
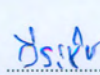




ภาคผนวก ๑

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
โครงการนำร่องเพื่อพัฒนาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบ GFMIS ให้รองรับกับ  
Software SAP ERP ๖ ส่วนการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนของเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

 ประธาน  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการและเลขานุการ

## ภาคผนวก ๑

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ

โครงการนำร่องเพื่อพัฒนาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบ GFMS ให้รองรับกับ Software SAP ERP ๖ ส่วนการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนของเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนำร่องเพื่อพัฒนาปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบ GFMS ให้รองรับกับ Software SAP ERP ๖ ส่วนการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนของเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ที่จะจัดซื้อครั้งนี้ จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่ จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้






#### ๑. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### ๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade Server สำหรับ Web Server จำนวน ๓๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Xeon เป็นแบบ ๖ แกนหลัก (๖ core) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา แต่ละ CPU ไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz
- ๒) มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๓ RDIMM หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๓) มี Hot plug internal hard disk drive แบบ SAS ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๕,๐๐๐ RPM จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๔) มี RAID Controller หรือ อุปกรณ์ในการจัดการ RAID ที่สามารถรองรับการทำงานแบบ RAID ๐, ๑ ได้
- ๕) มีระบบ Management Software พร้อมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายเพื่อใช้ในการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - สามารถทำ Performance Management ได้
  - สามารถทำ Disk Management เช่น การติดตั้ง RAID ได้
- ๖) มี Network Interface ชนิด ๑ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port
- ๗) มีระบบปฏิบัติการเป็นแบบ Microsoft Windows Server ๒๐๑๒ Standard Edition (๖๔ Bits) หรือดีกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

##### ๑.๒ อุปกรณ์ Blade Enclosure ติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และสำรอง จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๑) มีความสูงไม่เกิน ๑๐ U และสามารถติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Blade Server ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วย
- ๒) มี Gigabit Ethernet Switch แบบ ๑๖ Port จำนวน ๒ หน่วย
- ๓) มีหน่วยจ่ายไฟ หรือ Power Supply ทำงานในลักษณะ Hot-Plug และ Redundant โดยติดตั้งอยู่ภายใน Blade Enclosure เต็มจำนวนที่ติดตั้งได้และมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วย

 ประธาน  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการและเลขานุการ



- ๔) มีพัดลม หรืออุปกรณ์ระบายความร้อน ทำงานในลักษณะ Hot-Plug และ Redundant โดยติดตั้งอยู่ภายใน Blade Enclosure เต็มจำนวนที่ติดตั้งได้
- ๕) สามารถติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีหน่วยประมวลผลแบบ Intel, AMD, SMP และ EPIC ได้ภายใน Blade Enclosure เดียวกัน
- ๖) สามารถติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๐๓, Microsoft Windows Server ๒๐๐๘, Microsoft Windows Server ๒๐๑๒ หรือดีกว่าและ Unix ได้
- ๗) มีอุปกรณ์ Management Module มาพร้อมกับ KVM และทำงานในลักษณะ Redundant จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย โดยสามารถแสดงสถานะการทำงานของ Blade Enclosure, สถานะของอุปกรณ์ภายใน Blade Enclosure, สามารถ Remote Control, Virtual Media ผ่านทาง Web Browser ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Blade Server ได้
- ๘) มี Software ที่ช่วยในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ, Software Driver, Firmware, Management Agent แบบกระจายการติดตั้งหลาย ๆ เครื่อง พร้อมกัน (Multi Deployment) ผ่านทาง LAN (Local Area Network) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๙) มี Management Software ที่สามารถ Monitor และ รายงานผล Hardware performance, Power and thermal รวมถึง Vulnerability, Patch Management ของอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Blade Server ที่ติดตั้งภายใน Blade Enclosure ได้ พร้อมจำนวนลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายเต็มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สามารถติดตั้งได้

**๑.๓ อุปกรณ์ Gigabit Switch จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้**

- ๑) มีขนาด Switching Fabric หรือ Switching Capacity รวมไม่น้อยกว่า ๑๗๐ Gbps
- ๒) มี Interface แบบ Gigabit Interface ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๔๘ ports และมีพอร์ต GBIC หรือ SFP ไม่น้อยกว่า ๔ ports พร้อมโมดูลแบบ ๑๐๐๐ Base-X (GBIC หรือ SFP ) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- ๓) มีหน่วยความจำแบบ SDRAM หรือ DRAM ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB และหน่วยความจำแบบ Flash Memory ไม่น้อยกว่า ๖๔ MB
- ๔) สามารถใช้งาน MAC Addresses ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ MAC Addresses
- ๕) สามารถทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ VLAN
- ๖) สามารถทำ Quality of Service (QoS) ในรูปแบบ IEEE ๘๐๒.๑p ได้
- ๗) สามารถทำ IP Multicast ด้วย IGMP snooping ได้
- ๘) มีระบบ Network Management ตามมาตรฐาน RMON, SNMP, Telnet และสามารถทำ Secure Shell (SSH) ได้
- ๙) สามารถทำงานตามมาตรฐานดังต่อไปนี้ IEEE ๘๐๒.๑p (CoS), IEEE ๘๐๒.๑Q (VLANs), IEEE ๘๐๒.๑w ,IEEE ๘๐๒.๓x ,IEEE ๘๐๒.๑D (STP) , IEEE ๘๐๒.๓u, IEEE ๘๐๒.๓z และ IEEE ๘๐๒.๓ab
- ๑๐) อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัยจากสถาบัน FCC, UL และ CE ได้เป็นอย่างน้อย

 ประชาน  อรณ  จิต  นุช  นุช

.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ



๑.๔ ตู้ Rack พร้อมอุปกรณ์ KVM จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

- ๑) Rack ที่ใช้สำหรับ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ อุปกรณ์เครือข่ายสื่อสารข้อมูล จำนวน ๒ ตู้ โดยแต่ละตู้มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
  - ๑.๑) ขนาดของ Rack สูงไม่น้อยกว่า ๑๙๙ ซม. กว้างไม่น้อยกว่า ๕๙ ซม. ลึกไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ซม.
  - ๑.๒) มีพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย ๑ ชุด และมีอุปกรณ์ Grounding Kit สำหรับป้องกันการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า
  - ๑.๓) มีฝาปิดด้านหน้า และด้านหลังเป็นแบบตะแกรง และมีกุญแจสำหรับ Lock
- ๒) อุปกรณ์ KVM สำหรับควบคุมเครื่องแม่ข่าย ๒ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
  - ๒.๑) มีจำนวน Server Port ไม่น้อยกว่า ๑๖ Port
  - ๒.๒) มีสายเชื่อมต่อ KVM แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ เส้น
  - ๒.๓) มีจอภาพแสดงผลที่ออกแบบสำหรับติดตั้งใน Rack ไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว ความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๑๔๔๐ x ๙๐๐dpi พร้อม Keyboard และ Mouse หรือ Touch pad จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔) สามารถใช้งานร่วมกับ Blade Server ได้

๑.๕ ดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๑) เสนอแผนและรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบ และดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ ตามแผนการติดตั้งที่ได้รับความเห็นชอบ
- ๒) เดินสายไฟฟ้า เดินสายสัญญาณที่เชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งเข้ากับอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเพียงพอครบถ้วน
- ๓) ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทดแทนระบบ GFMS หลัก Web ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียดตามภาคผนวก ๒ ข้อ ๑.๑.๓
- ๔) ดำเนินการจัดหาและติดตั้งโปรแกรมลิขสิทธิ์, ย้ายค่า Configuration, โอนย้ายระบบงานและระบบข้อมูลเดิมมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่จัดซื้อตามโครงการนี้ โดยราบรื่น ไม่เกิดความเสียหาย สามารถใช้งานร่วมกับระบบ GFMS เดิมได้ตามฟังก์ชันงานอย่างครบถ้วนและถูกต้อง
- ๕) ดำเนินการย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่ถูกทดแทนแล้วระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก, ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด
- ๖) จัดหา ดำเนินการติดตั้ง และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้ง Hardware หรือ Software เพิ่มเติมในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่จัดซื้อตามโครงการนี้ เพื่อให้ระบบงาน GFMS สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชัน และมีประสิทธิภาพเท่าเดิม หรือเทียบเท่า
- ๗) จัดหา ดำเนินการติดตั้ง และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้ง Hardware หรือ Software เพิ่มเติมในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่นอกเหนือการจัดซื้อในโครงการนี้ เพื่อให้ระบบงาน GFMS สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชัน และมีประสิทธิภาพเท่าเดิม หรือเทียบเท่า ในกรณีที่มีการติดตั้งมีผลกระทบต่อระบบงานอื่น ๆ ที่นอกเหนือ

 ประธาน  รับผิดชอบ  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการและเลขานุการ



การจัดซื้อในโครงการนี้ ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันเดิม หรือด้อยประสิทธิภาพลง

- ๘) ในกรณีที่มีการปรับปรุงแก้ไข Software หรือพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม ให้แยกโปรแกรมที่แก้ไขหรือพัฒนาขึ้นมาใหม่อย่างชัดเจน จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขหรือพัฒนาโปรแกรมนั้น ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงการคลัง เพื่อให้สามารถใช้เอกสารดังกล่าวในการอ้างอิง สำหรับปรับปรุงและแก้ไขต่อไป
- ๙) จัดทำ Label ที่มีรูปแบบและข้อความตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด สำหรับติดที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน
- ๑๐) จัดหาระบบสำรองข้อมูลเพื่อสนับสนุนการติดตั้งอุปกรณ์ (NAS Server) จำนวน ๑ ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ Bay ติดตั้งพร้อม Hard Disk ขนาดความจุรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๓๐ TB และมี ช่องต่อ LAN ไม่น้อยกว่า ๔ port

## ๒. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอ ๑๗ นิ้ว จำนวน ๗๑๐ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- ๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ Core i๕ Processor หรือดีกว่า มีความถี่สัญญาณไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz และแผงวงจรหลัก (Main board) มีระบบ BIOS มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีชื่อเครื่องหมายการค้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอแสดงใน BIOS และติดอย่างถาวรบนแผงวงจรหลัก
- ๒) มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) ไม่น้อยกว่า ๔ GB
- ๓) มี USB Port ไม่น้อยกว่า ๖ port โดยอยู่ด้านหน้าไม่น้อยกว่า ๒ Port และ ด้านหลังไม่น้อยกว่า ๔ port
- ๔) มี Network Interface Card แบบ Ethernet ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps แบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Port
- ๕) มีแป้นพิมพ์ และ Optical Scroll Mouse แบบ ๒ ปุ่ม ที่มี Port เชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่า โดยแป้นพิมพ์มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่บนแป้นอย่างถาวร
- ๖) มี Hard disk เป็นแบบ SATA หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm
- ๗) มี Optical Drive ชนิด DVD-ROM
- ๘) มี จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๗ นิ้วแบบ LCD หรือ LED หรือดีกว่า สามารถแสดงผลได้ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๑๐๒๔ pixel สำหรับจอมาตรฐานสัดส่วน ๔:๓ หรือ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ x ๙๐๐ pixel สำหรับจอมาตรฐานสัดส่วน ๑๖:๙
- ๙) เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, แป้นพิมพ์ และ Optical Scroll Mouse จะต้องมีการ์ดเดียวกัน
- ๑๐) มีระบบปฏิบัติการ Windows ๗ รุ่น Professional เวอร์ชันล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ



- ๑๑) มีอุปกรณ์อ่านบัตร Smart Card ที่สามารถใช้งานร่วมกับบัตร Smart Card ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
- ๑๒) ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอที่ส่วนราชการทั่วประเทศ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด

**๒.๒ เครื่องพิมพ์ LaserJet ขาว-ดำ จำนวน ๗๑๐ ชุด แต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้**

- ๑) ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์แบบ Laser หรือสูงกว่า
- ๒) ความเร็วในการพิมพ์แบบขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๗ ppm
- ๓) ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi
- ๔) ความเร็ว Processor ไม่น้อยกว่า ๒๖๐ MHz
- ๕) มีหน่วยความจำมาตรฐานไม่น้อยกว่า ๘ MB
- ๖) มีถาดป้อนกระดาษ (input) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น
- ๗) มีถาดรองรับกระดาษ (output) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น
- ๘) รองรับกระดาษขนาด A๔, Legal และ Envelope ได้เป็นอย่างดี
- ๙) ความเร็วในการพิมพ์ขาวดำแผ่นแรกไม่มากกว่า ๘.๕ วินาที
- ๑๐) ติดตั้งเครื่องพิมพ์ที่ส่วนราชการทั่วประเทศ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด

**๒.๓ ดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้**

- ๑) เสนอแผนการและรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบ และดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ตามแผนที่ได้รับความเห็นชอบ
- ๒) จัดทำ Master Hard disk ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบ GFMS ได้ และติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ (Clone Hard disk) ในรูปแบบตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด
- ๓) ต้องทำ Label และติดที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้
  - ชื่อโครงการ
  - สัญลักษณ์ GFMS
  - Serial No.
  - IP Address
  - ข้อความ เช่น “หากมีปัญหาการใช้งาน ติดต่อ Help desk: ๐๒-๖๘๔-๔๔๔๔”

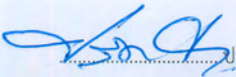




ทั้งนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้อมูลของ Label ได้ตามที่คณะกรรมการตรวจรับเห็นสมควร

- ๔) ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ณ ส่วนราชการทั่วประเทศหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด ทดแทนของเดิมที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียดตามภาคผนวก ๒ ข้อ ๑.๒.๔
- ๕) ในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ต้องปรับระดับของโต๊ะคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำไปติดตั้ง
- ๖) ในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ต้องจัดเตรียมสายสื่อสาร (สาย LAN) และเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายของระบบ GFMS ให้สามารถทำงานได้ตามฟังก์ชัน และมีประสิทธิภาพเท่าเดิม หรือเทียบเท่า
- ๗) ภายหลังการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์และ

ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการและเลขานุการ

เครื่องพิมพ์เดิมบรรจุกล่องและส่งกลับมายังสถานที่ที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด  
และส่งหลักฐานการติดตั้งและหลักฐานนำเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมกลับ พร้อมลงชื่อรับจาก  
ส่วนราชการ ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับ

- ๘) การดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และการส่งกลับเครื่องคอมพิวเตอร์  
และเครื่องพิมพ์เดิม สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด

 ประธาน  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการ  กรรมการและเลขานุการ