



แนวทางปฏิบัติในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ของ

หน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย

และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



สำนักงานจังหวัดลำปาง
กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร
โทร./โทรสาร ๐๕๔-๒๖๕๐๒๗

สารบัญ

ความเป็นมา.....	๑
➢ คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย	๑
➢ คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด และคณะทำงาน กลั่นกรองโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์	๓
➢ หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์.....	๔
➢ แผนภูมิแสดงแนวทางและขั้นตอนการพิจารณากลั่นกรองโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์ของ จังหวัดลำปาง	๘
ภาคผนวก ก.	
◆ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๕ (บังคับใช้เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕)	๑๑
◆ แบบเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์	๓๐
◆ แบบรายงานผลการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์	๓๒
ภาคผนวก ข.	
◆ คำสั่งจังหวัดลำปาง ที่ ๒๒๘๗/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๕๓ เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด	๓๕
◆ คำสั่งจังหวัดลำปาง ที่ ๑๓๒๗/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้ง คณะทำงานกลั่นกรองโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์จังหวัดลำปาง	๓๘

แนวทางปฏิบัติในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ของ หน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



๑. ความเป็นมา

คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๓๔ กำหนดให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่มีความประสงค์ในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเกิน ๕ ล้านบาท จะต้องดำเนินการวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานให้เรียบร้อย และจัดทำโครงการ/แผนงานเสนอให้สำนักงบประมาณ พิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการก่อน

ปัญหาที่เกิดขึ้น

- ๑) มีลักษณะมาตรฐานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แตกต่างกัน ทำให้ราคามีความแตกต่างกันมาก
- ๒) มีเนื้อหาสาระข้อมูลแตกต่างกัน
- ๓) ขาดการบูรณาการในแต่ละกระทรวง
- ๔) ทำให้การพิจารณาอนุมัติโครงการ/แผนงานเป็นไปอย่างล่าช้า

คณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๔๗ เห็นชอบหลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐโดยให้แต่ละกระทรวงแต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวง ตั้งตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นต้นมา

๒. คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงฯ ประกอบด้วย

- ๑) ปลัดกระทรวงมหาดไทย ประธานกรรมการ
- ๒) ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ รองประธาน คนที่ ๑
ระดับสูงของกระทรวงมหาดไทย
- ๓) พลเอก ดร.วิชิต สาทรานนท์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๔) ดร.วุฒิจิพงษ์ พงศ์สุวรรณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองผู้อำนวยการถ่ายทอดเทคโนโลยี
สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- ๕) นายวินัย อยู่สบาย กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ที่ปรึกษาเฉพาะด้านการสื่อสาร
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ๖) ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ กรรมการ
ระดับสูง ของส่วนราชการระดับกรมในสังกัดกระทรวงมหาดไทย
- ๗) ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ กรรมการ
ระดับสูง ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงมหาดไทย
- ๘) ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน สป.มท. กรรมการ
- ๙) ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาและส่งเสริม กรรมการ
การบริหารราชการจังหวัด สป.มท.

- ๑๐) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยี กรรมการและ
สารสนเทศและการสื่อสาร เลขานุการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท.
- ๑๑) ผู้อำนวยการส่วนยุทธศาสตร์ กรรมการและ
สารสนเทศและการสื่อสาร ผู้ช่วยเลขานุการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท.
- ๑๒) ผู้อำนวยการส่วนเทคโนโลยี กรรมการและ
สารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท. ผู้ช่วยเลขานุการ
- ๑๓) หัวหน้ากลุ่มแผนงาน กรรมการและ
กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศ ผู้ช่วยเลขานุการ
และการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท.
- ๑๔) หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาและมาตรฐาน กรรมการและ
กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศ ผู้ช่วยเลขานุการ
และการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท.
- ๑๕) นางนพวรรณ ประคองศิลป์ กรรมการและ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ผู้ช่วยเลขานุการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท.
- ๑๖) นางสาววิไลภรณ์ ศรีไพศาล กรรมการและ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ผู้ช่วยเลขานุการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท.

ให้คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

- ๑) พิจารณา วินิจฉัย และให้ความเห็นชอบในหลักการโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน
ในสังกัดกระทรวงมหาดไทยเพื่อให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๔๗
 - ๒) บูรณาการโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ในภาพรวมของกระทรวงมหาดไทย
 - ๓) เสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัด
 - ๔) ให้มีอำนาจเชิญเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องมาชี้แจงและให้ข้อมูล และ/หรือเอกสารได้ตามความจำเป็น
 - ๕) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อช่วยเหลือคณะกรรมการฯ ในการปฏิบัติงาน
ได้ตามความจำเป็น
- ๖) ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย ได้ประชุมพิจารณา
การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๔ ครั้ง คือ ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๖
พฤศจิกายน ๒๕๕๑ ครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๒ ครั้งที่ ๓ เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๕๒ และครั้งที่
๔ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

คณะกรรมการฯ ได้หารือกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่าโครงการจัดหาระบบ
คอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรผ่านคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์
ของกระทรวงมหาดไทย หรือควรดำเนินการประการใด

ซึ่งได้รับแจ้งว่ากระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้มีการมอบหมายให้มีคณะกรรมการ การบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ พิจารณาจัดหาหรือพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นเป็นการเฉพาะ ส่วนการจัดหาหรือพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้หน่วยงานกำกับดูแล องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นเป็นผู้พิจารณาดำเนินการ โดยให้คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรและการใช้ซอฟต์แวร์กลางร่วมกัน

คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย พิจารณาแนวทางใน การมอบอำนาจในการจัดตั้งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัดในฐานะ ผู้กำกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยตรง โดยให้จังหวัดจัดตั้งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบ คอมพิวเตอร์ระดับจังหวัดขึ้น

๓. คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด ประกอบด้วย

- ๑) ผู้ว่าราชการจังหวัด ประธาน
- ๒) รองผู้ว่าราชการจังหวัด (CIO) รองประธาน
- ๓) ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้เชี่ยวชาญทางด้านสารสนเทศ (จำนวน ๒ ท่าน) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- ๔) ผู้แทนหัวหน้าส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทย กรรมการ
- ๕) ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรรมการ
(จังหวัดเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกตามความเหมาะสมจาก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับ)
- ๖) สถิติจังหวัด กรรมการ
(เป็นตัวแทนของ ICT ระดับจังหวัด)
- ๗) หัวหน้าสำนักงานจังหวัด เลขานุการคณะกรรมการ
- ๘) หัวหน้ากลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศ ผู้ช่วยเลขานุการ
และการสื่อสารของสำนักงานจังหวัด คณะกรรมการ

อำนาจการพิจารณาการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบ คอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด มีดังนี้

- ๑) กรณีโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีวงเงินไม่เกิน ๕ ล้านบาท ที่ใช้มาตรฐานราคากลางของ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และของกระทรวงมหาดไทย ให้คณะกรรมการการบริหารและ จัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด เป็นผู้พิจารณาอนุมัติโครงการ แล้วรายงานผลให้คณะกรรมการการ บริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทยทราบทุก ๖ เดือน
- ๒) กรณีโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีวงเงินเกิน ๕ ล้านบาท ให้นำเสนอคณะกรรมการการ บริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติโครงการ

กรณีกรุงเทพมหานคร ให้เสนอโครงการโดยตรงต่อคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบ คอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย สำหรับเมืองพัทยา ให้ร่วมอยู่ในคณะกรรมการการบริหารและจัดหา ระบบคอมพิวเตอร์ จังหวัดชลบุรี



คณะกรรมการกลั่นกรองโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

- ๑) หัวหน้าสำนักงานจังหวัดลำปาง หัวหน้าคณะกรรมการ
- ๒) นายศักดิ์ชัย ศรีมากรณ์ อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะทำงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- ๓) นายทวีศักดิ์ ว่างแว นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะทำงาน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง
- ๔) ท้องถิ่นจังหวัดลำปาง คณะทำงาน
- ๕) สถิติจังหวัดลำปาง คณะทำงาน
- ๖) หัวหน้ากลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร คณะทำงาน/เลขานุการ
สำนักงานจังหวัดลำปาง
- ๗) นายถาวร จันท์ดี คณะทำงาน/ผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานจังหวัดลำปาง
- ๘) นางสาววันวิสาข์ อินทร์รอด คณะทำงาน/ผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักงานจังหวัดลำปาง

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกลั่นกรองโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

๑) พิจารณาโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวทางตามที่คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์กระทรวงมหาดไทยกำหนด ก่อนนำเสนอคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัดพิจารณาให้ความเห็นชอบ

๒) เชิญผู้แทนส่วนราชการสังกัดกระทรวงมหาดไทย หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่เสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ มาให้ข้อมูลเพิ่มเติม หรือให้แก้ไขตามความเหมาะสม

๓) เสนอคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด พิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยให้ส่งวาระการประชุมพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องให้คณะกรรมการฯ พิจารณาก่อนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วัน ก่อนวันประชุม

๔) ดำเนินการตามที่คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัดมอบหมาย

๔. หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย ได้ประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๓ ที่ประชุมมีมติให้จังหวัดดำเนินการพิจารณาโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทยระดับจังหวัดรวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท โดยเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๕๔ เป็นต้นไป คณะกรรมการฯ ของกระทรวงมหาดไทย จะไม่รับพิจารณาโครงการฯ ในระดับจังหวัด ที่มีมูลค่าไม่เกิน ๕ ล้านบาท

การพิจารณาโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ฯ ให้ตรวจสอบทุกรายอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการ ส่วนที่ไม่ใช่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้แยกรายการไว้โดยไม่ต้องพิจารณา หากรายการใดเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการ ดังนี้

๑) กรณีใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ให้ตรวจสอบเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๑.๑ ตามเกณฑ์ฯ ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ตรวจสอบที่เว็บไซต์ <http://www.mict.go.th>

๑.๒ ตามเกณฑ์ฯ ของกระทรวงมหาดไทย ให้ตรวจสอบที่เว็บไซต์ <http://www.moi.go.th>

๒) กรณีไม่ตรงตามเกณฑ์ตามข้อ ๑) ให้ดำเนินการ ดังนี้

๒.๑ เปรียบเทียบราคา จำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ (ยี่ห้อ) แล้วใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคากลาง ทั้งนี้ คุณลักษณะพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบต้องมีคุณลักษณะที่เท่ากัน หรือใกล้เคียง

๒.๒ ในกรณีที่ไม่สามารถเปรียบเทียบตามข้อ ๒.๑ เช่นอุปกรณ์ดังกล่าวมีขายเพียงยี่ห้อเดียว หรือ มีความจำเป็นต้องระบุยี่ห้อเพื่อความเข้ากันได้กับระบบเดิมที่มีอยู่ ให้เปรียบเทียบราคา จำนวน ๓ บริษัท ทั้งนี้ ต้องเป็นยี่ห้อและรุ่นเดียวกันทั้ง ๓ บริษัท

กระทรวงมหาดไทยแจ้งว่า ได้จัดประชุมคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย ครั้งที่ ๕/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๕ ที่ประชุมมีมติให้แจ้ง ทบพทวนแนวทางการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ให้หน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทย และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นทราบ จำนวน ๓ ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ ๑ แนวทางปฏิบัติในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ โดยการเช่า ให้ถือปฏิบัติตาม ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการนำเอาวิธีการซื้อมาปฏิบัติโดยอนุโลม หลักของการเช่า ควรคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

- (๑) ค่าเช่า หมายความว่ารวมถึงค่าบำรุงรักษาด้วย
- (๒) ค่าบำรุงรักษา หมายความว่ารวมถึงค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ในการบำรุงรักษา

และซ่อมแซมแก้ไข

(๓) การบำรุงรักษา หมายความว่ารวมถึงการซ่อมแซมแก้ไข และเปลี่ยนแปลง ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ที่เช่า หรือปรับปรุงระบบซอฟต์แวร์ให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้ระบบ คอมพิวเตอร์ที่เช่าสามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาเช่า

(๔) การซ่อมแซมแก้ไข หมายความว่ารวมถึงการซ่อมแซมแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นการซ่อมแซมแก้ไขเล็กน้อยหรือไม่

(๕) ระบบคอมพิวเตอร์ที่เช่า หมายถึง ระบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบ เครือข่าย ระบบปฏิบัติการ ระบบฐานข้อมูล ระบบงาน ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ ร่วมกัน

(๖) ค่าเช่ารวมตลอดระยะเวลาเช่า ไม่ควรมีราคาเกินกว่าราคาซื้อ รวมกับ ราคาค่าบำรุงรักษา

ประเด็นที่ ๒ โครงการจัดหาสื่อการเรียนการสอนระบบมัลติมีเดียผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ฯ เนื่องจากสื่อการเรียนการสอน ดังกล่าวจัดเป็นซอฟต์แวร์ ตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด และ รหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต จัดเป็นการเช่าซอฟต์แวร์ จึงต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ก่อนการจัดหา

ประเด็นที่ ๓ การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ให้พิจารณาถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

๕. ความหมายระบบคอมพิวเตอร์

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๔๗ ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง ระบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ งานเครือข่าย ระบบปฏิบัติการ ระบบฐานข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกัน

๕.๑ ระบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- ๑) เครื่องคอมพิวเตอร์
- ๒) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- ๓) แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๔) เครื่องพิมพ์
- ๕) สแกนเนอร์
- ๖) จอภาพ
- ๗) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก
- ๘) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาแล็ปท็อป (laptop)
- ๙) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเน็ตบุ๊ก (netbook)
- ๑๐) หน่วยประมวลผลกลางซีพียู โปรเซสเซอร์ (central processing unit, processor)
- ๑๑) การ์ดแสดงผล ดิสเพลทการ์ด (display card)
- ๑๒) หน่วยความจำหลัก แรม (random-access memory)
- ๑๓) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ฮาร์ดดิสก์ (hard disk)
- ๑๔) อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้าพาวเวอร์ซัพพลาย (power supply)
- ๑๕) ไดรฟ์สำหรับอ่านข้อมูลจากแผ่นฟลอปปีดิสก์ซีดีรอมดีวีดีรอมและบลู-เรย์ (floppy disk/CD-ROM/CD-RW/DVD/DVD-RW/BD)
- ๑๖) อุปกรณ์ตัวชี้ตำแหน่งเมาส์ (mouse)
- ๑๗) อุปกรณ์ในการรับข้อมูลแบบแป้นพิมพ์คีย์บอร์ด (keyboard)
- ๑๘) โครงหรือกล่องสำหรับประกอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคส (case)



แผงแป้นอักขระ (Keyboard)



เครื่องอ่านรหัสแท่ง (bar code)



เมาส์ (mouse)



กล้องดิจิตอล (Digital Camera)



สแกนเนอร์ (Scanner)



จอยสติค (Joy sticks)



ขบปากกา (pen-based system)



จอสัมผัส (Touch screen)



๕.๒ ระบบเครือข่าย

๑) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch)

๒) การ์ดเน็ตเวิร์ก (Network Card)

- แผงวงจรที่ใช้ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณของเครือข่ายอาจเรียกสั้นๆ ว่า แลนการ์ด

(LAN Card)

๓) ฮับ (HUB) หรือ รีพีตเตอร์ (Repeater)

- อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายเข้า

ด้วยกัน เป็นจุดศูนย์กลางในการกระจายสัญญาณหรือข้อมูล

๔) เน็ตเวิร์คเคเบิล (Network Cable)

- สายสัญญาณที่มีลักษณะคล้ายสายโทรศัพท์

๕) เราท์เตอร์ (Router)

- เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อเครือข่ายหลายๆ เครือข่ายเข้าด้วยกันคล้ายกับ Switch แต่ Router สามารถเชื่อมต่อโปรโตคอลเหมือนกัน แต่ media ต่างกัน (หมายถึง ระบบสายเคเบิลต่างกัน)

๖) เกตเวย์ (Gateway)

- เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อเครือข่ายต่างๆ เข้าด้วยกันโดยใช้โปรโตคอลต่างกัน รวมทั้งการใช้ media ต่างกัน โดยจะทำหน้าที่แปลงโปรโตคอลให้ตรงกับปลายทาง อุปกรณ์ Gateway เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาแพงและติดตั้งค่อนข้างยาก

๗) โมเด็ม (Modem)

- อุปกรณ์แปลงสัญญาณ ดิจิตอลเป็นแบบอนาลอกและอนาลอกเป็นดิจิตอล เพื่อรับส่งข้อมูล



๕.๓ ระบบปฏิบัติการ

๑) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

- วินโดวส์โอเอส (Windows Operation System) เช่น Windows๙๕, Windows๙๘, WindowsMe, Windows๒๐๐๐, WindowsXP, WindowsVista, Windows๗, Windowsserver๒๐๐๓, Windows๒๐๐๘ เป็นต้น

๒) ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน

- ไมโครซอฟออฟฟิศ (Microsoft office) เช่น office๒๐๐๓, office ๒๐๐๗, office๒๐๑๐



๕.๔ ระบบฐานข้อมูล

๑) ออราเคิล (Oracle ๘i, ๙i, ๑๐g, ๑๑g)

๒) โปสเกรสคิวแอล (PostgreSQL)

๓) มายเอสคิวแอล (MySQL)

๔) เอ็มเอสเอสคิวแอล (MSSQL)

๕) ดีบีทู (DB๒)

๕.๕ ระบบรักษาความปลอดภัย

๑) อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย

๒) อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)

๓) อุปกรณ์ป้องกันและตรวจรับการบุกรุก



๕.๖ ระบบอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกัน

- ๑) ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องแม่ข่าย (Blade)
- ๒) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ (๓๖ U)
- ๓) ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ (๔๒ U)
- ๔) เครื่องสำรองไฟฟ้า



๕.๗ ระบบเช่า

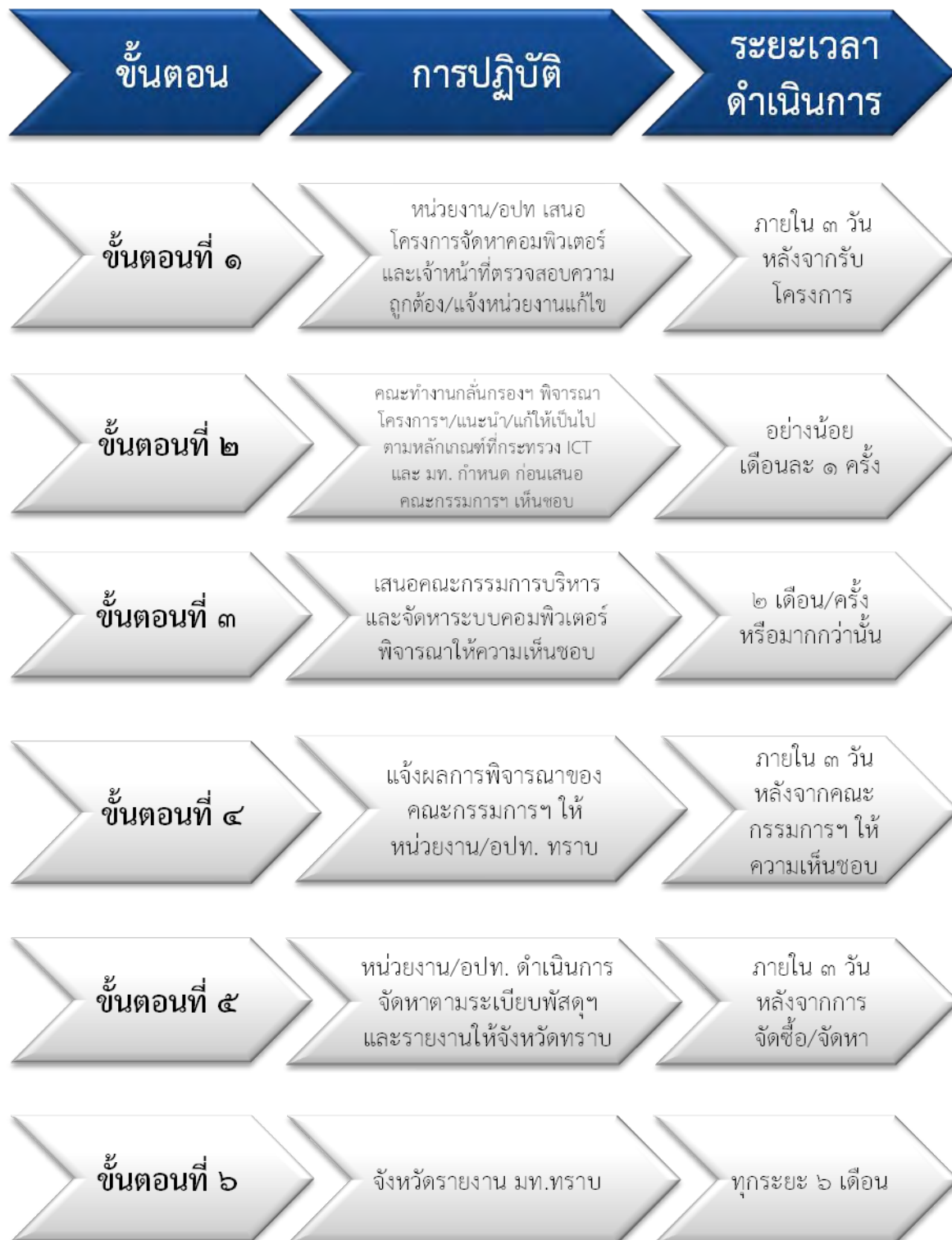
- ๑) ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย
- ๒) ค่าบำรุงรักษาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ข้อสังเกต รายการอุปกรณ์ทั้งหมดข้างต้นให้พิจารณารายการใดที่มีเกณฑ์ราคากลางของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก็ให้ใช้ราคาตามเกณฑ์ ส่วนรายการใดที่ไม่มีอยู่ในเกณฑ์ก็ให้ใช้การเปรียบเทียบ





๖. แผนภูมิแสดงแนวทางและขั้นตอนการพิจารณากลับกรองโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์
ของจังหวัดลำปาง



ผนวก ก.

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ 2555

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 ราคา 120,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 4 แกนหลัก (4 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 8 MB และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1,066 MHz
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA หรือดีกว่า มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 140 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีจอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 ราคา 320,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 4 แกนหลัก (4 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.66 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 8 MB และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1,066 MHz
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือดีกว่า ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที และมีความจุไม่น้อยกว่า 300 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีจอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3. **ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องแม่ข่ายชนิด Blade (Enclosure/Chassis) แบบที่ 1** ราคา 370,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ได้ไม่น้อยกว่า 6 เครื่อง
- มี Interconnect Module ที่ใช้ในการเชื่อมต่อแบบ Ethernet ชนิด Gigabit 10/100/1,000 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และ Fiber Channel จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีระบบการจ่ายไฟฟ้าแบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swappable เพียงพอสำหรับติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade เต็มตู้
- มีโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการตู้ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและจำนวนสิทธิ (license) ครบตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถติดตั้งได้เต็มตู้

4. **ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องแม่ข่ายชนิด Blade (Enclosure/Chassis) แบบที่ 2** ราคา 620,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ได้ไม่น้อยกว่า 14 เครื่อง
- มี Interconnect Module ที่ใช้ในการเชื่อมต่อแบบ Ethernet ชนิด Gigabit 10/100/1,000 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และ Fiber Channel จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีระบบการจ่ายไฟฟ้าแบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap เพียงพอสำหรับติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade เต็มตู้
- มีโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการตู้ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายและจำนวนสิทธิ (license) ครบตามจำนวนเครื่องที่สามารถติดตั้งได้เต็มตู้

5. **แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Blade สำหรับตู้ Enclosure/Chassis แบบที่ 1**
ราคา 150,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 8 MB ต่อ Processor และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1,066 MHz
- แผงวงจรหลักรองรับ CPU ได้รวมกันไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS หรือดีกว่า แบบ SAS Hot-Plug หรือ Hot Swap ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 140 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- สนับสนุนการทำงาน แบบ RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งาน DVD-ROM, USB device หรือดีกว่า แบบ Virtual Media ได้
- มีโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการและดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555

6. แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Blade สำหรับตู้ Enclosure/Chassis แบบที่ 2
ราคา 410,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.8 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- CPU รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 18 MB ต่อ Processor และมีความเร็วบัสไม่น้อยกว่า 1,333 MHz
- แผงวงจรหลักรองรับ CPU ได้รวมกันไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SAS หรือดีกว่า แบบ SAS Hot-Plug หรือ Hot Swap ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อวินาที และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 140 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- สนับสนุนการทำงาน แบบ RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งาน DVD-ROM, USB device หรือดีกว่า แบบ Virtual Media ได้
- มีโปรแกรมสำหรับบริหารจัดการและดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

7. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว) ราคา 15,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีส่วนควบคุมการแสดงผลที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 128 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB หรือมี Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 30 GB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีจอภาพแบบ LCD มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

8. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว) ราคา 26,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และมีความเร็วของหน่วยความจำ หรือมี HTT ขนาดไม่น้อยกว่า 1,066 MHz จำนวน 1 หน่วย
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
 - มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีจอภาพแบบ LCD มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
9. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว) ราคา 31,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีความเร็วของหน่วยความจำ หรือมี HTT ขนาดไม่น้อยกว่า 1,066 MHz จำนวน 1 หน่วย
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.5 TB จำนวน 1 หน่วย
 - มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - มีจอภาพแบบ LCD มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
10. เครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน แบบที่ 1 * ราคา 8,500 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.6 GHz จำนวน 1 หน่วย
 - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR2 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
 - มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100 Mbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า WiFi (802.11b, g)

11. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน แบบที่ 2 * ราคา 19,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.2 GHz และมีความเร็วของหน่วยความจำ หรือมี HTT ขนาดไม่น้อยกว่า 1,066 MHz จำนวน 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพชนิด XGA หรือ WXGA หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g) และ Bluetooth

12. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล * ราคา 27,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และรองรับหน่วยความจำ หรือมี HTT ขนาดไม่น้อยกว่า 1,066 MHz จำนวน 1 หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพชนิด XGA หรือ WXGA หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g) และ Bluetooth

13. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ราคา 510,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้
- มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ที่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 140 GB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วย
- สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด 60 หน่วย
- สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0, 1, 5

14. ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ 1 ราคา 10,000 บาท/เดือน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถจัดเก็บ Log File จากอุปกรณ์ไม่เกิน 5 อุปกรณ์
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน
- กำหนดเวลา (NTP: Network Time Protocol) ให้กับอุปกรณ์เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนกับเวลามาตรฐาน
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550

15. ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ 2 ราคา 20,000 บาท/เดือน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถจัดเก็บ Log File จากอุปกรณ์ไม่เกิน 10 อุปกรณ์
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน
- กำหนดเวลา (NTP: Network Time Protocol) ให้กับอุปกรณ์เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนกับเวลามาตรฐาน
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550

16. ค่าเช่าระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ 3 ราคา 30,000 บาท/เดือน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- สามารถจัดเก็บ Log File จากอุปกรณ์ไม่เกิน 15 อุปกรณ์
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน
- กำหนดเวลา (NTP: Network Time Protocol) ให้กับอุปกรณ์เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนกับเวลามาตรฐาน
- สามารถจัดเก็บ Log File ได้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550

17. อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ 1 ราคา 50,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น appliances และ non-appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่างๆ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบ appliances, ระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้อย่างน้อย 3 อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอยู่ภายใต้รูปแบบ (format) เดียวกันได้
- มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD5 หรือ SHA-1 หรือดีกว่า
- สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ เช่น Router, Switch, Firewall, VPN, Server เป็นต้น ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, Command Line Interface และ Secure Shell (SSH) ได้
- สามารถจัดเก็บ log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ log file ที่ได้มาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. 4003.1-2552) เป็นต้น
- สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Back up) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้

18. อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ 2 ราคา 300,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น appliances และ non-appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่างๆ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบ appliances, ระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้อย่างน้อย 5 อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอยู่ภายใต้รูปแบบ (format) เดียวกันได้
- มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD5 หรือ SHA-1 หรือดีกว่า
- สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ เช่น Router, Switch, Firewall, VPN, Server เป็นต้น ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, Command Line Interface และ Secure Shell (SSH) ได้
- สามารถจัดเก็บ log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ log file ที่ได้มาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. 4003.1-2552) เป็นต้น
- สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Back up) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้
- สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 eps

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555

19. อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ 3 ราคา 600,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น appliances และ non-appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่าง ๆ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบ appliances, ระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้อย่างน้อย 10 อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอยู่ภายใต้รูปแบบ (format) เดียวกันได้
- มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD5 หรือ SHA-1 หรือดีกว่า
- สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ เช่น Router, Switch, Firewall, VPN, Server เป็นต้น ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, Command Line Interface และ Secure Shell (SSH) ได้
- สามารถจัดเก็บ log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ log file ที่ได้มาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. 4003.1-2552) เป็นต้น
- สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Back up) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้
- สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า 5,000 eps

20. อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย แบบที่ 4. ราคา 900,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น appliances และ non-appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่าง ๆ, ระบบปฏิบัติการ, ระบบ appliances, ระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้อย่างน้อย 15 อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอยู่ภายใต้รูปแบบ (format) เดียวกันได้
- มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD5 หรือ SHA-1 หรือดีกว่า
- สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์ เช่น Router, Switch, Firewall, VPN, Server เป็นต้น ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, Command Line Interface และ Secure Shell (SSH) ได้
- สามารถจัดเก็บ log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ log file ที่ได้มาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. 4003.1-2552) เป็นต้น
- สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Back up) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้
- สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า 40,000 eps

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555

21. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ 1 ราคา 300,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection firewall แบบ Appliance
- มี Throughput ของ Firewall Inspection จำนวนไม่น้อยกว่า 250 Mbps
- มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoof, IP Address Sweep, Port Scan, DoS and DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, TCP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้น ได้
- สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- สามารถ Routing แบบ Static, Source based Routing, Policy based Routing, Dynamic Routing ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP, HTTPS ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

22. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall) แบบที่ 2 ราคา 720,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Stateful Inspection firewall แบบ Appliance
- มี Throughput ของ Firewall Inspection จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Gbps
- สามารถตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoof, IP Address Sweep, Port Scan, DoS and DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, TCP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้
- สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
- สามารถทำงานลักษณะ Transparent Mode ได้
- สามารถ Routing แบบ Static, Source based Routing, Policy based Routing, Dynamic Routing ได้
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP, HTTPS ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถเก็บรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) โดยเก็บเป็น Syslog ได้
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

23. อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (Intrusion Prevention System) แบบที่ 1 ราคา 440,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ (Hardware Appliance) ที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันการบุกรุกทางเครือข่าย (Intrusion Prevention System)
- สามารถตรวจจับวิธีการบุกรุกและป้องกันเครือข่ายได้อย่างน้อยดังนี้ Signature matching, Protocol / Packet Anomalies, Statistical anomalies หรือ Application anomalies, Overflow, Worm, Virus, Backdoor Program, Trojan Horse, Port Scanning, Spy ware, Packet Analysis, DOS, DDOS
- สามารถทำงานได้อย่างน้อย 1 segments ใน IPS mode
- มีความเร็วในการตรวจจับ (Throughput) อย่างน้อย 200 Mbps
- สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (Bypass Traffic) โดยช่องสัญญาณ In-Line Mode สามารถรับส่งข้อมูลได้ตามปกติ เมื่ออุปกรณ์เกิดปัญหา
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP, HTTPS ได้เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

24. อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (Intrusion Prevention System) แบบที่ 2 ราคา 1,400,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ (Hardware Appliance) ที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันการบุกรุกทางเครือข่าย (Intrusion Prevention System)
- สามารถทำงานได้ในโหมด Passive และ In-line หรือ ดีกว่า
- สามารถตรวจจับวิธีการบุกรุกและป้องกันเครือข่ายได้อย่างน้อยดังนี้ Signature matching, Protocol / Packet Anomalies, Statistical anomalies หรือ Application anomalies, Overflow, Worm, Virus, Backdoor Program, Trojan Horse, Port Scanning, Spy ware, Packet Analysis, DoS, DDoS
- สามารถทำงานได้อย่างน้อย 3 segments ใน IPS mode
- มีความเร็วในการตรวจจับ (Throughput) อย่างน้อย 1 Gbps
- สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (Bypass Traffic) โดยช่องสัญญาณ In-Line Mode สามารถรับส่งข้อมูลได้ตามปกติ เมื่ออุปกรณ์เกิดปัญหา
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP, HTTPS ได้เป็นอย่างน้อย
- มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยสามารถถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Swap ได้
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

25. อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกเว็บไซต์ (Web Application Firewall) ราคา 640,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ในการป้องกันด้าน Web Application หรือ Web Service โดยเฉพาะสามารถติดตั้งในตัวเก็บอุปกรณ์มาตรฐานขนาด 19 นิ้ว ได้
- มีจุดเชื่อมต่อ Network แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 Ports
- รองรับการส่งผ่านข้อมูลได้อย่างน้อย 3,000 HTTP ต่อวินาที หรือ 3,000 Transactions ต่อวินาที หรือ 20 Mbps หรือดีกว่า
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Base หรือ CLI ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถตรวจจับพฤติกรรมการใช้งาน Web Application ของผู้ที่เข้ามาใช้บริการ Web Application บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่างๆ ได้
- อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องสามารถทำงานแบบ In-Line (Bridge) หรือ Transparent และ Span-mode (Monitor) สำหรับตรวจสอบพฤติกรรมได้เป็นอย่างดีน้อย
- มีความสามารถในการทำงานและปกป้อง Web Application ต่างๆ ได้ โดยรองรับ HTTP และ HTTPS ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถปรับเทียบเวลา (Sync) กับอุปกรณ์ภายนอกได้
- รองรับการป้องกันการถูกโจมตีด้วยวิธีต่างๆ ได้อย่างน้อย ดังนี้
 - Cross-site Scripting
 - Cookie Poisoning
 - Buffer Overflow
 - SQL infection
- สามารถทำรายงานการถูกโจมตีได้ในรูปแบบ HTML หรือ PDF หรือ XLS หรือดีกว่า
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

26. อุปกรณ์ป้องกันการบุกรุกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Security) ราคา 300,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์เพื่อใช้ในการตรวจจับและป้องกัน SPAM และ Virus ของ e-Mail โดยเฉพาะ
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1,000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports
- สามารถทำงานในรูปแบบของ SMTP relay ได้เป็นอย่างดีน้อย
- สามารถรองรับผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 100 บัญชีผู้ใช้งาน
- สามารถเข้าบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ผ่าน HTTPS หรือ Secure Shell (SSH) หรือดีกว่า
- สามารถส่งข้อมูล Log File แบบ Syslog ได้เป็นอย่างดีน้อย

27. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 1 (ขนาด 36U) ราคา 20,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 36U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า 179 เซนติเมตร
 - มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง
 - มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
28. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ 2 (ขนาด 42U) ราคา 23,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 42U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร
 - มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ช่อง
 - มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
29. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง ราคา 2,400 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100 Base-TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
 - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
30. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 ราคา 7,500 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100 Base-TX หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-TX จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
31. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 ราคา 23,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-TX จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
 - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

32. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง ราคา 160,000 บาท**คุณลักษณะพื้นฐาน**

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 3 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-TX จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

33. เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน ราคา 22,000 บาท**คุณลักษณะพื้นฐาน**

- มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 24 เข็ม
- มีความยาวของแคร์พิมพ์ไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
- มีความเร็วขณะพิมพ์ร่าง ขนาด 10 ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 300 ตัวอักษรต่อวินาที
- มีความเร็วขณะพิมพ์ตัวอักษรแบบละเอียดขนาด 10 ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 100 ตัวอักษรต่อวินาที
- มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า 360 X 360 จุดต่อนิ้ว
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 1.1 หรือดีกว่า
- มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า 128 KB

34. เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์ยาว ราคา 23,000 บาท**คุณลักษณะพื้นฐาน**

- มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 24 เข็มพิมพ์
- มีความยาวของแคร์พิมพ์ไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
- มีความเร็วขณะพิมพ์ร่าง ขนาด 10 ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 300 ตัวอักษรต่อวินาที
- มีความเร็วขณะพิมพ์ตัวอักษรแบบละเอียด ขนาด 10 ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า 100 ตัวอักษรต่อวินาที
- มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า 360 X 360 จุดต่อนิ้ว
- มีหน่วยความจำ แบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า 128 KB
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 1.1 หรือดีกว่า

35. เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer) ราคา 4,300 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความละเอียดในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 4,800x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีขนาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

36. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (18 หน้า/นาที) ราคา 3,600 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีขนาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 150 แผ่น

37. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (25 หน้า/นาที) ราคา 8,400 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 25 หน้าต่อนาที
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีขนาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

38. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (30 หน้า/นาที) ราคา 13,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 32 MB
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีขนาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

39. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 1 (33 หน้า/นาที) ราคา 21,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 64 MB
- มี Interface ไม่น้อยกว่า 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 และ 1x Ethernet 10/100 Base TX
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

40. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 2 (40 หน้า/นาที) ราคา 41,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 40 หน้าต่อนาที
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มี Interface ไม่น้อยกว่า 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 และ 1x Ethernet 10/100 Base TX
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 500 แผ่น

41. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network ราคา 19,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มี Interface ไม่น้อยกว่า 1x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 และ 1 x Ethernet 10/100 Base TX
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

42. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) ราคา 5,400 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (inkjet)
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4,800x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที
- สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x2,400 dpi
- มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- สามารถทำสำเนาได้สูงสุด 99 สำเนา
- สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น

43. เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี ราคา 24,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน
- ใช้เทคโนโลยีแบบเลเซอร์ หรือ แบบ LED
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- มี Interface อย่างน้อย 1 x USB 2.0 และ 1 x Ethernet 10/100 Base TX
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
- สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ และ สี) ได้
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- สามารถทำสำเนาได้สูงสุด 99 สำเนา
- สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

44. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารทั่วไป ราคา 3,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4,800x4,800 dpi
- สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า

45. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 1 ราคา 20,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสแกนเนอร์ป้อนกระดาษอัตโนมัติ (Document Feeder)
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 8 ppm
- สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า

46. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2 ราคา 31,000 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษอัตโนมัติ (Document Feeder)
- สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 25 ppm
- สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- มี Interface แบบ 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า

47. จอภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว ราคา 3,100 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,366 X 768 Pixel
- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

48. จอภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว ราคา 3,700 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,600 X 900 Pixel
- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

49. จอภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ราคา 5,500 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 Pixel
- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

50. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 750 VA ราคา 1,800 บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 750 VA
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555

51. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA ราคา 5,500 บาท
 คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA และ 600 W
 - สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
52. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 2 kVA ราคา 21,000 บาท
 คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 2 kVA และ 1,200 W
 - มีแรงดัน Input (VAC) 220+/-25% หรือดีกว่า
 - มีแรงดัน Output (VAC) 220+/-5% หรือดีกว่า
 - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
53. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA ราคา 36,500 บาท
 คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 3 kVA และ 2,100 W
 - มีแรงดัน Input (VAC) 220+/-25% หรือดีกว่า
 - มีแรงดัน Output (VAC) 220+/-5% หรือดีกว่า
 - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
54. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 10 kVA (ระบบไฟฟ้า 3 เฟส) ราคา 245,000 บาท
 คุณลักษณะพื้นฐาน
- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 10 kVA และ 8,000 W
 - มีแรงดัน Input (VAC) 220+/-25% หรือดีกว่า
 - มีแรงดัน Output (VAC) 220+/-1% หรือดีกว่า
 - สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้าแบบ 3 เฟส
 - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 8 นาที
55. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมแผ่น CD-ROM ชุดติดตั้ง ราคา 3,800 บาท
56. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พร้อมแผ่น CD-ROM ชุดติดตั้ง ราคา 20,000 บาท
57. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน พร้อมแผ่น CD-ROM ชุดติดตั้ง ราคา 10,000 บาท
58. การจัดการระบบคอมพิวเตอร์หรือครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทดแทน ต้องผ่านการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
59. ให้พิจารณาใช้งานซอฟต์แวร์ประเภท Open Source แทนการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2555

หมายเหตุ * ลักษณะการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน

ลักษณะการใช้งาน

 - 1.1 งานป้อนข้อมูล หรือแสดงผลทั่วไป
 - 1.2 งานเอกสารในสำนักงาน เช่น สร้าง แก้ไข ดัดแปลง พิมพ์ เป็นต้น
 - 1.3 งานบันทึก สำรอง และสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.4 งานแสดงผลการค้นหาความรู้ และความบันเทิงทั่วไป
 - 1.5 งานสืบค้นและแสดงผลข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย หรือระบบอินเทอร์เน็ต
 - 1.6 งานสื่อสารโทรคมนาคมพื้นฐาน เช่น การรับส่งข้อมูล โทรสาร ข้อความสั้น เป็นต้น
 - 1.7 งานอื่นๆ ซึ่งไม่ต้องใช้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ และความสามารถพิเศษ เฉพาะด้านอย่างชัดเจน

2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (Computing) หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

ลักษณะการใช้งาน

 - 2.1 งานคำนวณผลทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์
 - 2.2 งานประมวลผลข้อมูลทางสถิติ
 - 2.3 งานด้านการคำนวณ และสร้างแบบจำลองสำหรับงานด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์
 - 2.4 งานสร้างต้นแบบงานวิศวกรรม และงานสถาปัตยกรรม
 - 2.5 งานสร้างแบบจำลองที่อาจจะเกิดขึ้นเพื่อวิเคราะห์ ค่ารวม และออกแบบการทำงานด้านวิศวกรรม
 - 2.6 งานสร้างแบบจำลองลอจิกทางเศรษฐศาสตร์
 - 2.7 งานสร้างแบบจำลองทางด้านดาราศาสตร์ และการแพทย์
 - 2.8 งานแปลโปรแกรมระดับสูง (Compile)
 - 2.9 งานอื่นๆ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถทางด้านคำนวณอย่างชัดเจน

3. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (ผลิตสื่อประสม (Multimedia)) หรือเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

ลักษณะการใช้งาน

 - 3.1 งานเอกสารที่ต้องใช้ความสามารถระดับสูงสำหรับจัดการแฟ้มข้อมูลกราฟิกส์ เช่น การจัดหน้าเอกสารสำหรับงานพิมพ์ การจัดทำโปสเตอร์ เป็นต้น
 - 3.2 งานตัดต่อสื่อประสมชนิดแฟ้มข้อมูลเสียง (Sound) หรือแฟ้มข้อมูลวีดิทัศน์ (Video)
 - 3.3 งานเข้ารหัสหรือถอดรหัส (Encoder/Decoder) สื่อประสมชนิดแฟ้มข้อมูลเสียง หรือ แฟ้มข้อมูลวีดิทัศน์
 - 3.4 งานจัดสร้างมัลติมีเดียคอนเทนต์ (Multimedia Content)
 - 3.5 งานสร้างสื่อประสมประเภทภาพเคลื่อนไหว (Animation Multimedia)
 - 3.6 งานอื่นๆ ที่ต้องใช้ความสามารถของการประมวลผลทางด้านกราฟิกอย่างชัดเจน

แบบเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

**แบบเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทย
ระดับจังหวัด รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด**

ชื่อโครงการ

งบประมาณปี วงเงิน

ชื่อหน่วยงาน

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์มาตรฐาน							
ลำดับ	รายการ	ประเภท	ราคา MICT	ราคา มท.	ราคาจัดหา	จำนวน	รวม
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวมเงินตามเกณฑ์							
กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์มาตรฐาน							
ลำดับ	รายการ	เปรียบเทียบ ๓ รายการ			ราคาจัดหา	จำนวน	รวม
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวมเงินกรณีไม่มีเกณฑ์							
รวมส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์							

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ				
ลำดับ	รายการ	ราคาจัดหา	จำนวน	รวม
๑				
๒				
๓				
๔				
๕				
รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ				
รวมวงเงินโครงการ				

แบบรายงานผลการจัดการระบบคอมพิวเตอร์



แบบรายงานผลโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทย
ระดับจังหวัด รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด

การประชุมคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์จังหวัดลำปาง
ผ่านการอนุมัติ การจากคณะกรรมการฯ ครั้งที่...../..... วันที่.....

ชื่อโครงการ

งบประมาณปี วงเงิน

ชื่อหน่วยงาน

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ/รุ่น ที่จัดหาได้	ราคาที่ผ่านมา การอนุมัติ	ราคาจัดหา จริง	จำนวน	รวม
๑						
๒						
๓						
๔						
๕						
รวมเงิน						

ผนวก ข.

คำสั่งจังหวัดลำปาง ที่ ๒๒๘๗/๒๕๕๓
ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๕๓
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและจัดหา
ระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด



คำสั่งจังหวัดลำปาง

ที่ ๒๒๘๗/๒๕๕๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์
ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทยจังหวัดลำปาง

ด้วยคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย ได้ประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ และมีมติให้จังหวัดแต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด โดยให้มีหน้าที่ในการพิจารณาโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานที่มีวงเงินไม่เกิน ๕ ล้านบาท สำหรับโครงการที่มีวงเงินเกิน ๕ ล้านบาท ให้ส่งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย เป็นผู้พิจารณา

เพื่อให้การจัดหาคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทยและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลำปาง เป็นไปตามที่คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทยกำหนด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของจังหวัดลำปาง ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------------|
| ๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง | ประธาน |
| ๒. รองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง (CIO) | รองประธาน |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนันท์ สุขสมบูรณ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง | กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายทวีศักดิ์ ว่างแวง นักวิชาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง | กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. นายกองค้ำการบริหารส่วนจังหวัดลำปาง | กรรมการ |
| ๖. ประธานสันนิบาตเทศบาลจังหวัดลำปาง | กรรมการ |
| ๗. ประธานชมรมองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดลำปาง | กรรมการ |
| ๘. ท้องถิ่นจังหวัดลำปาง | กรรมการ |
| ๙. สถิติจังหวัดลำปาง | กรรมการ |
| ๑๐. หัวหน้าสำนักงานจังหวัดลำปาง | เลขานุการคณะกรรมการ |
| ๑๑. หัวหน้ากลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ
สำนักงานจังหวัดลำปาง | |

ให้มีอำนาจพิจารณาการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลำปาง ดังนี้

๑. โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่มีวงเงินไม่เกิน ๕ ล้านบาท
 - ๑.๑ พิจารณาตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแนวทางปฏิบัติในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย

๑.๒ กรณีไม่ตรงตามเกณฑ์ตามข้อ ๑.๑ ให้ดำเนินการ ดังนี้

๑.๒.๑ เปรียบเทียบราคา จำนวน ๓ ผลิตภัณฑ์ (ยี่ห้อ) แล้วใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคากลาง ทั้งนี้ คุณลักษณะพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ที่นำมาเปรียบเทียบ ต้องมีคุณลักษณะที่เท่ากัน หรือใกล้เคียง

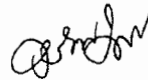
๑.๒.๒ ในกรณีไม่สามารถเปรียบเทียบตามข้อ ๑.๒.๑ เช่น อุปกรณ์ดังกล่าวมีขายเพียงยี่ห้อเดียว หรือมีความจำเป็นต้องระบุยี่ห้อเพื่อความเข้ากันได้กับระบบเดิมที่มีอยู่ ให้เปรียบเทียบราคา จำนวน ๓ บริษัท ทั้งนี้ ต้องเป็นยี่ห้อและรุ่นเดียวกันทั้ง ๓ บริษัท

ทั้งนี้ รายงานผลให้คณะกรรมการการบริหารและจัดการระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย ทราบทุก ๖ เดือน

๒. กลั่นกรองโครงการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ที่มีวงเงินเกิน ๕ ล้านบาท ก่อนนำเสนอคณะกรรมการฯ ของกระทรวงมหาดไทย เป็นผู้พิจารณา

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(นายอริคม สุพรรณหงษ์)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงมหาดไทย รักษาราชการแทน

ผู้ว่าการการจังหวัดลำปาง

คำสั่งจังหวัดลำปาง ที่ ๑๓๒๗/๒๕๕๕
ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๕๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ
จัดหาคอมพิวเตอร์จังหวัดลำปาง



คำสั่งจังหวัดลำปาง

ที่ ๑๓๒๗ / ๒๕๕๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

ตามที่กระทรวงมหาดไทย โดยคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์กระทรวงมหาดไทย ได้มอบอำนาจให้จังหวัดแต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการพิจารณาโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัด ที่มีวงเงินไม่เกิน ๕ ล้านบาท นั้น

เพื่อให้การดำเนินการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทยและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดลำปาง เป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวทางตามที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด ในการประชุมคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด ครั้งที่ ๕/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๕ เห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลำปาง ก่อนนำเสนอให้คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัดให้ความเห็นชอบ โดยให้มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. องค์ประกอบคณะกรรมการกลั่นกรองโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย
 - ๑.๑ หัวหน้าสำนักงานจังหวัดลำปาง หัวหน้าคณะทำงาน
 - ๑.๒ นายศักดิ์ชัย ศรีมากรณ์ อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
 - ๑.๓ นายทวีศักดิ์ วั่งแวง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะทำงาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง
 - ๑.๔ ท้องถิ่นจังหวัดลำปาง คณะทำงาน
 - ๑.๕ สถิติจังหวัดลำปาง คณะทำงาน
 - ๑.๖ หัวหน้ากลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร คณะทำงาน/เลขานุการ สำนักงานจังหวัดลำปาง
 - ๑.๗ นายถาวร จันทร์ดี คณะทำงาน/ผู้ช่วยเลขานุการ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
 - ๑.๘ นางสาววันวิสาข์ อินทร์รอด คณะทำงาน/ผู้ช่วยเลขานุการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักงานจังหวัดลำปาง

๒. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกลั่นกรองโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

๒.๑ พิจารณาโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวทางตามที่คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์กระทรวงมหาดไทยกำหนด ก่อนนำเสนอคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัดพิจารณาให้ความเห็นชอบ

๒.๒ เชิญผู้แทนส่วนราชการสังกัดกระทรวงมหาดไทย หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่เสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ มาให้ข้อมูลเพิ่มเติม หรือให้แก้ไขตามความเหมาะสม

๒.๓ เสนอคณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัด พิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยให้ส่งวาระการประชุมพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องให้คณะกรรมการฯ พิจารณาก่อนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วัน ก่อนวันประชุม

๒.๔ ดำเนินการตามที่คณะกรรมการการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ระดับจังหวัดมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(นายรัชชัย เทอดเผ่าไทย)
ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง