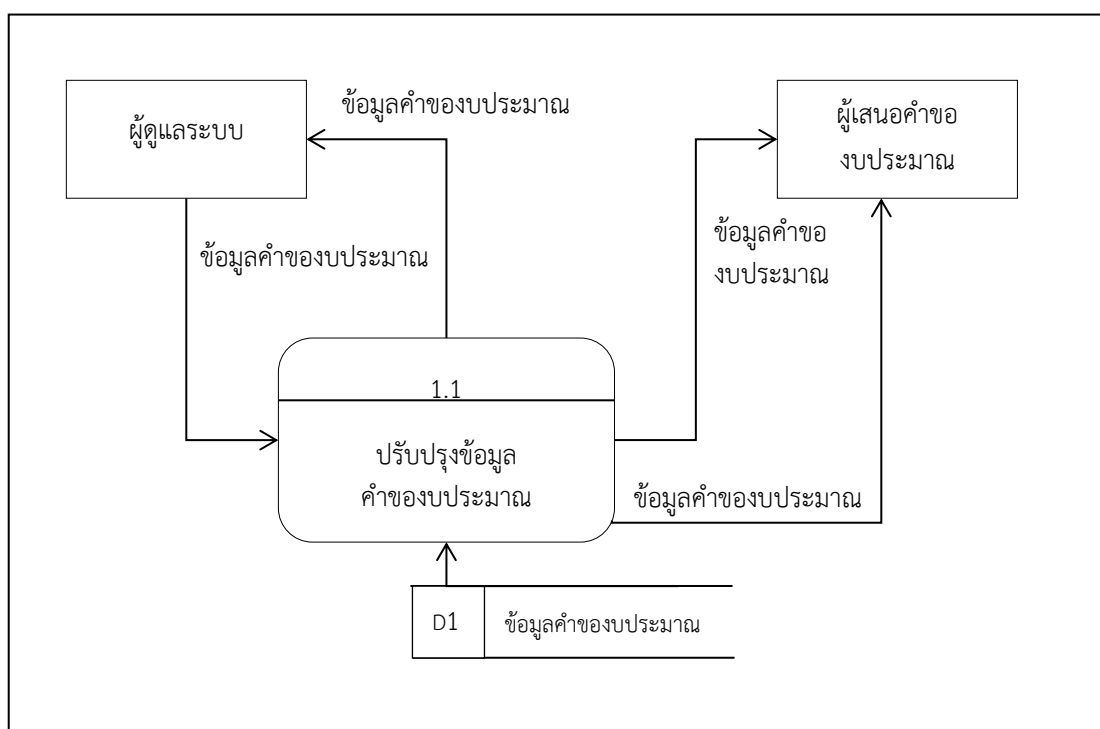


รูปที่ ๑๖ Data Flow Diagram Level ๑ (Process ๓): ออกรายงาน

จากรูปที่ ๑๖ สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบได้ดังนี้ ผู้ดูแลระบบ และผู้เสนอคำขอ  
งบประมาณสามารถพิมพ์รายงาน ข้อมูลคำขอของงบประมาณได้

### ๓.๓.๙ Logical Data Flow Diagram Level ๑ (Diagram)

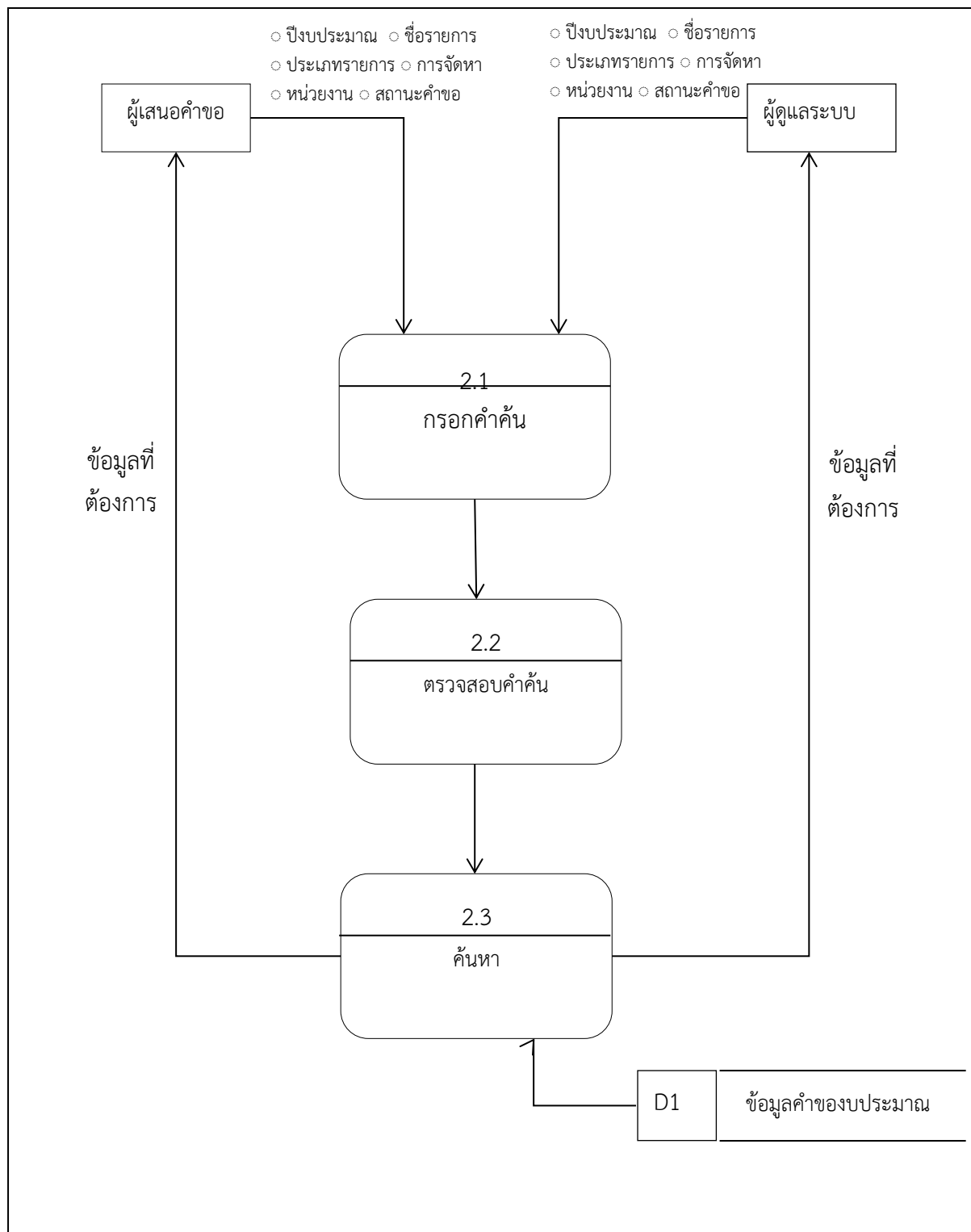
๓.๓.๙.๑ Diagram ๑: จัดการข้อมูลหลัก



รูปที่ ๑๗ Diagram ๑: จัดการข้อมูลหลัก

จากรูปที่ ๑๗ สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบได้ดังนี้ ผู้ดูแลระบบ และผู้เสนอคำขอ  
งบประมาณ เข้าไปปรับปรุงข้อมูลค่าของงบประมาณ อาจจะเป็นการ เพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลเป็นต้น

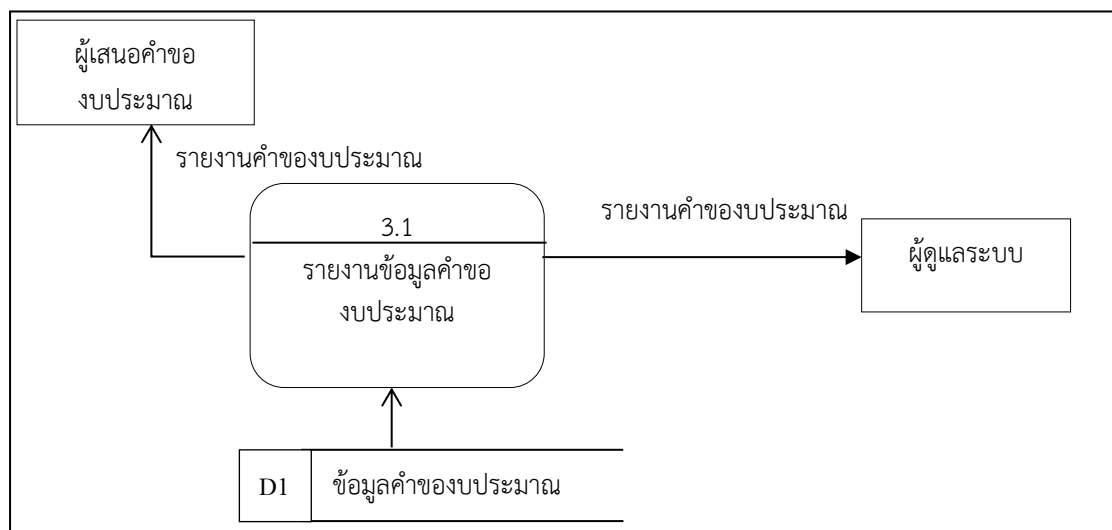
๓.๓.๔.๒ Diagram ๒: ค้นหาข้อมูล



รูปที่ ๑๘ Diagram ๒: ค้นหาข้อมูล

จากรูปที่ ๑๘ สามารถอธิบายได้ว่าผู้ดูแลระบบ และผู้เสนอค่าของงบประมาณสามารถค้นหาข้อมูลค่าของงบประมาณได้ตามต้องการโดยที่ทำการกรอกค่าค้น ระบบตรวจสอบข้อมูล และทำการค้นหาผลลัพธ์ให้ตามต้องการ

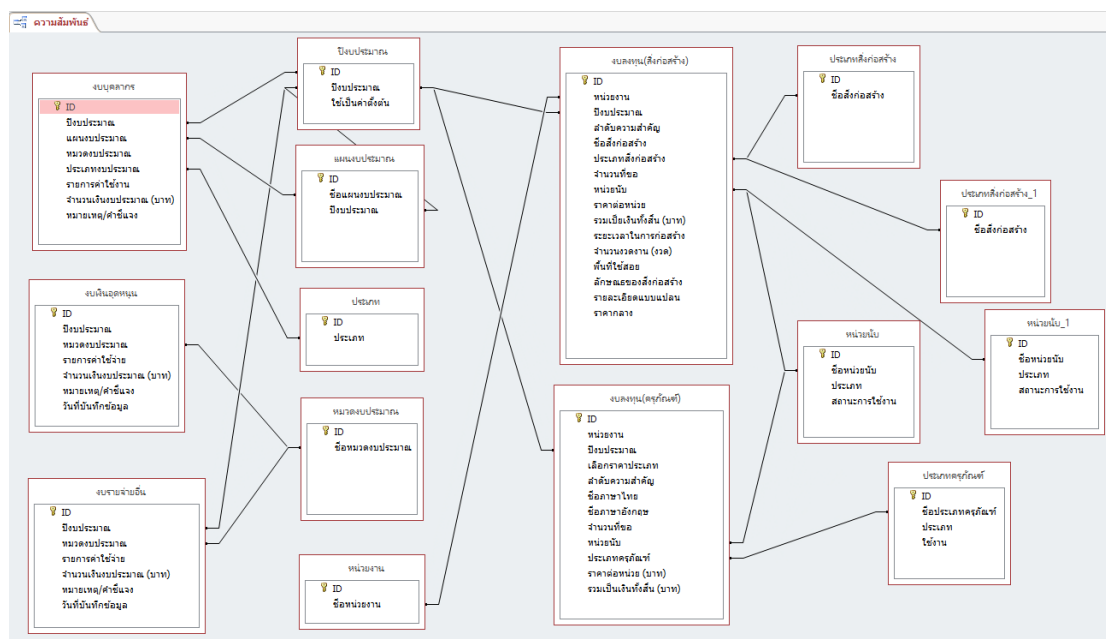
๓.๓.๙.๓ Diagram ๓: ออกรายงาน



รูปที่ ๑๙ Diagram ๓: ออกรายงาน

จากรูปที่ ๑๙ สามารถอธิบายได้ว่าผู้ดูแลระบบ และผู้เสนอค่าของงบประมาณ สามารถออกรายงานได้ตามต้องการ

๓.๓.๑๐ RE-DIAGRAM ระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)



รูปที่ ๒๐ แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (RE-DIAGRAM)

### ๓.๔ การพัฒนาระบบ และการทดสอบระบบ (Development and Test)

การพัฒนาระบบโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด อินฟอร์แมนท์ ทีมคอมพิวเตอร์ และการทดสอบระบบ ใช้การทำ unit test ใน Framework ว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ โดยใส่ input เข้าไปใน Function/Method ที่เราต้องการทดสอบ ตรวจสอบความถูกต้อง และผลลัพธ์ว่ามีการประมวลผลและแสดงผลข้อมูลถูกต้องหรือไม่ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ๓.๕ การติดตั้งระบบ

การติดตั้ง Xampp ๕.๖.๒๘ คือโปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้ทำงานในลักษณะของ Web Server นั่นคือ เครื่องคอมพิวเตอร์จะเป็นทั้งเครื่องแม่และเครื่องลูกในเครื่องเดียวกัน ทำให้ไม่ต้องเชื่อมต่อกับ Internet สามารถทดสอบเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ปัจจุบันได้รับความนิยมจากผู้ใช้งาน CMS ในการสร้างเว็บไซต์

Xampp ประกอบด้วย Apache, PHP, MySQL, PHP MyAdmin, Perl ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่รองรับการทำงาน CMS ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมสำหรับออกแบบเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ไฟล์สำหรับติดตั้ง Xampp อาจมีขนาดใหญ่ เนื่องจากมีชุดควบคุมการทำงานที่ช่วยให้การปรับแต่งส่วนต่างๆ ง่ายขึ้น ทั้งนี้ Xampp รองรับระบบปฏิบัติการหลายตัว เช่น Windows, Linux, Apple ทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแบบ ๓๒ bit และ ๖๔ bit สิ่งที่น่าสนใจกว่าโปรแกรมอื่นคือมีตัวช่วย CMS ที่เรียกว่า BitNami ซึ่งช่วยให้ติดตั้ง CMS รุ่นใหม่ๆ ที่ได้รับความนิยมอีกด้วย

### เริ่มติดตั้ง

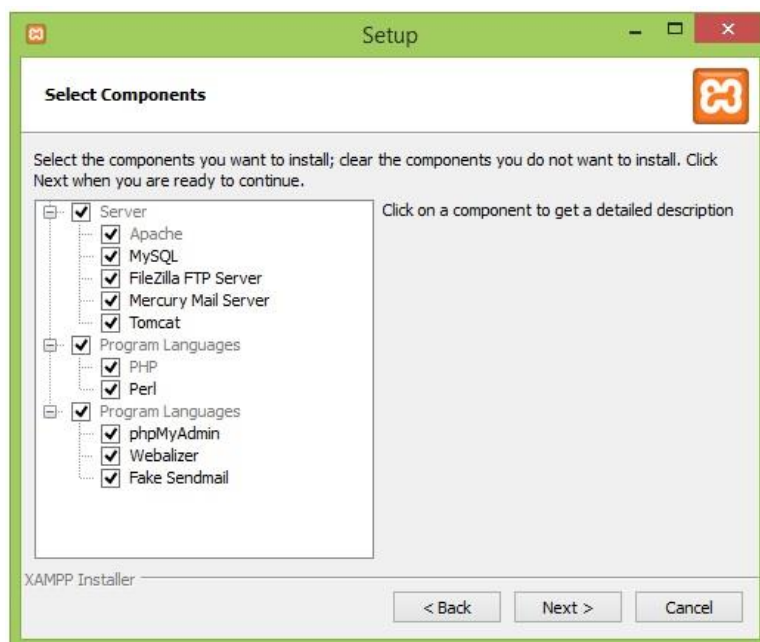
๑. หลังจากดาวน์โหลดไฟล์แล้ว ให้ทำการติดตั้งปกติ โดยคลิก Next



รูปที่ ๒๑ แสดงหน้าเริ่มต้นการติดตั้ง

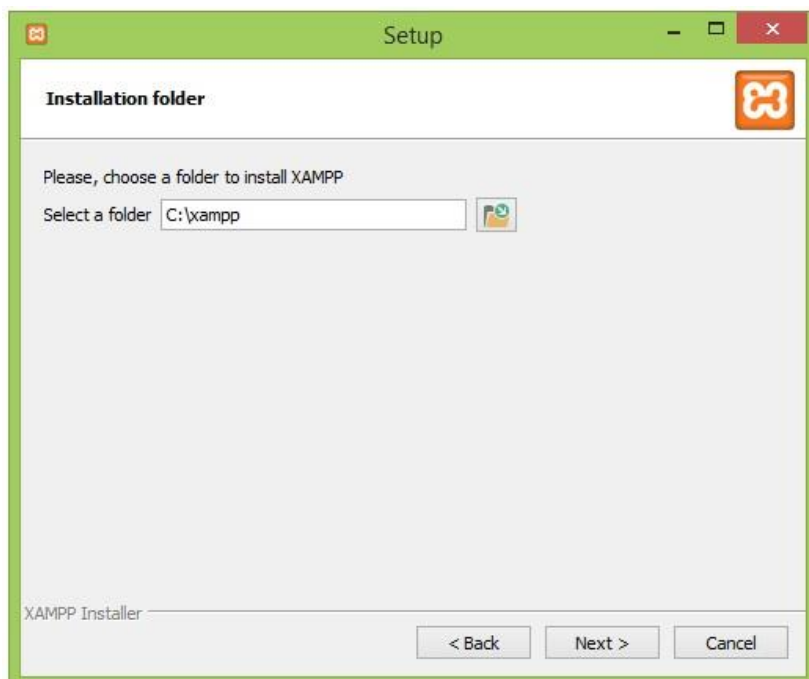


## ๒. ทำการเลือก Components ที่ต้องการ



รูปที่ ๒๒ แสดงหน้าการติดตั้ง การเลือก Components

## ๓. ทำการเลือก Path ในการติดตั้ง Xampp



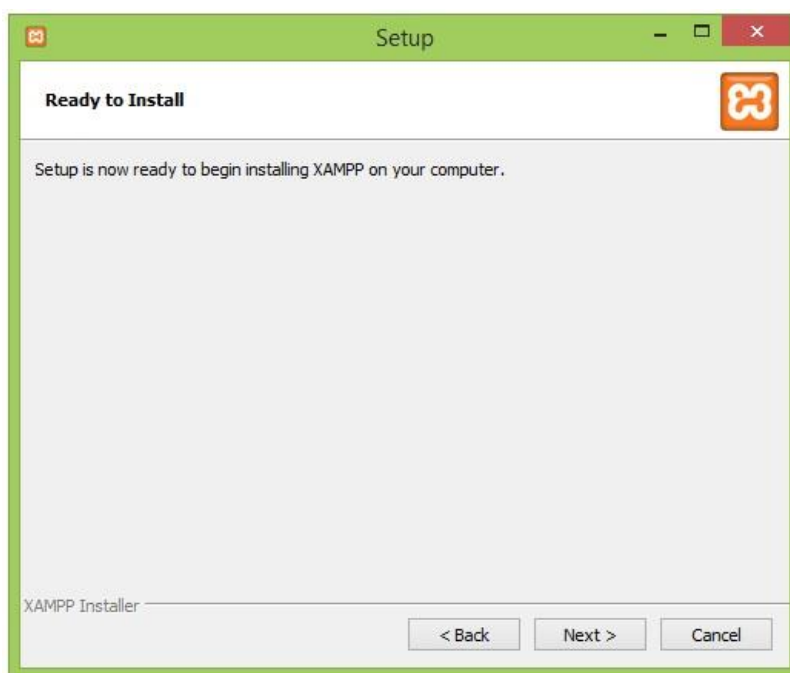
รูปที่ ๒๓ แสดงหน้าการติดตั้ง การเลือก Path ในการติดตั้ง Xampp

๔. ดึงตัวเลือกออกแล้วคลิก Next



รูปที่ ๒๔ แสดงหน้าการติดตั้ง ๑

๕. คลิก Next



รูปที่ ๒๕ แสดงหน้าการติดตั้ง ๒

๖. รอดำเนินการติดตั้ง



รูปที่ ๒๖ แสดงหน้ารอดำเนินการติดตั้ง

๗. เมื่อมีการแจ้งเตือนจาก Firewall ให้กดอนุญาต หรือ Allow access (ถ้ามี)



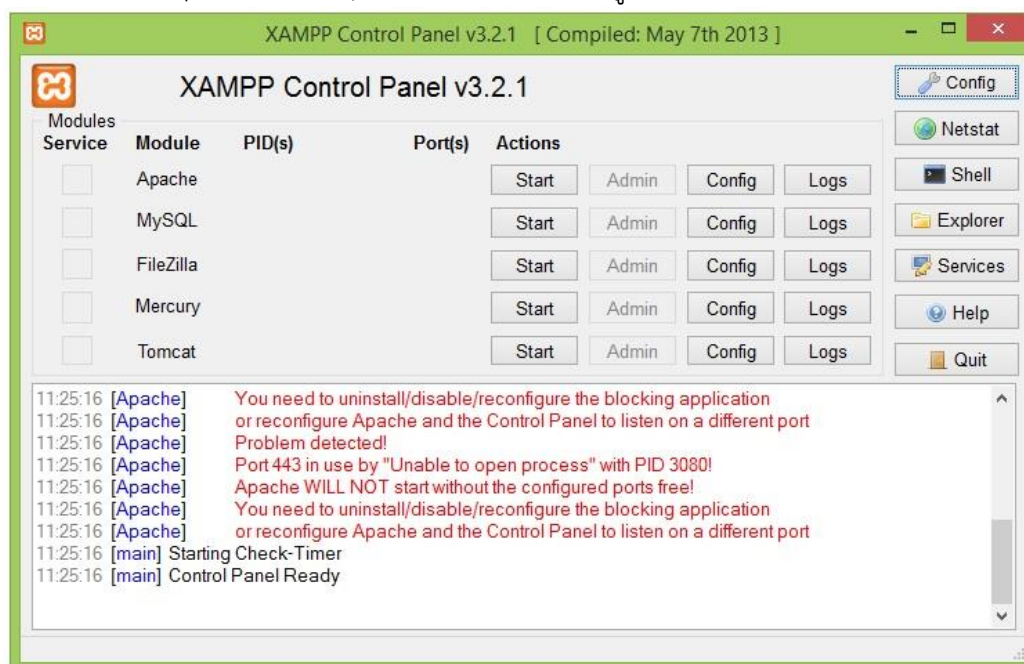
รูปที่ ๒๗ แสดงหน้าการแจ้งเตือนจาก Firewall

## ๘. ทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว



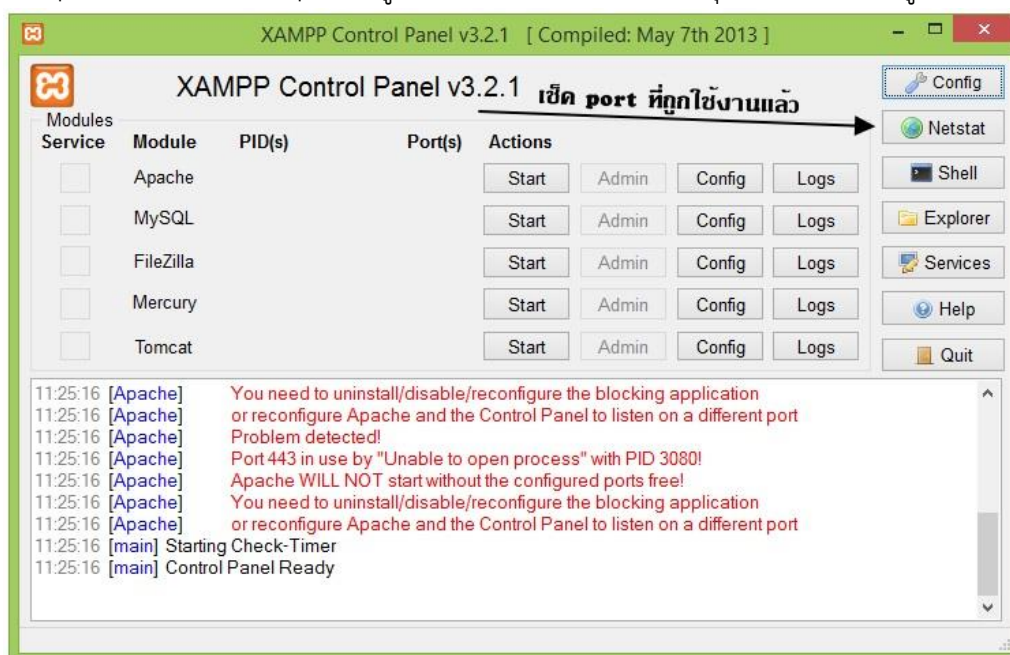
รูปที่ ๒๘ แสดงหน้าการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๙. หลังจากทำการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเปิด Xampp Control Panel ขึ้นมา ให้ทำการกดปุ่ม Start ในส่วนของ Apache และ MySQL หากมีการทำงานถูกต้อง สถานะจะเปลี่ยนเป็นสีเขียว



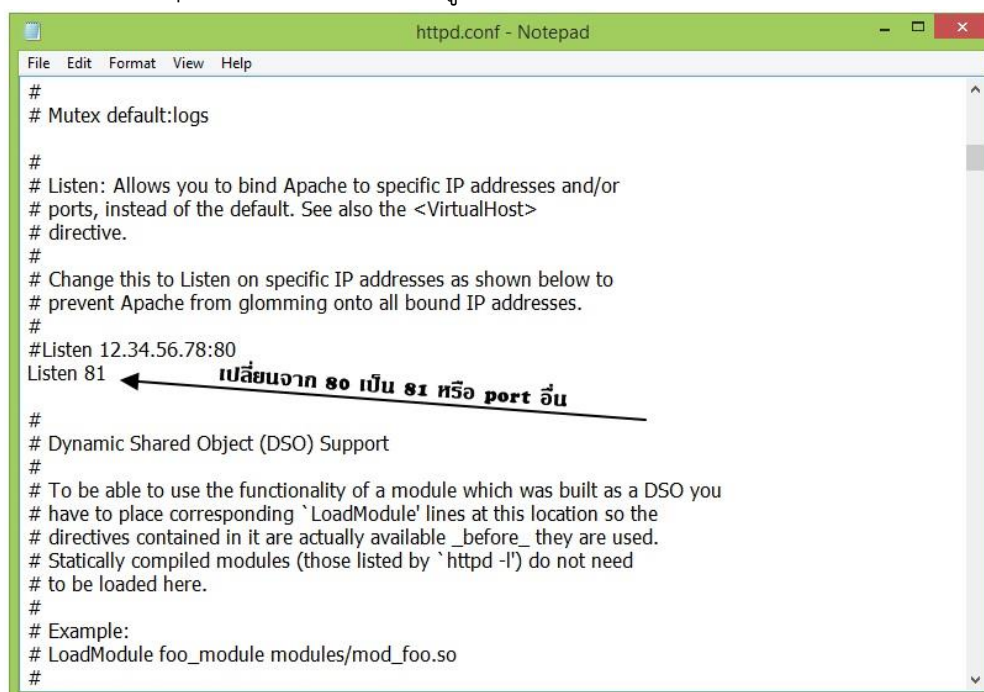
รูปที่ ๒๙ แสดงหน้า Xampp Control Panel

๑๐. หากไม่สามารถ run Apache หรือ MySQL ได้ ให้เราทำการตั้งค่ากำหนด port ใหม่ดังต่อไปนี้  
ก่อนกำหนด port เราสามารถเช็ค port ที่ถูกเรียกใช้งานแล้ว โดยคลิกที่ปุ่ม netstat ตามรูป



รูปที่ ๓๐ แสดงหน้าการเช็ค port ที่ถูกเรียกใช้งานแล้ว

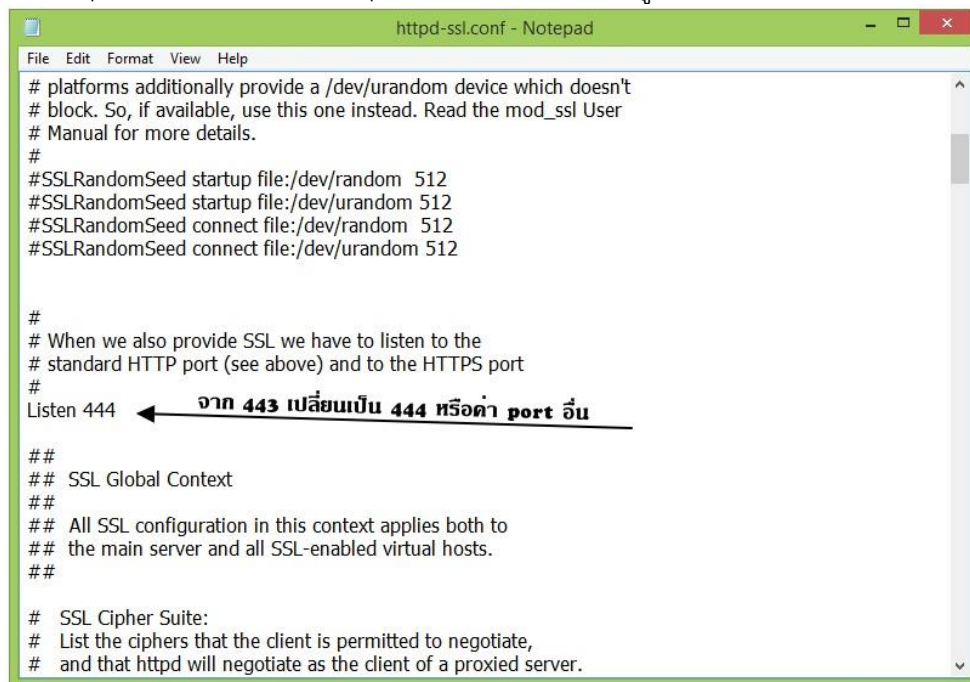
๑๑. การกำหนด port สำหรับ Apache ให้คลิกปุ่มคำว่า Config ในแถวส่วน Apache แล้วเลือกไฟล์ httpd.conf เลื่อนหาค่า port และกำหนดค่าตามรูป



รูปที่ ๓๑ แสดงหน้าการกำหนด port ๑

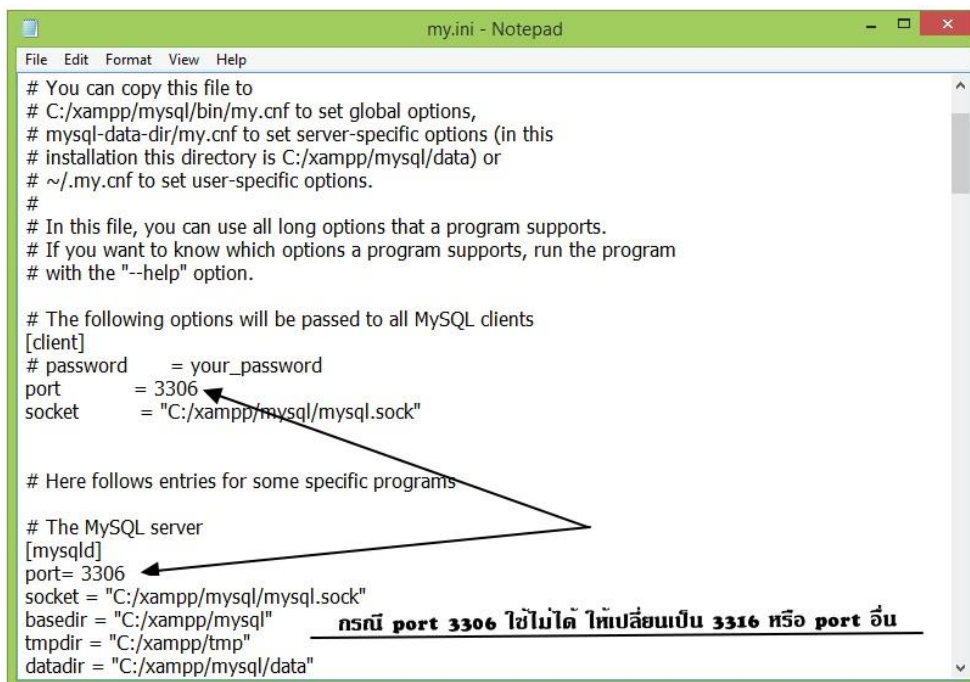


๑๒. การกำหนด port ในส่วน ssl สำหรับ Apache ให้คลิกปุ่มคำว่า Config ในแถวส่วน Apache แล้วเลือกไฟล์ httpd-ssl.conf เลื่อนหาค่า port และกำหนดค่าตามรูป



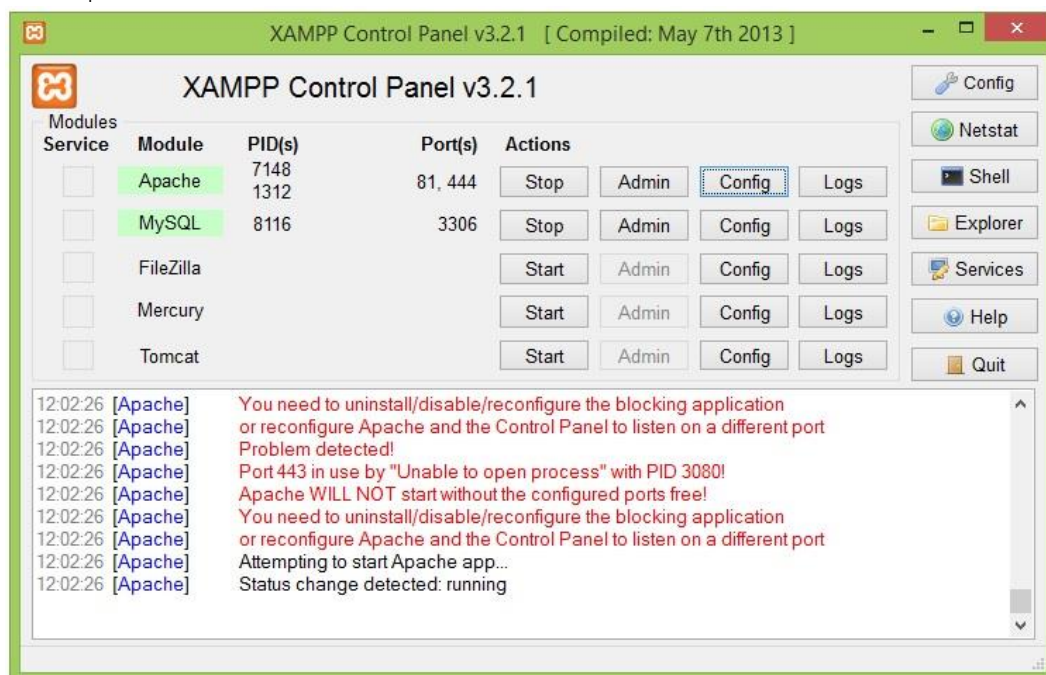
รูปที่ ๓๒ แสดงหน้าการกำหนด port ๒

๑๓. การกำหนด port ในส่วน MySQL (ปกติจะเป็น ๓๓๐๖ สามารถใช้ได้เลย) แต่กรณี port นี้ถูกใช้งานไปแล้วหรือใช้ไม่ได้ ให้คลิกที่ปุ่ม Config ในแถวส่วน MySQL แล้วเลือกไฟล์ my.ini เลื่อนหาค่า port และกำหนดค่าตามรูป



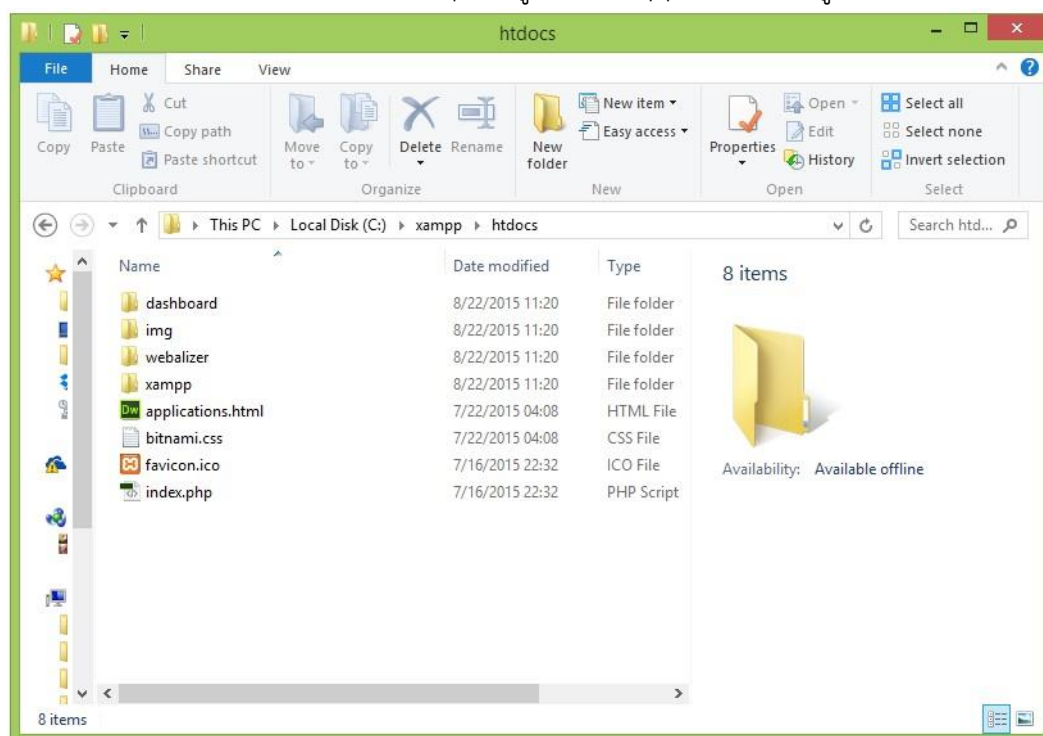
รูปที่ ๓๓ แสดงหน้าการกำหนด port ๓

๑๔. เมื่อกำหนดค่า port ใหม่เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการ run ทั้ง Apache และ MySQL เพื่อการทำงาน หากยังไม่สามารถ run ได้ ให้ตรวจสอบการตั้งค่า port ให้ถูกต้องอีกครั้งหรือดูสถานะ error ที่แจ้งว่าเกิดจากสาเหตุใด



รูปที่ ๓๔ แสดงหน้า Xampp Control Panel ที่เสร็จสมบูรณ์

๑๕. ส่วนที่จะใช้ในการจัดการไฟล์ต่างๆ จะอยู่ที่ C:\xampp\htdocs ดังรูป



รูปที่ ๓๕ แสดงหน้าพื้นที่จัดเก็บส่วนที่จะใช้ในการจัดการไฟล์ต่างๆ

๑๖. ทำการ copy ไฟล์ Source Code ไปไว้ที่ C:\xampp\htdocs\ จากนั้นเข้าไปที่ <http://localhost/Dashboard> จะได้หน้าจอดังรูป

The screenshot shows the Department of Health (DOH) system dashboard. The main header is green with the DOH logo and the text 'กรมอนามัย Department of Health'. Below the header, there's a navigation menu on the left with options like 'รายงานการใช้งบประมาณ', 'รายงานค่าใช้จ่าย', 'คู่มือการใช้งานระบบ', 'แบบฟอร์มขอใช้เงิน', 'แบบฟอร์มการยื่นโครงการ', 'แบบฟอร์มการรับแผน/โครงการ', 'DOC กรมอนามัย (2560)', and 'DOC กรมอนามัย (2559-2548)'. The main content area is titled 'ศูนย์ปฏิบัติการกรมอนามัย (DOC4.0)' and shows a table of financial data for various units. The table has columns for 'หน่วยงาน' (Unit), 'จำนวนโครงการ' (Number of Projects), 'จำนวนเงินที่ได้รับ' (Amount Received), 'จำนวนเงินที่ใช้จ่าย' (Amount Spent), and 'สถานะ' (Status). The table is filtered by 'ปีงบประมาณ' (Fiscal Year) 2564. The table shows data for various units, including 'ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์', 'กลุ่มพัฒนาการบริหาร', 'กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม', 'ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา', 'กองคลัง', 'สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์', 'ศูนย์สื่อสารสาธารณะ', 'ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา', 'สำนักอนามัยผู้สูงอายุ', 'ศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี', and 'สำนักงานเลขานุการกรม'.

| หน่วยงาน                     | จำนวนโครงการ | จำนวนเงินที่ได้รับ | จำนวนเงินที่ใช้จ่าย | จัดสรรการใช้เงิน |             |             |             | สถานะ |
|------------------------------|--------------|--------------------|---------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------|
|                              |              |                    |                     | ไตรมาสที่ 1      | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 |       |
| รวมทั้งหมด                   | 621          | 413,001,701.00     | 180,962,488.52      | 24.04            | 43.81       | -           | -           | ●     |
| ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์   | 33           | 15,257,453.00      | 9,094,079.23        | 28.42            | 58.43       | -           | -           | ●     |
| กลุ่มพัฒนาการบริหาร          | 5            | 1,322,000.00       | 773,456.74          | 38.96            | 58.31       | -           | -           | ●     |
| กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 7            | 7,327,615.00       | 4,259,280.31        | 33.85            | 58.13       | -           | -           | ●     |
| ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา  | 26           | 17,049,372.00      | 9,649,441.00        | 35.17            | 56.60       | -           | -           | ●     |
| กองคลัง                      | 6            | 2,456,800.00       | 1,368,004.74        | 51.26            | 55.68       | -           | -           | ●     |
| สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์    | 5            | 8,740,000.00       | 4,799,975.00        | 14.61            | 54.82       | -           | -           | ●     |
| ศูนย์สื่อสารสาธารณะ          | 8            | 6,575,000.00       | 3,602,177.76        | 32.46            | 54.79       | -           | -           | ●     |
| ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา       | 44           | 19,066,603.00      | 10,301,094.99       | 23.50            | 54.03       | -           | -           | ●     |
| สำนักอนามัยผู้สูงอายุ        | 7            | 12,202,375.00      | 6,353,437.55        | 33.42            | 52.07       | -           | -           | ●     |
| ศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี     | 36           | 17,164,149.00      | 8,888,745.70        | 21.17            | 55.79       | -           | -           | ●     |
| สำนักงานเลขานุการกรม         | 7            | 5,108,000.00       | 2,593,395.92        | 16.26            | 50.77       | -           | -           | ●     |

รูปที่ ๓๖ แสดงหน้าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

### ๓.๖ การอบรมการใช้งาน (Training)

เมื่อทดสอบการใช้งานระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้นำร่องเปิดระบบฯ จัดทำคำของบประมาณ งบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับการฝึกอบรมการใช้งานระบบฯ ในวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕

### ๓.๗ บำรุงรักษาระบบ/ประเมินผล (Maintenance)

มีการประเมินผลการใช้งานระบบ e- Budget Anamai ของผู้ใช้งานระบบด้วย Google Forms ตั้งแต่วันที่ ๙ - ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ เพื่อนำไปทำการศึกษา วิเคราะห์ และปรับปรุงระบบฯ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



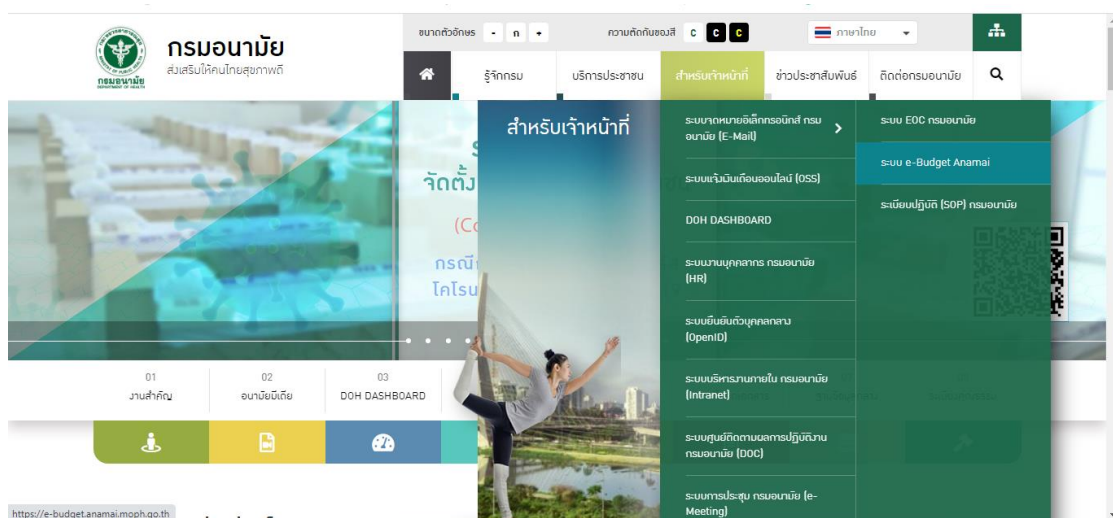
## บทที่ ๔

### ผลการศึกษา

ระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) พัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดการจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี, มีระบบฐานข้อมูลค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่ครอบคลุมทุกงบรายจ่าย และทุกมิติที่ทันสมัย ง่ายและสะดวกต่อการสืบค้น, ลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ลดขั้นตอน ลดระยะเวลา ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงาน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยสามารถใช้งานผ่านลิงค์ <https://e-budget.anamai.moph.go.th>

#### ๔.๑ ผลการพัฒนาระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)

##### ๑. การเข้าสู่ระบบ



รูปที่ ๓๗ การเข้าสู่ระบบ

เจ้าหน้าที่สามารถเข้าสู่ระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย โดยสามารถเข้าได้จากหน้าเว็บไซต์กรมอนามัย คลิกที่เมนู สำหรับเจ้าหน้าที่ → ระบบ e-Budget Anamai หรือ <https://e-budget.anamai.moph.go.th> (ตามรูปที่ ๓๗)

**e-Budget Anamai**



**กรมอนามัย**  
DEPARTMENT OF HEALTH

---

ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน

admin

รหัสผ่าน (ลิ้มรหัสผ่าน?)

\*\*\*\*\*

☐ จำฉันในคราวต่อไป

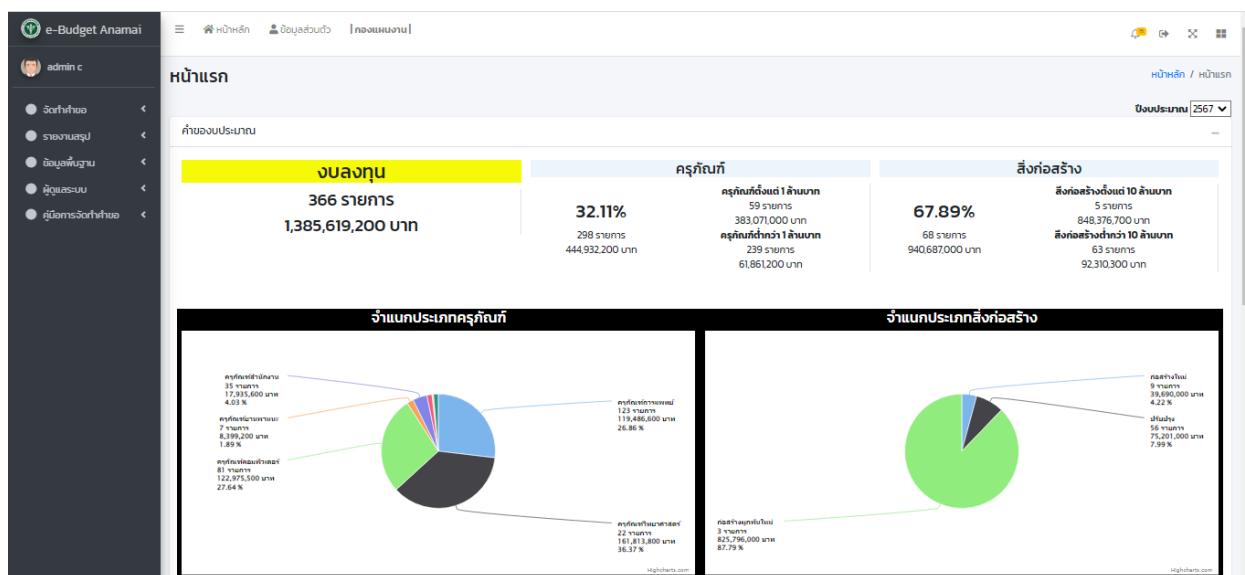
---

**เข้าสู่ระบบ**

รูปที่ ๓๘ การล็อกอินเข้าสู่ระบบ

สามารถเข้าสู่ระบบระบบโดย ระบุชื่อบัญชีผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน แล้วคลิกที่ปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” (ตามรูปที่ ๓๘)

## ๒. องค์ประกอบของระบบ



รูปที่ ๓๙ ภาพรวมองค์ประกอบของระบบ (หน้าหลัก)

ระบบจะแบ่งส่วนการแสดงผลเป็น ๓ ส่วนหลัก (ตามรูปที่ ๓๙) คือ เมนูการใช้งานหลัก เมนูแสดงข้อมูลผู้ใช้งานหน่วยงานที่สังกัด และ Dashboard แสดงข้อมูลค่าของงบประมาณที่มีการนำเข้าข้อมูล ทั้งนี้ การใช้งานในส่วนเมนูการใช้งานหลัก จะประกอบด้วย ๓ เมนูด้วยกัน ได้แก่

๑. เมนู “จัดทำคำขอ” มีเมนูรายการที่สามารถใช้งานได้ ดังนี้

๑.๑ คำของบดำเนินงาน

๑.๒ คำของบลงทุน (ครุภัณฑ์)

๑.๓ คำของบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง)

๒. เมนู “รายงาน” มีเมนูรายการที่สามารถใช้งานได้ ดังนี้

๒.๑ รายงานสรุปงบบุคลากร

๒.๒ รายงานสรุปงบดำเนินงาน

๒.๓ รายงานสรุปงบลงทุน

๒.๔ รายงานสรุปงบเงินอุดหนุน

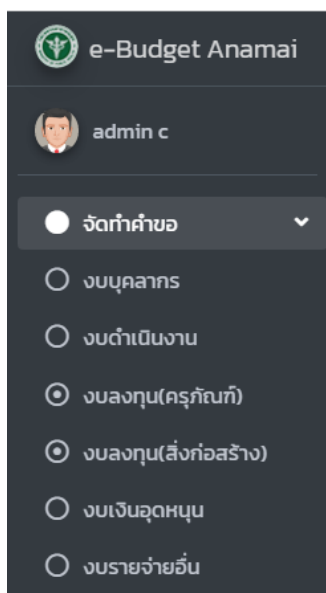
๒.๕ รายงานสรุปงบรายจ่ายอื่นๆ

๓. เมนู “คู่มือการจัดทำคำขอ”

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ กรมอนามัย โดยกองแผนงาน ได้นำร่องการใช้งานระบบสารสนเทศ “ระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการและงบประมาณ (e-Budget Anamai) กรมอนามัย ในการจัดทำคำของบลงทุน (ครุภัณฑ์) และคำของบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง) เพื่อทดลองและประเมินผลการใช้งานระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### การจัดทำคำของบประมาณงบลงทุน (ครุภัณฑ์)

การจัดทำคำของบประมาณงบลงทุน ที่เป็นค่าครุภัณฑ์ หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งของที่มีลักษณะโดยสภาพคงทนถาวร หรือตามปกติ มีอายุการใช้งานยาวนาน ไม่สิ้นเปลือง หดไป หรือเปลี่ยนสภาพไปในระยะเวลาอันสั้น มีขั้นตอนการทำคำขอ ดังนี้



รูปที่ ๔๐ จัดทำคำของบลงทุน (ครุภัณฑ์)

การจัดทำคำขอรายการครุภัณฑ์ คลิกที่ → จัดทำคำขอ → งบลงทุน (ครุภัณฑ์) (ตามรูปที่ ๔๐)

1. รายละเอียดครุภัณฑ์

\* จำเป็น

หน่วยงาน ปีงบประมาณ

ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา 2567

เลือกประเภทราคา \*

☐ มาตรฐานสำนักงบประมาณ ☐ มาตรฐาน ICT ☒ ราคาตลาด

ลำดับความสำคัญ \*

3

ชื่อภาษาไทย \*

เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจเปิดใบเพลิกพร้อมภาควัดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด

ชื่อภาษาอังกฤษ

จำนวนที่ขอ \* หน่วยนับ \* ประเภทครุภัณฑ์ \*

1 เครื่อง ครุภัณฑ์การแพทย์

ราคาต่อหน่วย (บาท) \* รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (บาท)

495,000 495,000

รูปที่ ๔๑ หัวข้อรายละเอียดครุภัณฑ์

เมื่อเลือกเพิ่มค่าของบลงทุน (ครุภัณฑ์) ระบบจะแสดงชื่อหน่วยงานที่สังกัด ตามสังกัดของผู้ใช้งานที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งแสดงงบประมาณที่จะจัดทำคำขอให้อัตโนมัติ ผู้ใช้งานจะต้องระบุข้อมูลประเภทราคาที่ใช้อ้างอิง คือ ใช้ราคาตามมาตรฐานสำนักงบประมาณ ราคามาตรฐาน ICT หรือ ราคาตลาด ซึ่งแต่ละประเภทราคาอ้างอิงจะมีรายละเอียดที่ต้องระบุ (ตามรูปที่ ๔๑) ดังนี้

๑) กรณีเลือกประเภทราคา “ราคามาตรฐานสำนักงบประมาณ/ราคามาตรฐาน ICT” ต้องบันทึกข้อมูลดังนี้

- ลำดับความสำคัญ บันทึกตัวเลขลำดับความสำคัญของคำขอรายละเอียดครุภัณฑ์รายการนี้
- ชื่อภาษาไทย เลือกครุภัณฑ์ตามรายการที่แสดง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสำนักงบประมาณ/มาตรฐาน ICT
- จำนวนที่ขอ บันทึกจำนวนที่ขอเป็นตัวเลข

ทั้งนี้ ระบบจะแสดงข้อมูล หน่วยนับ ประเภทครุภัณฑ์ ราคาต่อหน่วย (บาท) และคำนวณจำนวนเงินรวม (บาท) ให้โดยอัตโนมัติ

๒) กรณีเลือกประเภทราคา “ราคาตลาด” ต้องบันทึกข้อมูลดังนี้

- ลำดับความสำคัญ บันทึกตัวเลขลำดับความสำคัญของคำขอรายละเอียดครุภัณฑ์รายการนี้
- ชื่อภาษาไทย บันทึกชื่อภาษาไทยรายการครุภัณฑ์ที่ต้องการ
- ชื่อภาษาอังกฤษ บันทึกชื่อภาษาอังกฤษรายการครุภัณฑ์ที่ต้องการ
- จำนวนที่ขอ บันทึกจำนวนที่ขอเป็นตัวเลข
- หน่วยนับ เลือกหน่วยนับตามรายการที่แสดงให้
- ประเภทครุภัณฑ์ เลือกประเภทครุภัณฑ์ตามรายการที่แสดงให้
- ราคาต่อหน่วย (บาท) บันทึกราคาต่อหน่วยของรายการครุภัณฑ์
- รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (บาท) ระบบจะคำนวณจำนวนเงินรวมทั้งหมดให้อัตโนมัติ
- สามารถดาวน์โหลดทะเบียนกลาง-ครุภัณฑ์ กรมอนามัย ปี ๒๕๖๕ ได้ที่เมนู “คู่มือการจัดทำคำขอ”

2. วัตถุประสงค์ในการจัดหาครั้งนี้ (เลือกเพียง 1 ข้อ) \*

☐ 2.1 ทดแทนของเดิม ☐ 2.2 จัดหาเพิ่มเติม ☒ 2.3 ขอบใหม่

จำนวนที่ต้องการใช้ (กรอบความต้องการ)

1

จำนวนที่มีอยู่เดิม

จำนวนที่ใช้งานได้

0

จำนวนที่ชำรุด

0

จำนวนที่ยังขาดอยู่

0

ระบุเหตุผลความจำเป็น (ขนาดความยาวไม่เกินกว่า 100 ตัวอักษร)\*

ใช้สำหรับกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะระยะอันตรายให้กลับคืนสู่ ภาวะปกติในกระบวนการช่วยฟื้นคืนชีวิตอย่างรวดเร็วและทันก่วงและมีประสิทธิภาพ

### รูปที่ ๔๒ หัวข้อวัตถุประสงค์ในการจัดหาครั้งนี้

ในส่วนของหัวข้อวัตถุประสงค์ในการจัดหาครั้งนี้ รายการครุภัณฑ์มีให้เลือก ๓ ประเภท (ตามรูปที่ ๔๒) คือ ทดแทนของเดิม จัดหาเพิ่มเติม และขอบใหม่

๑) ทดแทนของเดิม จะต้องมีการบันทึกข้อมูลดังนี้

- อายุการใช้งาน (ปี) เป็นตัวเลข
- สภาพปัจจุบัน
- ปีที่เคยทำการจัดซื้อ
- หมายเลขครุภัณฑ์เดิม
- จำนวนที่ต้องการใช้ จำนวนมีอยู่เดิม จำนวนที่ใช้งานได้ จำนวนที่ชำรุด และจำนวนที่ยังขาด
- เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อ

๒) จัดหาเพิ่มเติม จะต้องมีการบันทึกข้อมูลดังนี้

- จำนวนที่ต้องการใช้ จำนวนมีอยู่เดิม จำนวนที่ใช้งานได้ จำนวนที่ชำรุด และจำนวนที่ยังขาด
- เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อ

๓) ขอบใหม่

- จำนวนที่ต้องการใช้ จำนวนมีอยู่เดิม จำนวนที่ใช้งานได้ จำนวนที่ชำรุด และจำนวนที่ยังขาด
- เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อ

3. เปรียบเทียบราคา (เลือกเพียง 1 ข้อ) \*

|                                     |                                        |                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | หน่วยงานเคยซื้อเมื่อปี                 | ราคาต่อหน่วย                         |
|                                     | <input type="text"/>                   | <input type="text" value="0"/>       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | สืบราคาจาก                             | ราคาต่อหน่วย                         |
|                                     | <input type="text" value="ราคาตลาด"/>  | <input type="text" value="525,000"/> |
| <input type="checkbox"/>            | เคยมีหน่วยงานอื่นจัดซื้อไว้ใช้ในราชการ |                                      |
|                                     | ระบุ โรงพยาบาล/ศูนย์/กอง/สำนัก         | ชื่อเมื่อปี                          |
|                                     | <input type="text"/>                   | <input type="text" value="0"/>       |

รูปที่ ๔๓ หัวข้อเปรียบเทียบราคา

ในหัวข้อเปรียบเทียบราคาสามารถได้เพียง ๑ ข้อเท่านั้นจากตัวเลือกที่มี ๓ ข้อ และต้องบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่เลือก (ตามรูปที่ ๔๓) ดังนี้

๑. กรณีเลือกเปรียบเทียบจากราคาที่หน่วยงานเคยจัดซื้อก่อนหน้านี้ บันทึกข้อมูล หน่วยงานเคยซื้อเมื่อปีและ ราคาต่อหน่วย หรือ

๒. กรณีเลือกเปรียบเทียบจากการสืบราคา บันทึกข้อมูล สืบราคาจาก และ ราคาต่อหน่วย หรือ

๓. กรณีเลือกเปรียบเทียบจากราคาที่หน่วยงานอื่นเคยจัดซื้อ บันทึกข้อมูล เคยมีหน่วยงานอื่นจัดซื้อไว้ในราชการ ระบุ โรงพยาบาล/ศูนย์/กอง/สำนักซื้อเมื่อปีและ ราคาต่อหน่วย

4. รายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์

รายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ (Specification) ที่ต้องการจัดหา กำหนดว่า "ตามมาตรฐานที่ทางราชการกำหนดหรือตามมาตรฐานสำนักงบประมาณ"

การแสดงผลของเครื่องต้องประกอบด้วย

- 11 กระตุกหัวใจด้วยรูปแบบ 2 เฟส ชนิด Truncated Exponential สามารถเลือกพลังงานในการกระตุกหัวใจ ดังนี้
  - a) สามารถเลือก Mode การกระตุกหัวใจได้ทั้งแบบ AED และ Manual
  - b) สามารถเลือกตั้งค่าพลังงานในการกระตุกหัวใจได้ 1-10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170, 200 Joules ในกรณี Manual External Paddle
  - c) AED สามารถใช้ Electrode pad ระบบและนำด้วยเสียงภาษาไทยตาม AAMI DF-80 guideline และ out put energy 200 จูลส์
- 12 ใช้เวลาในการชาร์จเพื่อกระตุกหัวใจแต่ละครั้งไม่เกิน 7 วินาที

1. ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation)

รูปที่ ๔๔ หัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์

หัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ บันทึกรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่ต้องการจัดหา ทั้งนี้ ครุภัณฑ์ที่เป็นราครมาตรฐานสำนักงบประมาณ และมาตรฐาน ICT ไม่ต้องระบุรายละเอียดคุณลักษณะ (ตามรูปที่ ๔๔)

5. ครุภัณฑ์ 1 หน่วยประกอบด้วย

|                                                    |       |        |
|----------------------------------------------------|-------|--------|
| - Multi function External paddle (Adult/Pediatric) | จำนวน | 1 ชุด  |
| - ECG Cable 3 lead                                 | จำนวน | 1 ชุด  |
| - Defib pads                                       | จำนวน | 1 ชุด  |
| - Built Printer                                    | จำนวน | 1 ชุด  |
| - Rechargeable Battery                             | จำนวน | 1 ก้อน |
| - สายไฟ AC                                         | จำนวน | 1 ชุด  |

รูปที่ ๔๕ หัวข้อครุภัณฑ์ ๑ หน่วยประกอบด้วย

หัวข้อครุภัณฑ์ ๑ หน่วย ประกอบด้วย ให้บันทึกส่วนประกอบของครุภัณฑ์ ๑ หน่วย (กรณีครุภัณฑ์ที่ต้องใช้งานประกอบกัน ถ้าได้เพียงชิ้นใดชิ้นหนึ่งแล้วไม่สามารถใช้งานได้) (ตามรูปที่ ๔๕)

| 6. ครุภัณฑ์ที่จัดหาครั้งนี้ใช้กับ *                                                |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| กลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการ                                                          |                                                           |
| ผู้รับบริการที่นอนพักรักษาในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 9 |                                                           |
| ปัจจุบันจำนวนผู้รับบริการที่ต้องมารับบริการจากครุภัณฑ์นี้ (ราย/วัน)                | ครุภัณฑ์ 1 หน่วย สามารถให้บริการผู้รับบริการได้ (ราย/วัน) |
| 1                                                                                  | 10                                                        |

### รูปที่ ๔๖ หัวข้อครุภัณฑ์ที่จัดหาครั้งนี้ใช้กับ

หัวข้อครุภัณฑ์ที่จัดหาครั้งนี้ใช้กับ ให้บันทึกข้อมูลกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการ จำนวนผู้รับบริการที่ต้องมารับบริการจากครุภัณฑ์ (ราย/วัน) และจำนวนที่ให้บริการได้ของครุภัณฑ์เป็นตัวเลข (ตามรูปที่ ๔๖)

| 7. บุคลากรหน่วยงานที่สามารถใช้ครุภัณฑ์นี้ได้ |                      |
|----------------------------------------------|----------------------|
| แพทย์เป็นจำนวน (คน)                          | พยาบาลเป็นจำนวน (คน) |
| 6                                            | 10                   |
| อื่น ๆ (โปรดระบุ ตำแหน่งและจำนวน (คน))       |                      |
| -                                            |                      |

### รูปที่ ๔๗ หัวข้อบุคลากรหน่วยงานที่สามารถใช้ครุภัณฑ์นี้ได้

หัวข้อบุคลากรหน่วยงานที่สามารถใช้ครุภัณฑ์นี้ได้ ให้บันทึกบุคลากรหน่วยงานที่สามารถใช้งาน/ผู้รับผิดชอบครุภัณฑ์นี้ได้ ดังนี้ จำนวนแพทย์ (คน) จำนวนพยาบาล (คน) หรือจำนวนบุคลากรตำแหน่งอื่นๆ (ตามรูปที่ ๔๗)

| 8. รายละเอียดผู้ให้ข้อมูล * |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้ข้อมูล   | ตำแหน่ง               |
| นางสาวศีนาก แชนอก           | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |
| เบอร์ติดต่อ                 | โทรสาร                |
| 0814951878                  | 044291506             |

### รูปที่ ๔๘ หัวข้อรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล

หัวข้อรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล ให้บันทึกรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล (ตามรูปที่ ๔๘) ดังนี้

- ๑) ชื่อ-นามสกุล
- ๒) ตำแหน่ง
- ๓) หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ (ระบุหมายเลขโทรศัพท์มือถือ) และหมายเลขโทรสาร

9.เอกสารแนบ \*

\*รองรับไฟล์ pdf เท่านั้น และขนาดไม่เกิน 25Mb

ใบเสนอราคา  No file chosen

\*กรณีไม่เป็นตามราคามาตรฐานสำนักงานประมาณ/มาตรฐาน ICT ให้มีใบเสนอราคาอย่างน้อย 3 บริษัท/ร้านค้า

รายละเอียดคุณลักษณะ(spec)/Tor  No file chosen

แสดง 1 ถึง 2 จาก 2 ผลลัพธ์

| # | ชื่อไฟล์                                   | ประเภทไฟล์                    |  |  |
|---|--------------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| 1 | ใบเสนอราคา 3 บริษัท เครื่องกระตุกหัวใจ.pdf | ใบเสนอราคา                    |  |  |
| 2 | TORเครื่องกระตุกหัวใจ.pdf                  | รายละเอียดคุณลักษณะ(spec)/Tor |  |  |

### รูปที่ ๔๙ หัวข้อเอกสารแนบ

หัวข้อเอกสารแนบ ในกรณีที่เลือกประเภทราคา “ราคาตลาด” ต้องแนบไฟล์เอกสารใบเสนอราคา และ Spec ที่หน่วยงานกำหนดโดยเป็นไฟล์นามสกุล .pdf เท่านั้น และขนาดไม่เกิน ๒๕Mb กรณีเลือก “ราคา มาตรฐานสำนักงานประมาณ” หรือ ราคามาตรฐาน ICT จะไม่ต้องแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ตามรูปที่ ๑๗)

หลักจากบันทึกคำขอประมาณกตปุม บันทึก เพื่อทำการบันทึกคำขอ หรือ กตปุม ยกเลิก หาก ต้องการยกเลิกการบันทึกรายการคำขอ

เมื่อผู้ใช้งานทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบเสร็จสิ้น สามารถเช็คสถานะของเอกสารได้แบบ Real Time ซึ่งสถานะจะแสดงออกมาเป็น ๔ รูปแบบ (ตามรูปที่ ๔๙) คือ

- ๑) สถานะรอตรวจสอบ (แถบสีเทา)
- ๒) สถานะความครบถ้วนของเอกสารต่ำกว่า ร้อยละ ๘๐ หรือไม่มีเอกสารแนบ (แถบสีแดง)
- ๓) สถานะความครบถ้วนของเอกสารร้อยละ ๘๐ – ๙๙ (แถบสีส้ม)
- ๔) สถานะความครบถ้วนเอกสาร ร้อยละ ๑๐๐ (แถบสีเขียว)

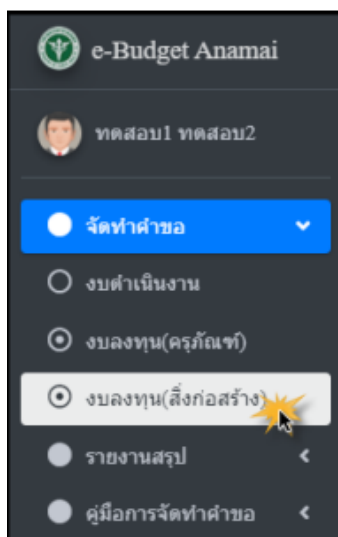
|    |      |   |                                                                                                                                     |                 |                      |   |           |      |                                              |                             |                        |                  |               |
|----|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---|-----------|------|----------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|---------------|
| 18 | 2567 | 3 | เครื่องปั๊มยาเชื้อ<br>โรคสำหรับด้านกรอ<br>ฟัน<br>๑21 ส.ค. 65 : 14:28                                                                | ขอใหม่          | ครุภัณฑ์การ<br>แพทย์ | 1 | 175,000   | ศอ.6 | <div>รอตรวจสอบ<br/>0 -</div>                 | <div>ตรวจสอบ<br/>ผ่าน</div> | <div>ใบ<br/>คำขอ</div> | <div>แก้ไข</div> | <div>ลบ</div> |
| 19 | 2567 | 1 | เครื่องปั๊มยาเชื้อ<br>จุลินทรีย์ด้วยไฮโดร<br>ระบบอัตโนมัติ<br>ขนาดไม่น้อยกว่า<br>600 ลิตร (Pre-<br>Post Vac)<br>๑19 ส.ค. 65 : 11:23 | ขอ<br>ทดแทน     | ครุภัณฑ์การ<br>แพทย์ | 1 | 1,930,000 | ศอ.3 | <div>80-99<br/>๑31 ส.ค. 65<br/>: 14:25</div> | <div>ตรวจสอบ<br/>ผ่าน</div> | <div>ใบ<br/>คำขอ</div> | <div>แก้ไข</div> | <div>ลบ</div> |
| 20 | 2567 | 2 | รถโดยสารขนาด<br>12 ที่นั่ง (ลิเชอ)<br>ปริมาตรรถบอ<br>กสูงไม่ต่ำกว่า                                                                 | ขอเพิ่ม<br>เดิม | ครุภัณฑ์ยาน<br>พาหนะ | 2 | 2,716,000 | ศอ.3 | <div>100<br/>๑31 ส.ค. 65<br/>: 14:26</div>   | <div>ตรวจสอบ<br/>ผ่าน</div> | <div>ใบ<br/>คำขอ</div> | <div>แก้ไข</div> | <div>ลบ</div> |

### รูปที่ ๕๐ แสดงแถบสถานะเอกสาร



### การจัดทำคำขอของงบประมาณงบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง)

การจัดทำคำขอของงบประมาณงบลงทุน ที่เป็นค่าสิ่งก่อสร้าง หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดิน หรือ สิ่งก่อสร้าง รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่ติดต่องกับที่ดิน หรือสิ่งก่อสร้าง มีขั้นตอนการจัดทำคำขอ ดังนี้



รูปที่ ๕๑ จัดทำคำขอของงบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง)

การจัดทำคำขอรายการสิ่งก่อสร้าง คลิกที่ → จัดทำคำขอ → งบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง) (ตามรูปที่ ๕๑)

รูปที่ ๕๒ หัวข้อรายละเอียดสิ่งก่อสร้าง

เมื่อเลือกเพิ่มคำของงบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง) จะแสดงหัวข้อรายละเอียดสิ่งก่อสร้าง (ตามรูปที่ ๕๒) ระบบจะแสดงชื่อหน่วยงานที่สังกัด ตามสังกัดของผู้ใช้งานที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งแสดงปีงบประมาณที่จะจัดทำคำขอให้อัตโนมัติ ผู้ใช้งานจะต้องระบุข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

- ๑) ความสำคัญของรายการ บันทึกเป็นตัวเลข
- ๒) ชื่อสิ่งก่อสร้าง
- ๓) ประเภทสิ่งก่อสร้าง (ก่อสร้างใหม่ ปรับปรุง สิ่งก่อสร้างผูกพันใหม่)

\* กรณีเป็นสิ่งก่อสร้างผูกพันใหม่ ต้องระบุจำนวนเงินงบประมาณที่จะต้องผูกพันในงบประมาณถัดไปด้วย ทั้งนี้ผูกพันไม่เกิน ๓ ปีงบประมาณ

- ๔) จำนวนที่ขอ หน่วยนับ
- ๕) ราคาต่อหน่วย ราคารวมทั้งสิ้น (บาท)
- ๖) ระยะเวลาในการก่อสร้าง (วัน)
- ๗) จำนวนงวดงาน (งวด)
- ๘) พื้นที่ใช้สอยของสิ่งก่อสร้าง (ตารางเมตร)
- ๙) ลักษณะสิ่งก่อสร้าง

| 2 รายละเอียดแบบแปลน |          |
|---------------------|----------|
| เลขที่แบบแปลน       | ราคากลาง |
| A1-01               | 499,700  |

รูปที่ ๕๓ หัวข้อรายละเอียดแบบแปลน

บันทึกเลขที่แบบแปลนและบันทึกราคากลางเป็นเลข (ตามรูปที่ ๕๓)

| 3. วัตถุประสงค์ในการขอก่อสร้าง (เลือกเพียง 1 ข้อ)*                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ทดแทนของเดิม                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> ก่อสร้างเพิ่มเติม |
| <input type="checkbox"/> ก่อสร้างใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| จำนวนที่ต้องการใช้ (กรอบความต้องการ)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| จำนวนที่มีอยู่เดิม                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| จำนวนที่ใช้งานได้                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| จำนวนที่ชำรุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| จำนวนที่ยังขาดอยู่                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| ระบุเหตุผลความจำเป็น (ขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า 100 ตัวอักษร)*                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| เนื่องจากห้องฉุกเฉินมีความจำเป็นในการให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤต ปัจจุบันมีสภาพเก่า คับแคบ ส่งผลให้ความเสี่ยงในการให้บริการ และเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงเพื่อให้เกิดความสะอาดรวดเร็วปลอดภัยโดยเฉพาะกรณีฉุกเฉินและกำหนดการเร่งด่วนกับผู้บริหาร |                                                       |

รูปที่ ๕๔ หัวข้อวัตถุประสงค์ในการขอก่อสร้าง

หัวข้อวัตถุประสงค์ในการขอก่อสร้าง มีให้เลือก ๓ หัวข้อ คือ ทดแทนของเดิม ก่อสร้างเพิ่มเติม และก่อสร้างใหม่ (ตามรูปที่ ๕๔)

- ๑) กรณีเลือกหัวข้อ “ทดแทนของเดิม” ต้องบันทึกข้อมูลดังนี้
  - ระบุตัวเลขจำนวนที่ต้องการใช้ (กรอบความต้องการ) จำนวนที่มีอยู่เดิม จำนวนที่ยังใช้งานได้ จำนวนที่ชำรุด โดยระบบจะคำนวณจำนวนที่ยังขาดอยู่ให้อัตโนมัติ
  - ระบุเหตุผลความจำเป็น (ความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ตัวอักษร)
  - ระบุอายุการใช้งานของเดิมเป็นจำนวนปี พร้อมทั้งระบุปี พ.ศ. ที่ก่อสร้าง
  - ระบุสภาพเดิม

๒) กรณีเลือกหัวข้อ “ก่อสร้างเพิ่มเติม” ต้องบันทึกข้อมูลดังนี้

- ระบุตัวเลขจำนวนที่ต้องการใช้ (กรอบความต้องการ) จำนวนที่มีอยู่เดิม จำนวนที่ยังใช้งานได้ จำนวนที่ชำรุด โดยระบบจะคำนวณจำนวนที่ยังขาดอยู่ให้อัตโนมัติ
- ระบุเหตุผลความจำเป็น (ความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ตัวอักษร)

๓) กรณีเลือกหัวข้อ “ก่อสร้างใหม่” ต้องบันทึกข้อมูลดังนี้

- ระบุตัวเลขจำนวนที่ต้องการใช้ (กรอบความต้องการ) โดยระบบจะคำนวณจำนวนที่ยังขาดอยู่ให้อัตโนมัติ
- ระบุเหตุผลความจำเป็น (ความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ตัวอักษร)

4. เปรียบเทียบราคา (เลือกเพียง 1 ข้อ)\*

|                                     |                                    |                                             |
|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | หน่วยงานเคยก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.    | ราคาค่าหลัง (บาท)                           |
|                                     |                                    | 0                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | เคยมีหน่วยงานอื่นก่อสร้างแล้ว ระบุ | ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.      ราคาค่าหลัง (บาท) |
|                                     | ราคากลาง                           | 2565      499,700                           |

รูปที่ ๕๕ หัวข้อเปรียบเทียบราคา

สามารถเลือกหัวข้อการเปรียบเทียบราคาได้เพียง ๑ ข้อเท่านั้นจากตัวเลือกที่มี ๒ ข้อ และต้องบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่เลือก (ตามรูปที่ ๕๕) ดังนี้

- ๑) กรณีเลือกเปรียบเทียบราคาที่หน่วยงานเคยก่อสร้างก่อนหน้านี้ บันทึกข้อมูลหน่วยงานเคยก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. และบันทึกราคาต่อหลัง (บาท)
- ๒) กรณีเลือกเปรียบเทียบราคาที่หน่วยงานอื่นเคยก่อสร้าง บันทึกข้อมูลเคยมีหน่วยงานอื่นก่อสร้างแล้ว และบันทึกปีที่ก่อสร้าง และบันทึกราคาต่อหลัง (บาท)

5. รายละเอียดผู้ให้ข้อมูล \*

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้ข้อมูล | ตำแหน่ง               |
| นางกิติกรณีย อยุทธ        | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |
| เบอร์ติดต่อ               |                       |
| 0927657814                |                       |

รูปที่ ๕๖ หัวข้อรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล

บันทึกรายละเอียดผู้ให้ข้อมูล (ตามรูปที่ ๕๖) ดังนี้

- ๑) ชื่อ-นามสกุล
- ๒) ตำแหน่ง
- ๓) หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ (ระบุหมายเลขโทรศัพท์มือถือ) และหมายเลขโทรสาร

6. เอกสารแนบ \*

\*รองรับไฟล์ pdf เท่านั้น และขนาดไม่เกิน 25Mb

(\* แบบแนบไม่เกิน 100 Mb)

1. แบบแปลน  No file chosen

2. แบบปร.4 ปร.5 และแบบสรุปประมาณราคาค่าก่อสร้าง (BOQ) ตามราคากลาง  No file chosen

3. รายละเอียดวงงาน - วงเงิน และระยะเวลาก่อสร้าง  No file chosen

4. รูปถ่าย (กรณีปรับปรุง/ซ่อมแซม/ทดแทนของเดิม/พื้นที่ก่อสร้าง)  No file chosen

แสดง 1 ถึง 3 จาก 3 ผลลัพธ์

| # | ชื่อไฟล์                                         | ประเภทไฟล์                                   |  |  |
|---|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|--|
| 1 | แบบงานปรับปรุง.pdf                               | แบบแปลน                                      |  |  |
| 2 | BOQ_ปรับปรุงห้องบริการผู้ป่วยฉุกเฉินER_ศูนย์.pdf | แบบปร.4 ปร.5 และแบบสรุปประมาณราคาค่าก่อสร้าง |  |  |
| 3 | ภาพถ่ายสถานที่เดิมห้องฉุกเฉิน ER.pdf             | รูปถ่าย                                      |  |  |

### รูปที่ ๕๗ หัวข้อเอกสารแนบ

หัวข้อเอกสารแนบ ต้องแนบไฟล์เอกสารวงงานวงเงิน ปร.๔,ปร.๕ แบบสรุปรายการหรือแบบแปลน ใบเสนอราคา (กรณีมีรายการครุภัณฑ์) และ รูปภาพประกอบ ที่หน่วยงานกำหนดโดยเป็นไฟล์นามสกุล .pdf เท่านั้น และขนาดไม่เกิน ๒๕Mb (ตามรูปที่ ๕๗)

### การค้นหา แก้ไข ยกเลิกค่าของงบประมาณ

การค้นหาข้อมูลค่าของงบประมาณที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าระบบแล้ว จะสามารถค้นหารายการ ครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง ทั้งหมดของหน่วยงานได้ ทั้งนี้ การค้นหาข้อมูลค่าขอ ผู้ใช้งานต้องระบุปีงบประมาณของ ค่าขออย่างน้อย หรือหากมีข้อมูลค่าขอประกอบอื่นๆ ก็สามารถระบุเพิ่มเติม เพื่อให้การค้นหาแม่นยำมากขึ้น คือ ชื่อรายการครุภัณฑ์ ชื่อรายการสิ่งก่อสร้าง รูปแบบการจัดหา ประเภทครุภัณฑ์ ประเภทสิ่งก่อสร้าง หรือสถานะค่าขอ (ตามรูปที่ ๕๘)

รายการครุภัณฑ์ หน้าหลัก / รายการครุภัณฑ์

เพิ่มค่าขอรายการครุภัณฑ์

แสดง 1 ถึง 8 จาก 8 ผลลัพธ์

| # | ปีงบประมาณ | ลำดับที่ | ระบุพื้นที่ต้องการ                                                                                      | รายการครุภัณฑ์      | การจัดหา    | ประเภทครุภัณฑ์          | จำนวน<br>รวม | รวมเป็นเงิน<br>ทั้งสิ้น | สถานะค่าขอ |              |
|---|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------|--------------|-------------------------|------------|--------------|
| 1 | 2567       | 199      | เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบสอดแขน                                                            | 277 ชิ้น 65 : 10:20 | ขอใหม่      | ครุภัณฑ์การแพทย์        | 1            | 70,000                  | งบตรวจสอบ  | ดูรายละเอียด |
| 2 | 2567       | 4        | เครื่องเอกซเรย์ แบบตั้งโต๊ะเต้านม หรือ แบบติดผนัง ขนาดความเร็วและอุณหภูมิสูงไม่ต่ำกว่า 1,000 ซีเอพ.เอ็ม | 26 ชิ้น 65 : 12:15  | ขอทดแทน     | ครุภัณฑ์สำนักงาน        | 34           | 1,870,000               | งบตรวจสอบ  | ดูรายละเอียด |
| 3 | 2567       | 450      | รถยกพาหนะ                                                                                               | 26 ชิ้น 65 : 12:09  | ขอเพิ่มเติม | ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ | 2,000        | 400,000                 | งบตรวจสอบ  | ดูรายละเอียด |
| 4 | 2567       | 2        | ตู้แช่อาหาร ขนาด 20 ลิตรยกชุด                                                                           | 25 ชิ้น 65 : 23:38  | ขอใหม่      | ครุภัณฑ์งานบ้านครัว     | 2            | 70,000                  | งบตรวจสอบ  | ดูรายละเอียด |
| 5 | 2567       | 1        | ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีประสิทธิภาพต่อผลงานคุณภาพ                                                 | 25 ชิ้น 65 : 19:17  | ขอเพิ่มเติม | ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์     | 900          | 10,800,000              | งบตรวจสอบ  | ดูรายละเอียด |
| 6 | 2567       | 2        | เครื่องทำลายเอกสาร แบบดีดตรง ทำลายครึ่งละ 20 แผ่น                                                       |                     | ขอทดแทน     | ครุภัณฑ์สำนักงาน        | 10           | 300,000                 | งบตรวจสอบ  | ดูรายละเอียด |
| 7 | 2567       | 21       | เครื่องขึ้นและผสมสารอุดฟัน                                                                              |                     | ขอเพิ่มเติม | ครุภัณฑ์การแพทย์        | 2            | 26,000                  | งบตรวจสอบ  | ดูรายละเอียด |

### รูปที่ ๕๘ การค้นหาค่าของงบประมาณ

กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไข หรือยกเลิกรายการค่าของงบประมาณบลงทุนที่บันทึกข้อมูลแล้ว สามารถค้นหารายการค่าขอและคลิก  เพื่อแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไปก่อนหน้านี้ หรือคลิก  หากต้องการลบรายการค่าขอออกทั้งหมด (รูปที่ ๕๙)

รายการครุภัณฑ์

หน้าหลัก / รายการครุภัณฑ์

เพิ่มรายการครุภัณฑ์

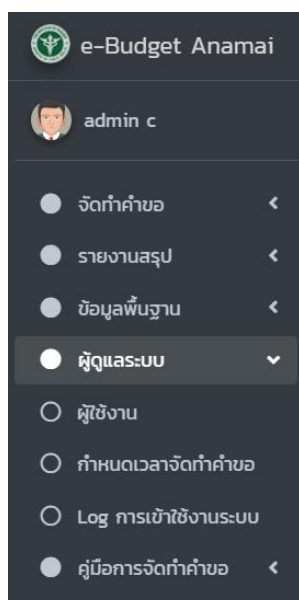
แสดง 1 ถึง 8 จาก 8 ผลลัพธ์

| # | ปีงบประมาณ | ลำดับที่ | รายการครุภัณฑ์                                                                                                           | การจัดหา    | ประเภทครุภัณฑ์           | จำนวนรวม | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | สถานะค่าขอ | คลิกเพื่อแก้ไขข้อมูล                                                                | คลิกเพื่อลบข้อมูล                                                                   |
|---|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------|---------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2567       | 199      | เครื่องวัดความชื้นโลหิตชนิดอินฟราเรดแบบสอดแขน<br>๑27 ต.ค. ๖5 : 10:20                                                     | ขอใหม่      | ครุภัณฑ์การแพทย์         | 1        | 70,000              | งบวางซ้อน  |  |  |
| 2 | 2567       | 4        | เครื่องฟอกอากาศ แบบกึ่งไอโอเพน หรือ แบบติดผนัง ขนาดความเร็วและแรงดูดสูงไม่ต่ำกว่า 1,000 ซีเอฟเอ็ม<br>๑26 ต.ค. ๖5 : 12:15 | ขอทดแทน     | ครุภัณฑ์สำนักงาน         | 34       | 1,870,000           | งบวางซ้อน  |  |  |
| 3 | 2567       | 450      | ชื่อภาษาไทย<br>๑26 ต.ค. ๖5 : 12:09                                                                                       | ขอเพิ่มเติม | ครุภัณฑ์เวชภัณฑ์และเภสัช | 2,000    | 400,000             | งบวางซ้อน  |  |  |
| 4 | 2567       | 2        | ตู้แช่อาหาร ขนาด 20 ลิตร<br>๑25 ต.ค. ๖5 : 23:38                                                                          | ขอใหม่      | ครุภัณฑ์บ้านครัว         | 2        | 70,000              | งบวางซ้อน  |  |  |
| 5 | 2567       | 1        | ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีสิทธิ์ผูกคองตามกฎหมาย<br>๑25 ต.ค. ๖5 : 19:17                                               | ขอเพิ่มเติม | ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์      | 900      | 10,800,000          | งบวางซ้อน  |  |  |
| 6 | 2567       | 2        | เครื่องทำลายเอกสาร แบบติดตรง ทำลายเสร็จละ 20 แผ่น<br>๑                                                                   | ขอทดแทน     | ครุภัณฑ์สำนักงาน         | 10       | 300,000             | งบวางซ้อน  |  |  |

รูปที่ ๕๙ การแก้ไข หรือ ยกเลิกค่าของงบประมาณ

#### การกำหนดช่วงเวลาในการจัดทำ

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปบริหารจัดการระบบโดยมี ๓ รูปแบบ คือ จัดการผู้ใช้งาน กำหนดเวลาจัดทำค่าของบลงทุน และ Log การเข้าใช้งานระบบ (ตามรูปที่ ๖๐)



รูปที่ ๖๐ หัวข้อสำหรับผู้ดูแลระบบ

โดยผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดเวลาจัดทำค่าของบลงทุนได้ (ตามรูปที่ ๖๑) โดยสามารถเลือกกำหนดได้ ๒ แบบ ดังนี้

๑) กำหนดให้นำข้อมูลเข้าระบบแบบทั้งหมด หมายถึง ให้ทุกหน่วยงานสามารถเข้ามาเพิ่มเติม แก้ไขในระบบพร้อมกันได้ตามวัน และเวลาที่ผู้ดูแลระบบกำหนดไว้

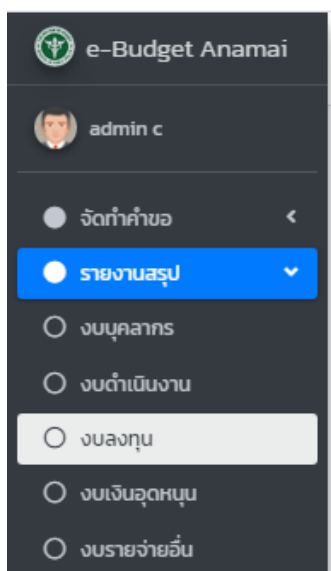
๒) กำหนดให้นำเข้าข้อมูลเข้าระบบเฉพาะหน่วยงาน หมายถึง ให้เพียงหน่วยงานใด หน่วยงานหนึ่งเข้ามาเพิ่มเติม แก้ไขในระบบตามวัน และเวลาที่ผู้ดูแลระบบกำหนดไว้

| # | หน่วยงาน                     | วันที่เริ่มจัดทำคำขอ | วันที่สิ้นสุดจัดทำคำขอ |
|---|------------------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ | 2022-09-01 06:00:00  | 2022-09-30 23:55:00    |
| 2 | กลุ่มตรวจสอบภายใน            | 2022-09-01 06:00:00  | 2022-09-30 23:55:00    |
| 3 | สำนักงานเลขานุการกรม         | 2022-09-01 06:00:00  | 2022-09-30 23:55:00    |
| 4 | กองการเจ้าหน้าที่            | 2022-09-01 06:00:00  | 2022-09-30 23:55:00    |
| 5 | กองคลัง                      | 2022-09-01 06:00:00  | 2022-09-30 23:55:00    |
| 6 | กองแผนงาน                    | 2022-09-01 06:00:00  | 2022-09-30 23:55:00    |

รูปที่ ๖๑ การกำหนดเวลาจัดทำคำของบลงทุน

### การออกรายงานสรุปแบบคำของบลงทุน

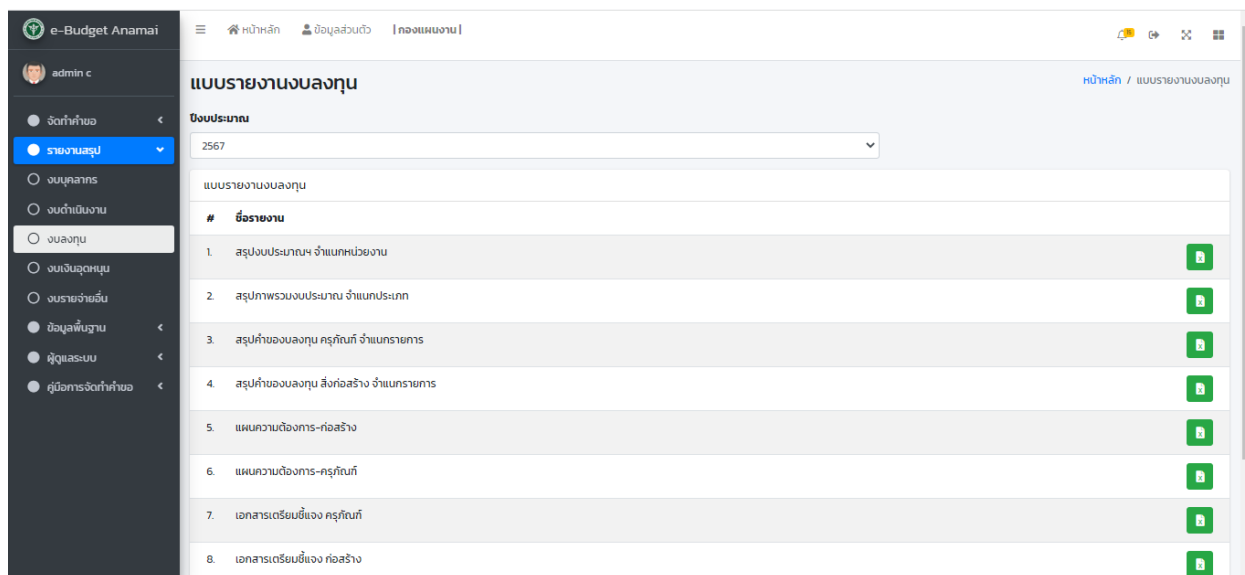
เมื่อผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลรายการคำของบประมาณงบลงทุนเรียบร้อยแล้ว สามารถดาวน์โหลดเอกสารไฟล์สรุปข้อมูลที่น่าเข้าได้ ดังนี้



รูปที่ ๖๒ เลือกรายงานสรุปงบลงทุน

เลือกแถบเมนู → รายงานสรุป → งบลงทุน (ตามรูปที่ ๖๒) ระบบจะแสดงหน้าจอให้ผู้ใช้งานเลือกปีงบประมาณที่ต้องการให้แสดงข้อมูลเอกสาร และเมื่อเลือกปีงบประมาณแล้ว จะแสดงรายการเอกสารภายใต้ปีงบประมาณที่เลือก (ตามรูปที่ ๖๓) ดังนี้

๑. สรุปงบประมาณฯ จำแนกหน่วยงาน
  ๒. สรุปภาพรวมงบประมาณ จำแนกประเภท
  ๓. สรุปค่าของบลงทุน ครุภัณฑ์ จำแนกรายการ
  ๔. สรุปค่าของบลงทุน สิ่งก่อสร้าง จำแนกรายการ
- หากต้องการรายงานสรุปรายการใด สามารถคลิก  เพื่อดาวน์โหลดรายงานในรูปแบบไฟล์ Excel ได้



รูปที่ ๖๓ หน้าแบบรายงานงบลงทุน

File

Home

Insert

Page Layout

Formulas

References

View

Developer

Nitro Pro 8

Protected View

This file originated from an Internet location and might be unsafe. Click for more details.

Enable Editing

AK49

3,506,000

|    | A        | B                            | C                                                            | D           | E                    | F           | G                       | H           | I                       | J           | K                    | L         | M                    | N          | O                           | P         | Q                          | R         |
|----|----------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|----------------------|-----------|----------------------|------------|-----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| 1  |          |                              |                                                              |             |                      |             |                         |             |                         |             |                      |           |                      |            |                             |           |                            |           |
| 2  |          |                              | สรุปภาพรวมค่าของงบลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำแนกประเภท |             |                      |             |                         |             |                         |             |                      |           |                      |            |                             |           |                            |           |
| 3  | ลำดับที่ | หน่วยงาน                     | ครุภัณฑ์                                                     |             |                      |             |                         |             |                         |             |                      |           |                      |            |                             |           |                            |           |
|    |          |                              | รวมครุภัณฑ์                                                  |             | ครุภัณฑ์การแพทย์(10) |             | ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์(11) |             | ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์(12) |             | ครุภัณฑ์ยานพาหนะ(13) |           | ครุภัณฑ์สำนักงาน(14) |            | ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่(15) |           | ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว(16) |           |
| 4  |          |                              | จำนวน                                                        | งบประมาณ    | จำนวน                | งบประมาณ    | จำนวน                   | งบประมาณ    | จำนวน                   | งบประมาณ    | จำนวน                | งบประมาณ  | จำนวน                | งบประมาณ   | จำนวน                       | งบประมาณ  | จำนวน                      | งบประมาณ  |
| 5  |          |                              |                                                              |             |                      |             |                         |             |                         |             |                      |           |                      |            |                             |           |                            |           |
| 6  |          |                              |                                                              |             |                      |             |                         |             |                         |             |                      |           |                      |            |                             |           |                            |           |
| 7  |          | รวมทั้งสิ้น                  | 298                                                          | 644,932,200 | 123                  | 119,486,600 | 22                      | 161,813,800 | 81                      | 122,975,500 | 7                    | 8,399,200 | 35                   | 17,935,600 | 20                          | 6,471,900 | 6                          | 1,937,600 |
| 8  |          | ส่วนกลาง                     | 127                                                          | 259,785,700 | 4                    | 2,603,500   | 13                      | 137,887,300 | 73                      | 112,036,500 | 1                    | 1,358,000 | 20                   | 2,584,700  | 14                          | 2,902,100 | 2                          | 413,600   |
| 9  | 1        | สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ | 1                                                            | 186,000     | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 1                           | 186,000   | 0                          | 0         |
| 10 | 2        | กลุ่มตรวจสอบภายใน            | 2                                                            | 196,900     | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 1                    | 54,600     | 1                           | 142,300   | 0                          | 0         |
| 11 | 3        | สำนักงานเลขานุการกรม         | 0                                                            | 0           | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 0                           | 0         | 0                          | 0         |
| 12 | 4        | กองการเจ้าหน้าที่            | 6                                                            | 181,700     | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 6                    | 181,700    | 0                           | 0         | 0                          | 0         |
| 13 | 5        | กองคลัง                      | 0                                                            | 0           | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 0                           | 0         | 0                          | 0         |
| 14 | 6        | กองแผนงาน                    | 7                                                            | 2,175,200   | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 3                       | 1,211,000   | 0                    | 0         | 4                    | 964,200    | 0                           | 0         | 0                          | 0         |
| 15 | 7        | ศูนย์พัฒนาระบบบริหาร         | 2                                                            | 483,400     | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 2                           | 483,400   | 0                          | 0         |
| 16 | 8        | สำนักส่งเสริมสุขภาพ          | 2                                                            | 566,700     | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 2                    | 566,700    | 0                           | 0         | 0                          | 0         |
| 17 | 9        | สำนักทันตสาธารณสุข           | 7                                                            | 1,341,000   | 3                    | 603,500     | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 2                    | 323,900    | 0                           | 0         | 2                          | 413,600   |
| 18 | 10       | สำนักโภชนาการ                | 8                                                            | 9,785,000   | 1                    | 2,000,000   | 3                       | 4,992,800   | 1                       | 1,070,000   | 1                    | 1,358,000 | 0                    | 0          | 2                           | 364,200   | 0                          | 0         |
| 19 | 11       | สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์    | 0                                                            | 0           | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 0                           | 0         | 0                          | 0         |
| 20 | 12       | กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ  | 2                                                            | 770,000     | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 2                       | 770,000     | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 0                           | 0         | 0                          | 0         |
| 21 | 13       | สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม       | 6                                                            | 3,814,500   | 0                    | 0           | 4                       | 3,119,500   | 1                       | 500,000     | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 1                           | 195,000   | 0                          | 0         |
| 22 | 14       | สำนักสุขภาพความปลอดภัย       | 1                                                            | 69,800      | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 1                           | 69,800    | 0                          | 0         |
| 23 | 15       | กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 1                                                            | 499,900     | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 1                           | 499,900   | 0                          | 0         |
| 24 | 16       | กองกฎหมาย                    | 0                                                            | 0           | 0                    | 0           | 0                       | 0           | 0                       | 0           | 0                    | 0         | 0                    | 0          | 0                           | 0         | 0                          | 0         |

Ready

สรุปภาพรวมค่าของงบลงทุน

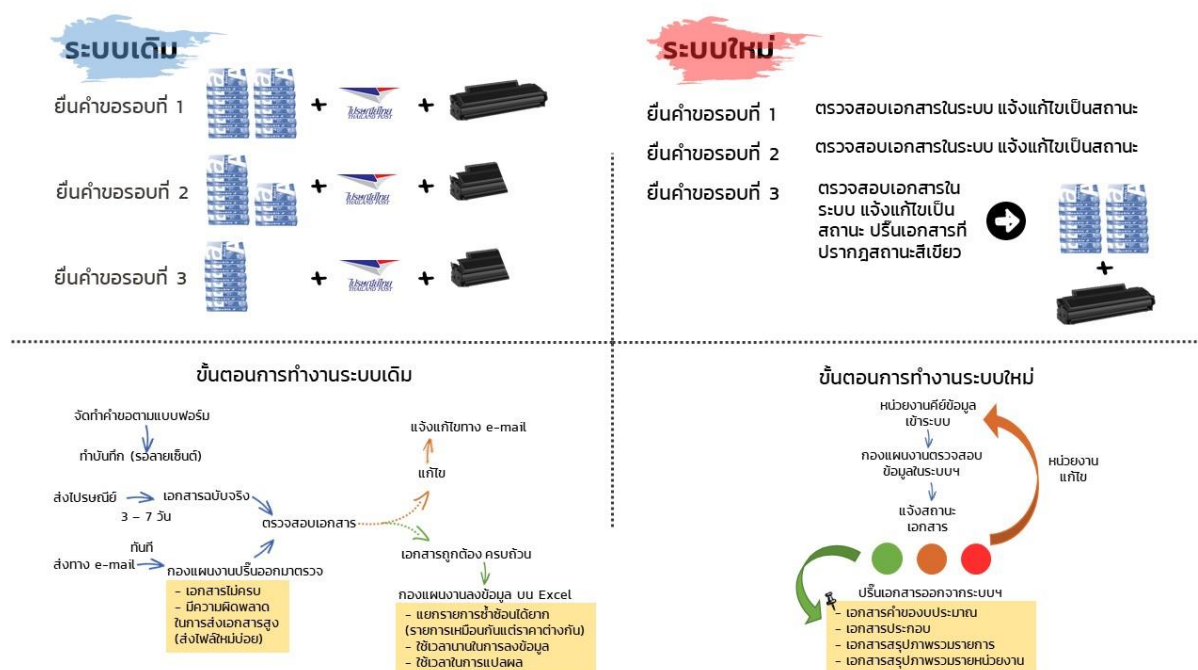
100%

รูปที่ ๖๔ ตัวอย่างรายงานงบลงทุนบนหน้า Excel

## ๔.๒ การเปรียบเทียบการดำเนินงานระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่

การจัดทำคำของบประมาณในระบบงานเดิมมีขั้นตอนในการเสนอคำขอของงบประมาณโดยวิธีการส่งเอกสารทางไปรษณีย์ร่วมกับการส่งเอกสารทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งมาถึงกองแผนงานเพื่อรวบรวมตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง ของเอกสาร หากมีรายการที่ต้องแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม กองแผนงานจะส่งรายละเอียดการดำเนินการให้หน่วยงานที่เสนอคำขอทำการแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และทางกลุ่มไลน์ “งบลงทุน กรมอนามัย” จนกว่าเอกสารจะถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ จากนั้นกองแผนงานจะวิเคราะห์ ประมวลผล ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Excel นำเสนอผู้บริหารต่อไป (ตามรูป ๖๕)

การจัดทำคำของบประมาณในระบบงานใหม่จะมีระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ แลงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) เข้ามาช่วยในขั้นตอนของการเสนอคำขอของงบประมาณ การส่งข้อมูลและเอกสาร ประกอบ เป็นการได้มาซึ่งฐานข้อมูล และการประมวลผล มีขั้นตอนในการยื่นคำขอของงบประมาณโดยหน่วยงานจะบันทึกข้อมูลคำขอ และเอกสารประกอบเข้ามาในระบบ กองแผนงานตรวจสอบเอกสาร ให้สถานะเอกสาร และข้อเสนอแนะแก่หน่วยงานได้แบบ Real time ผ่านระบบ เมื่อเอกสารมีความพร้อม (สถานะสีเขียว) กองแผนงาน และหน่วยงานสามารถเรียกรายงานสรุปออกมาจากระบบได้ทันที (ตามรูป ๖๕)



รูปที่ ๖๕ แสดงการเปรียบเทียบการดำเนินงานระบบเดิมกับระบบใหม่



### ๔.๓ การประเมินความพึงพอใจระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)

การศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาติดตามประเมินผลการใช้งานระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) ในส่วนเฉพาะการจัดทำคำขอของบลงทุน (ครุภัณฑ์) และการจัดทำคำขอของบลงทุน (สิ่งก่อสร้าง) หลังจากได้ใช้เป็นเวลา ๑ ปี โดยประชากรกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้รับผิดชอบจัดทำคำขอของบลงทุนของทุกหน่วยงานในสังกัดกรมอนามัย รวม ๓๖ หน่วยงาน ดำเนินการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) การในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

๑. จัดทำแบบสอบถาม
๒. ทำหนังสือแจ้งหน่วยงานเพื่อประเมินผลการใช้งานระบบ
๓. สรุปผลจัดทำรายงาน

#### การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ได้มีการกำหนดให้ตอบตามมาตรวัดแบบ Likert-Type-Scale โดยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

|            |                   |   |
|------------|-------------------|---|
| มากที่สุด  | มีค่าคะแนนเท่ากับ | ๕ |
| มาก        | มีค่าคะแนนเท่ากับ | ๔ |
| ปานกลาง    | มีค่าคะแนนเท่ากับ | ๓ |
| น้อย       | มีค่าคะแนนเท่ากับ | ๒ |
| น้อยที่สุด | มีค่าคะแนนเท่ากับ | ๑ |

ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้นำมาแปลความหมายได้ ดังนี้

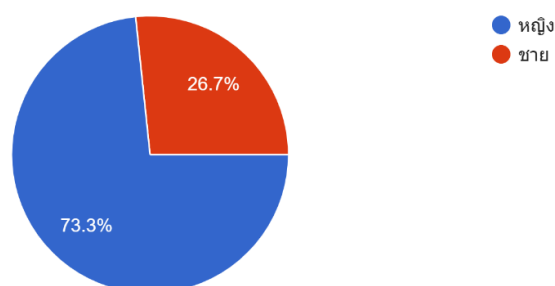
|             |             |                              |
|-------------|-------------|------------------------------|
| ๔.๕๐ – ๕.๐๐ | หมายความว่า | มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด  |
| ๓.๕๐ – ๔.๔๙ | หมายความว่า | มีความพึงพอใจระดับมาก        |
| ๒.๕๐ – ๓.๔๙ | หมายความว่า | มีความพึงพอใจระดับปานกลาง    |
| ๑.๕๐ – ๒.๔๙ | หมายความว่า | มีความพึงพอใจระดับน้อย       |
| ๑.๐๐ – ๑.๔๙ | หมายความว่า | มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด |

#### การประเมินผลการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฯ ทั้งสิ้น ๓๖ หน่วยงาน ได้แก่ สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ, กลุ่มตรวจสอบภายใน, สำนักงานเลขานุการกรม, กองการเจ้าหน้าที่, กองคลัง, กองแผนงาน, กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร, สำนักส่งเสริมสุขภาพ, สำนักทันตสาธารณสุข, สำนักโภชนาการ, สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์, กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ, สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม, สำนักสุขภาพิบาลอาหารและน้ำ, กองกฎหมาย, กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย, กองส่งเสริมความรู้และสื่อสารสุขภาพ, ศูนย์ความร่วมมือระหว่างประเทศ, สำนักอนามัยผู้สูงอายุ, สำนักงานประสานงานโครงการพระราชดำริ โครงการเฉลิมพระเกียรติและโครงการที่เกี่ยวข้องกับพระบรมวงศานุวงศ์ กรมอนามัย, ศูนย์อนามัยที่ ๑ – ๑๒, สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง, ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ, ศูนย์อนามัยกลุ่มชาติพันธุ์ ชายขอบและแรงงานข้ามชาติ จำนวน ๖๐ คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ผล ดังนี้

## ข้อมูลทั่วไป

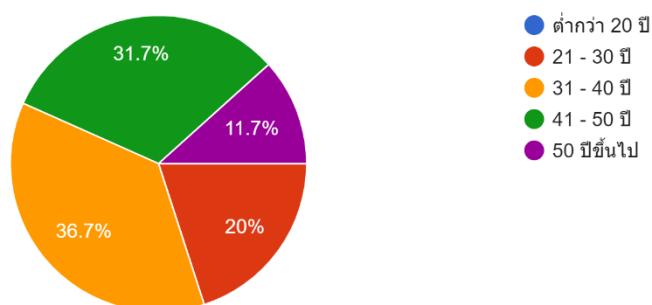
### เพศ



รูปที่ ๖๖ แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกเพศ

จากรูปที่ ๖๖ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจเป็นเพศหญิงร้อยละ ๒๖.๗ เพศชายร้อยละ ๗๓.๓ จากผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น ๖๐ คน

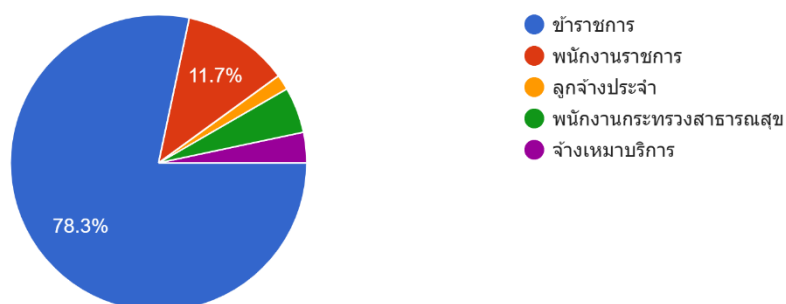
### อายุ



รูปที่ ๖๗ แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกอายุ

จากรูปที่ ๖๗ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจมีอายุอยู่ในช่วง ๒๑ - ๓๐ ปี ร้อยละ ๒๐ อายุอยู่ในช่วง ๓๑ - ๔๐ ปี ร้อยละ ๓๖.๗ อายุอยู่ในช่วง ๔๑ - ๕๐ ปี ร้อยละ ๓๑.๗ อายุ ๕๐ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๑๑.๗ จากผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น ๖๐ คน

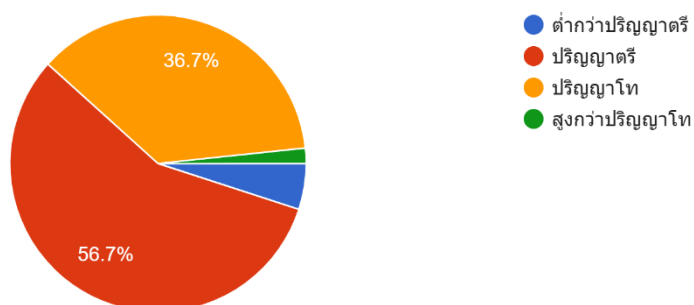
### ประเภทตำแหน่ง



รูปที่ ๖๘ แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกประเภทตำแหน่ง

จากรูปที่ ๖๘ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจเป็นตำแหน่งข้าราชการ ร้อยละ ๗๘.๓ ตำแหน่งพนักงานราชการ ร้อยละ ๑๑.๗ ตำแหน่งลูกจ้างประจำ ร้อยละ ๑.๗ อายุ ๕๐ ตำแหน่งพนักงานกระทรวงสาธารณสุข ร้อยละ ๕ ตำแหน่งจ้างเหมาบริการ ร้อยละ ๓.๓ จากผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น ๖๐ คน

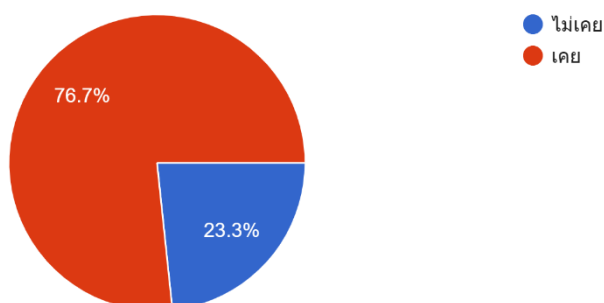
### ระดับการศึกษา



รูปที่ ๖๙ แสดงแผนภูมิผู้ตอบแบบประเมินโดยจำแนกระดับการศึกษา

จากรูปที่ ๖๙ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจมีระดับการศึกษาอยู่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ ๕ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ ๕๖.๗ ระดับปริญญาโท ร้อยละ ๓๖.๖ ระดับสูงกว่าปริญญาโท ร้อยละ ๑.๗ จากผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น ๖๐ คน

### ประสบการณ์การจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบลงทุน)



รูปที่ ๗๐ แสดงแผนภูมิประสบการณ์การจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบลงทุน) ของผู้ใช้งาน

จากรูปที่ ๖๙ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจมีผู้ที่เคยมีประสบการณ์การจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบลงทุน) ร้อยละ ๗๖.๗ และไม่เคยมีประสบการณ์ ร้อยละ ๒๓.๓ จากผู้ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น ๖๐ คน

### การใช้งานระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)

วิเคราะห์ผลการศึกษาออกเป็น ๔ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ ด้านการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

ส่วนที่ ๒ ด้านประโยชน์จากการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

ส่วนที่ ๓ ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่

ส่วนที่ ๔ ด้านความคาดหวังและทิศทาง การพัฒนาระบบ e-Budget Anamai

โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) แสดงดังตารางที่ ๑

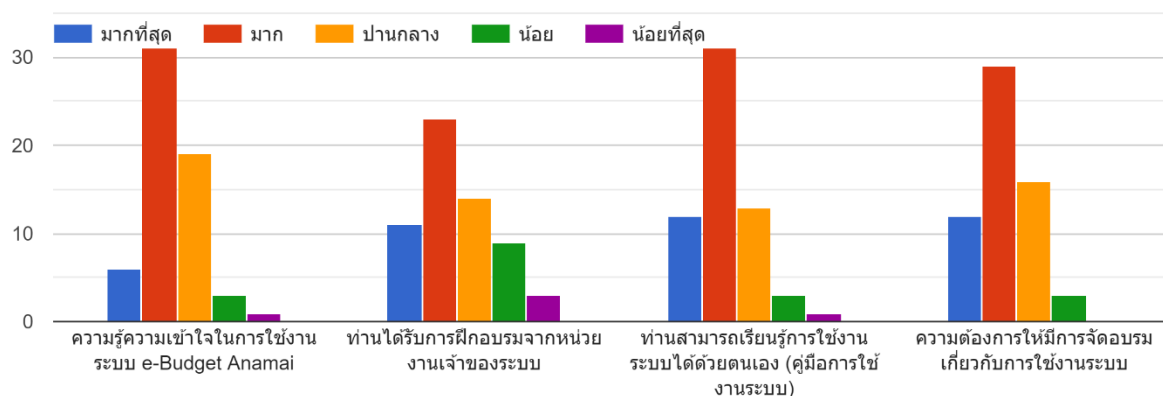
ตารางที่ ๑ ผลการประเมินระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai)

| ข้อคำถาม                                                                    | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ร้อยละ | ระดับความพึงพอใจ |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------------------|
| ๑.๑ ความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai                        | ๓.๗๐             | ๗๔.๐๐  | มาก              |
| ๑.๑.๑ ความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai                      | ๓.๖๓             | ๗๒.๖๗  | มาก              |
| ๑.๑.๒ ท่านได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานเจ้าของระบบ                            | ๓.๕๐             | ๗๐.๐๐  | มาก              |
| ๑.๑.๓ ท่านสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง (คู่มือการใช้งานระบบ)     | ๓.๘๓             | ๗๖.๖๗  | มาก              |
| ๑.๑.๔ ความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ                      | ๓.๘๓             | ๗๖.๖๗  | มาก              |
| ๑.๒ การเข้าใช้งานระบบ e-Budget Anamai                                       | ๓.๙๓             | ๗๘.๕๓  | มาก              |
| ๑.๒.๑ ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่าย                                        | ๔.๐๒             | ๘๐.๓๓  | มาก              |
| ๑.๒.๒ การเข้าสู่ระบบ e-Budget Anamai มีระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลที่ดี | ๓.๘๒             | ๗๖.๓๓  | มาก              |
| ๑.๒.๓ การค้นหาข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai มีความสะดวก รวดเร็ว              | ๓.๘๓             | ๗๖.๖๗  | มาก              |
| ๑.๒.๔ การใช้งาน e-Budget Anamai มีความสะดวกกว่ารูปแบบการทำงานเดิม           | ๔.๐๕             | ๘๑.๐๐  | มาก              |
| ๑.๒.๕ ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบการทำงาน                                      | ๓.๙๒             | ๗๘.๓๓  | มาก              |
| ๑.๓ การนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai                                | ๓.๘๖             | ๗๗.๑๗  | มาก              |
| ๑.๓.๑ สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว                                  | ๔.๐๐             | ๘๐.๐๐  | มาก              |
| ๑.๓.๒ สามารถ Upload เอกสารได้สะดวกรวดเร็ว                                   | ๓.๗๓             | ๗๔.๖๗  | มาก              |
| ๑.๓.๓ ข้อมูลที่ปรากฏตรงตามที่น่าเข้าสู่ข้อมูล                               | ๓.๘๕             | ๗๗.๐๐  | มาก              |

| ข้อคำถาม                                                                               | ค่าเฉลี่ย (Mean) | ร้อยละ | ระดับความพึงพอใจ |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------------------|
| ๑.๓.๔ ความสะดวกในการแก้ไขข้อมูล                                                        | ๓.๘๕             | ๗๗.๐๐  | มาก              |
| ๑.๔ การ export ข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai                                            | ๓.๙๔             | ๗๘.๗๘  | มาก              |
| ๑.๔.๑ สามารถ Download เอกสารได้สะดวก รวดเร็ว                                           | ๓.๙๒             | ๗๘.๓๓  | มาก              |
| ๑.๔.๒ เอกสารที่ Download มีข้อมูลครบถ้วน ไม่เสียหาย (ไฟล์ไม่เสีย)                      | ๓.๙๓             | ๗๘.๖๗  | มาก              |
| ๑.๔.๓ การแสดงผลรายงานถูกต้อง ครบถ้วน                                                   | ๓.๙๗             | ๗๙.๓๓  | มาก              |
| ๒. ประโยชน์จากการใช้งานระบบ                                                            | ๔.๐๔             | ๘๐.๘๗  | มาก              |
| ๒.๑ ลดขั้นตอน ประหยัดเวลาในการทำงาน                                                    | ๓.๗๓             | ๗๔.๖๗  | มาก              |
| ๒.๒ ลดความสับสนในเรื่องในด้านวัสดุ/พื้นที่จัดเก็บ                                      | ๔.๒๒             | ๘๔.๓๓  | มาก              |
| ๒.๓ การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น                                                  | ๔.๑๕             | ๘๓.๐๐  | มาก              |
| ๒.๔ ป้องกันข้อผิดพลาดและเอกสารสูญหาย                                                   | ๔.๐๒             | ๘๐.๓๓  | มาก              |
| ๒.๕ ท่านได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ                                                 | ๔.๑๐             | ๘๒.๐๐  | มาก              |
| ๓. การให้บริการของเจ้าหน้าที่                                                          | ๔.๑๗             | ๘๓.๓๓  | มาก              |
| ๓.๑ ให้บริการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น/เกี่ยวกับการใช้งานระบบด้วยความรวดเร็วและเข้าใจง่าย    | ๔.๑๒             | ๘๒.๓๓  | มาก              |
| ๓.๒ ให้คำปรึกษาและตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน                                           | ๔.๑๕             | ๘๓.๐๐  | มาก              |
| ๓.๓ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการใช้งานระบบได้ชัดเจน                                    | ๔.๑๕             | ๘๓.๐๐  | มาก              |
| ๓.๔ ให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร                                                    | ๔.๒๕             | ๘๕.๐๐  | มาก              |
| ๔. ความคาดหวังและทิศทาง การพัฒนาระบบ e-Budget Anamai                                   | ๔.๓๔             | ๘๖.๗๘  | มาก              |
| ๔.๑ อยากให้พัฒนาระบบ e-Budget Anamai ให้มีขั้นตอนลดลง                                  | ๔.๒๓             | ๘๔.๖๗  | มาก              |
| ๔.๒ อยากให้พัฒนาระบบ e-Budget Anamai มีความเสถียรมากขึ้นรองรับเครื่องมือที่มีสัญญาณต่ำ | ๔.๓๗             | ๘๗.๓๓  | มาก              |
| ๔.๓ อยากให้ใช้งานสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น                                                  | ๔.๔๒             | ๘๘.๓๓  | มาก              |

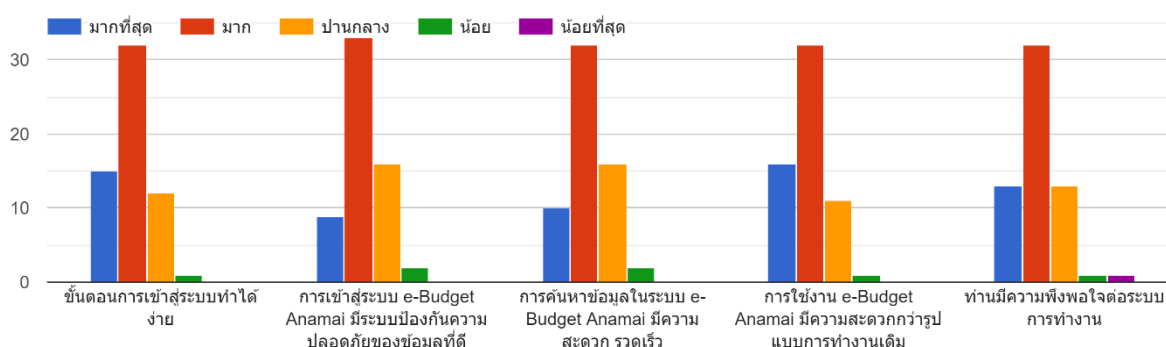
## ส่วนที่ ๑ ด้านการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

จากตารางที่ ๑ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๖๗ ได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานเจ้าของระบบ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๐ เจ้าหน้าที่เรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง (คู่มือการใช้งานระบบ) อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๖๗ และเจ้าหน้าที่ต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบฯ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๖๗



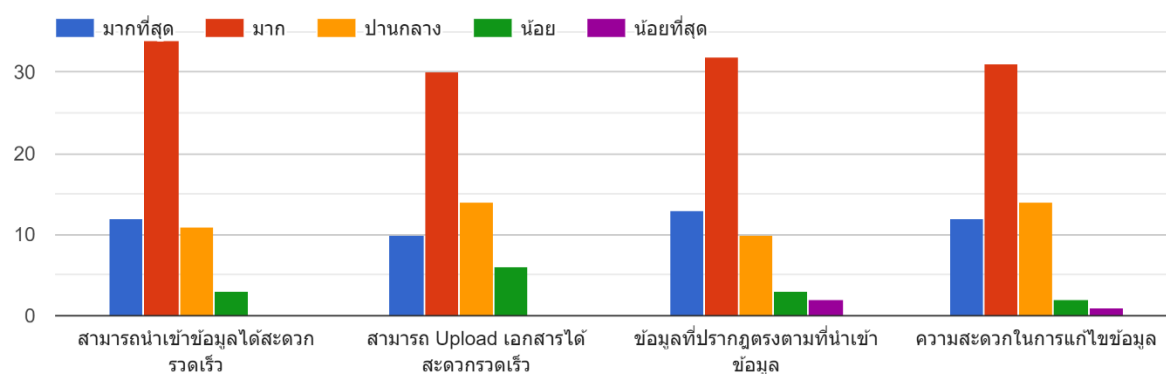
รูปที่ ๗๑ แสดงแผนผังระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

ในด้านการเข้าใช้งานระบบ e-Budget Anamai เจ้าหน้าที่สามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๐.๓๓ การเข้าสู่ระบบ e-Budget Anamai มีระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลที่ดี อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๓๓ สามารถค้นหาข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai มีความสะดวก รวดเร็ว อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๖.๖๗ การใช้งาน e-Budget Anamai มีความสะดวกกว่ารูปแบบการทำงานเดิม อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๑ เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจต่อระบบการทำงาน อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๔.๖๗



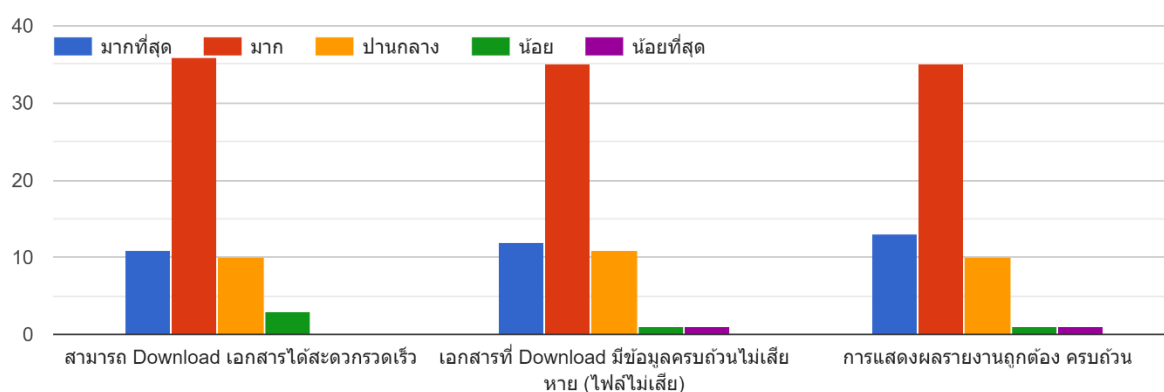
รูปที่ ๗๒ แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจในการเข้าใช้งานระบบ e-Budget Anamai

ในด้านการนำเข้าข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai เจ้าหน้าที่สามารถนำเข้าข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๐ เจ้าหน้าที่สามารถ Upload เอกสารได้สะดวก รวดเร็ว อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๔.๖๗ ข้อมูลที่ปรากฏตรงตามที่น่าเข้าข้อมูล อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๗ ความสะดวกในการแก้ไขข้อมูล อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๗



รูปที่ ๗๓ แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจในการนำเข้าข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai

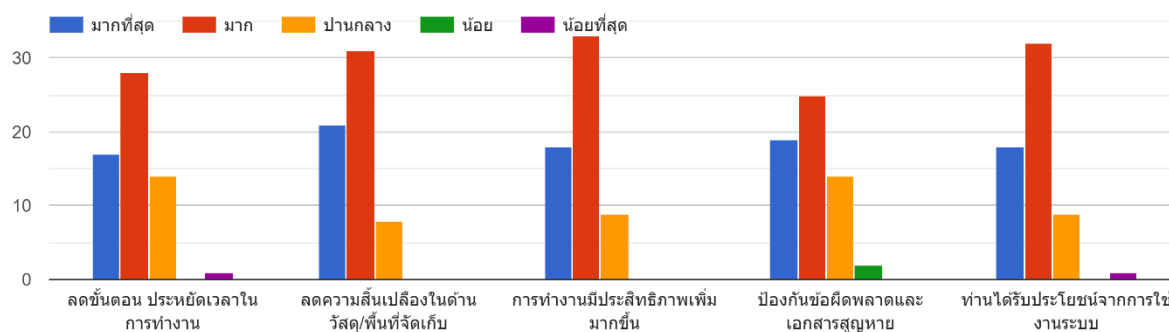
ในด้านการ export ข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai เจ้าหน้าที่สามารถ Download เอกสารได้สะดวก รวดเร็ว อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๘.๓๓ เอกสารที่ Download มีข้อมูลครบถ้วนไม่เสียหาย (ไฟล์ไม่เสีย) อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๘.๖๗ การแสดงผลรายงานถูกต้อง ครบถ้วน อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๙.๓๓



รูปที่ ๗๔ แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจในการ Export ข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai

## ส่วนที่ ๒ ด้านประโยชน์จากการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

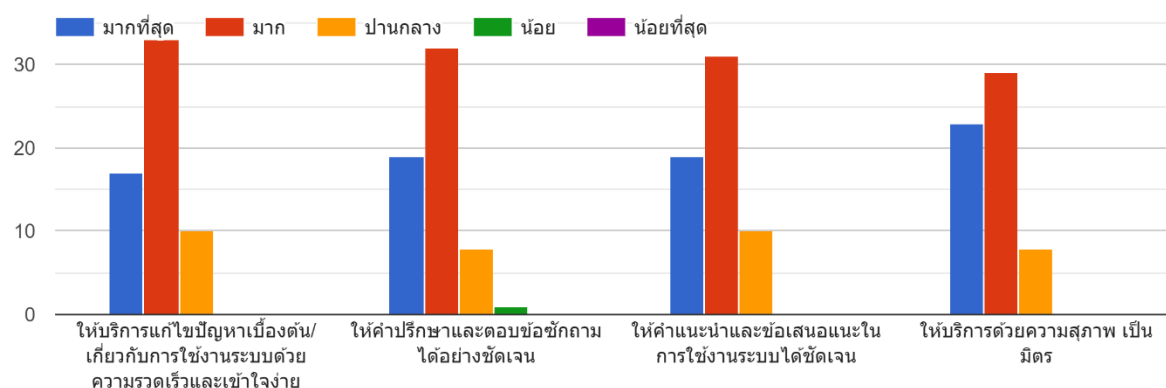
จากตารางที่ ๑ พบว่า เจ้าหน้าที่สามารถลดขั้นตอน ประหยัดเวลาในการทำงาน อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๗๔.๖๗ ลดความเสี่ยงในด้านวัสดุ และพื้นที่จัดเก็บ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๔.๓๓ การทำงานของเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๓ สามารถป้องกันข้อผิดพลาดและเอกสารสูญหาย อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๐.๓๓ เจ้าหน้าที่ได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๒



รูปที่ ๗๕ แสดงแผนผังระดับประโยชน์จากการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

### ส่วนที่ ๓ ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่

จากตารางที่ ๑ พบว่า การให้บริการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น/เกี่ยวกับการใช้งานระบบด้วยความรวดเร็วและเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๓๓ เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาและตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๓ เจ้าหน้าที่สามารถให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการใช้งานระบบได้ชัดเจน อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๓ เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๕

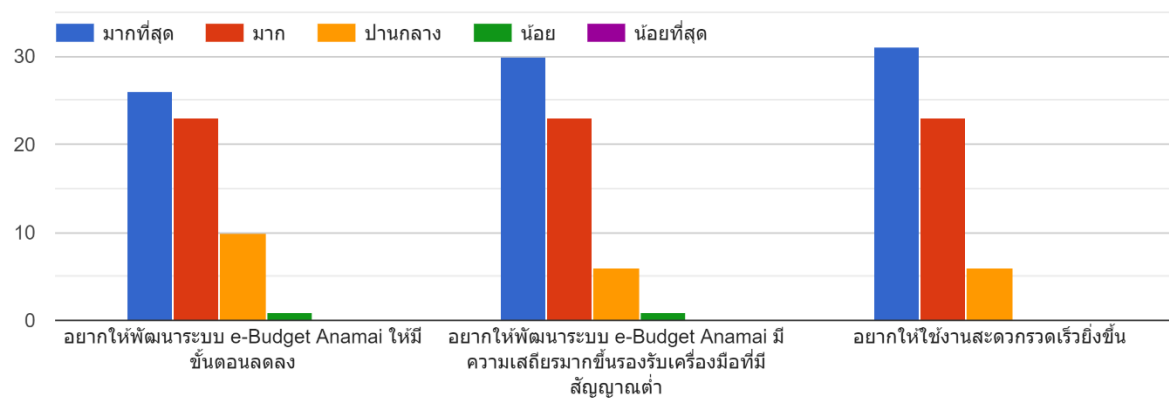


รูปที่ ๗๖ แสดงแผนผังระดับความพึงพอใจของการให้บริการของเจ้าหน้าที่

### ส่วนที่ ๔ ด้านความคาดหวังและทิศทาง การพัฒนาระบบ e-Budget Anamai

จากตารางที่ ๑ พบว่า เจ้าหน้าที่อยากให้พัฒนาระบบ e-Budget Anamai ให้มีขั้นตอนลดลง อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๔.๖๗ อยากให้พัฒนาระบบ e-Budget Anamai มีความเสถียรมากขึ้นรองรับเครื่องมือที่มีสัญญาณต่ำ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๓๓ อยากให้ใช้งานสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ ๘๘.๓๓





รูปที่ ๗๗ แสดงแผนผังระดับความคาดหวังและทิศทาง การพัฒนาระบบ e-Budget Anamai

## บทที่ ๕

### สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### ๕.๑ สรุปผล

การพัฒนากระบวนการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี, มีระบบฐานข้อมูลคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีที่ครอบคลุมทุกงบรายจ่าย และทุกมิติ ที่ทันสมัย ง่ายและสะดวกต่อการสืบค้น, ลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ลดขั้นตอน ลดระยะเวลา ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงาน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการแผนงานโครงการและงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปผลการพัฒนาระบบฯ ได้ดังนี้

๑) สามารถบันทึกข้อมูลการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี ที่ งบลงทุนรายการ ครุภัณฑ์ และรายการสิ่งก่อสร้าง ของแต่ละหน่วยงานตามหลักเกณฑ์ที่ระบบกำหนดไว้ พร้อมทั้งสามารถแนบเอกสารประกอบสำหรับใช้ชี้แจงประกอบการพิจารณาในระบบฯ ได้ครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานงบประมาณกำหนด

๒) รายงานสถานะพร้อมข้อเสนอแนะของการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี งบลงทุน แบบ Real Time ผ่านระบบ (สถานะเขียว = ครบถ้วน, ส้ม = แก้ไขเพิ่มเติม, แดง = เอกสารไม่ครบ, เทา = อยู่ระหว่างตรวจสอบ) ส่งผลให้แต่ละหน่วยงานสามารถเข้าไปตรวจสอบสถานการณ์ดำเนินงาน และสามารถปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม ได้ทันที

๓) รายงานสรุปผลคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีภาพรวม กรมอนามัย ในลักษณะของ Dashboard แยกเป็นภาพรวมงบลงทุน ภาพรวมครุภัณฑ์ ภาพรวมสิ่งก่อสร้าง จำแนกประเภทครุภัณฑ์ และ จำแนกประเภทสิ่งก่อสร้าง

๔) รายงานสรุปงบประมาณรูปแบบตารางทั้งในภาพรวม จำแนกรายหน่วยงาน จำแนกตามประเภทครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง จำแนกตามรายการครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง เปรียบเทียบการจัดทำคำของบประมาณ ๓ ปีย้อนหลัง สามารถนำออกข้อมูล (Export) ในรูปแบบ Excel ได้

๕) สามารถรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลจากระบบฯ และจัดทำสรุปความก้าวหน้าของข้อมูลเสนอผู้บริหารได้ทันที

๖) สามารถกำหนดช่วงเวลาในการจัดทำ/แก้ไขคำของบประมาณ และสามารถกำหนดให้แก้ไขได้ทั้งหมด หรือเป็นเฉพาะรายหน่วยงาน

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดการวิเคราะห์แผนงานโครงการ และงบประมาณ กรมอนามัย (e-Budget Anamai) จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้งานระบบฯ ทั้ง ๓๖ หน่วยงาน พบว่าระบบฯ สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว กว่ารูปแบบการจัดทำคำของบประมาณเดิม การนำเข้า – ส่งออกของข้อมูล ทำได้สะดวก ถูกต้อง และครบถ้วน สามารถลดขั้นตอน ประหยัดเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความสิ้นเปลืองทั้งในด้านวัสดุ งบประมาณ และพื้นที่ในการจัดเก็บ และนอกจากนี้ทางเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบ มีความคาดหวังให้ระบบฯ มีขั้นตอนที่สะดวกมากยิ่งขึ้น มีความเสถียรมากขึ้นรองรับเครื่องมือที่มีระดับสัญญาณต่ำ และต้องการให้มีการจัดอบรมการใช้งานระบบฯ อย่างต่อเนื่อง

## ๕.๒ ข้อเสนอแนะ

- ๑) ควรมีฐานข้อมูลสำหรับการสืบค้น แลกเปลี่ยนข้อมูล และค้นหาข้อมูลย้อนหลัง ทั้งราคา คุณลักษณะแต่ละรายการ เพื่อใช้เปรียบเทียบ และกำหนดเป็นคุณลักษณะและราคากลางของหน่วยงาน
- ๒) ควรมีการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบปฏิบัติการอื่นๆ เช่น ระบบศูนย์ติดตามผลการปฏิบัติงาน (DOC) ของกรมอนามัย, ระบบ e-Budgeting ของสำนักงานงบประมาณ เป็นต้น
- ๓) พัฒนาระบบให้มีความเสถียร และต่อยอดระบบให้ใช้งานได้สะดวกขึ้น เช่น พัฒนาระบบให้สามารถอัปโหลดเอกสารได้ครั้งละหลายไฟล์, สามารถเช็คข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องไม่สะดุด หรือกลับไปหน้าหลัก ระบบสามารถอัปเดตสถานะทันทีหลังลงรายการต่างๆ ระบบปฏิบัติการมีความรวดเร็วมากขึ้น
- ๔) ควรจัดการฝึกอบรมการใช้งานระบบฯ ทุกปีงบประมาณ เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยน ผู้รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่
- ๕) พัฒนาระบบให้สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทุกชนิด โดยไม่มีความแตกต่าง และสามารถทำงานบนโทรศัพท์มือถือได้
- ๖) เปิดระบบฯ ให้สามารถใช้งานทุกรายงบประมาณ เพื่อให้การดำเนินงานจัดทำคำขอ มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด

### บรรณานุกรม

- กชกร เฉลิมกาญจนา. (๒๕๔๘). การงบประมาณ. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงบประมาณ (หน้า ๓). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กำจอน สืบสนธิ. (๒๕๕๕). ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงบประมาณของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. (ปริญญามหาบัณฑิต). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- ฉลอง ดีชู. (๒๕๔๘). ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี และการควบคุมโครงการ กรณีศึกษาหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ณรงค์ สัจพันธุ์. (๒๕๓๙). การจัดทำ อนุมัติ และบริหารงบประมาณแผ่นดิน. ความรู้ทั่วไป (หน้า ๓-๔). กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์
- ดร.ภักดิ์วิศ เกื้อกุล. (๒๕๖๓). สารสนเทศสำหรับธุรกิจ. ใน พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร และคณะ (บรรณาธิการ), คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (หน้า ๒-๑๑). กรุงเทพฯ: บริษัท รีโวว่า จำกัด
- ธิดาธิฐ์ ตรังธาร. (๒๕๕๘). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงบประมาณของวิทยาลัยสารพัดช่างลำปาง. (ปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พรชัย ลิขิตธรรมโรจน์. (๒๕๕๐). การคลังรัฐบาลและการคลังท้องถิ่น (Government finance and Local finance). พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์
- วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง. (๒๕๕๒). ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ. ใน วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา และคณะ(บรรณาธิการ), ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (หน้า ๑๒-๑๓). กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด
- วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง. (๒๕๕๒). ระบบสารสนเทศ. ใน วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา และคณะ (บรรณาธิการ), ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (หน้า ๑๗๕-๑๗๘, ๒๑๙-๒๒๒). กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (๒๕๔๐). การวิจัยการตลาด ฉบับสมบูรณ์. หน้า ๖๘. กรุงเทพฯ: บริษัท ไดมอนด์ อินบิสซิเนส เวิร์ด จำกัด
- สมนิต บุญญาสัย. (๒๕๖๑). การวิเคราะห์งบประมาณเงินหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ ฝ่ายเผยแพร่และจัดจำหน่าย สำนักพิมพ์ ระหว่างปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๒, ความสำคัญของงบประมาณ (หน้า ๑๔). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สาวิตรี วงษ์นุ่น และ ภัทธา สหะวิริยะ. (๒๕๕๙). ระบบจัดทำคำขอและติดตามโครงการงบประมาณเงินรายได้: กรณีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

วารสารวิชาการที่ประชุมสภาข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างมหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปชมท.), ๑๐(๑): ๑๔๑-๑๕๐.

อนันต์ อัครสุวรรณกุล, พงศเทพ สุธีรวิทย์ และธรรมศักดิ์ โคจรนา. (๒๕๕๘). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโครงการและงบประมาณของหน่วยงานสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ ๑๒. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

อรัญ ธรรมโน. (๒๕๔๘). ความรู้ทั่วไปทางการคลัง (ฉบับปรับปรุง). งบประมาณของรัฐบาล (หน้า ๔๘). กรุงเทพฯ: บริษัท ไทยวิจัยและการฝึกอบรม จำกัด

อารีลักษณ์ พงษ์โสภ. (๒๕๔๕). กระบวนการงบประมาณที่มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลของการ บริหารงาน งบประมาณ กรณีสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ. หน้า ๑๒. วิทยานิพนธ์ ปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (สำเนา)

อินสอน บัวเขียว. (๒๕๓๗). สารสำคัญการบริหารชุมชน. หน้า ๑๖๔-๑๖๗. กรุงเทพฯ: พิราบสำนักพิมพ์

เอนก เขียวถาวร. (๒๕๓๕). การคลังรัฐบาล (Public Finance)(EC ๓๔๑). พิมพ์ครั้งที่ ๔. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (๒๕๕๑). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล. ใน โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (บรรณาธิการ), ระบบฐานข้อมูล (หน้า ๑๕, ๓๗-๔๒). กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (๒๕๕๘). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล. ใน โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (บรรณาธิการ), ระบบฐานข้อมูล (หน้า ๑๗-๔๔). กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

Schiavo-Campo, D Tommasi. (๑๙๙๙). Managing Government Expenditure: Reporting. Manila: Asian Development Bank

Sherwood, F.P. (๑๙๖๔). The Management Approach to Budgeting. Brussels: International Institute of Administrative Science

### รูปภาพอ้างอิง

ดร.ภักควิศ เกื้อกุล. (๒๕๖๓). สารสนเทศสำหรับธุรกิจ. ใน พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร และคณะ (บรรณาธิการ), คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (หน้า ๑๑). กรุงเทพฯ: บริษัท ธีวาวา จำกัด

วิโรจน์ ชัยมูล, สุพรรณษา ยวงทอง. (๒๕๕๒). ระบบสารสนเทศ. ใน วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา และคณะ (บรรณาธิการ), ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (หน้า ๑๗๕, ๑๗๖, ๒๑๙). กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด

ภาคผนวก

## แบบประเมินผลการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ e-Budget Anamai ซึ่งผลการประเมินนี้จะนำไปพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ กรุณากรอกแบบประเมินตามความจริง ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือไว้ ณ ที่นี้

### ข้อมูลทั่วไป

#### 1. เพศ

- ☐ หญิง
- ☐ ชาย

#### 2. อายุ

- ☐ ต่ำกว่า 20 ปี
- ☐ 21 - 30 ปี
- ☐ 31 - 40 ปี
- ☐ 41 - 50 ปี
- ☐ 50 ปีขึ้นไป

#### 3. ประเภทตำแหน่ง

- ☐ ข้าราชการ
- ☐ พนักงานราชการ
- ☐ ลูกจ้างประจำ
- ☐ พนักงานกระทรวงสาธารณสุข
- ☐ จ้างเหมาบริการ

#### 4. ระดับการศึกษา

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี
- ☐ ปริญญาตรี
- ☐ ปริญญาโท
- ☐ สูงกว่าปริญญาโท

#### 5. ประสบการณ์การจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบลงทุน)

- ☐ ไม่เคย
- ☐ เคย



6. มีประสบการณ์การจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายประจำปี (งบลงทุน) มาแล้วกี่ปี  
โปรดระบุ.....ปี

7. ระยะเวลาในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai ต่อครั้ง

- ☐ ต่ำกว่า 15 นาที
- ☐ 15 -30 นาที
- ☐ 30 - 45 นาที
- ☐ 1 ชั่วโมงขึ้นไป

8. หน่วยงาน

- ☐ สำนักคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- ☐ กลุ่มตรวจสอบภายใน
- ☐ สำนักงานเลขานุการกรม
- ☐ กองการเจ้าหน้าที่
- ☐ กองคลัง
- ☐ กองแผนงาน
- ☐ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
- ☐ สำนักส่งเสริมสุขภาพ
- ☐ สำนักทันตสาธารณสุข
- ☐ สำนักโภชนาการ
- ☐ สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์
- ☐ กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ
- ☐ สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
- ☐ สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
- ☐ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
- ☐ กองกฎหมาย
- ☐ กองห้องปฏิบัติการสาธารณสุขกรมอนามัย
- ☐ กองส่งเสริมความรู้และสื่อสารสุขภาพ
- ☐ ศูนย์ความร่วมมือระหว่างประเทศ
- ☐ สถาบันพัฒนาอนามัยเด็กแห่งชาติ
- ☐ สำนักอนามัยผู้สูงอายุ
- ☐ สถาบันบัณฑิต
- ☐ สำนักตรวจราชการ

- ☐ สำนักงานประสานงานโครงการพระราชดำริ โครงการเฉลิมพระเกียรติและโครงการที่เกี่ยวข้องกับพระบรมวงศานุวงศ์ กรมอนามัย
- ☐ กองดิจิทัลเพื่อส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรธานี
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช
- ☐ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา
- ☐ สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง
- ☐ ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ
- ☐ ศูนย์อนามัยกลุ่มชาติพันธุ์ ชายขอบและแรงงานข้ามชาติ

## ระบบ e-Budget Anamai

### 1. ด้านการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

#### 1.1 ความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai

|                                                                   | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| ความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ e-Budget Anamai                  |           |     |         |      |            |
| ท่านได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานเจ้าของระบบ                        |           |     |         |      |            |
| ท่านสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง (คู่มือการใช้งานระบบ) |           |     |         |      |            |
| ความต้องการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ                  |           |     |         |      |            |

## 1.2 การใช้งานระบบ e-Budget Anamai

|                                                                       | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่าย                                        |           |     |         |      |            |
| การเข้าสู่ระบบ e-Budget Anamai มีระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลที่ดี |           |     |         |      |            |
| การค้นหาข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai มีความสะดวก รวดเร็ว              |           |     |         |      |            |
| การใช้งาน e-Budget Anamai มีความสะดวกกว่ารูปแบบการทำงานเดิม           |           |     |         |      |            |
| ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบการทำงาน                                      |           |     |         |      |            |

## 1.3 การนำเข้าข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai

|                                      | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|--------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| สามารถนำเข้าข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว    |           |     |         |      |            |
| สามารถ Upload เอกสารได้สะดวกรวดเร็ว  |           |     |         |      |            |
| ข้อมูลที่ปรากฏตรงตามที่น่าเข้าข้อมูล |           |     |         |      |            |
| ความสะดวกในการแก้ไขข้อมูล            |           |     |         |      |            |

## 1.4 การ Export ข้อมูลในระบบ e-Budget Anamai

|                                                             | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|-------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| สามารถ Download เอกสารได้สะดวกรวดเร็ว                       |           |     |         |      |            |
| เอกสารที่ Download มีข้อมูลครบถ้วน ไม่เสียหาย (ไฟล์ไม่เสีย) |           |     |         |      |            |
| การแสดงผลรายงานถูกต้อง ครบถ้วน                              |           |     |         |      |            |

## 2. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

### 2.1 ประโยชน์จากการใช้งานระบบ

|                                                | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| ลดขั้นตอน ประหยัดเวลาในการทำงาน                |           |     |         |      |            |
| ลดความเสี่ยงในเรื่องในด้านวัสดุ/พื้นที่จัดเก็บ |           |     |         |      |            |
| การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น              |           |     |         |      |            |
| ป้องกันข้อผิดพลาดและเอกสารสูญหาย               |           |     |         |      |            |
| ท่านได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ             |           |     |         |      |            |

### 3. ด้านการให้บริการ

#### 3.1 การให้บริการของเจ้าหน้าที่

|                                                                                 | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| ให้บริการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น/เกี่ยวกับการใช้งานระบบด้วยความรวดเร็วและเข้าใจง่าย |           |     |         |      |            |
| ให้คำปรึกษาและตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน                                        |           |     |         |      |            |
| ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการใช้งานระบบได้ชัดเจน                                 |           |     |         |      |            |
| ให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร                                                 |           |     |         |      |            |

### 4. ด้านความคาดหวัง และทิศทางในอนาคต

#### 4.1 ความคาดหวังและทิศทาง การพัฒนาระบบ e-Budget Anamai

|                                                                                    | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
| อยากให้พัฒนาระบบ e-Budget Anamai ให้มีขั้นตอนลดลง                                  |           |     |         |      |            |
| อยากให้พัฒนาระบบ e-Budget Anamai มีความเสถียรมากขึ้นรองรับเครื่องมือที่มีสัญญาณต่ำ |           |     |         |      |            |
| อยากให้ใช้งานสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น                                                  |           |     |         |      |            |

#### ข้อเสนอแนะ

.....

.....