

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่ายและอุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูล

1. หลักการและเหตุผล

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการปฏิบัติการกิจต่างๆ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้ใช้ทุกระดับ ดังนั้น เพื่อรักษาความมีเสถียรภาพและมีประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จึงจัดจ้างบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย เพื่อให้การบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมทั้งติดตาม รวบรวมปัญหาด้านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานด้วย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และบริหารจัดการดูแลระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ระบบจัดเก็บข้อมูลจราจรเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Logger Server System) ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง
- 2.2 เพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาระบบเครือข่ายสารสนเทศ ที่เกิดขึ้นของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- 2.3 เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) อุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ถูกต้อง เชื่อถือได้ตลอดเวลา
- 2.4 เพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการแก้ไข หากเกิดความบกพร่องของระบบ และ/หรือ อุปกรณ์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจนถึงวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- 3.2 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554
- 3.3 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยมีสำเนาหลักฐานมาแสดง
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายพร้อมแจ้งสถานที่ตั้งหน่วยบริการ เบอร์โทรศัพท์ ที่ติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมงไม่ว่าวันหยุดราชการ เสนอให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทราบ โดยยื่นมาพร้อมกับ เอกสารส่วนที่ 2

- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันหรือเทียบเท่า และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ซึ่งเป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว นับตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมาโดยให้แนบหลักฐานอย่างน้อย 1 สัญญา รับรองสำเนาถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับ เอกสารส่วนที่ 2

4. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 4.1 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญา อาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- 4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง (Terms Of Reference :TOR) ของกรมฯ ในทุกข้อ กับข้อเสนอของผู้เสนอราคา มาเพื่อประกอบการพิจารณา โดยยื่นมาพร้อมกับ เอกสารส่วนที่ 2 ของผู้เสนอราคา
- 4.3 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคารวมทั้งสิ้น โดยเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นทั้งปวงของงานที่กำหนดในขอบเขตของงาน ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว และต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา

5. ขอบเขตงาน

5.1 งานบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

- 5.1.1 ต้องจัดให้มีผู้จัดการโครงการ (Project Manager) เพื่อทำหน้าที่ประสานงานและให้คำปรึกษาในการปรับปรุง ระบบในงาน สรุปรงานที่เกิดขึ้น
- บุคลากรดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าดังนี้
- 1) วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี โดยแนบสำเนาวุฒิการศึกษามาแสดง
 - 2) มีประสบการณ์การในการบริหารงานบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยราชการมาไม่น้อยกว่า 3 โครงการ แนบหลักฐานการปฏิบัติงาน
 - 3) ต้องมีหนังสือรับรองแสดงตนเป็นพนักงานประจำของผู้รับจ้าง
- 5.1.2 ต้องจัดให้มีวิศวกรระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network System Engineer) เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบ วิเคราะห์การทำงาน ปรับแต่งค่าอุปกรณ์เครือข่าย และปรับแต่งค่าระบบสารสนเทศ ให้คำปรึกษา และดำเนินการตามที่กรมฯ ต้องการเข้ามาประจำอยู่ที่กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างน้อย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง
- บุคลากรดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าดังนี้
- 1) วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ โดยแนบสำเนาวุฒิการศึกษามาแสดง
 - 2) ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยแนบหลักฐานการปฏิบัติงานมาแสดง
 - 3) ต้องสามารถสร้างโปรแกรมหรือแก้ไข Script การทำงานที่เกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักได้เป็นอย่างดี เช่น การสำรองข้อมูล การทำระบบ เปิด-ปิด อัตโนมัติ
 - 4) ต้องสามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายทั้งหมดโดยรวมได้
 - 5) ต้องมีหนังสือรับรองแสดงตนเป็นพนักงานประจำของผู้รับจ้าง หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการว่าจ้างจากผู้รับจ้างเพื่อดำเนินงานในโครงการนี้
 - 6) ต้องยื่นใบประกาศนียบัตรหรือใบรับรองความเชี่ยวชาญ โดยยื่นมาพร้อมกับ เอกสารส่วนที่ 2

กัญญา

5.1.3 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค (IT Helpdesk) ที่ชำนาญการ ประจำที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ในวันและเวลาราชการ ตั้งแต่วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน และเจ้าหน้าที่สำรองที่สำนักงานของผู้รับจ้างอีกอย่างน้อย 1 คน เพื่อดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งหมดที่ใช้งานอยู่ภายในกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สามารถให้ความช่วยเหลือทางโทรศัพท์ เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ทางด้าน Hardware และ Software ที่ใช้อยู่ และทำหน้าที่รับแจ้งเหตุขัดข้อง ดำเนินการแก้ไขปัญหาและติดตามงานซ่อมจนเสร็จสิ้น

บุคลากรดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าดังนี้

- 1) วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปวส.
 - 2) ต้องมีความรู้และประสบการณ์ด้านเทคนิคเกี่ยวกับ ระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์เครือข่ายและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นอย่างดี
 - 3) ต้องมีหนังสือรับรองแสดงตนเป็นพนักงานประจำของผู้รับจ้าง
- 5.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ด้วยความชำนาญ อย่างมีประสิทธิภาพ และในระหว่างที่ให้บริการ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานสงวนสิทธิ์ที่จะขอให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนพนักงานบริการ โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขใดๆของการจ้าง อันเนื่องมาจากเหตุนี้

5.2 งานบำรุงรักษาระบบเครือข่าย

5.2.1 อุปกรณ์ที่บำรุงรักษา (รายละเอียดตามภาคผนวก 1 โดยกรมฯ สงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนรายการอุปกรณ์เพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดได้)

5.2.1.1 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall, Log File)	จำนวน	2	เครื่อง
5.2.1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch layer 2	จำนวน	72	เครื่อง
5.2.1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch layer 3	จำนวน	6	เครื่อง
5.2.1.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Main Switch	จำนวน	1	เครื่อง
5.2.1.5 ระบบควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller & Wireless Management)	จำนวน	1	เครื่อง
5.2.1.6 อุปกรณ์บริหารจัดการ IPv6	จำนวน	2	เครื่อง
5.2.1.7 อุปกรณ์ KVM Switch 8 ports	จำนวน	6	เครื่อง
5.2.1.8 รางจ่ายกระแสไฟฟ้าตู้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	จำนวน	26	ชุด
5.2.1.9 กล้อง CCTV จำนวน 8 กล้อง พร้อมเครื่อง DVR 8CH	จำนวน	1	เครื่อง

นิตยา

5.2.2 การดำเนินการดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

5.2.2.1 ต้องมีการเสนอแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ โดยมีการกำหนดวัน เวลาและจำนวนเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และในการเข้าปฏิบัติงานให้แจ้งล่วงหน้าด้วยจดหมายอย่างน้อย 3 วันทำการ และต้องได้รับความเห็นชอบจากกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนเข้าดำเนินงาน

5.2.2.2 ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่กรมฯ ใช้อยู่ (ยี่ห้อ รุ่น ตามภาคผนวก 1) ผู้รับจ้างต้องได้รับการรับรองการสนับสนุนด้านการบริการจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนผู้ผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมายในประเทศไทยให้เป็นตัวแทนในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว โดยต้องแนบหนังสือรับรองฉบับจริง มาด้วย โดยยื่นมาพร้อมกับ เอกสารส่วนที่ 2 ในอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall ยี่ห้อ FortiNet รุ่น FortiGate 1000C)
- อุปกรณ์บริหารจัดการ IPv6 อัตโนมัติ ยี่ห้อ Infoblox รุ่น Trinzic 820

5.2.2.3 จัดทำและปรับปรุงเพิ่มเติมประวัติของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายสารสนเทศให้เป็นปัจจุบันโดยจัดทำเป็นรูปแบบเอกสารและแบบไฟล์ลงแผ่น CD หรือ DVD ส่งให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใน 45 วัน นับแต่วันเริ่มต้นสัญญา

5.2.2.4 ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเตรียมอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

5.2.2.5 จะต้องจัดให้มีการรับประกันและการบำรุงรักษาจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนผู้ผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมายในประเทศไทย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมต้องส่งหลักฐานการรับประกันดังกล่าวที่เชื่อถือได้ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างภายใน 3 เดือน นับแต่วันเริ่มต้นสัญญา ในอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Main Switch (ยี่ห้อ Cisco รุ่น Catalyst 4503E)
- อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall ยี่ห้อ FortiNet รุ่น FortiGate 1000C)
- อุปกรณ์บริหารจัดการ IPv6 อัตโนมัติ ยี่ห้อ Infoblox รุ่น Trinzic 820

5.2.2.6 ต้องบำรุงรักษา ขจัดฝุ่นละอองและทำความสะอาด (Preventive Maintenance : PM) อุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วง ภายในห้องปฏิบัติการเครือข่าย อย่างน้อย 2 ครั้ง ตลอดอายุสัญญาจ้าง โดยต้องทำอย่างน้อย ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของอุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วง ภายในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- เก็บสายไฟและสายเชื่อมต่อให้อยู่ในสภาพที่สวยงาม

5.2.2.7 หลังทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าอุปกรณ์เครือข่ายภายในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สามารถใช้งานได้ดี โดย

- ต้องตรวจเช็คสายสัญญาณ UTP หรือ Optic Fiber และจุดเชื่อมต่อให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ในกรณีที่เกิดปัญหาหัวต่อของสาย UTP (RJ45) หลวมหรือมีปัญหาทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ ต้องการดำเนินแก้ไขโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

- กรณีสาย UTP หรือ Optic Fiber ไม่สามารถแก้ไขด้วยการเข้าหัวใหม่ได้ ต้องแก้ไขด้วยการเดินสาย UTP ใหม่ โดยใช้อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง โดยกรมฯ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และต้องแจ้งให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศทราบและพิจารณาก่อนดำเนินการ
- ต้องทำการตรวจเช็คสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ภายในตู้กระจายสัญญาณห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมทั้งทำการระบุหมายเลขประจำสายสัญญาณ
- จัดทำรายงานการสรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่ายสารสนเทศและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทุกๆ เดือน ตลอดอายุสัญญาจ้าง

5.2.2.8 กรณีระบบเครือข่ายขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย ทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบงานของ กรมฯ ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานระบบดังกล่าวได้ภายใน 4 ชั่วโมงทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับความแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหา สาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนำเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ประกอบการพิจารณาเพื่อดำเนินการต่อไป

5.2.2.9 ปรับปรุงกล้อง CCTV จำนวน 8 กล้อง ที่มีประสิทธิภาพให้ดีกว่าเดิม

5.2.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาติดตั้ง และดูแลอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) และอุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย จำนวน 1 ชุด ณ สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เพื่อให้กรมฯ สามารถใช้งานได้ตลอดอายุสัญญา 1 ปี โดยอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- สามารถรองรับการทำ Web Authentication เพื่อยืนยันตัวตนตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- สามารถรองรับ IPv6
- สามารถทำการเชื่อมต่อ VPN IPSEC มาที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเพื่อใช้งาน Application Software ภายในได้
- มีระบบจัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย ตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2562 โดย Log Files ข้อมูลจราจรเครือข่ายที่จัดเก็บ ต้องมี format ที่เหมือนกับ Log files ที่จัดเก็บโดยอุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย (Appliance) ยี่ห้อ FortiGate รุ่น FortiAnalyzer ที่กรมฯ ใช้อยู่ และต้องสามารถนำมาวิเคราะห์บนอุปกรณ์ดังกล่าว ได้

5.3 งานบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย

5.3.1 อุปกรณ์ที่บำรุงรักษา (รายละเอียดตามภาคผนวก 2 โดยกรมฯ สงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนรายการ อุปกรณ์เพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดได้)

5.3.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	จำนวน 28 เครื่อง
5.3.1.2 จอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	จำนวน 7 จอ

5.3.2 การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

5.3.2.1 ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พร้อมเสนอแนวทางในกรณีต้องการปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้เหมาะสมกับการใช้งาน

สพป

- 5.3.2.2 จัดทำและปรับปรุงผังการจัดวางตำแหน่งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและจัดทำประวัติเครื่องแต่ละเครื่องให้เป็นปัจจุบันและจัดทำรายงานนำส่งให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3.2.3 ปรับปรุงแผนผังการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกับระบบเครือข่าย (Network) ให้เป็นปัจจุบัน และจัดทำรายงานนำส่งให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3.2.4 จัดทำเอกสารรายละเอียดวิธีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่สนับสนุน (Support) เครื่องแม่ข่ายแต่ละเครื่อง ส่งให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการติดต่อในกรณีที่เกิดปัญหาหรือเมื่อต้องการคำปรึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งและการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 5.3.2.5 ตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (CPU Processor), หน่วยความจำ(RAM), Hard Disk, จอภาพ, Port เชื่อมต่อ, LAN Card, DVD-ROM, VGA Card, Raid Card, Keyboard และ Mouse ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานและจัดทำรายงานสรุปส่งให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3.2.6 ตรวจสอบระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้สามารถทำงานได้ตามปกติตลอดเวลา และจัดการงานทางด้านผู้ดูแลระบบ (Administrator) ของระบบปฏิบัติการ เช่น การติดตั้งและการกำหนดค่า Configuration ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย การกำหนดทรัพยากรสำหรับผู้ใช้งาน เป็นต้น และรายงานผลการจัดการด้านผู้ดูแลระบบที่จำเป็นของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศทราบ
- 5.3.2.7 บำรุงรักษาซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทุกเครื่องโดยให้ปรับปรุง เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ (Patch Update) ให้เป็นปัจจุบันและตรวจสอบเวอร์ชันของทุกโปรแกรมที่ใช้ในเครื่องแม่ข่ายถ้าต้องมีการปรับปรุงเวอร์ชันของโปรแกรม (Patch Update) ให้ดำเนินการด้วย โดยที่การปรับปรุงเวอร์ชันไม่ส่งผลกระทบต่อระบบปฏิบัติการและระบบสารสนเทศ ซึ่งต้องได้รับการเห็นชอบจากกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3.2.8 ดูแลการสำรองข้อมูล (Backup) และกู้คืนข้อมูล (Recovery) ในระบบฐานข้อมูล รวมทั้ง Software และค่า Setup ต่างๆ ที่อยู่ในแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่จำเป็นโดยทำการสำรองข้อมูลทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโดยใช้วัสดุ อุปกรณ์และ Software ที่ผู้ว่าจ้างมีอยู่
- 5.3.2.9 ดำเนินการตรวจเช็ค และทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Preventive Maintenance : PM) ที่อยู่ในโครงการจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อย่างน้อย 2 ครั้ง ตลอดอายุสัญญาจ้าง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น ปัญหาการสะสมฝุ่นละออง และการถ่ายเทความร้อนของตัวอุปกรณ์ รวมถึงระบบไฟฟ้าที่อุปกรณ์ได้ต่อใช้งาน โดยต้องทำอย่างน้อย ดังนี้
- ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
 - ทำความสะอาดภายนอกด้วยการปิด เช็ด ถู ให้สะอาดเรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
 - เมื่อทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสามารถใช้งานได้
- 5.3.2.10 จัดทำรายงานผลหลังทำการ PM ทุกครั้งพร้อมออกใบรับบริการ (Service Form) ให้กับผู้รับบริการ การทำ PM ต้องเสนอแผนปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีการกำหนดวันเวลาและจำนวนเจ้าหน้าที่ที่จะมาทำการบำรุงรักษาในแต่ละครั้งและให้แจ้งลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างน้อย 3 วันทำการ

- 5.3.2.11 กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย ทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบงานของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานระบบดังกล่าว ได้ภายใน 4 ชั่วโมงทำการ นับตั้งแต่วันที่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ของเครื่องแม่ข่ายนั้น หรือผู้แทน และหลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหา สาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนำเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ประกอบการพิจารณาเพื่อดำเนินการต่อไป
- 5.3.2.12 หากไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 5.3.2.11 ได้ และมีความจำเป็นต้องส่งซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ กรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้รับประกันรับทราบถึงปัญหานั้นเพื่อทำการซ่อมแซม เปลี่ยนแทน หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และหากไม่อยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายและระบบงาน
- 5.3.2.13 จัดทำรายงานสรุปปัญหา สาเหตุของปัญหา และวิธีการแก้ไขพร้อมผลการแก้ไข แบ่งตามกลุ่มของปัญหาและจัดทำรายงานสรุปเป็นรายเดือน
- 5.4 การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และเครื่องพิมพ์
- 5.4.1 อุปกรณ์ที่บำรุงรักษา (รายละเอียดตามภาคผนวก 3 โดยกรมฯ สงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนรายการอุปกรณ์เพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดได้)
- | | | | |
|---|-------|-----|---------|
| 5.4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมจอภาพ | จำนวน | 300 | ชุด |
| 5.4.1.2 เครื่องพิมพ์ | จำนวน | 75 | เครื่อง |
- 5.4.2 การดำเนินการดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และเครื่องพิมพ์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- 5.4.2.1 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และเครื่องพิมพ์ ของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และจะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และเครื่องพิมพ์ทั้งหมดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฉบับนี้โดยไม่รวมค่าใช้จ่าย
- 5.4.2.2 การซ่อมแซมแก้ไขปัญหา อุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้น ไม่รวมค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ซึ่งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย เช่น หมึกพิมพ์
- 5.4.2.3 กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย ทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบงานของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ ผู้รับจ้างจะต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ภายใน 4 ชั่วโมงทำการ นับตั้งแต่วันที่ที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และหลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหา สาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนำเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ประกอบการพิจารณาเพื่อดำเนินการต่อไป
- 5.4.2.4 หากไม่สามารถดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ได้ มีความจำเป็นต้องส่งซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ กรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้รับประกันรับทราบถึงปัญหานั้นเพื่อทำการซ่อมแซม เปลี่ยนแทน หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และหากไม่อยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.4.2.5 ตรวจสอบทำความสะอาดภายนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ที่ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในเดือนที่ 7

นับแต่วันเริ่มต้นสัญญา ด้วยการปิด เซ็คดู ให้สะอาดเรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เช่น เปิดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ เป่าฝุ่น เป็นต้น และตรวจสอบการอ่าน และ/หรือการเขียนของ DVD Drive เป็นต้น

- 5.4.2.6 ติดตั้ง Patch แก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดจากระบบปฏิบัติการ (Operating System) และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง (ขึ้นอยู่กับ บริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ และความจำเป็น)
- 5.4.2.7 บำรุงรักษาระบบปฏิบัติการ (Operation System) ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.4.2.8 ตรวจสอบการทำงานของ Software บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- 5.4.2.9 ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมป้องกันไวรัสของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องให้ทันสมัย (Virus Definition Database)
- 5.4.2.10 หากผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานว่าระบบคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ
- 5.4.2.11 จะต้องทำรายงานผลหลังจากทำการบำรุงรักษา พร้อมออกใบรับบริการ (Service Form) ให้ผู้รับบริการลงนามทุกครั้ง

5.5 งานบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ ซอฟต์แวร์เครือข่าย และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 รายการ

5.5.1 ระบบสารสนเทศที่บำรุงรักษา

5.5.1.1	ระบบ Vmware Hypervisor	จำนวน	1	ระบบ
5.5.1.2	ระบบ Domain Name Server	จำนวน	1	ระบบ
5.5.1.3	ระบบ Authentication	จำนวน	1	ระบบ
5.5.1.4	ระบบฐานข้อมูล Oracle 11g	จำนวน	1	ระบบ
5.5.1.5	ระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL Server	จำนวน	1	ระบบ
5.5.1.6	ระบบฐานข้อมูล My SQL	จำนวน	1	ระบบ

5.5.2 การบำรุงรักษาระบบ Vmware Hypervisor ระบบ Domain Name Server ระบบ Authentication ระบบฐานข้อมูล Oracle ระบบฐานข้อมูล Microsoft SQL และระบบฐานข้อมูล My SQL

5.5.2.1 กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย ทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบงานของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานระบบดังกล่าว ได้ภายใน 4 ชั่วโมงทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับความแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาลเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหาสาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนำเสนอต่อผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณาเพื่อดำเนินการต่อไป

5.5.2.2 หากไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 5.5.2.1 ได้ และมีความจำเป็นต้องส่งซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ กรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้คู่สัญญา รับทราบถึงปัญหานั้นเพื่อทำการซ่อมแซม เปลี่ยนแทน หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และหากไม่อยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายและระบบงาน

5.6 ระบบไฟฟ้าสำรองห้องปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 5 ระบบ

5.6.1 อุปกรณ์ที่บำรุงรักษา

- 5.6.1.1 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Syndrome SD-1000 ขนาด 10 KVA จำนวน 1 ระบบ
- 5.6.1.2 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Syndrome SD-1000 ขนาด 10 KVA จำนวน 1 ระบบ

นิตยา

- 5.6.1.3 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Syndrome SD-600 ขนาด 6 KVA จำนวน 1 ระบบ
- 5.6.1.4 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Syndrome SD-500 ขนาด 5 KVA จำนวน 1 ระบบ
- 5.6.1.5 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ยี่ห้อ Syndrome IT-1000 ขนาด 1 KVA จำนวน 1 ระบบ
- 5.6.2 การบำรุงรักษาระบบสำรองไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้
 - 5.6.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาในระบบสำรองไฟฟ้าของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีเสถียรภาพ
 - 5.6.2.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ตามข้อ 5.6.1.3 และข้อ 5.6.1.4 ภายใน 3 เดือน นับแต่วันเริ่มสัญญา ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายใดๆ อันจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
 - 5.6.2.3 กรณีระบบสำรองไฟฟ้าขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย ทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบงานของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างมาแก้ไขปัญหา ณ สถานที่ที่ระบบติดตั้งอยู่ โดยจะต้องเดินทางมาแก้ไขภายใน 3 ชั่วโมงตลอดเวลาไม่มีวันหยุด นับตั้งแต่วันที่เวลาที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ของกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหาสาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนำเสนอต่อผู้ว่าจ้างประกอบการพิจารณาเพื่อดำเนินการต่อไป
 - 5.6.2.4 หากมีความจำเป็นต้องส่งซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ กรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้คู่สัญญาทราบถึงปัญหานั้นเพื่อทำการซ่อมแซม เปลี่ยนแทน หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็ว และหากไม่อยู่ในระยะประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ ถ้าผู้ว่าจ้างไม่ปฏิบัติตามกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานสงวนสิทธิ์จ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย ในการจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขทั้งสิ้นแทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

5.7 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูล

- 5.7.1 อุปกรณ์ที่บำรุงรักษาดังนี้
 - 5.7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับฐานข้อมูล (Database Server) ยี่ห้อ SUN รุ่น SUN SPARC ENTERPRISE T5240 SERVER 1 ชุด
 - 5.7.1.2 อุปกรณ์หน่วยความจำสำรอง (Disk Storage) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับงานฐานข้อมูล ยี่ห้อ SUN รุ่น STORAGETEK 2530 ARRAY 1 ชุด
 - 5.7.1.3 อุปกรณ์หน่วยความจำสำรอง (Tape Drive) สำหรับอุปกรณ์หน่วยความจำสำรองยี่ห้อ SUN รุ่น LTO4 1 เครื่อง
- 5.7.2 การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูล ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้
 - 5.7.2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีหัวหน้าเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคหลักจำนวน 1 คน ซึ่งเป็นพนักงานประจำของผู้รับจ้าง ที่มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี สำหรับให้คำแนะนำ คำปรึกษา และแก้ไขปัญหา ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูลได้ โดยต้องแจ้ง ชื่อ-นามสกุล และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลาการบริการไว้กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
 - 5.7.2.2 ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูลของกรมพัฒนา

พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง (ปีละ 2 ครั้ง เดือนที่ 6 และ เดือนที่ 12) ในวันและเวลาที่ไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของกรมฯ เพื่อให้อุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ต้องจัดส่งรายงานผลการบำรุงรักษา เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ด้วย

- 5.7.2.3 ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข หรือ จัดหาทดแทนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายและระบบ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Corrective Maintenance: CM) เพื่อให้ อุปกรณ์ ที่ขัดข้องแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้
- 5.7.2.4 ผู้รับจ้างต้องทำรายงานผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) และ การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องทำใบ รับการบริการ (Service Form) ให้กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานใช้เป็น หลักฐานการให้บริการ
- 5.7.2.5 ผู้รับจ้างต้องให้บริการลักษณะ 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 5 วันต่อสัปดาห์
- 5.7.2.6 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ระยะเวลาที่กำหนด ต้องนำอุปกรณ์ที่เป็นรุ่นเดียวกันหรือรุ่นที่เทียบเท่าทดแทนให้ใช้งานก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อการปฏิบัติงาน ส่วนอุปกรณ์เสียต้องซ่อมแล้วเสร็จจะระยะไม่เกิน 30 วัน
- 5.7.2.7 ผู้รับจ้างต้องให้คำปรึกษาแก้ปัญหาทางโทรศัพท์ หรือทำการ Remote เพื่อเข้าไปแก้ปัญหา ในเบื้องต้น กรณีที่แก้ไขไม่ได้ จะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปแก้ไขปัญหา ภายใน 4 ชั่วโมงทำ การ ทั้งนี้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์หน่วยความจำสำรองสำหรับระบบฐานข้อมูล ต้องซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 1 วันทำการ นับถัดจากที่ได้รับแจ้งจากกรม พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- 5.7.3 การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขของผู้รับจ้างอย่างน้อยต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - 5.7.3.1 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการทำงานของ CPU Monitor Hard Disk Removable Drive Mouse และ Keyboard พร้อมทั้งทำการล้าง Drive ทุกครั้งที่ทำการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (PM)
 - 5.7.3.2 ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดภายนอก CPU Monitor Mouse และ Keyboard ทุกครั้งที่ ทำการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (PM)
 - 5.7.3.3 หากการทดสอบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เกิดเหตุขัดข้องและ/หรือ ความ ชำรุดบกพร่อง (จากการใช้งานตามปกติ) ทางผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิธีการที่ทำให้สามารถ แก้ไขแก้ปัญหาข้อขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุดและกระทบกระเทือน การปฏิบัติงานของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานน้อยที่สุด

6. สิ่งที่ต้องจัดเตรียมในการให้บริการ

- 6.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอให้มี “อุปกรณ์สำรอง” ตามเอกสารภาคผนวก 4 ประจำไว้ที่สำนักงานของผู้เสนอ ราคา หรือกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตลอดระยะเวลาให้บริการ เอกสารเสนอราคา ของผู้เสนอราคา ต้องระบุประเภท ยี่ห้อและจำนวนของอุปกรณ์สำรองที่จำเป็น เพื่อให้กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาด้วย
- 6.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมให้มีวัสดุ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ ที่จำเป็นเพื่อให้บุคลากรของผู้รับจ้างใช้ในการ ปฏิบัติงานให้บริการตามข้อกำหนด โดยอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย
 - 6.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์สำนักงานพื้นฐาน ที่จำเป็นเพื่อรองรับการปฏิบัติงาน ให้บริการ

กชพ

- 6.1.2 ชุดเครื่องมือช่างที่จำเป็น เพื่อใช้ประกอบการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเบื้องต้น
- 6.1.3 สต็อกเกอ์ติดอุปกรณ์ ที่ให้บริการทุกรายการ เพื่อใช้สังเกตในการให้บริการ
- 6.1.4 ประวัติการให้บริการของหน่วยงาน และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของแต่ละหน่วยงานย่อย

7 การดำเนินการแก้ไขปัญหา

- 7.1 เมื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ มีปัญหาขัดข้องในการใช้งาน ผู้ใช้หรือตัวแทน ของหน่วยงานนั้นจะเป็นผู้แจ้งผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานไปตรวจสอบเหตุขัดข้องและดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จพร้อมสรุปปัญหาและวิธีการแก้ไขให้ทางกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ทราบเป็นรายเดือน
- 7.2 ข้อกำหนดระยะเวลา ในการแก้ไขปัญหาขัดข้อง ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ที่ให้บริการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมสรุปปัญหาและวิธีการแก้ไขให้ทางกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ทราบเป็นรายเดือน ทั้งนี้ หากอุปกรณ์ที่ให้บริการใด เกิดการชำรุดเสียหาย และต้องรอการซ่อม/เปลี่ยนอะไหล่ เป็นเวลานานจนทำให้ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาที่กำหนดได้ ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์สำรองมาติดตั้งทดแทนให้ใช้งาน จนกว่าการซ่อม/เปลี่ยนอะไหล่ ของอุปกรณ์ที่ให้บริการนั้นจะแล้วเสร็จและรายงานปัญหาเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทางกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ทราบโดยเร็ว
- 7.3 ให้พนักงานของผู้รับจ้าง บันทึกผลการให้บริการลงในแบบฟอร์ม รายงานผลการปฏิบัติงานทุกครั้ง ทั้งนี้ รายการใดที่ผู้ให้บริการปฏิบัติไม่ได้ ผู้ให้บริการต้องเขียนแจ้งเหตุผลและให้ผู้ใช้ หรือผู้ที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้น ลงลายมือชื่อรับทราบ
- 7.4 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงาน ทำหน้าที่คอยกำกับดูแล การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ในกรณีที่ผู้ใช้ ของหน่วยงานต่าง ๆ อาจขอให้พนักงาน ของผู้รับจ้าง ช่วยสอนการใช้เครื่อง หรืออุปกรณ์ หรือโปรแกรมใด ๆ ซึ่งมากไปกว่าการให้คำแนะนำเบื้องต้น อันอาจจะทำให้เสียเวลา ในการให้บริการของผู้รับจ้าง ในการไปแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของหน่วยงานอื่นที่อาจมีความจำเป็นมากกว่า ซึ่งอาจเกิดขึ้นในขณะนั้น และจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการให้บริการได้

8 ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อ ความเสียหายจากการกระทำของพนักงานของผู้รับจ้าง ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่ งานที่ผู้รับจ้างหรือพนักงานของผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย นอกเหนือจากกรณีอันเกิดจากความผิดของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ โดยซ่อมแซมให้คืนดี หรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

9 เงื่อนไขด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

- 9.1 ผู้รับจ้างต้องยินยอมปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยสารสนเทศของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง โดยมีบทสรุปของนโยบายฯ ดังนี้
 - 9.1.1 มีความตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินของกรมฯ
 - 9.1.2 รับผิดชอบในการจัดการด้านความปลอดภัยข้อมูล เช่น การจัดเก็บข้อมูล การโยกย้าย และการทำสำเนา ฯลฯ
 - 9.1.3 หากมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลที่จัดอยู่ในชั้นลับขึ้นไป ต้องขออนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของกรมฯ ก่อนเข้าใช้ข้อมูลนั้น ๆ
 - 9.1.4 รักษาความถูกต้องและความลับข้อมูลของกรมฯ ก่อนการนำไปใช้งานหรือทดสอบ
 - 9.1.5 มีการจำกัดสิทธิในการเข้าใช้งานข้อมูลที่สำคัญของกรมฯ
 - 9.1.6 มีการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์
 - 9.1.7 ยินยอมให้กรมฯ มีสิทธิในการเข้าตรวจสอบการทำงาน

กฟผ.

- 9.1.8 ดำเนินการให้กรรมฯ ได้สิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น (Source Code) ไม่รวมระบบงานสำเร็จรูป (Software Package) ถือเป็นกรรมสิทธิ์ หรือลิขสิทธิ์ หรือสิทธิของกรรม
- 9.2 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งหน่วยงานกรรมฯ ที่ควบคุมดูแลการทำงานของผู้รับจ้างทันทีในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดความปลอดภัยสารสนเทศของกรรมฯ
- 9.3 ห้ามมิให้นำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของกรรมฯ มาต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของกรรมฯ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานกรรมฯ ที่ควบคุมดูแลการทำงานของผู้รับจ้างและงานบริหารความปลอดภัยสารสนเทศพิจารณาแล้วเห็นชอบ
- 9.4 ห้ามมิให้นำข้อมูลและสื่อเก็บข้อมูลที่จัดอยู่ในลำดับชั้นลับขึ้นไปออกจากกรรมฯ โดยไม่มีการควบคุมที่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องแจ้งให้หน่วยงานกรรมฯ ที่ควบคุมดูแลการทำงานของผู้รับจ้างพิจารณาความเหมาะสมก่อน
- 9.5 ต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อกรรมฯ ว่าซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่ใช้กับงานของกรรมฯ ไม่มีซอฟต์แวร์แอบแฝงหรือซอฟต์แวร์มัลแวร์ใด ๆ และหากกรรมฯ ตรวจพบ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 9.6 กรณีจ้างพัฒนาระบบงาน ผู้รับจ้างต้องใช้พอร์ตสื่อสาร (Service Port) ของระบบงาน ตามที่กรรมฯ กำหนดให้เท่านั้น

10 ข้อกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการส่งมอบงาน

- 10.1 ผู้รับจ้างต้องประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเสนอแผนการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- 10.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการให้บริการและข้อเสนอแนะ แจ้งกับที่ประชุมกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศสารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมสรุปรายงานการประชุมภายในสัปดาห์ทำการแรกของเดือนถัดไป
- 10.3 เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค (IT Helpdesk) ที่มาประจำที่กรรมฯ ต้องมาปฏิบัติหน้าที่ในวันทำการ ตั้งแต่เวลา 08.30 น. ถึงเวลา 16.30 น. และต้องบันทึกเวลาการทำงานทุกวัน หากมีการป่วยหรือลา ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาทำงานแทน

11 ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2562

12 การจ่ายเงิน

กำหนดการจ่ายเงินงวดละ 1 เดือน รวม 12 งวด จำนวนเงิน เท่าๆกัน เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายตามเงื่อนไขที่กำหนด และได้ส่งรายงานการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย ตามขอบเขตงานในข้อ 5 รายเดือน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ดำเนินการตรวจรับเป็นการถูกต้องแล้ว

13 ค่าปรับ

- 13.1 กรณีเป็นปัญหาที่ระบบ Hardware ผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วงภายใน 4 ชั่วโมงนับแต่ได้รับแจ้ง ให้คิดค่าปรับดังนี้
- 13.1.1 กรณีที่ผู้รับจ้างจัดหาระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาให้ใช้งานทดแทนได้ใน 1 ชั่วโมงถัดไป ไม่คิดค่าปรับ

กิตติ

13.1.2 กรณีที่ผู้รับจ้างจัดหาระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาให้ใช้งานทดแทนไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.01 ต่อชั่วโมง ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของชั่วโมงให้คิดเป็น 1 ชั่วโมง ให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่วัน เวลา ที่เกินกำหนดไปจนกระทั่งผู้รับจ้างสามารถแก้ไขปัญหามาได้สำเร็จ หรือจัดหาระบบ และ/หรือ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาให้ใช้งานทดแทนได้

13.2 กรณีเป็นปัญหาในระบบ Software กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ได้เสร็จลุล่วงภายในเวลา 4 ชั่วโมงนับแต่ได้รับแจ้งผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.01 ต่อชั่วโมง ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของชั่วโมงให้คิดเป็น 1 ชั่วโมง ให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่วัน เวลา ที่เกินกำหนดไปจนกระทั่งผู้รับจ้างสามารถแก้ไขปัญหามาได้สำเร็จ

13.3 เกณฑ์การคำนวณการขัดข้องต่อเดือน ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (ภาคผนวก 1) และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและจอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (ภาคผนวก 2) ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ โดยให้มีระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวม ตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกิน เดือนละ 9 ชั่วโมง หรือร้อยละ 5 ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายดังกล่าวของเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นจะต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับ เวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ฯ ได้ ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น ในอัตราร้อยละ 0.01 ของมูลค่างานทั้งสัญญาต่อวัน

เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องต่อเดือนของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย (ภาคผนวก 1) และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและจอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (ภาคผนวก 2) ให้เป็นไปตามนี้

- 1) กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้อง ของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว
- 2) กรณีความเสียหาย อันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับ จะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์นั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าตามที่กำหนดในบัญชีรายการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายที่บำรุงรักษา

14 หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด จากผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิคที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครบถ้วน ถูกต้องตามเงื่อนไขข้อกำหนดรายละเอียดทุกประการ

15 เงื่อนไขอื่น

- 1) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งนี้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานสามารถยกเลิกการจัดหาได้
- 2) กรณีที่มีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้างนี้ ให้ถือเอาการวินิจฉัยของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นที่สิ้นสุด

นพดล

(ภาคผนวก 1)

1. รายการอุปกรณ์ระบบเครือข่าย 9 รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน อุปกรณ์	หมายเหตุ	ตัวถ่วง
1.	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall, Log File) จำนวน 2 เครื่อง			
1.1	Fortinet Fortigate 1000C (Firewall)	1	เครื่อง	1
1.2	Fortinet FortiAnalyzer 400C (Log File)	1	เครื่อง	1
2.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch layer 2 จำนวน 72 เครื่อง			
2.1	SMC 8024L2	1	เครื่อง	1
2.2	HP Procurve 2524	8	เครื่อง	1
2.3	LinkSys SRW 2024	8	เครื่อง	1
2.4	LinkSys SRW 224P	2	เครื่อง	1
2.5	Dell X1026	35	เครื่อง	1
2.6	Cisco Small Business SF300	18	เครื่อง	1
3.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Switch layer 3 จำนวน 6 เครื่อง			
3.1	Layer 3 Cisco Catalyst 4948	3	เครื่อง	1
3.2	Layer 3 Cisco Catalyst 4948E	2	เครื่อง	1
3.3	Layer 3 Cisco Catalyst 3750G	1	เครื่อง	1
4.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Main Switch จำนวน 1 เครื่อง			
4.1	Cisco Catalyst 4503E	1	เครื่อง	1
5.	ระบบควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller & Wireless Management) จำนวน 1 เครื่อง			
5.1	ยี่ห้อ Cisco รุ่น 2500 Series Wireless Controllers Cisco 2500 Series	1	เครื่อง	1
6.	อุปกรณ์บริหารจัดการ IPv6 จำนวน 2 เครื่อง			
6.1	ยี่ห้อ Infoblox รุ่น Trinzic 820	2	เครื่อง	1
7.	อุปกรณ์ KVM Switch 8 Ports จำนวน 6 เครื่อง			
7.1	Nova View UCNV108D USB Console 8 Port	4	เครื่อง	1
7.2	Linksys Sview 08 V2 8 Port	1	เครื่อง	1
7.3	ATEN Master View C51308 8 Port	1	เครื่อง	1
8.	รางจ่ายกระแสไฟตู้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 26 ชุด			-
9.	กล้อง CCTV จำนวน 8 กล้อง พร้อมเครื่อง DVR 8CH จำนวน 1 เครื่อง			
9.1	กล้อง CCTV	8	กล้อง	1
9.2	เครื่อง DVR 8CH S/N 201506100008	1	เครื่อง	1



(ภาคผนวก 2)

2. รายการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 28 เครื่อง และจอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 7 จอ

1.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		หมายเลขเครื่อง	ตัวถ่วง
	1.1	SUNFire V480	324V043F	1
	1.2	SUN StorEdge 3300	3800741-01	1
	1.3	HP Proliant DL 380 G3	HFB5LDN335	1
	1.4	HP Proliant DL 380 G5	SGH7286RVJ	1
	1.5	HP Proliant DL 380 G5	SGH811FJWD	1
	1.6	HP Proliant DL 380 G5	SGH811FJWF	1
	1.7	HP Proliant DL 380 G5	SGH811FJWK	1
	1.8	HP Proliant DL 380 G5	SGH811FJWL	1
	1.9	HP Proliant DL 380 G5	SGH811FJWM	1
	1.10	HP Proliant DL 380 G5	SGH9040BR0	1
	1.11	FUJITSU PRIMERGY RX300 S4		1
	1.12	HP Proliant DL 380 G5	SGH807EVAN	1
	1.13	Dell PowerEdge T300	J6ZM22S	1
	1.14	DELL Poweredge R210	2852F2S	1
	1.15	DELL Poweredge R210	3852F2S	1
	1.16	HP Proliant DL 180 G6	SGH115XAWR	1
	1.17	HP Proliant DL 180 G6	SGH115XAWS	1
	1.18	HP Proliant DL 180 G6	SGH115XAWT	1
	1.19	HP Proliant DL 180 G6	SGH115XAWV	1
	1.20	HP Proliant DL 180 G6	SGH115XAWW	1
	1.21	Fujitsu Primergy RX200S6	YL6S012890	1
	1.22	Fujitsu Primergy RX200S6	YL6S012891	1
	1.23	Fujitsu Primergy RX200S6	YL6S012920	1
	1.24	HP Proliant DL380 G7	SGH2195T6J	1
	1.25	HP Proliant DL380 G7	SGH2070M20	1
	1.26	HP Proliant DL380 G7	SGH2195T74	1
	1.27	GIS Data Server		1
	1.28	Dell PowerEdge R730		1
2.	จอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย			
	2.1	Sun Oracle 17" LCD Monitor	1034PR1358	-
	2.2	HP HPL1710	CND7503758	-



1.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		หมายเลขเครื่อง	ตัวถ่วง
	2.3	HP HPL1706	CND7221FW7	-
	2.4	HP Compaq LE1711	CNC050S7G0	-
	2.5	HP HPL1706	CND73938NP	-
	2.6	HP Compaq LE1711	CNC050S7L4	-
	2.7	HP L1910	CNK8100FL9	-

สิงห์

(ภาคผนวก 3)

3.1 รายการเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาพร้อมจอภาพ 300 ชุด

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
1	54-7902-0028	Lenovo รุ่น Centre M80	ศสข.	กลุ่มสถิติและข้อมูลพลังงาน	6	4
2	54-7902-0029	Lenovo รุ่น Centre M80	ศสข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	4
3	54-7902-0030	Lenovo รุ่น Centre M80	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
4	54-7902-0031	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
5	54-7902-0032	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
6	54-7902-0033	Lenovo รุ่น Centre M80	สพส.	กลุ่มสาริตและส่งเสริม	7	4
7	54-7902-0034	Lenovo รุ่น Centre M80	สวค.	กลุ่มพลังงานลม	7	8
8	54-7902-0035	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
9	54-7902-0036	Lenovo รุ่น Centre M80	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
10	54-7902-0037	Lenovo รุ่น Centre M80	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	6	7
11	54-7902-0038	Lenovo รุ่น Centre M80	สกอ.	กลุ่มส่งเสริมประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน	8	2
12	54-7902-0039	Lenovo รุ่น Centre M80	สพบ.	กลุ่มวิชาการและมาตรฐาน	4	
13	54-7902-0040	Lenovo รุ่น Centre M80	สกอ.	กลุ่มกำกับการณ์อนุรักษ์พลังงาน 2	8	2
14	54-7902-0041	Lenovo รุ่น Centre M80	ตส.	กลุ่มตรวจสอบภายใน	7	2
15	54-7902-0042	Lenovo รุ่น Centre M80	สสอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	5
16	54-7902-0043	Lenovo รุ่น Centre M80	สผผ.	กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน	6	8
17	54-7902-0044	Lenovo รุ่น Centre M80	สพส.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	4
18	54-7902-0045	Lenovo รุ่น Centre M80	กพร.	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	4	2
19	54-7902-0046	Lenovo รุ่น Centre M80	สพส.	กลุ่มนวัตกรรม	7	4
20	54-7902-0047	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
21	54-7902-0048	Lenovo รุ่น Centre M80	สกอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	2
22	54-7902-0049	Lenovo รุ่น Centre M80	กผ.	กลุ่มประสานความร่วมมือด้านพลังงาน	6	2
23	54-7902-0051	Lenovo รุ่น Centre M80	สพส.	สำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์	7	4
24	54-7902-0052	Lenovo รุ่น Centre M80	สพส.	กลุ่มออกแบบมาตรฐานและทดสอบ	7	4
25	54-7902-0053	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
26	54-7902-0054	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
27	54-7902-0055	Lenovo รุ่น Centre M80	ศสข.	กลุ่มสถิติและข้อมูลพลังงาน	6	4
28	54-7902-0057	Lenovo รุ่น Centre M80	ตส.	กลุ่มตรวจสอบภายใน	7	2
29	54-7902-0058	Lenovo รุ่น Centre M80	สวค.	กลุ่มก๊าซชีวภาพ	7	8

กฟผ.

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
30	54-7902-0060	Lenovo รุ่น Centre M80	กผ.	กลุ่มประสานความร่วมมือด้านพลังงาน	6	2
31	54-7902-0061	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
32	54-7902-0062	Lenovo รุ่น Centre M80	สกอ.	กลุ่มพลังงานควบคุม	6	7
33	54-7902-0063	Lenovo รุ่น Centre M80	ตส.	กลุ่มตรวจสอบภายใน	7	2
34	54-7902-0064	Lenovo รุ่น Centre M80	สวค.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	5
35	54-7902-0065	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
36	54-7902-0066	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	3
37	54-7902-0067	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
38	54-7902-0068	Lenovo รุ่น Centre M80	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
39	54-7902-0070	Lenovo รุ่น Centre M80	สกอ.	กลุ่มส่งเสริมประสิทธิภาพการอนุรักษ์พลังงาน	8	2
40	54-7902-0071	Lenovo รุ่น Centre M80	สผผ.	กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน	6	8
41	54-7902-0072	Lenovo รุ่น Centre M80	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
42	54-7902-0073	Lenovo รุ่น Centre M80	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
43	54-7902-0074	Lenovo รุ่น Centre M80	สกอ.	กลุ่มกำกับการณ์อนุรักษ์พลังงาน 1	8	2
44	54-7902-0075	Lenovo รุ่น Centre M80	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
45	54-7902-0076	Lenovo รุ่น Centre M80	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
46	54-7902-0077	Lenovo รุ่น Centre M80	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
47	54-7902-0078	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
48	54-7902-0079	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มนวัตกรรม	7	5
49	54-7902-0080	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
50	54-7902-0081	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มวิเคราะห์ประเมินเทคโนโลยี	7	5
51	54-7902-0082	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	1
52	54-7902-0083	HP รุ่น DC7800 CMT	กพร.	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	4	2
53	54-7902-0085	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
54	54-7902-0086	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
55	54-7902-0087	HP รุ่น DC7800 CMT	กพร.	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	4	2
56	54-7902-0088	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
57	54-7902-0089	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
58	54-7902-0090	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มประสานความร่วมมือด้านพลังงาน	6	2
59	54-7902-0091	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มประสานความร่วมมือด้านพลังงาน	6	2
60	54-7902-0092	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
61	54-7902-0093	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2

สพข.

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
62	54-7902-0094	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
63	54-7902-0095	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
64	54-7902-0096	HP รุ่น DC7800 CMT	สผผ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	8
65	54-7902-0097	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
66	54-7902-0099	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	3
67	54-7902-0100	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	6	L
68	54-7902-0101	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
69	54-7902-0102	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กองแผนงาน	6	2
70	54-7902-0103	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	6
71	54-7902-0104	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มองค์ความรู้พลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงาน	8	1
72	54-7902-0105	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
73	54-7902-0106	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
74	54-7902-0107	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
75	54-7902-0108	HP รุ่น DC7800 CMT	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	4
76	54-7902-0109	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มองค์ความรู้พลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงาน	8	1
77	54-7902-0110	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มองค์ความรู้พลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงาน	8	1
78	54-7902-0111	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	4
79	54-7902-0112	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มองค์ความรู้พลังงานทดแทนและ อนุรักษ์พลังงาน	8	1
80	54-7902-0113	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	กลุ่มสถิติและข้อมูลพลังงาน	6	4
81	54-7902-0115	HP รุ่น DC7800 CMT	ศสข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	4
82	54-7902-0116	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
83	54-7902-0118	HP รุ่น DC7800 CMT	สสอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	5
84	54-7902-0120	HP รุ่น DC7800 CMT	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	7
85	54-7902-0121	HP รุ่น DC7800 CMT	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
86	54-7902-0122	HP รุ่น DC7800 CMT	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ภาคอุตสาหกรรม	6	6
87	54-7902-0123	HP รุ่น DC7800 CMT	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาค ประชาชนและธุรกิจ	6	9
88	54-7902-0124	HP รุ่น DC7800 CMT	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาค ประชาชนและธุรกิจ	6	9
89	54-7902-0125	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	กลุ่มวิชาการเชื้อเพลิงชีวภาพ	7	10
90	54-7902-0126	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
91	54-7902-0127	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
92	54-7902-0128	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
93	54-7902-0129	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
94	54-7902-0130	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
95	54-7902-0131	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
96	54-7902-0132	HP รุ่น DC7800 CMT	สพข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	10
97	54-7902-0133	HP รุ่น DC7800 CMT	ตส.	กลุ่มตรวจสอบภายใน	7	2
98	54-7902-0134	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
99	54-7902-0137	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
100	54-7902-0138	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	4
101	54-7902-0139	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
102	54-7902-0140	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
103	54-7902-0141	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
104	54-7902-0142	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	สำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์	7	4
105	54-7902-0143	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
106	54-7902-0144	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
107	54-7902-0145	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มออกแบบมาตรฐานและทดสอบ	7	4
108	54-7902-0146	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มออกแบบมาตรฐานและทดสอบ	7	4
109	54-7902-0147	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มวิเคราะห์ประเมินเทคโนโลยี	7	5
110	54-7902-0148	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มนวัตกรรม	7	5
111	54-7902-0149	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มนวัตกรรม	7	5
112	54-7902-0150	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	5
113	54-7902-0151	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	2
114	54-7902-0152	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	4
115	54-7902-0153	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	5
116	54-7902-0154	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มนวัตกรรม	7	5
117	54-7902-0155	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	5
118	54-7902-0156	HP รุ่น DC7800 CMT	สพส.	กลุ่มวิเคราะห์ประเมินเทคโนโลยี	7	5
119	54-7902-0157	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
120	54-7902-0158	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
121	54-7902-0159	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มพลังงานลม	7	7
122	54-7902-0160	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	7
123	54-7902-0161	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มพลังงานสะอาดใหม่	7	7
124	54-7902-0162	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มพลังงานขยะ	7	8

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
125	54-7902-0163	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มพลังงานขยะ	7	8
126	54-7902-0164	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	8
127	54-7902-0165	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	7
128	54-7902-0166	HP รุ่น DC7800 CMT	สวค.	กลุ่มพลังงานขยะ	7	8
129	54-7902-0167	HP รุ่น DC7800 CMT	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 1	8	5
130	54-7902-0169	HP รุ่น DC7800 CMT	สพพ.	กลุ่มวิชาการ	8	3
131	54-7902-0170	HP รุ่น DC7800 CMT	สพพ.	กลุ่มวิชาการ	8	3
132	54-7902-0171	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	5
133	54-7902-0174	HP รุ่น DC7800 CMT	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
134	54-7902-0175	HP รุ่น DC7800 CMT	สพพ.	กลุ่มดำเนินการและบำรุงรักษา	8	5
135	54-7902-0176	HP รุ่น DC7800 CMT	สพพ.	กลุ่มดำเนินการและบำรุงรักษา	8	5
136	54-7902-0177	HP รุ่น DC7800 CMT	สพบ.	กลุ่มพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานใน โรงงาน	4	
137	54-7902-0178	HP รุ่น DC7800 CMT	สพบ.	กลุ่มพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานใน โรงงาน	4	
138	55-7902-0001	ACER	สสอ.	กลุ่มมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน	6	9
139	55-7902-0002	SVOA Professional รุ่น S018	สพบ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	4	3
140	55-7902-0003	SVOA Professional รุ่น S018	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	8
141	55-7902-0004	SVOA Professional รุ่น S018	สวค.	กลุ่มพลังงานลม	7	7
142	55-7902-0005	SVOA Professional รุ่น S018	สวค.	กลุ่มก๊าซชีวภาพ	7	8
143	55-7902-0006	SVOA Professional รุ่น S018	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	6	7
144	55-7902-0007	SVOA Professional รุ่น S018	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ภาคอุตสาหกรรม	6	6
145	55-7902-0008	SVOA Professional รุ่น S018	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 2	8	2
146	55-7902-0009	SVOA Professional รุ่น S018	สกอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	2
147	55-7902-0011	SVOA Professional รุ่น S018	สกอ.	กลุ่มพลังงานควบคุม	6	7
148	55-7902-0012	SVOA Professional รุ่น S018	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 1	8	2
149	55-7902-0013	SVOA Professional รุ่น S018	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
150	55-7902-0014	SVOA Professional รุ่น S018	สบก.	สำนักบริหารกลาง	3	3
151	55-7902-0015	SVOA Professional รุ่น S018	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	2
152	55-7902-0016	SVOA Professional รุ่น S018	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	2
153	55-7902-0017	SVOA Professional รุ่น S018	สบก.	สำนักบริหารกลาง	3	2
154	55-7902-0018	SVOA Professional รุ่น S018	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
155	55-7902-0019	SVOA Professional รุ่น S018	กพร.	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	4	2
156	55-7902-0020	SVOA Professional รุ่น S018	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	8	3

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
157	55-7902-0021	SVOA Professional รุ่น S018	ศสข.	กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	3
158	56-7902-0011	SVOA รุ่น Professional SO	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพยากร	7	2
159	56-7902-0012	SVOA รุ่น Professional SO	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
160	56-7902-0013	SVOA รุ่น Professional SO	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
161	56-7902-0014	SVOA รุ่น Professional SO	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
162	56-7902-0015	SVOA รุ่น Professional SO	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
163	56-7902-0016	SVOA รุ่น Professional SO	สพส.	กลุ่มวิเคราะห์ประเมินเทคโนโลยี	7	5
164	56-7902-0017	SVOA รุ่น Professional SO	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	8	3
165	56-7902-0018	SVOA รุ่น Professional SO	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	3
166	56-7902-0019	SVOA รุ่น Professional SO	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	3
167	56-7902-0020	SVOA รุ่น Professional SO	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	4
168	56-7902-0022	SVOA รุ่น Professional SO	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
169	56-7902-0023	SVOA รุ่น Professional SO	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
170	56-7902-0024	SVOA รุ่น Professional SO	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
171	56-7902-0025	SVOA รุ่น Professional SO	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพยากร	3	2
172	56-7902-0026	SVOA รุ่น Professional SO	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	3
173	56-7902-0027	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	5
174	56-7902-0028	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
175	56-7902-0029	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพยากร	3	3
176	56-7902-0030	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพยากร	3	3
177	56-7902-0031	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	4
178	56-7902-0032	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
179	56-7902-0033	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
180	56-7902-0034	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	3
181	56-7902-0035	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
182	56-7902-0036	ACER รุ่น Veriton M4620G	สวค.	กลุ่มพลังงานขยะ	7	8
183	56-7902-0037	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพยากร	3	2
184	56-7902-0038	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	สำนักบริหารกลาง	7	M
185	56-7902-0039	ACER รุ่น Veriton M4620G	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
186	56-7902-0040	ACER รุ่น Veriton M4620G	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	4
187	56-7902-0041	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มสถิติและข้อมูลพลังงาน	6	4
188	56-7902-0043	ACER รุ่น Veriton M4620G	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
189	56-7902-0045	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
190	56-7902-0046	ACER รุ่น Veriton M4620G	สพส.	กลุ่มวิเคราะห์ประเมินเทคโนโลยี	7	5

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
191	56-7902-0047	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
192	56-7902-0048	ACER รุ่น Veriton M4620G	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	7
193	56-7902-0049	ACER รุ่น Veriton M4620G	สวค.	กลุ่มก๊าซชีวภาพ	7	8
194	56-7902-0050	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
195	56-7902-0051	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	4
196	56-7902-0052	ACER รุ่น Veriton M4620G	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
197	56-7902-0053	ACER รุ่น Veriton M4620G	สพส.	กลุ่มแสงอาทิตย์	7	4
198	56-7902-0054	ACER รุ่น Veriton M4620G	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
199	56-7902-0055	ACER รุ่น Veriton M4620G	สกอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	2
200	56-7902-0056	ACER รุ่น Veriton M4620G	สผผ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	8
201	56-7902-0057	ACER รุ่น Veriton M4620G	สผผ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	8
202	56-7902-0058	ACER รุ่น Veriton M4620G	กผ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	1
203	56-7902-0059	ACER รุ่น Veriton M4620G	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
204	56-7902-0060	ACER รุ่น Veriton M4620G	สวค.	กลุ่มพลังงานขยะ	7	8
205	56-7902-0061	ACER รุ่น Veriton M4620G	สวค.	กลุ่มพลังงานสะอาดใหม่	7	7
206	56-7902-0062	ACER รุ่น Veriton M4620G	สวค.	กลุ่มพลังงานขยะ	7	8
207	56-7902-0063	ACER รุ่น Veriton M4620G	ศสข.	กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	3
208	56-7902-0064	ACER รุ่น Veriton M4620G	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
209	56-7902-0065	ACER รุ่น Veriton M4620G	กผ.	กลุ่มประสานความร่วมมือด้านพลังงาน	6	2
210	56-7902-0066	ACER รุ่น Veriton M4620G	กผ.	กลุ่มประสานความร่วมมือด้านพลังงาน	6	2
211	57-7902-0001	ACER รุ่น M4620G	สกอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	2
212	57-7902-0002	ACER รุ่น M4620G	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1	8	4
213	57-7902-0003	ACER รุ่น M4620G	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1	8	4
214	57-7902-0004	ACER รุ่น M4620G	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1	8	4
215	57-7902-0005	ACER รุ่น M4620G	ศสข.	กลุ่มบริการสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ	6	4
216	57-7902-0006	ACER รุ่น M4620G	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
217	57-7902-0007	ACER รุ่น M4620G	ศสข.	กลุ่มบริการสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ	6	4
218	57-7902-0008	ACER รุ่น M4620G	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
219	57-7902-0009	ACER รุ่น M4620G	สพข.	กลุ่มไบโอดีเซล	7	10
220	57-7902-0010	ACER รุ่น M4620G	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
221	58-7902-0001	Acer รุ่น Veriton M2630G	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
222	58-7902-0004	Acer รุ่น Veriton M2630G	สกอ.	กลุ่มกำกับการณ์อนุรักษ์พลังงาน 2	8	2
223	58-7902-0005	Acer รุ่น Veriton M2630G	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
224	58-7902-0006	Acer รุ่น Veriton M2630G	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
225	58-7902-0007	Acer รุ่น Veriton M2630G	สสอ.	กลุ่มมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน	6	9
226	58-7902-0008	Acer รุ่น Veriton M2630G	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาครัฐและอาคารธุรกิจ	6	6
227	58-7902-0009	Acer รุ่น Veriton M2630G	คสช.	กลุ่มบริการสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ	6	3
228	58-7902-0010	Acer รุ่น Veriton M2630G	สพข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	10
229	58-7902-0011	Acer รุ่น Veriton M2630G	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
230	58-7902-0012	Acer รุ่น Veriton M2630G	สพข.	กลุ่มวิชาการเชื้อเพลิงชีวภาพ	7	10
231	58-7902-0013	Acer รุ่น Veriton M2630G	สกอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	2
232	58-7902-0014	Acer รุ่น Veriton M2630G	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
233	58-7902-0015	Acer รุ่น Veriton M2630G	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	M
234	58-7902-0016	ASUS รุ่น BM1AD	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาคอุตสาหกรรม	6	6
235	58-7902-0017	ASUS รุ่น BM1AD	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาครัฐและอาคารธุรกิจ	6	6
236	58-7902-0018	ASUS รุ่น BM1AD	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาคประชาชนและธุรกิจ	6	9
237	58-7902-0019	ASUS รุ่น BM1AD	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
238	58-7902-0020	ASUS รุ่น BM1AD	สพส.	กลุ่มออกแบบมาตรฐานและทดสอบ	7	4
239	58-7902-0021	ASUS รุ่น BM1AD	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1	8	4
240	58-7902-0022	ASUS รุ่น BM1AD	กผ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	1
241	58-7902-0023	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
242	58-7902-0024	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
243	58-7902-0025	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
244	58-7902-0026	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
245	58-7902-0027	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
246	58-7902-0030	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	M
247	58-7902-0031	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
248	58-7902-0032	ASUS รุ่น BM1AD	สวค.	กลุ่มก๊าซชีวภาพ	7	8
249	58-7902-0034	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
250	58-7902-0035	ASUS รุ่น BM1AD	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	8
251	58-7902-0036	ASUS รุ่น BM1AD	สวค.	กลุ่มก๊าซชีวภาพ	7	8
252	58-7902-0037	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
253	58-7902-0041	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
254	58-7902-0042	ASUS รุ่น BM1AD	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	4
255	58-7902-0043	ASUS รุ่น BM1AD	สวค.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	5

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
256	58-7902-0044	ASUS รุ่น BM1AD	สวค.	กลุ่มพลังงานลม	7	7
257	58-7902-0045	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
258	58-7902-0046	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
259	58-7902-0047	ASUS รุ่น BM1AD	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาครัฐ และอาคารธุรกิจ	6	6
260	58-7902-0048	ASUS รุ่น BM1AD	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาครัฐ และอาคารธุรกิจ	6	6
261	58-7902-0049	ASUS รุ่น BM1AD	สสอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	5
262	58-7902-0050	ASUS รุ่น BM1AD	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 1	8	2
263	58-7902-0051	ASUS รุ่น BM1AD	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 2	8	2
264	58-7902-0052	ASUS รุ่น BM1AD	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
265	58-7902-0053	ASUS รุ่น BM1AD	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
266	58-7902-0054	ASUS รุ่น BM1AD	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
267	58-7902-0055	ASUS รุ่น BM1AD	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
268	58-7902-0056	ASUS รุ่น BM1AD	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
269	58-7902-0057	ASUS รุ่น BM1AD	สวค.	กลุ่มพลังงานสะอาดใหม่	7	8
270	58-7902-0058	ASUS รุ่น BM1AD	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	8
271	58-7902-0059	ASUS รุ่น BM1AD	สพส.	กลุ่มนวัตกรรม	7	5
272	58-7902-0061	ASUS รุ่น BM1AD	สผผ.	กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน ทดแทน	6	8
273	58-7902-0062	ASUS รุ่น BM1AD	สผผ.	สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี	6	8
274	58-7902-0063	ASUS รุ่น BM1AD	สพพ.	กลุ่มวิชาการ	8	3
275	58-7902-0064	ASUS รุ่น BM1AD	สพพ.	กลุ่มวิชาการ	8	3
276	58-7902-0065	ASUS รุ่น BM1AD	สพพ.	กลุ่มวิชาการ	8	3
277	59-7902-0011	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	3
278	59-7902-0012	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	กลุ่มวิชาการ	8	3
279	59-7902-0013	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1	8	4
280	59-7902-0014	ACER รุ่น Veriton M2630G	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
281	59-7902-0015	ACER รุ่น Veriton M2630G	สสอ.	กลุ่มมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน	6	5
282	59-7902-0016	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพส.	กลุ่มออกแบบมาตรฐานและทดสอบ	7	4
283	59-7902-0017	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพส.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	4
284	59-7902-0018	ACER รุ่น Veriton M2630G	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	7
285	59-7902-0019	ACER รุ่น Veriton M2630G	สวค.	กลุ่มชีวมวล	7	7
286	59-7902-0020	ACER รุ่น Veriton M2630G	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
287	59-7902-0021	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	3

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
288	59-7902-0022	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	8	3
289	59-7902-0023	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	กลุ่มวิชาการ	8	3
290	59-7902-0024	ACER รุ่น Veriton M2630G	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
291	59-7902-0025	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	8	3
292	59-7902-0026	ACER รุ่น Veriton M2630G	สวค.	กลุ่มพลังงานสะอาดใหม่	7	7
293	59-7902-0027	ACER รุ่น Veriton M2630G	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
294	59-7902-0028	ACER รุ่น Veriton M2630G	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
295	59-7902-0029	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพพ.	สำนักพัฒนาพลังงานทดแทน	8	3
296	59-7902-0030	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4
297	59-7902-0031	ACER รุ่น Veriton M2630G	สวค.	กลุ่มพลังงานลม	7	7
298	59-7902-0032	ACER รุ่น Veriton M2630G	สวค.	กลุ่มพลังงานลม	7	7
299	59-7902-0033	ACER รุ่น Veriton M2630G	สกอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	2
300	59-7902-0034	ACER รุ่น Veriton M2630G	สพส.	กลุ่มสาธิตและส่งเสริม	7	4

กสิวิลา

3.2 รายการเครื่องพิมพ์ 75 เครื่อง

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
1	57-7906-0043	FujiXerox รุ่น Docuprint P355d	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
2	57-7906-0042	FujiXerox รุ่น Docuprint P355d	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ภาครัฐและอาคารธุรกิจ	6	6
3	57-7906-0038	Cannon รุ่น LBP6680X	สพส.	กลุ่มออกแบบมาตรฐานและ ทดสอบ	7	4
4	57-7906-0032	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
5	57-7906-0027	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
6	57-7906-0021	Cannon รุ่น LBP6680X	สพพ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	3
7	57-7906-0020	Cannon รุ่น LBP6680X	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 1	8	2
8	57-7906-0019	Cannon รุ่น LBP6680X	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 2	8	2
9	57-7906-0028	Cannon รุ่น LBP6680X	สธผ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	8
10	57-7906-0030	Cannon รุ่น LBP6680X	สธผ.	ศูนย์บริการวิชาการที่ 1	6	8
11	57-7906-0037	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
12	57-7906-0034	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	2
13	57-7906-0040	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
14	57-7906-0024	Cannon รุ่น LBP6680X	สวค.	กลุ่มก๊าซชีวภาพ	7	8
15	57-7906-0031	Cannon รุ่น LBP6680X	สวค.	สำนักวิจัย คำนวณพลังงาน	7	5
16	57-7906-0035	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
17	57-7906-0008	Cannon รุ่น LBP6680X	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	8	3
18	57-7906-0025	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	2
19	57-7906-0026	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	2
20	57-7906-0004	Cannon รุ่น LBP6680X	สพส.	กลุ่มวิเคราะห์ประเมินเทคโนโลยี	7	5
21	57-7906-0005	Cannon รุ่น LBP6680X	สพช.	สำนักพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ	7	10
22	57-7906-0006	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	5
23	57-7906-0007	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	8	4
24	57-7906-0010	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มนิติการ	7	9
25	57-7906-0012	Cannon รุ่น LBP6680X	สสอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ห้อง สดง.)	6	5
26	57-7906-0013	Cannon รุ่น LBP6680X	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
27	57-7906-0014	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
28	57-7906-0022	Cannon รุ่น LBP6680X	ศสข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (ห้อง สดง.)	2	2
29	57-7906-0033	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
30	57-7906-0039	Cannon รุ่น LBP6680X	สพส.	กลุ่มสถิติและส่งเสริม	7	4

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
31	57-7906-0001	Cannon รุ่น LBP6680X	สพส.	กลุ่มออกแบบมาตรฐานและทดสอบ	7	4
32	57-7906-0002	Cannon รุ่น LBP6680X	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
33	57-7906-0036	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M
34	57-7906-0009	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	2
35	57-7906-0011	Cannon รุ่น LBP6680X	กผ.	กลุ่มติดตามและประเมินผล	6	2
36	57-7906-0015	Cannon รุ่น LBP6680X	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
37	57-7906-0016	Cannon รุ่น LBP6680X	สสอ.	กลุ่มมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน	6	9
38	57-7906-0017	Cannon รุ่น LBP6680X	สสอ.	กลุ่มมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน	6	9
39	57-7906-0018	Cannon รุ่น LBP6680X	ศสข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป (หน้าห้องอพพ.)	7	3
40	57-7906-0023	Cannon รุ่น LBP6680X	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
41	57-7906-0003	Cannon รุ่น LBP6680X	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 1	8	2
42	60-7906-0002	OKI รุ่น B412	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
43	60-7906-0004	OKI รุ่น B412	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานภาคอุตสาหกรรม	6	6
44	60-7906-0001	OKI รุ่น B412	สบก.	กลุ่มบริหารทรัพย์สิน	3	3
45	60-7906-0003	OKI รุ่น B412	กผ.	กลุ่มประสานความร่วมมือด้านพลังงาน	6	2
46	60-7906-0005	OKI รุ่น C332dn	สสอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	5
47	60-7906-0006	OKI รุ่น C332dn	สวค.	กลุ่มพลังงานลม	7	7
48	53-7906-0015	Fuji Xerox รุ่น Phaser 3124	สพส.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	4
49	53-7906-0014	Fuji Xerox รุ่น Phaser 3124	สวค.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	7
50	53-7906-0012	Fuji Xerox รุ่น Phaser 3124	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1	8	4
51	53-7906-0010	Fuji Xerox รุ่น Phaser 3124	สพพ.	กลุ่มพัฒนาพลังงาน 1	8	4
52	53-7906-0005	Fuji Xerox รุ่น Phaser 3124	สพข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	10
53	56-7906-0014	OKI รุ่น B431DM	สบก.	กลุ่มงานการคลัง	7	3
54	56-7906-0013	OKI รุ่น B431DM	สบก.	กลุ่มบริหารงานบุคคล	7	9
55	56-7906-0004	OKI รุ่น B431DM	สบก.	กลุ่มช่วยอำนวยความสะดวก	7	5
56	55-7906-0008	OKI รุ่น C310DN	สพข.	กลุ่มแก๊สโซฮอล์	7	10
57	55-7906-0007	OKI รุ่น C310DN	กผ.	กลุ่มแผนงานและงบประมาณ	6	1
58	58-7906-0003	OKI รุ่น 301dn	ศสข.	กลุ่มบริการสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ	6	3
59	58-7906-0002	OKI รุ่น 301dn	สบก.	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	7	M

ลำดับ	ครุภัณฑ์	รายละเอียด	กอง	กลุ่ม/ฝ่าย	ตึก	ชั้น
60	53-7906-0021	ริโก้ รุ่น SP C231n	สสอ.	กลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ภาคประชาชนและธุรกิจ	6	9
61	53-7906-0020	ริโก้ รุ่น SP C231n	สกอ.	กลุ่มกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 1	8	2
62	55-7906-0001	Brother รุ่น MFC7339	สสอ.	กลุ่มมาตรฐานการอนุรักษ์ พลังงาน	6	5
63	61-7906-0010	Brother รุ่น MFC-J200	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
64	61-7906-0014	CANNON Laser รุ่น AIO MF232W	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
65	61-7906-0015	CANNON Laser รุ่น AIO MF232W	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
66	61-7906-0016	CANNON Laser รุ่น AIO MF232W	สกอ.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8	2
67	61-7906-0003	Cannon รุ่นPixma G3000	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
68	61-7906-0005	HP Laserjet p3015DN	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
69	61-7906-0006	HP Laserjet Pro400M401dn	สกอ.	กลุ่มส่งเสริมประสิทธิภาพการ อนุรักษ์พลังงาน	8	2
70	61-7906-0002	HP officejet รุ่น 7110wide	ศสข.	กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ	6	3
71	61-7906-0009	Kyocera รุ่น Ecosys FS- 1135MFP	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	8	2
72	56-7906-0001	Cannon รุ่น LBP5050	สพส.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	7	4
73	54-7906-0009	Brother รุ่น MFC-5890	สบก.	สำนักบริหารกลาง	3	2
74	54-7906-0008	Brother รุ่น MFC-5890	ศสข.	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6	4
75	56-7906-0035	HP รุ่น officejet K8600	สกอ.	กลุ่มวิชาการ	6	7

ภาคผนวก 4

4. อุปกรณ์สำรองที่จำเป็นของผู้เสนอราคาที่ต้องจัดเตรียมประจำไว้ที่สำนักงานของผู้รับจ้าง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ไม่น้อยกว่า)	หมายเหตุ
1	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Firewall)	1 เครื่อง	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	2 เครื่อง	
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client)	2 เครื่อง	
4	เครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ (Printer)	2 เครื่อง	
5	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L3 Switch)	1 เครื่อง	
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Switch)	2 เครื่อง	
7	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Access Point)	2 เครื่อง	

ศิวิน,