

คู่มือ

การจัดทำคำขออนุมัติจัดหา

ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกิน 5 ล้านบาท

สำนักมาตรฐานงบประมาณ

สำนักงบประมาณ

ตุลาคม 2540

## คำนำ

เนื่องด้วยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2534 กำหนดให้ ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีความประสงค์ในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกิน 5 ล้านบาท จะต้องดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานให้เรียบร้อย และจัดทำโครงการ/แผนงาน เสนอให้สำนักงานงบประมาณพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการก่อน ในทางปฏิบัติเท่าที่ผ่านมา ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้จัดทำโครงการ/แผนงาน เสนอมาในลักษณะที่มีเนื้อหาสาระข้อมูล แตกต่างกัน และส่วนใหญ่จำเป็นต้องมีการขอข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการ พิจารณานุมัติโครงการ/แผนงาน

สำนักงานงบประมาณจึงได้จัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้น โดยกำหนดหัวข้อหลักในการเขียน โครงการ/แผนงานจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมสาระและประเด็นที่คณะรัฐมนตรีกำหนดให้ สำนักงานงบประมาณใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาโครงการ/แผนงานจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของ ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้เพื่อให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจใช้เป็นแนวทางในการจัดทำ โครงการ/แผนงานจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความสมบูรณ์และเป็นมาตรฐานเดียวกัน

คู่มือนี้คงจะเป็นประโยชน์แก่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่ต้องการจัดซื้อจัดหา ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกิน 5 ล้านบาทบ้างตามสมควรและหากยังมีข้อสงสัยในประเด็นต่างๆ สามารถหารือและสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้โดยตรงจาก สำนักมาตรฐานงบประมาณ สำนักงาน งบประมาณ

-----

## สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 : บทสรุปโครงการ	1
ส่วนที่ 2 : รายละเอียดโครงการ	6
1. ชื่อโครงการ	7
2. ส่วนราชการ	8
2.1 ชื่อส่วนราชการ	8
2.2 สถานที่ตั้ง	8
2.3 หัวหน้าส่วนราชการ	8
2.4 ผู้รับผิดชอบโครงการ	8
3. ระบบงานปัจจุบัน	9
3.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน	9
3.2 แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ	10
3.3 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน	11
3.4 ระบบงาน	14
3.5 ปริมาณงาน	15
3.6 โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์	16
3.7 บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ	16
3.8 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	16
4. ระบบงานใหม่	18
4.1 วัตถุประสงค์	18
4.2 เป้าหมาย	18
4.3 นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน	19
4.4 ประเภทการขออนุมัติ	19
4.4.1 ลักษณะการขออนุมัติ	
4.4.2 การวิเคราะห์ออกแบระบบ	
4.4.3 รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ	
4.4.4 โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	

4.5 ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ	24
4.5.1 ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน	
4.5.2 ระบบงานและข้อมูลนำเข้า	
4.5.3 การคำนวณเนื้อที่ดิสก์ (Disk)	
4.6 บุคลากร	28
4.7 สถานที่ติดตั้ง	31
4.8 ค่าใช้จ่าย	32
4.9 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน	35
4.10 ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต	36
5. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	37

## ส่วนที่ 1 : บทสรุปโครงการ

กำหนดแนวทางให้ส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ จัดทำ **สรุปโครงการที่ขออนุมัติ** โดยย่อ ประกอบด้วยประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ ดังนี้

1. ชื่อโครงการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ
2. วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการ
3. ขอบเขตการดำเนินโครงการ กับหน้าที่ความรับผิดชอบ
4. ระบบงานที่จะจัดทำในโครงการ
  - 4.1 ระบบงานเดิมในปัจจุบัน พร้อมปัญหาอุปสรรคและความจำเป็นที่จะต้องจัดทำโครงการ
  - 4.2 ระบบงานใหม่ที่ขออนุมัติ
5. การออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่นำมาใช้
  - 5.1 ระบบปัจจุบัน
  - 5.2 ระบบที่ขออนุมัติ
6. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ
  - 6.1 ข้อมูลดิบเก่าในระบบเอกสาร หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บในปัจจุบัน
  - 6.2 ข้อมูลดิบซึ่งต้องจัดเก็บใหม่
  - 6.3 อื่น ๆ
7. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ
  - ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์
  - แผนงานพัฒนาบุคลากร
8. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของวงเงิน
  - จำแนกวงเงินค่าใช้จ่ายและแหล่งที่มาของวงเงินเป็นรายปี
9. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายใน และภายนอกหน่วยงาน
  - สถานภาพปัจจุบัน
  - รายละเอียดการขออนุมัติ
  - แผนงานในอนาคต

## ตัวอย่าง : บทสรุปโครงการ

### 1. ชื่อโครงการและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

1.1 ชื่อโครงการ โครงการเสริมสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลด้านการบริหาร  
รับผิดชอบ สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

### 2. วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของโครงการที่ขออนุมัติ

#### 2.1 วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงวิธีการดำเนินงานใหม่ให้เป็นอย่างมีระบบและต่อเนื่อง โดยเพิ่มประสิทธิภาพ  
ของการสร้างระบบฐานข้อมูลกลาง และการให้บริการของระบบคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงาน  
ใช้อยู่ในปัจจุบัน

#### 2.2 เป้าหมาย

- ขยายฐานการจัดเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมภารกิจของงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ จากเดิม  
5 ฐานข้อมูล เพิ่มเป็น 10 ฐานข้อมูล  
- สามารถให้บริการตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้บริการรวดเร็วขึ้นจากที่ต้องใช้เวลา 5  
ชั่วโมง คงเหลือไม่เกิน 1 ชั่วโมง

ฯลฯ

### 3. ขอบเขตการดำเนินโครงการกับหน้าที่ความรับผิดชอบ

สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแล และ  
ประสานงานให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม ดำเนินงานและพัฒนา  
ระบบการขนส่ง และสื่อสารของประเทศให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
นโยบายของรัฐบาล และแผนงานของกระทรวงคมนาคม การปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวจำเป็นต้อง  
มีการรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้กำหนดนโยบาย ติดตาม/ประเมินผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่  
เกี่ยวข้องกันหลายหน่วยงาน จะต้องจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลกลาง เพื่อให้ทุกหน่วยงานได้ใช้  
ข้อมูลบนฐานเดียวกัน สำหรับการวางแผน และบริหารงาน ทั้งในระดับหน่วยงานย่อย และระดับ  
ภาพรวมของกระทรวง เป็นไปอย่างถูกต้องและสอดคล้องกัน ลดปัญหาการจัดทำข้อมูลที่ซ้ำซ้อน  
และขาดการประสานงาน

#### 4. ระบบงานที่จะจัดทำในโครงการ

##### 4.1 ระบบงานปัจจุบัน

ระบบงาน	ลักษณะงาน
1. ระบบงานบัญชีเงินเดือน เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อคำนวณรายได้- รายจ่ายของพนักงาน	- เป็นงานประเภท On Line แบบ Batch Processing
2. ระบบงานบริหารบุคคล เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อจัดเก็บข้อมูลด้าน บุคคล เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล การทำงาน การศึกษา เป็นต้น	- เป็นงานประเภท On Line แบบ Interactive Processing
3. ระบบงานบริหารวัสดุ เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อช่วยการบริหาร วัสดุและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลวัสดุ	- เป็นงานประเภท On Line แบบ Batch Processing
4. ระบบงานบริหารครุภัณฑ์ เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อช่วยการบริหารงาน ครุภัณฑ์และจัดเก็บรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์ ฯลฯ	- เป็นงานประเภท On Line แบบ Interactive Processing

##### ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีอุปกรณ์จำนวนไม่เพียงพอ และมีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถรองรับระบบงานที่มีการพัฒนาปรับปรุงใหม่ ปริมาณข้อมูลและจำนวนผู้ต้องการใช้ข้อมูลที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความล่าช้าในการประมวลผล

#### 4.2 ระบบงานที่ขออนุมัติ

- (1) ระบบเงินเดือน
- (2) ระบบงานบริหารบุคคล
- (3) ระบบงานบริหารวัสดุ
- (4) งานบริหารครุภัณฑ์
- (5) ระบบงานบัญชี
- (6) งานจัดหา
- (7) งานติดตามการสั่งการ
- (8) งานกฎหมาย
- (9) งานโครงการ
- (10) ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

ฯลฯ

### 5. การออกแบบระบบงาน และเทคโนโลยีที่นำมาใช้

#### 5.1 ระบบปัจจุบัน

ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย โดยมีเครื่องแม่ข่ายเป็นเครื่องในระดับมินิคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ XX รุ่น XXXX มีลูกข่ายเชื่อมโยงเป็นระบบ LAN กระจายตามหน่วยงานต่าง ๆ ภายในกรม

#### 5.2 ระบบที่ขออนุมัติ

เป็นการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์ในระดับมินิคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมอีก 1 ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยมี File Server หลัก ทำหน้าที่เป็น Host คอมพิวเตอร์ และทำงานร่วมกับมินิคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิม ซึ่งในเครือข่าย File Server หลักที่จัดหาเพิ่มเติมจะประกอบด้วย เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ต่อเป็นระบบ เพื่อใช้งานหลักร่วมกัน โดยทุกเครื่องสามารถเรียกเข้าหาระบบได้ สำหรับโปรแกรมที่ใช้งานจะเป็นการพัฒนาเองบางส่วน เช่น ระบบงานบริหารทั่วไป (ระบบงานเงินเดือน ระบบบัญชี ระบบงานวัสดุ ฯลฯ) และจ้างพัฒนาโปรแกรมระบบงานเฉพาะด้าน (ให้ระบุชื่อระบบงานด้วย)



## 6. การเตรียมข้อมูลนำเข้าของโครงการที่เสนอขออนุมัติ

การเตรียมข้อมูลนำเข้าจะจัดทำโดย เจ้าหน้าที่ของกรมเอง มี 2 ลักษณะ ดังนี้

6.1 เป็นการนำเข้าข้อมูลจากเอกสารประจำวัน โดยบันทึกด้วยวิธี Key in และโดยการ Scan ในกรณีที่เป็นข้อมูลรูปภาพ

6.2 เป็นการนำข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบที่อยู่ในสื่อคอมพิวเตอร์ คือ Hard Disk และที่เก็บไว้ด้วย Tape มาปรับปรุงและจัดทำข้อมูลเพิ่มเติม

## 7. การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

การดำเนินโครงการจะใช้บุคลากรที่มีตำแหน่งงานและความรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง ซึ่งมีอยู่เดิม จำนวน 8 คน (ไม่รวมเจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูลอีก 10 อัตรา) และมีแผนเพิ่มบุคลากรด้านวิเคราะห์ระบบงานและเจ้าหน้าที่โปรแกรม ในปี 2541 - 2545 อีกจำนวน 15 คน เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของระบบงานให้สำเร็จได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารระดับต่าง ๆ ให้มีความรู้ สามารถเรียกใช้งานได้

## 8. วงเงินค่าใช้จ่าย และแหล่งที่มาของเงิน

เป็นการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์และ Software ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2540 วงเงินรวมทั้งสิ้น XX ล้านบาท จำแนกเป็น

- ค่าใช้จ่ายด้านการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์  
พร้อมอุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป XX ล้านบาท
- ค่าจ้างพัฒนาโปรแกรมระบบงาน XX ล้านบาท
- ค่าติดตั้งระบบและเครือข่าย XX ล้านบาท
- อื่น ๆ (ระบุ) XX ล้านบาท

## 9. การเชื่อมโยงเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน

การสร้างฐานข้อมูลย่อย ซึ่งจัดทำเป็นระบบ LAN ระดับกอง ปรากฏว่าบางระบบงานในปัจจุบันยังใช้งานเป็นเอกเทศ การขออนุมัติครั้งนี้จะขยายการเชื่อมโยงข้อมูลระบบ LAN ของกองต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และเชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์หลักเดิมที่มีอยู่

สำหรับการเชื่อมโยงในอนาคต มีแผนจะขยายการเชื่อมโยงเครือข่ายกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในกระทรวง เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการบริหารงานในภาพรวมต่อไป

ส่วนที่ 2  
รายละเอียด  
โครงการที่เสนอขออนุมัติ

## 1. ชื่อโครงการ

ให้ชี้แจงลักษณะโครงการที่นำเสนอ เช่น

1.1 การนำเสนอโครงการในลักษณะแผนงาน ให้ระบุลักษณะแผนงาน หน่วยงาน และระยะเวลา เช่น

- แผนแม่บทของกระทรวงสาธารณสุข ระหว่างปี 2535 - 2539
- แผนแม่บทของมหาวิทยาลัยศิลปากร ระหว่างปี 2535 - 2539
- แผนงานประมวลผลด้วยเครื่องจักร การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ประจำปีงบประมาณ 2538 - 2540
- แผนแม่บทของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ระหว่างปี 2540 - 2542

1.2 การนำเสนอโครงการปรับแผนงานเดิม ให้ระบุลักษณะการปรับแผนงาน เช่น

- โครงการปรับแผนแม่บทของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2537 - 2539
- โครงการปรับแผนแม่บทของมหาวิทยาลัยศิลปากร ปี 2537 - 2538
- โครงการปรับแผนแม่บทของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ปี 2541 - 2542

1.3 การนำเสนอโครงการเฉพาะกิจ ให้ระบุลักษณะโครงการ และวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย เช่น

- โครงการจัดหาคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เตรียมข้อมูลของวิทยาศาสตร์การแพทย์
- โครงการจัดหาคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์
- โครงการเสริมสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลด้านการบริหาร
- โครงการจัดหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ชนิดพกพา (PC Notebook) สำหรับผู้บริหาร
- โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ทดแทนเครื่องเดิมที่ล้าสมัย และสำหรับหน่วยงานที่เปิดขึ้นใหม่

## 2. ส่วนราชการ

ให้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนราชการที่ขออนุมัติ ดังต่อไปนี้

2.1 ชื่อส่วนราชการ ชี้แจงชื่อส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป หรือชื่อรัฐวิสาหกิจ และกระทรวงที่สังกัด เช่น

- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือ
- องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม

2.2 สถานที่ตั้ง แจ้งสถานที่ตั้งของส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ เช่น

- ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ 10900
- ถนนแจ้งวัฒนะ กรุงเทพฯ 10210

2.3 หัวหน้าส่วนราชการ ระบุชื่อหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป เช่น

- นายสมพงษ์ ถีรวงศ์                      อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน หรือ
- นายจุมพล เहरาปัตย์                      ผู้อำนวยการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

2.4 ผู้รับผิดชอบโครงการ แจ้งชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ ตำแหน่ง และสถานที่ติดต่อ

- นายอรรถ สมร่าง                      ผู้อำนวยการกองแผนงาน
- โทร. 5792990 หรือ
- นายสายัณห์ มันทาวิจักษณ์                      หัวหน้ากองวางแผนระบบ
- โทร. 5051087

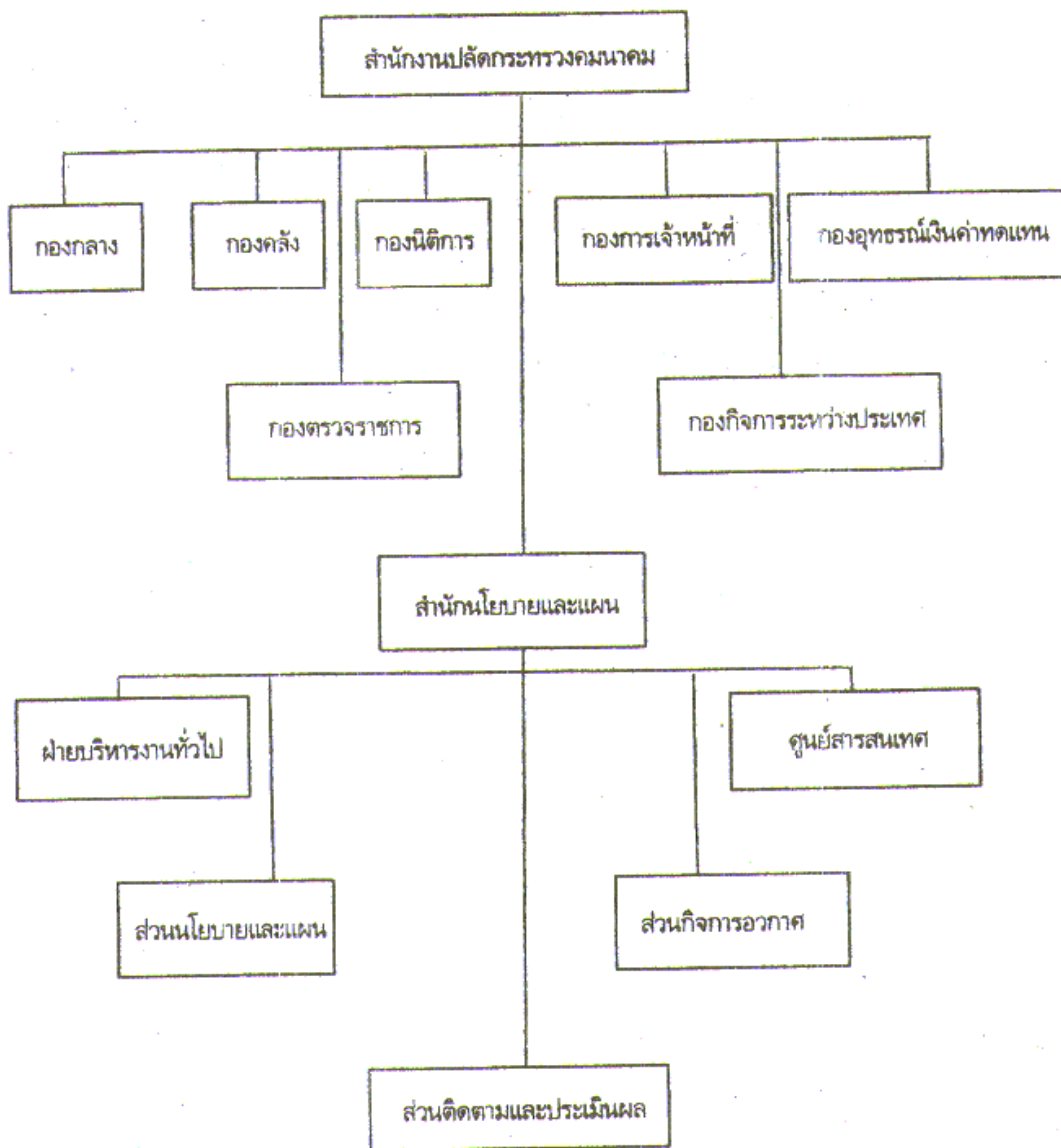
### 3. ระบบงานปัจจุบัน

ให้ชี้แจงรายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบของส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ และระบบงานที่มีอยู่ ก่อนที่จะนำระบบงานใหม่มาใช้ โดยเฉพาะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้ว ลักษณะงาน ปริมาณงาน ลักษณะการประมวลผลของแต่ละระบบงาน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

#### 3.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน ตัวอย่าง :

สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแล และประสานงาน ให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม ดำเนินงานและพัฒนาระบบการขนส่ง และสื่อสารของประเทศให้สอดคล้องกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาล และแผนงานของกระทรวงคมนาคม

3.2 แผนภูมิแบ่งส่วนราชการ ตัวอย่าง : สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม



### 3.3 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

ให้แสดงรายการอุปกรณ์ โดยระบุยี่ห้อ รุ่น คุณลักษณะของอุปกรณ์ (Specification) จำนวน สถานที่ติดตั้ง ชื่อระบบงานที่ใช้ และปีที่ติดตั้ง

ตัวอย่าง :

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งานเมื่อ(พ.ศ.)
1. File Server : ยี่ห้อ XX รุ่น XXXX - CPU RISC/Speed .... MHz - RAM 128 MB - Hard Disk 6 GB - Tape 5 GB 4 MM - CD-ROM Reader - Monitor Console 14" - Keyboard	1 ชุด	1. ศูนย์สารสนเทศ/ระบบงาน บริหาร MIS	2537
2. File Server : ยี่ห้อ XX รุ่น XX - CPU RISC/Speed .... MHz - RAM 128 MB - Hard Disk 10 GB - Tape 5 GB 4 MM - CD-ROM Reader - Monitor VGA Color 21" - Keyboard	1 ชุด	1. ฝ่ายเทคโนโลยีฯ/ระบบ GIS	2537
3. Micro-computer : ยี่ห้อ YY - CPU 486 DX2/Speed..MHz - RAM 8 MB - Hard Disk 170 MB - Monitor VGA Color 14" - Keyboard	7 ชุด	1. งานห้องสมุด/ระบบงานห้อง สมุด (2 ชุด) 2. ฝ่ายอำนวยการผู้บริหาร/ระบบ งานอำนวยการฯ (3 ชุด) 3. ฝ่ายระบบสารสนเทศ/ระบบ งานวัสดุครุภัณฑ์ (1 ชุด)	2537

รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งาน เมื่อ (พ.ศ.)
4. Micro-computer : ยี่ห้อ YY - CPU 486 DX2/Speed .. MHz - RAM 16 MB - Hard Disk 170 MB - Monitor VGA Color 14" - Keyboard	3 ชุด	1. ศูนย์สารสนเทศ/ระบบงาน คอมพิวเตอร์ MIS และบันทึก ข้อมูล (3 ชุด)	2537
5. High-End Micro-computer : ยี่ห้อ YY - CPU 586 Pentium/Speed ... MHz - RAM 32 MB - Hard Disk 500 MB - Monitor VGA Color 20" - Keyboard	2 ชุด	1. ศูนย์สารสนเทศ/ฐานข้อมูล กฎหมายสิ่งแวดล้อม/บริหาร MIS	2538
6. Color Laser Printer : ยี่ห้อ XX - RAM 10 MB - Speed 4 PPM - Resolution 300 DPI - Solid Ink Printer	1 เครื่อง	1. ศูนย์สารสนเทศ	2538
7. Line Printer : ยี่ห้อ XX - Speed in Draft 1000 LPM	1 เครื่อง	1. ศูนย์สารสนเทศ	2538
8. UPS 5 KVA UPS 3 KVA : ยี่ห้อ XX	1 เครื่อง 2 เครื่อง	1. ศูนย์สารสนเทศ 1. ศูนย์สารสนเทศ 1 เครื่อง 2. ฝ่ายวิจัย 1 เครื่อง	2537 2538 2538



รายการ	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งานเมื่อ (พ.ศ.)
9. Dot Matrix Printer : ยี่ห้อ XX - Speed in draft 300 CPS - 24 Pin - 136 Column	5 เครื่อง	1. ห้องสมุด (2 เครื่อง) 2. ศูนย์สารสนเทศ 3. ฝ่ายอำนวยการบริหาร (2 เครื่อง)	2537
10. CD-ROM Reader : ยี่ห้อ XX - Online Reader 6 Disk - Capacity 600 MB	1 เครื่อง	1. ศูนย์สารสนเทศ	2538
11. Modem : ยี่ห้อ XX - Speed 14,400 BPS	4 ชุด	1. ต่อเชื่อมเครือข่ายระหว่างกองกับศูนย์สารสนเทศ	2538
12. Software ปี 2537 - Solaris 2.3 for Unlimited User - Oracle 7 for 16 Users - ARC/INFO - Microfocus COBOL - Emulator-DL 200 for 10 Users - Other Applicaiton (1) Office automation Software (2) Backup Software (3) Virus Software (4) Utilities Software (5) Graphic Software	2 ชุด 2 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด	1. ศูนย์สารสนเทศ	2537

### 3.4 ระบบงาน

อธิบายลักษณะงาน และวิธีการจัดเก็บและประมวลผลของระบบงานที่จัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในข้อ 3.3 **ตัวอย่าง :**

#### (1) งานเงินเดือน

**ระบบงานบัญชีเงินเดือน** เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อ คำนวณรายได้-รายจ่ายของพนักงาน จัดทำรายละเอียดเงินเดือน เงินภาษี และจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ในแฟ้มข้อมูล

##### **ลักษณะงาน**

เป็นงานประเภท On-Line แบบ Batch Processing โดยนำข้อมูลเงินเดือน การบรรจุแต่งตั้ง การลาออก การโอนย้ายพนักงาน การลงโทษตัดเงินเดือน การปฏิบัติงานล่วงเวลา การหักค่าลดหย่อนส่วนบุคคล มาคำนวณเป็นรายได้-รายจ่ายของพนักงานประจำเดือน และการรับเงินโบนัส แล้วจัดพิมพ์เป็นรายงานต่าง ๆ ได้แก่ บัญชีรายละเอียดเงินเดือนพนักงาน SLIP เงินเดือนพนักงาน รายละเอียดเงินฝากส่งธนาคาร รายงานภาษีเงินได้ของพนักงาน

#### (2) งานบริหารบุคคล

**ระบบงานบริหารบุคคล** เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อจัดเก็บข้อมูลด้านบุคลากร ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล การทำงาน การศึกษาและฝึกอบรม การลงโทษ การมาปฏิบัติงาน และข้อมูลอัตราค่าจ้าง ได้แก่ เลขอัตรา ปีที่ได้รับอนุมัติอัตรา ฯ ไว้ในแฟ้มข้อมูล เพื่อความสะดวกถูกต้องและรวดเร็วในการค้นหา สอบถาม จัดทำรายงาน จัดทำสถิติ ฯ เสนอผู้บริหารและผู้ใช้งานทั่วไปทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก

##### **ลักษณะงาน**

เป็นงานประเภท On-Line แบบ Interactive Processing ทำการประมวลผลข้อมูลทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดของบุคลากร (พนักงานและลูกจ้าง) หรืออัตราค่าจ้าง โดยนำอัตราข้อมูลมาจากคำสั่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน เช่น การบรรจุแต่งตั้ง การโอนย้าย การลาออก การเลื่อนขั้นเงินเดือน การถูกลงโทษ เป็นต้น มาทำการประมวลผลข้อมูลและจัดเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วออกรายงานต่าง ๆ ได้แก่ บัญชีถือจ่ายเงินเดือนพนักงาน ประวัติย่อพนักงาน ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการทำงาน รายงานสรุปรวันลาพนักงาน รายชื่อผู้มีสิทธิได้รับพิจารณาเลื่อนขั้น สถิติพนักงานด้านต่าง ๆ

**(3) งานบริหารวัสดุ**

**ระบบงานบริหารวัสดุ** เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อช่วยการบริหารงานวัสดุและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลวัสดุ ได้แก่ การจัดทำคลังวัสดุ การรับ - จ่ายวัสดุ การตรวจสอบยอดวัสดุคงเหลือ การคำนวณมูลค่าวัสดุคงเหลือ การทำบัญชีวัสดุคงเหลือ

**ลักษณะงาน**

เป็นงานประเภท On-Line แบบ Batch Processing โดยนำข้อมูลการรับ-จ่ายวัสดุ รหัส/ชื่อวัสดุ การโอนวัสดุระหว่างคลังวัสดุต่าง ๆ มาทำการคำนวณยอดวัสดุคงเหลือ มูลค่าวัสดุคงเหลือ บัญชีวัสดุคงเหลือ และออกรายงานต่าง ๆ ได้แก่ รายงานการเบิกจ่ายวัสดุ รายงานยอดวัสดุคงเหลือ

**(4) งานบริหารครุภัณฑ์**

**ระบบงานบริหารครุภัณฑ์** เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อช่วยการบริหารงานครุภัณฑ์ และจัดเก็บรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์ ได้แก่ การจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ การควบคุม การรับโอนย้ายและแท่งจำหน่ายครุภัณฑ์ การคิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์

**ลักษณะงาน**

เป็นงานประเภท ON-Line แบบ Interactive Processing ทำการประมวลผลทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขรายละเอียดของครุภัณฑ์ โดยนำข้อมูลการโอนย้าย การตัดจำหน่าย การตัดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์รายการต่าง ๆ มาทำการประมวลผลและออกรายงานต่าง ๆ ได้แก่ รายงานสรุปยอดครุภัณฑ์ รายงานยอดจำหน่ายครุภัณฑ์ รายงานการโอนย้าย รายงานค่าเสื่อมราคา

**3.5 ปริมาณงาน : ตัวอย่าง**

ชื่อระบบงาน	SOURCE PROGRAM(MB)	ปริมาณข้อมูล (MB)	ปริมาณงานรวม (MB)
1. งานบริหารบุคคล	2.78	20.88	23.66
2. งานเงินเดือน	1.52	1.99	2.51
3. งานบริหารวัสดุ	1.57	9.01	10.58
4. งานบริหารครุภัณฑ์	1.99	12.92	14.91
รวม	7.89	44.80	52.66

### 3.6 โครงสร้างและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ให้แสดงโครงสร้าง และการเชื่อมโยงของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

### 3.7 บุคลากรด้านระบบสารสนเทศ

ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันของโครงการ โดยแสดงจำนวน ตำแหน่ง หรือระดับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์

### 3.8 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ให้แสดงปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน ที่ทำให้จำเป็นต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ใหม่

#### ตัวอย่าง 1 :

(1) ระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพต่ำ เช่น TERMINAL, และ DISK STORAGE เนื่องจากปัจจุบันมีปริมาณงาน และข้อมูลมากขึ้น ประกอบกับผู้ใช้งานมีความต้องการใช้ข้อมูล และรายงานต่าง ๆ เป็นการเร่งด่วน ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความล่าช้า ไม่สะดวก

(2) ระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน มีขีดความสามารถและประสิทธิภาพจัดในด้านต่าง ๆ เนื่องจากเป็นเครื่องขนาดเล็ก เช่น ระบบการจัดการและควบคุมการปฏิบัติงาน ความเร็วในการประมวลผล UTILITY SOFTWARE ที่ใช้ ทำให้ไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน ซึ่งมีปริมาณข้อมูลและโปรแกรมระบบงานต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

(3) ปัจจุบันมีหน่วยงานที่ต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์มากขึ้น แต่ด้วยมีข้อจำกัดทั้งด้าน อุปกรณ์ และ SOFTWARE ดังได้กล่าวไว้ในข้อ (1) และ (2) แล้ว ทำให้แผนงานต่าง ๆ ต้องเลื่อนออกไปไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้

#### ตัวอย่างที่ 2

(1) ปัญหาด้านผู้บริหารต้องการข้อมูลเพื่อการจัดใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด แต่ปัจจุบันผู้บริหารไม่สามารถหาข้อมูลได้ ซึ่งจะทำให้เมื่อเวลาล่วงเลยไปแล้ว ไม่ทันเวลาก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรค คือ

- การกำหนดปริมาณทรัพยากรในการใช้งานมักจะประสบปัญหาอยู่เสมอว่า ไม่สอดคล้องกับความต้องการ เช่น วัสดุบางอย่างมีอยู่ในคลังพัสดุมาก แต่นำไปใช้น้อย หรือบางอย่างสั่งซื้อน้อย แต่มีการใช้มาก ทำให้เกิดดำเนินงานหยุดชะงักก่อให้เกิดผลเสียไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

- การหาวิธีการจัดทรัพยากรใหม่ทดแทนทรัพยากรที่กำลังจะหมดไป เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยังไม่อาจทำได้ เนื่องจากขาดข้อมูลด้านสภาพของทรัพยากรนั้น ๆ

(2) ปัญหาด้านการทำงานซ้ำซ้อนทำให้งานมากโดยไม่จำเป็น แต่ระบบใช้เวลาดำเนินการซ้ำมาก และบางครั้งผิดพลาด เช่น จากการที่หน่วยงานหนึ่งไม่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลเอง แต่สามารถขอไปยังหน่วยงาน ๆ อื่นที่จัดเก็บไว้แล้วได้ หากต้องมาจัดเก็บข้อมูลเองจะทำให้เกิดการงานซ้ำซ้อนทำให้เสียเวลาเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1 เดือน เป็นต้น

(3) ปัญหาด้านเอกสารบางระบบได้พบว่า เพื่อสามารถมีเอกสารยืนยันการดำเนินการต้องมีเอกสารถึง 8 หรือ 10 ชุด ซึ่งเกินกว่ากระดาษคาร์บอนใช้ได้ จึงต้องคัดลอกกันหลายครั้ง และเอกสารบางประเภท มีเอกสารจำนวนมาก จึงเกิดอุปสรรคในการค้นหาหรือติดตามได้

(4) ปัญหาด้านการจัดเวลาการใช้อุปกรณ์ เนื่องจากการดำเนินการด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างล่าช้า การจัดบริการด้านนี้ จึงทำได้ยาก และไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้

(5) ปัญหาด้านการซ่อมบำรุง ขาดการติดตามและตรวจสอบถึงวัสดุที่ใช้การซ่อม ทำให้การปฏิบัติงานต้องหยุดชะงัก และล่าช้า

#### 4. ระบบงานใหม่

ให้ชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย วัตถุประสงค์ของอนุมัติ ระบบงาน แผนการดำเนินงาน ตลอดจนค่าใช้จ่าย สถานที่ติดตั้ง และบุคลากร ดังนี้

##### 4.1 วัตถุประสงค์

###### ตัวอย่าง :

- เพื่อปรับปรุงวิธีการดำเนินงานใหม่ให้ดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบต่อเนื่องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และใช้ประโยชน์ร่วมกัน
- เพื่อเพิ่มความสามารถในการควบคุมระบบการดำเนินการได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากมีข้อมูลแสดงสถานภาพการดำเนินงานอยู่ตลอดเวลาถึงการเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินงาน
- เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำรายงานประเภทต่าง ๆ สำหรับผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น โดยสามารถเรียกใช้ และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการในการจัดทำรายงานประเภทต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ ตลอดเวลาและรวดเร็ว เนื่องจากมีพร้อมอยู่แล้วในระบบคอมพิวเตอร์
- เพื่อเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถทราบสถานภาพของหน่วยงานอยู่ตลอดเวลา ทำให้สามารถจัดสรรทรัพยากรให้นำไปใช้งานได้เต็มที่และมีประสิทธิภาพ

ฯลฯ

##### 4.2 เป้าหมาย

###### ตัวอย่าง

- ขยายฐานการจัดเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมภารกิจของงานในหน้าที่ความรับผิดชอบจากเดิม 5 ฐานข้อมูล เพิ่มเป็น 10 ฐานข้อมูล
- สามารถให้บริการตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้บริการรวดเร็วขึ้น จากต้องใช้เวลา 5 ชั่วโมง คงเหลือไม่เกิน 1 ชั่วโมง
- สามารถลดจำนวนวัสดุที่สำรองไว้ใช้งานในลักษณะวัสดุคงคลังได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40

- สามารถควบคุมการดำเนินงานและการใช้ข้อมูลของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้อย่างทั่วถึง สามารถขยายพื้นที่การควบคุมได้มากกว่าร้อยละ 60

ฯลฯ

#### 4.3 นโยบายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน

##### ตัวอย่าง

- ระบบคอมพิวเตอร์มีการเก็บข้อมูลรวบรวมเป็นส่วนกลาง และใช้งานร่วมกัน
- การสร้างข้อมูลจะป้อนเข้าจากตำแหน่งที่เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง
- การป้อนข้อมูลจะใช้บุคลากรที่ทำหน้าที่เดิมอยู่แล้ว
- บุคลากรทางสถิติจะทำหน้าที่ควบคุมเครื่องและการใช้เครื่อง

#### 4.4 ประเภทการขออนุมัติ

ให้ชี้แจงลักษณะการขออนุมัติ รายละเอียดของระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ Configuration ของระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การคำนวณเนื้อที่ใน DISK ดังต่อไปนี้

4.4.1 ลักษณะการขออนุมัติ ที่ชี้แจงลักษณะการได้มาซึ่งระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ เช่น

- ขออนุมัติจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์
- ขออนุมัติเช่าระบบคอมพิวเตอร์
- ขออนุมัติต่อสัญญาเช่าระบบคอมพิวเตอร์
- ขออนุมัติรับบริจาคระบบคอมพิวเตอร์
- ขออนุมัติจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์แบบเบ็ดเสร็จ (Turn Key)

#### 4.4.2 การวิเคราะห์ออกแบบระบบ

ให้แสดงเหตุผลถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้เทคโนโลยีของระบบ Hardware Software และ Communication ที่เสนอขออนุมัติ

#### 4.4.3 รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ

ให้แสดงจำนวน และคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ขออนุมัติจัดหา

### ตัวอย่าง

- (1) Server 1 ระบบ ประกอบด้วย
  - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Processor
  - หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 64 MB สามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 512 MB
  - Disk จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6 GB
  - FDDI Interface
- (2) Backup Tape เป็นแบบ DAT TAPE สามารถใช้กับ Cartridge Tape ที่มีความจำไม่น้อยกว่า 2 GB
- (3) LAN Workstation จำนวน 40 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย
  - หน่วยประมวลผลกลางเป็น Microprocessor Pentium 90 หรือสูงกว่า
  - หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 16 MB
  - Hard Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 800 MB
  - มี Multimedia Set
  - จอภาพไม่ต่ำกว่า 17 นิ้ว แบบ SVGA 1 MB RAM พร้อม Controller แบบ 32 Bit
  - LAN Card สำหรับ TCP/IP IPX Protocol
- (4) เครื่องพิมพ์สี จำนวน 40 เครื่อง
  - ความเร็วในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 300 CPS
  - ความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 400 DPI
- (5) Scanner แบบ Color Image Scanner จำนวน 1 เครื่อง
  - สามารถกวาดภาพขนาด A4 ได้
  - ความละเอียดของภาพ (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 200 DPI
  - ความเร็วในการ Scan ภาพขนาด A4 20 แผ่นต่อนาที ที่ความละเอียด 200 จุดต่อนิ้ว
- (6) Optical Disk Drive พร้อม Software จำนวน 1 หน่วย
  - แบบ JUKE BOK ความจุไม่น้อยกว่า 10 GB
  - มี Drive ไม่น้อยกว่า 2 Drive



(7) Digitizer จำนวน 1 เครื่อง

- ขนาดพื้นที่ใช้งานไม่ต่ำกว่า 36 X 48 นิ้ว
- มีความละเอียดของตารางพิกัดไม่ต่ำกว่า 10,160 เส้นต่อนิ้ว
- มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm 0.004$  นิ้ว
- อัตราการส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 200 จุดพิกัดต่อวินาที

(8) SOFTWARE

(1) SYSTEM SOFTWARE (ระบุชื่อ Software และจำนวนที่จะจัดหา)

- OPERATING SYSTEM, UTILITIES

(2) SOFTWARE PACKAGE (ระบุชื่อ Software และจำนวนที่จะจัดหา)

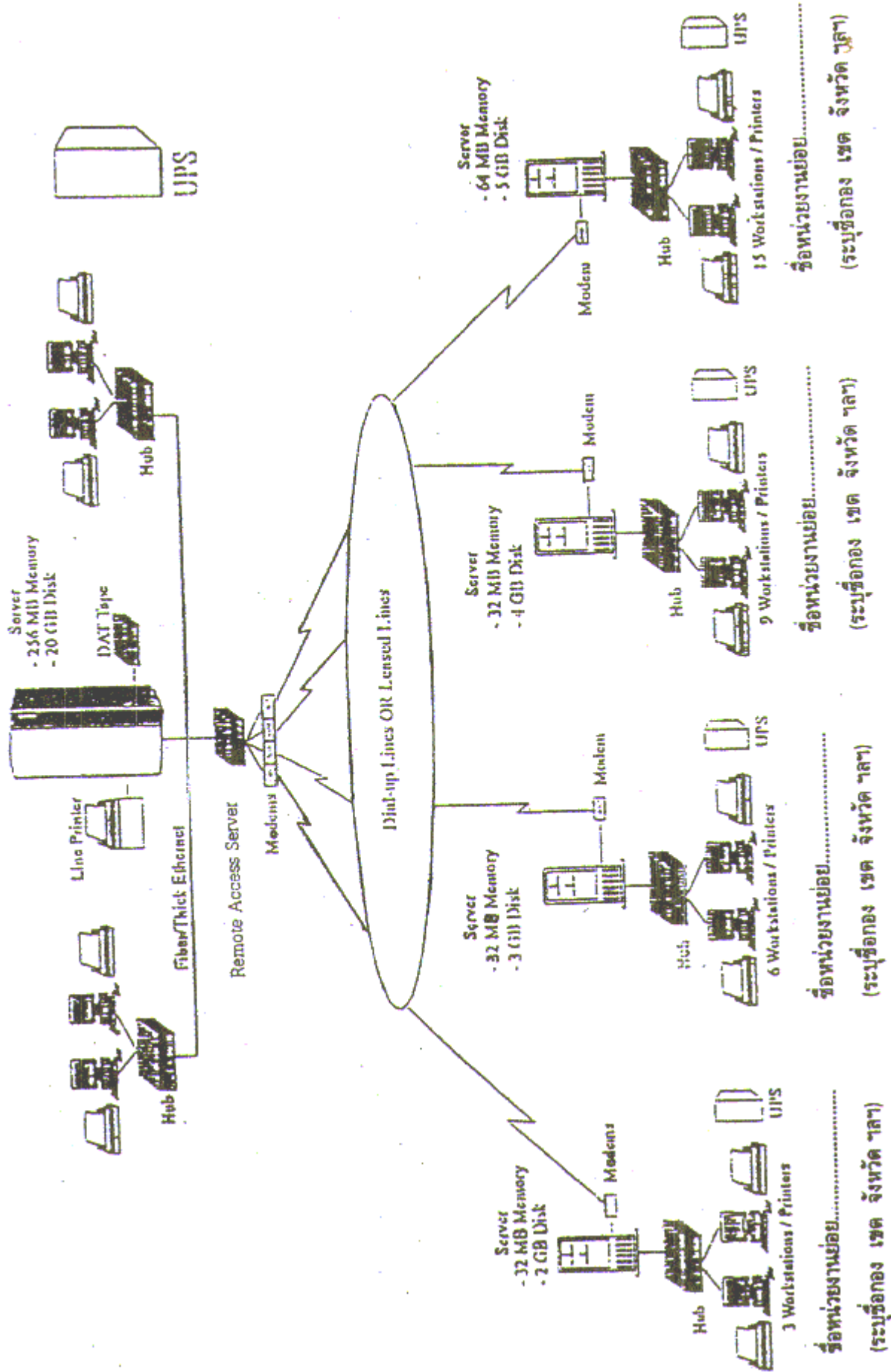
- RELATIONAL DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (RDBMS)
- GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)
- STATISTICAL ANALYSIS
- OFFICE SYSTEM
- SOFTWARE อื่น ๆ ได้แก่ DATA ENTRY, SPREAD SHEET และ DATA COMMUNICATION

#### **4.4.4 โครงสร้างและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์**

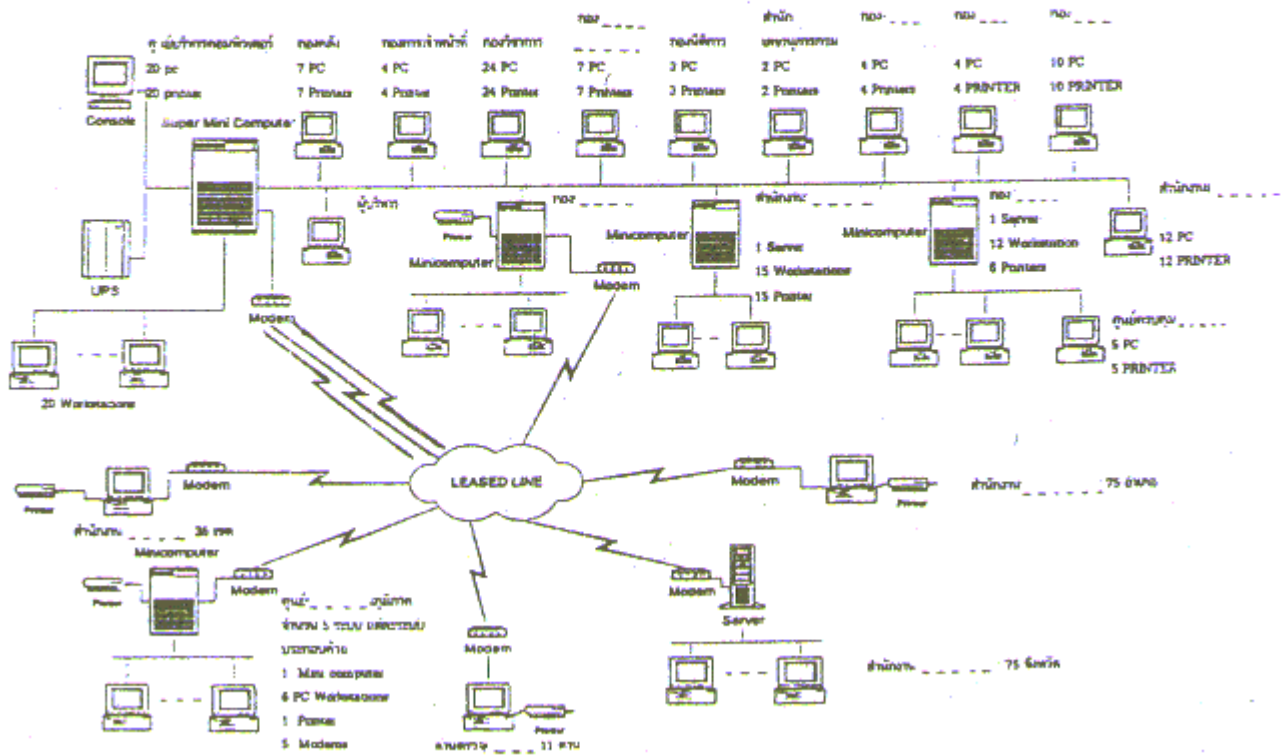
ให้แสดงโครงสร้าง และการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติจัดหาและระบบปัจจุบัน โดยแยกสีหรือลักษณะของเส้นให้เห็นชัดเจน

##### **ตัวอย่าง**

ตัวอย่าง Configuration ของระบบ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



ตัวอย่าง 1 Configuration ของระบบ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



#### 4.5 ระบบงานและปริมาณงานที่จะดำเนินการ

ให้ระบุชื่อระบบงาน พร้อมคำอธิบายลักษณะงาน ปริมาณงาน วิธีการประมวลผล และระบุความถี่ในการใช้ข้อมูล โดยจำแนกให้ชัดเจนในกรณีที่มีระบบงานที่ต้องดำเนินการต่อเนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์เดิม และระบบใหม่

##### 4.5.1 ชื่อระบบงาน ลักษณะงาน และปริมาณงาน

**ตัวอย่าง : ชื่อระบบงาน**

- (1) ระบบงานเงินเดือน
- (2) ระบบงานบริหารบุคคล
- (3) ระบบงานบริหารวัสดุ
- (4) งานบริหารครุภัณฑ์
- (5) ระบบงานบัญชี
- (6) งานจัดหา
- (7) งานติดตามการสั่งการ
- (8) งานกฎหมาย
- (9) งานโครงการ
- (10)ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร

ฯลฯ

**ตัวอย่าง : รายละเอียดลักษณะงาน ปริมาณงาน วิธีการประมวลผล และความถี่ในการใช้ข้อมูลของระบบงานเงินเดือน**

**ระบบงานเงินเดือน** เป็นระบบงานที่จัดทำเพื่อคำนวณรายได้-รายจ่ายของพนักงาน จัดทำรายละเอียดเงินเดือน เงินภาษี และจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ในแฟ้มข้อมูล

**ลักษณะงาน**

เป็นงานประเภท On-Line แบบ Batch Processing โดยนำข้อมูลเงินเดือน การบรรจุแต่งตั้ง การลาออก การโอนย้ายพนักงาน การลงโทษตัดเงินเดือน การปฏิบัติงานล่วงเวลา การหักค่าลดหย่อนส่วนบุคคล มาคำนวณเป็นรายได้-รายจ่ายของพนักงานประจำเดือน และการรับเงินโบนัส แล้วจัดพิมพ์เป็นรายงานต่าง ๆ ได้แก่ บัญชีรายละเอียดเงินเดือนพนักงาน SLIP เงินเดือนพนักงาน รายละเอียดเงินฝากส่งธนาคาร รายงานภาษีเงินได้ของพนักงาน

### **ปริมาณงานต่อปี**

ปริมาณข้อมูลของระบบงานเงินเดือน จะเป็นไปตามจำนวนพนักงานองค์การที่มีอยู่ปัจจุบันและที่จะเพิ่มขึ้นต่อปี ปริมาณข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหลักมีข้อมูล จำนวน 2,142 รายการ คิดเป็นเนื้อที่ 0.64 MB และแฟ้มข้อมูลเคลื่อนไหวจะมีข้อมูล จำนวน 3,089 รายการ คิดเป็นเนื้อที่ 3.25 MB รวมปริมาณข้อมูลของระบบงานเงินเดือนจะเป็นเนื้อที่ 3.89 MB

### **ความถี่ในการใช้ข้อมูล**

ทำการประมวลผล และจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ เป็นประจำทุกเดือน ๆ ละครั้ง

ฯลฯ

#### **4.5.2 ระบบงานและข้อมูลนำเข้า**

ให้แสดงความพร้อมของข้อมูลที่จะนำเข้ามาเป็นระบบข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบ Manual หรืออยู่ในสื่อคอมพิวเตอร์ หรือต้องเริ่มบันทึกข้อมูลใหม่ การนำเข้าจะจัดทำเองหรือจ้างทำ ฯลฯ พร้อมระบุวิธีการถ่ายโอนข้อมูลเดิม เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติใหม่ และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าว

#### **4.5.3 การคำนวณเนื้อที่ DISK**

ให้จำแนกตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ดังนี้

- (1) เนื้อที่สำหรับการจัดเก็บโปรแกรม
- (2) เนื้อที่สำหรับการจัดเก็บข้อมูล ให้แสดงปริมาณข้อมูลของระบบงานที่จะจัดเก็บเพื่อรองรับงานในปัจจุบัน และประมาณการล่วงหน้า 3 ปี โดยให้แสดงจำแนกเป็นรายปี
- (3) เนื้อที่สำหรับการประมวลผล (Working Area)

(ดูตัวอย่างประกอบ)

- (4) อื่น ๆ (ระบุ)

**ตัวอย่าง 1 :**

ตัวอย่าง 1 :

ระบบงาน และปริมาณข้อมูลที่เก็บเพื่อคำนวณเนื้อที่ Disk Storages

(1) ระบบงานเงินเดือน

<u>ปี</u>	<u>จำนวนรายการต่อปี</u>	<u>จำนวนอักขระต่อรายการ (Byte)</u>	<u>ปริมาณข้อมูล (MB)</u>
2537	4,300	761	3.20
2538	4,778	761	3.55
2539	5,231	761	3.89

(2) ระบบงานบริหารบุคคล

<u>ปี</u>	<u>จำนวนรายการต่อปี</u>	<u>จำนวนอักขระต่อรายการ (Byte)</u>	<u>ปริมาณข้อมูล (MB)</u>
2537	1,839	7,050	12.96
2538	2,022	7,050	14.25
2539	2,022	7,050	14.25

เนื้อที่ DISD STORAGE (MB) ที่จะต้องใช้ในปัจจุบัน ในระยะ 5 ปีข้างหน้า

ตัวอย่าง 2

ระบบงาน	ปัจจุบัน		2535		2536-2539		รวม	
	จำนวน ผู้ใช้ไฟ	จำนวน ผู้ใช้ไฟ	จำนวน ผู้ใช้ไฟ	จำนวน ผู้ใช้ไฟ	จำนวน ผู้ใช้ไฟ	จำนวน ผู้ใช้ไฟ	จำนวน ผู้ใช้ไฟ	จำนวน ผู้ใช้ไฟ
	700,000 ราย	900,000 ราย	700,000 ราย	900,000 ราย	700,000 ราย	900,000 ราย	700,000 ราย	900,000 ราย
1. ระบบงานที่ทำในปัจจุบัน 5 ระบบ	842,710	1,053,417	-	-	-	-	842,710	1,053,417
2. ระบบงานใหม่ที่กำลังพัฒนาเพื่อ ประยุกต์ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์								
2.1 ระบบบริหารบุคคลประมาณ 300% ของระบบบัญชี เงินเดือน			115,000	147,243	-	-	115,000	147,243
2.2 ระบบมิเตอร์คงคลัง งบประมาณ 30% ของ ระบบพิมพ์บิล			96,250	122,703	-	-	96,250	122,703
2.3 ระบบบริหารหม้อแปลง ประมาณ 25% ของ ระบบพิมพ์บิลค่าไฟฟ้า			3,444	4,428	-	-	3,444	4,428
รวม	842,710	1,053,417	214,694	274,374	-	-	1,057,404	1,327,791
2.4 เนื้อที่สำหรับ Output File ประมาณ 30%	252,911	315,927	64,558	82,312	126,988	159,296	444,457	557,535
รวม	1,095,621	1,369,344	279,252	356,686	126,988	159,296	1,501,861	1,885,326
3. เนื้อที่ว่างสำรองสำหรับการ Process ประมาณ 40%	438,380	547,606	111,901	142,674	220,112	276,112	770,393	966,392
รวมทั้งสิ้น	1,534,001	1,916,950	391,153	499,360	347,100	435,408	2,272,254	2,851,718

#### 4.6 บุคลากร

ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรที่ใช้ปฏิบัติงานในโครงการ โดยแสดงจำนวนตำแหน่ง หรือระดับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งที่มีอยู่ในปัจจุบัน และแผนงานด้านบุคลากรของหน่วยงานพร้อมการพัฒนาบุคลากร

**ตัวอย่าง 1 :**

ตำแหน่ง	จำนวนบุคลากรสะสม (คน)				
	ปัจจุบัน	ปี 2541	ปี 2542	ปี 2543	ปี 2544
1. หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์	1	-	-	-	1
2. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ	2	1	-	-	3
3. เจ้าหน้าที่โปรแกรมระบบ	2	1	1	2	6
4. เจ้าหน้าที่เขียนโปรแกรม	4	-	-	2	6
5. เจ้าหน้าที่คุมเครื่อง	1	1	-	-	2
6. เจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล	10	2	2	1	15
รวม	18	5	3	5	33

**หมายเหตุ** กรณีผู้ปฏิบัติงานมิได้มีตำแหน่งทางคอมพิวเตอร์โดยตรงดังกล่าวในตัวอย่าง 1  
ข้างต้น ให้ดูตัวอย่าง 2 ประกอบ



**ตัวอย่าง 2** กรณีผู้ปฏิบัติงานมิได้มีตำแหน่งทางคอมพิวเตอร์โดยตรง และหน่วยงานได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ให้ ขอให้แสดงรายละเอียดของตำแหน่ง ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7	2	ปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์ระบบงาน การออกแบบระบบ การจัดโครงสร้างระบบงาน การตรวจสอบประเมินผล และควบคุมการปฏิบัติงานของทุกระบบงาน
2. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6	5	ปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์ระบบงาน การออกแบบระบบ ควบคุมการปฏิบัติงานบางระบบงาน และดูแลระบบสถิติ ประเมินผลของระบบงาน
3. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 5	4	ปฏิบัติงานด้านการเขียนโปรแกรมระบบ ควบคุมการปฏิบัติงานบางระบบงานและดูแลระบบการประมวลผล ด้านเครือข่าย และเทคนิคการทำงาน การตรวจสอบข้อมูลระบบ
4. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 4	5	ปฏิบัติงานด้านการเขียนโปรแกรมระบบ ผู้ช่วยควบคุมการปฏิบัติงานบางระบบงานและดูแลระบบการประมวลผล ด้านเครือข่าย และเทคนิคการทำงาน การตรวจสอบข้อมูลระบบการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป
5. บรรณารักษ์ 6	1	ปฏิบัติงานวิเคราะห์ระบบห้องสมุดและงานบริการ
6. บรรณารักษ์ 4	1	ปฏิบัติงานจัดเตรียมข้อมูลห้องสมุดและงานบริการ
7. เจ้าหน้าที่ธุรการ 4	1	ตรวจสอบข้อมูลและรายงานข้อมูล
8. เจ้าหน้าที่ธุรการ 3	1	เตรียมข้อมูลและรายงานข้อมูล
9. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 4	1	บันทึกข้อมูล
รวม	21	

### ตัวอย่าง 3 : แผนการพัฒนาบุคลากร

จัดฝึกอบรมบุคลากรตั้งแต่ผู้ปฏิบัติงานจนถึงระดับผู้บริหาร ทั้งนี้ระบบการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากร แบ่งการใช้เป็น 3 ระบบ ตามสภาพการทำงานของผู้บริหาร ระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติงาน คือ

- 3.1 ระดับการใช้งานแบบส่วนบุคคล
- 3.2 ระดับการใช้งานแบบกลุ่ม
- 3.3 ระดับการใช้งานแบบระบบองค์กร

ในการฝึกอบรม ได้กำหนดหลักสูตรสำหรับบุคลากรไว้ดังนี้ คือ

หัวข้อเรื่อง	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
ความรู้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร	18	ผู้บริหาร
Introduction to PC DOS and Window	18	เจ้าหน้าที่ทั่วไป
Microsoft Office - Microsoft Word - Microsoft Excel - Microsoft Power Point	18	ผู้ปฏิบัติงาน
Fundamental Database	12	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
Database Concept	18	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
Query Language	18	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
Introduction to Host Computer	36	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
Transaction Processing	24	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
Data Communication	18	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
Computer Network Concept	12	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
UNIX Users	18	ผู้ปฏิบัติงาน
UNIX Administration	24	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
การใช้งานระบบ LAN	18	ผู้ปฏิบัติงาน
LAN Administration	24	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
Windows for Workgroup	12	ผู้ปฏิบัติงาน
Installation and Management Internet Software	12	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS

การทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และการพิมพ์ไร้กระดาษ	30	เจ้าหน้าที่ในระบบ MIS
--	----	-----------------------

-31-

#### 4.7 สถานที่ติดตั้ง

ให้แสดงจำนวน และสถานที่ติดตั้งของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอของอนุมัติ ตามข้อ 4.4 จำแนกตามระบบงาน หากมีการกระจายเครือข่ายไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ให้ชี้แจงรายละเอียดของการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายด้วย สำหรับโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินงานมากกว่า 1 ปี ให้แสดงการติดตั้งจำแนกเป็นรายปี

ตัวอย่าง :

หน่วย : เครื่อง

หน่วยติดตั้ง	ระบบงาน							รวม	
	เงิน เดือน	บุคคล	วัสดุ ครุภัณฑ์	บัญชี	กฎหมาย	งาน โครงการ	MIS	PC Terminal	Work Station
1. สำนักผู้บริหาร	-	-	-	-	-	-	5	5	-

#### 4.8 ค่าใช้จ่าย

- (1) แสดงแหล่งที่มาของค่าใช้จ่าย เช่น เงินงบประมาณแผ่นดิน เงินรายได้ หรือการรับบริจาค ฯลฯ
- (2) แสดงวงเงินค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้นของโครงการในส่วนการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรืออุปกรณ์ และแสดงรายละเอียดจำแนกเป็นรายการ จำนวนหน่วยที่จัดหาราคาต่อหน่วย ราคารวมแต่ละรายการ **สำหรับกรณีโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินงานมากกว่า 1 ปี ให้แสดงค่าใช้จ่าย จำแนกเป็นรายปี**
- (3) สำหรับการจัดหา Software สามารถจัดหาได้ทั้งชนิด Full Pack และชนิด License โดยไม่จำเป็นต้องจัดหาตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ทั้งหมด หน่วยงานสามารถพิจารณาจากจำนวนผู้ใช้ขณะหนึ่ง ๆ พร้อมกัน (Concurrent User) ของแต่ละโปรแกรม

##### หมายเหตุ

- Software ชนิด Full Pack จะประกอบด้วย สื่อโปรแกรม (Program Media) เอกสารคู่มือ และสิทธิการใช้โปรแกรม (License)
- Software ชนิด License หมายถึง เอกสารแสดงสิทธิการใช้โปรแกรม

##### ตัวอย่าง :

ตัวอย่าง 1 โครงการที่มีระยะดำเนินการ 1 ปี

ที่	รายการ	จำนวน หน่วย	ราคา/หน่วย (พันบาท)	รวม (พันบาท)	หมายเหตุ
1	Main Server	1	4,500	4,500	
2	Disk Storage	1	400	400	
3	Backup Tape	1	80	80	
4	CD-ROM	1	70	70	
5	Console	1	50	50	
6	PC Server	20	150	3,000	
7	คอมพิวเตอร์ PC	255	75	19,125	
8	Graphic Server	3	2,550	7,650	
9	Workstation : GR	25	350	8,750	
10	Line Printer	1	200	200	
11	Printer	200	17.5	3,500	
12	Laser Printer	30	20	600	
13	Color inkjet Printer	27	35	945	
14	Plotter/Scanner	3	300	900	
15	Plotter	28	175	4,900	
16	Digitizer	34	175	5,950	
17	Scanner	26	30	780	
18	Mobile Presenter	5	195	975	
19	Uninterrupting Power S	4+20	200/70	2,200	
20	Application Softwares	All	15,000	15,000	
21	Communicaiton & Network	All	8,000	8,000	
22	Installation & ect	All	1.5%	900	
รวมราคาประมาณการ (พันบาท)				88,475	

ตัวอย่าง 2 : ค่าใช้จ่ายเฉพาะด้าน Software ให้แสดงรายละเอียด ดังนี้

รายการSoftware	Full Pack			License			รวมเงิน ทั้งสิ้น
	จำนวน	ราคา/ หน่วย	จำนวน เงิน	จำนวน	ราคา/ หน่วย	จำนวน เงิน	
1. ชุดโปรแกรมการพิมพ์ตาราง คำนวณ และกราฟฟิค	160	9,500	1,520,000	90	1,900	171,000	1,691,000
2. โปรแกรมควบคุมระบบเครือข่าย สำหรับระบบที่มีลูกข่ายไม่เกิน 25 ชุด	5	70,000	350,000	-	-	-	350,000
3. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Database							
4.1 โปรแกรมสำหรับแม่ข่าย	5	19,000	95,000	-	-	-	95,000
4.2 โปรแกรมสำหรับลูกข่าย ไม่เกิน 10 ชุด	5	88,000	440,000	-	-	-	440,000
4. โปรแกรมตารางคำนวณ Spread Sheet							
4.1 โปรแกรมสำหรับลูกข่าย	5	6,500	32,500	-	-	-	32,500
4.2 โปรแกรมสำหรับลูกข่าย ไม่เกิน 5 ชุด	5	8,000	40,000	-	-	-	40,000
5. โปรแกรมการคำนวณสถิติ	160	37,000	5,920,000	-	-	-	5,920,000
6. โปรแกรมการออกแบบด้าน สถาปัตยกรรม และวิศวกรรม	4	40,000	160,000	-	-	-	160,000
7. Utilities							
- Anti Virus	160	5,000	800,000	90	1,000	90,000	890,000
- Tools	160	5,000	800,000	-0	1,000	90,000	890,000
8. Compiler							
- ภาษา C	2	14,000	28,000	-	-	-	28,000
- CoBol	2	14,000	28,000	-	-	-	28,000
9. โปรแกรมจัดทำ Front - end	1	150,000	150,000	-	-	-	150,000

10 โปรแกรม Design and reverse engineering	1	200,000	200,000	-	-	-	200,000
---	---	---------	---------	---	---	---	---------

- หมายเหตุ** (1) การจัดหา Software สามารถจัดหาได้ทั้งชนิด Full Pack และชนิด License โดยไม่จำเป็นต้องจัดหาตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ทั้งหมด หน่วยงานสามารถพิจารณาจากจำนวนผู้ใช้งานขณะหนึ่ง ๆ พร้อมกัน (Concurrent User) ของแต่ละโปรแกรม
- (2) Software ชนิด Full Pack จะประกอบด้วย สื่อโปรแกรม (Program Media) เอกสารคู่มือ และสิทธิการใช้ โปรแกรม (License)
- (3) Software ชนิด License หมายถึงเอกสารแสดงสิทธิการใช้โปรแกรม





#### 4.10 ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต

แสดงแผนการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างหน่วยงานภายใน และหน่วยงาน  
ภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยระบุระยะเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการ

## 5. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ให้ชี้แจงรายละเอียดดังนี้

- ระยะเวลาที่คุ้มทุน (Payback Period) (ถ้ามี)
- ผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return) (ถ้ามี)
- อัตราส่วนระหว่างผลประโยชน์ต่อเงินทุน (Benefit/Cost Ratio) (ถ้ามี)
- ผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ

ฯลฯ

### ตัวอย่าง

5.1 รัฐวิสาหกิจ สามารถพิจารณาผลประโยชน์ที่จะได้รับในแง่ตัวเงิน ดังนี้

- ผลตอบแทนในรูปของตัวเงิน ปีละ	123,770,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์	153,695,800 บาท
- ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ปีละ	<u>4,000,000 บาท</u>
<u>ค่าใช้จ่ายรวม</u>	<u>157,695,800 บาท</u>

- ระยะเวลาคืนทุน =  $157,695,800 / 123,770,000$

= 1.27 ปี

- ผลตอบแทนการลงทุน =  $123,770,000 / 157,695,800$

= 0.785

- อุปกรณ์ดังกล่าวประมาณระยะเวลาการใช้งาน 10 ปี

- อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อเงินทุน =  $(123,770,000 \times 10) / 157,695,800 + (4,000,000 \times 10)$

= 6.261

5.2 ส่วนราชการอาจจะไม่สามารถคำนวณผลประโยชน์ในแง่ตัวเงินได้ จึงอาจแสดง  
ผลประโยชน์ที่จะได้รับ ดังนี้

- มีระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น
- สามารถให้บริการแก่ผู้มาติดต่อได้รวดเร็วขึ้นในเวลาที่เท่ากัน สามารถให้บริการจาก 20 คน เป็น 50 คน หรือจากการใช้เวลาคนละ 5 นาที คงเหลือคนละ ไม่เกิน 2 นาที

ฯลฯ

ผู้รายงาน .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ผู้อนุมัติโครงการ

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกรม

วันที่.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงของกระทรวง

วันที่.....