



๒.๓ เพื่อให้ผู้ประกอบการส่งยางออกนอกราชอาณาจักรลดขั้นตอนและระยะเวลาในการติดต่อ  
ประสานงานขอรับใบรับเงินสงเคราะห์ ได้ตลอดเวลา

๒.๔ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำเข้า-ส่งออกยางนอกราชอาณาจักรที่ต้องใช้ข้อมูลร่วมกันได้รับ  
ข้อมูลที่ถูกต้องจากการบันทึกรายการเดียว โดยทันทีและตลอดเวลา

๒.๕ เพื่อให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมส่งยางออก (Cess) หรือเงินสงเคราะห์ มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

๓.๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีอาชีพขายหรือพัฒนา  
ระบบคอมพิวเตอร์โดยตรงมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วไม่น้อยกว่า ๕  
ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ออกให้หรือรับรองไม่  
เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้  
แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของ  
ทางราชการ

๓.๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่นที่เข้า  
เสนอราคาให้แก่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน  
ระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วย  
วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการ  
ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๔. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาล  
ไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๕. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์  
ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่ระบุตามโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งจากบริษัทฯ ผู้ผลิต หรือ  
บริษัทตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน นับจากวันที่ออก  
จนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา  
จ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๖. สกย. สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบภายหลัง ในกรณีที่ใช้น้ำส้มรับรองคุณสมบัติเฉพาะของ  
ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแคตตาล็อก หากพบว่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุในหนังสือ  
รับรอง สกย. จะยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายด้วย

**๔. ขอบเขตงานและแนวทางการดำเนินงาน**

๔.๑. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการจัดหาและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ที่เสนอ  
ในโครงการให้สามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดีกับระบบคอมพิวเตอร์ของระบบรับชำระเงิน

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
ท.สพส.	ท.สพป.	จบง.๗	นวก.๗
.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ	และเลขานุการ
นวก.๖	นวก.๓	พพด.๗	

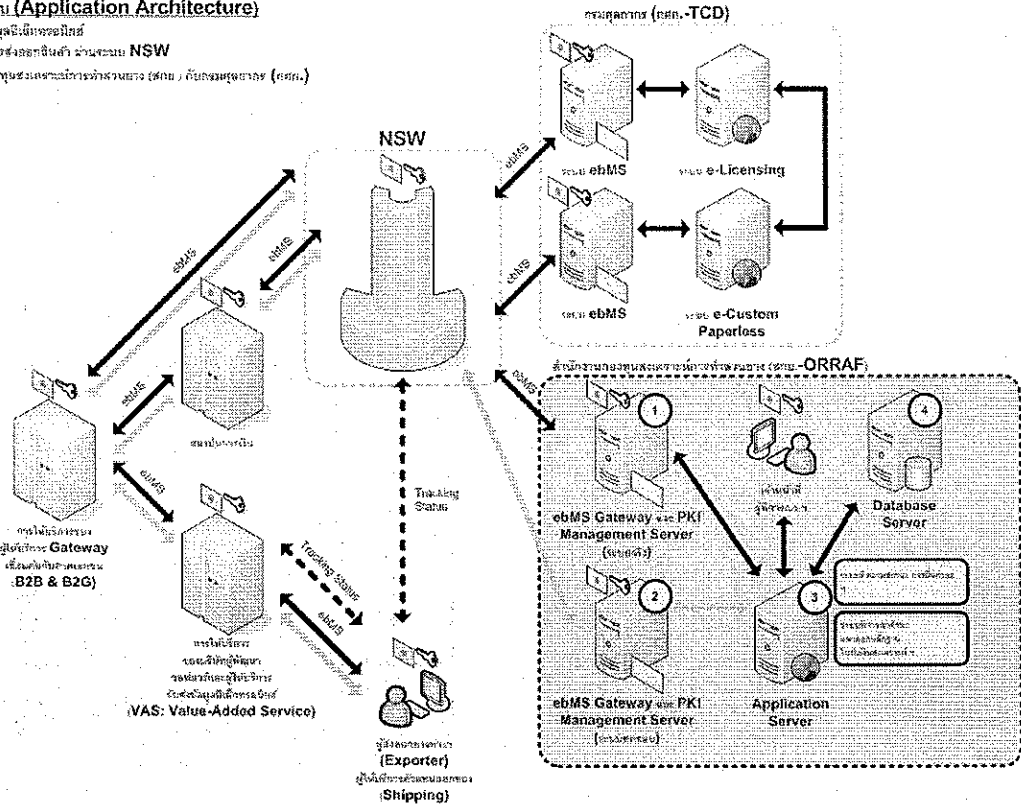
สงเคราะห์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ของ สกย. และอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมในระบบที่ได้ทำการติดตั้งไว้ก่อนแล้ว

สถาปัตยกรรมระบบ (Application Architecture)

โครงการเชื่อมโยงระบบอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อขยายบริการจัดการทางศุลกากรสินค้าผ่านระบบ NSW

ระหว่างสำนักงานศุลกากรท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ศศส.) กับกรมศุลกากร (ศศก.)

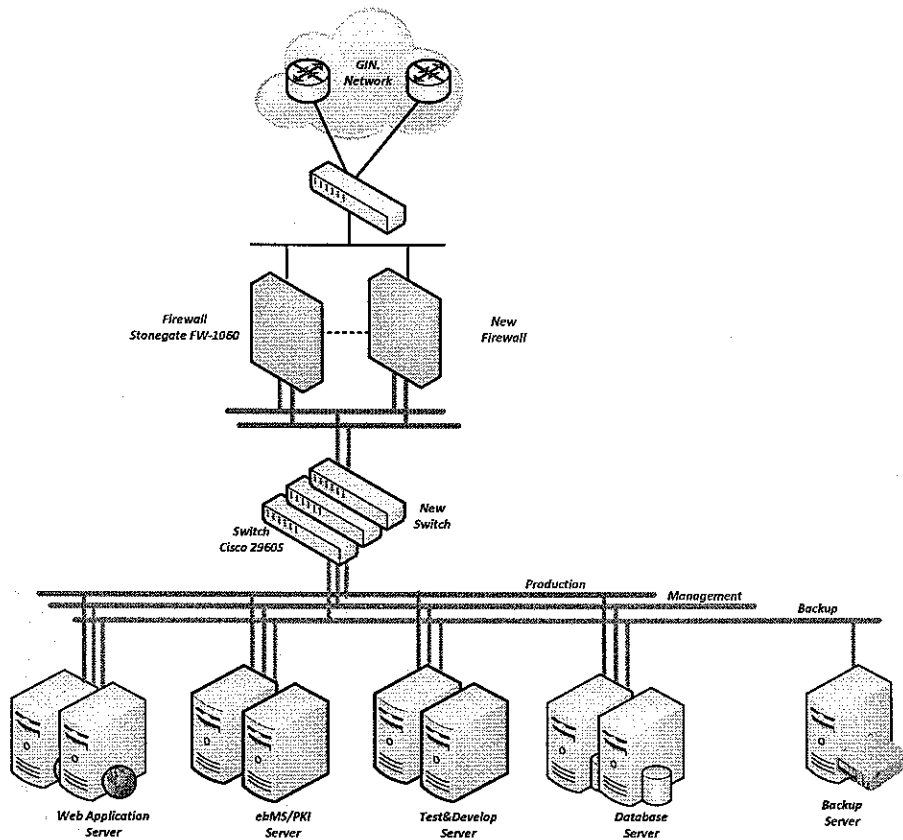


แผนภาพการเชื่อมต่อระหว่างระบบงานงานเดิม

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
น.สพ.ส.	น.สพ.ป.	จ.บง.๗	น.วค.๗
.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ และเลขานุการ	
น.วค.๖	น.วค.๓	พพด.๗	







ระบบงานใหม่

ผู้ประสงค์จะยื่นขอสามารถสอบถามและขอเข้าสู่ข้อมูลการ Configuration ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ของระบบงานเดิมได้ ตั้งแต่นี้เป็นต้นไป ในเวลาราชการ

ติดต่อ สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง / ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

( โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๓ ๒๒๒๒ ต่อ ๑๕๑ - ๑๕๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๓ ๖๗๙ )

๔.๒. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ จำนวน ๓ เครื่อง พร้อมติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน และทำการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) และปรับแต่งให้สามารถทำงานในลักษณะ High Availability ได้ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน Application Server

๔.๒.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ebMS & PKI Server

๔.๒.๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน Application Test Server

๔.๒.๔. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ebMS & PKI Test Server

๔.๓. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งระบบงานต่างๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Application Server และ Application Test Server) ให้สามารถทำงานเหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

น.สพ. น.สพ. จบง.๗ นวค.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

นวค.๖ นวค.๓ พพค.๗

Application Server ระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปรับแต่งให้สามารถทำงานในลักษณะ High Availability ได้

๔.๔. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งระบบงานต่างๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (ebMS & PKI Server และ ebMS & PKI Test Server) ให้สามารถทำงานเหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ebMS & PKI Server ระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปรับแต่งให้สามารถทำงานในลักษณะ High Availability ได้

๔.๕. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการปรับแต่งการทำงานของ Firewall ให้ทำ Server Load Balance ระหว่าง Application Server เดิมกับ Application Server ใหม่ และ ebMS & PKI Server เดิมกับ ebMS & PKI Server ใหม่

๔.๖. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) ที่เสนอเข้ากับเครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูลใหม่ที่เสนอ และเครื่องแม่ข่ายเดิม โดยจะต้องทำการย้ายระบบฐานข้อมูล MySQL ของเดิมที่มีอยู่มาติดตั้งใหม่ที่อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) ที่เสนอ

๔.๗. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งระบบฐานข้อมูล MySQL บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูลใหม่ที่เสนอ และปรับแต่งให้สามารถทำงานในลักษณะ High Availability ได้

๔.๘. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งและปรับแต่งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) ที่เสนอในโครงการ ให้สามารถทำงานในลักษณะ High Availability (Active/Active) กับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (Firewall) ที่มีอยู่

๔.๙. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งและปรับแต่งอุปกรณ์ Switch ที่เสนอให้สามารถทำงานร่วมกับ Switch เดิมในลักษณะ High Availability ได้

๔.๑๐. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการปรับแต่งอุปกรณ์ตรวจสอบสถานะ และรายงานผล (System Monitoring) ให้สามารถตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบที่ทำการเสนอได้

๔.๑๑. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการติดตั้งและปรับแต่งอุปกรณ์ SSL VPN ให้สามารถทำงานกับระบบที่เสนอและระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๑๒. ผู้ชนะการประกวดราคาหลังจากทำการติดตั้งและปรับแต่งระบบต่างๆ ต้องทำการทดสอบการทำงาน High Availability ในทุกส่วนของระบบ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

ท.สพส.

ท.สพป.

จบก.๗

นวก.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

.....นวก.๖

.....นวก.๓

.....พพด.๗

๕. คุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมซอฟต์แวร์ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๕.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server) จำนวน ๑ ชุด

๕.๑.๑. มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ RISC หรือ EPIC มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๑๓ GHz และมีจำนวน processor core รวมไม่น้อยกว่า ๑๖ processor core

๕.๑.๒. หน่วยประมวลผลกลางรองรับการประมวลผลแบบ ๖๔-bit และมี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๖ MB ต่อ Processor

๕.๑.๓. มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC (Error Correction Code) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB และรองรับการขยายได้สูงสุดรวมแล้วไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๕.๑.๔. มี Input/Output Interface แบบ PCI-X หรือ PCIe ไม่น้อยกว่า ๓ Slots

๕.๑.๕. มี Hard Disk เป็นชนิด SCSI หรือ SAS จำนวน ๖ หน่วย โดยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ต่อหน่วย (Unformatted) และมีความเร็วรอบของจานแม่เหล็กอย่างน้อย ๑๐,๐๐๐ RPM และรองรับการขยายได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วย

๕.๑.๖. มี SAS Controller ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB รองรับการทำงาน Raid ๐,๑,๕,๑+๐

๕.๑.๗. มีหน่วยอ่านข้อมูลแบบ DVD ROM หรือดีกว่า อย่างน้อยจำนวน ๑ หน่วย

๕.๑.๘. มี Gigabit Ethernet Interface จำนวนอย่างน้อย ๘ Port

๕.๑.๙. มี Fiber Channel Interface ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gbps แบบ Dual Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๕.๑.๑๐. สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volts ๕๐ Hz.

๕.๑.๑๑. Power Supplies ต้องเป็นแบบ Redundancy และต้องสามารถ Hot-Swappable หรือ Hot-Plug อย่างน้อย ๒ หน่วย

๕.๑.๑๒. มีระบบปฏิบัติการ UNIX มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถใช้งานได้โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้

๕.๑.๑๓. มีลิขสิทธิ์ของ Software Agent สำหรับ Backup ข้อมูล (VERITAS Netbackup)

๕.๑.๑๔. มีระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ที่ต้องทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่เดิม ในโครงการ โดยต้องทำงานแบบ High Availability ในรูปแบบ Active-Standby หรือ Active-Active หรือดีกว่า

๕.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๓ ชุด

๕.๒.๑. มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Xeon ๘ Core มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๘๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๕.๒.๒. หน่วยประมวลผลกลางรองรับการประมวลผลแบบ ๖๔-bit พร้อมรองรับการทำงานแบบ Virtualization Technology (VT) และมี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB L๓ Cache

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

ท.สพส.

ท.สพป.

จบก.๗

นวก.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

นวก.๖

นวก.๓

พพด.๗



๕.๒.๓. มีหน่วยความจำหลักแบบ PC๓-๑๐๖๐๐ DDR๓ Registered (RDIMM) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB และรองรับการขยายได้สูงสุดรวมแล้วไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB

๕.๒.๔. มี Gigabit Ethernet Interface จำนวนอย่างน้อย ๘ Port

๕.๒.๕. มี Fiber Channel Interface ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gbps แบบ Dual Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๕.๒.๖. มี Hard Disk เป็นชนิด ๖G SAS หรือดีกว่า จำนวน ๒ หน่วย โดยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๔๖ GB ต่อหน่วย และมีความเร็วรอบของจานแม่เหล็กอย่างน้อย ๑๕,๐๐๐ RPM และรองรับการทำงานแบบ Hot Plug Hard Disk

๕.๒.๗. มี SAS Controller ที่สามารถรองรับการทำงาน Raid ๐, ๑

๕.๒.๘. มี Expansion Slot สำหรับรองรับการขยายไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๕.๒.๙. มีอุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดการกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ Remote สามารถทำ Virtual Remote Console แบบ Text และ Graphic รวมถึงทำ Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้

๕.๒.๑๐. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ออกแบบมาเพื่อติดตั้งใน Blade Enclosure รุ่น HP BladeSystem c๗๐๐๐ Enclosure ที่ สกย. มีอยู่เต็มแล้วเท่านั้น

๕.๒.๑๑. มีระบบปฏิบัติการ Virtualization ที่รองรับการทำการโอนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์จริงได้โดยไม่ต้องทำการหยุดระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

**๕.๓. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) จำนวน ๑ ชุด**

๕.๓.๑. รองรับเชื่อมต่อได้ทั้งแบบ SAN และ Direct Attach

๕.๓.๒. มี Interface แบบ Fiber ความเร็วไม่น้อยกว่า ๘ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๕.๓.๓. มี RAID Controller จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และมี Cache Memory ต่อ Controller ไม่น้อยกว่า ๒ GB ในกรณีที่ Controller ตัวใดตัวหนึ่งเสีย ระบบจะต้องสามารถทำงานต่อได้โดยอัตโนมัติ โดยไม่มีการหยุดทำงาน

๕.๓.๔. RAID Controller สามารถทำ RAID แบบ ๐, ๑, ๑+๐, ๕ และ ๖ ได้

๕.๓.๕. รองรับการสร้าง Volumes หรือ Virtual Disk หรือ LUN ได้ไม่น้อยกว่า ๕๑๒ Volumes หรือ Virtual Disk หรือ LUN

๕.๓.๖. มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลภายหลังการทำ RAID ๖ พร้อม Hot Standby ร่วมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๕ เทราไบต์

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

น.สพส.

น.สพป.

จบก.๗

นวก.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

นวก.๖

นวก.๓

พพด.๗

๕.๓.๗. มี Hard Disk เป็นแบบ SAS หรือดีกว่า โดยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB ต่อหน่วย และมีความเร็วรอบของจานแม่เหล็กอย่างน้อย ๑๕,๐๐๐ RPM จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย และรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๖ หน่วย

๕.๓.๘. มีแบตเตอรี่สำรองสำหรับหน่วยความจำ Cache เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลก่อนการเขียนลงหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Harddisk) หรือมีระบบการป้องกันข้อมูลใน Cache โดยใช้หลักการ Battery-free Cache Backup โดยใช้งานร่วมกับ Flash Memory

๕.๓.๙. ระบบควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Disk Storage Subsystem) สามารถเปลี่ยนหน่วยเก็บข้อมูล (Harddisk) ขณะใช้งานแบบ Hot-Swap หรือ Hot-Plug ได้

๕.๓.๑๐. Power Supplies ต้องเป็นแบบ Redundancy และต้องสามารถ Hot-Swappable หรือ Hot-Plug อย่างน้อย ๒ หน่วย

๕.๓.๑๑. รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการหลายๆระบบได้พร้อมกัน เช่น MS Windows Server, Linux REDHAT เป็นอย่างน้อย

**๕.๔. อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่าย (Network Switch) จำนวน ๒ ชุด**

๕.๔.๑. เป็นอุปกรณ์ Switch แบบ standalone ที่มี port ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ไม่น้อยกว่า ๒๔ ports และ uplink แบบ ๑๐GBASE-SR SFP+ ไม่น้อยกว่า ๒ ports

๕.๔.๒. มี fabric speed ไม่น้อยกว่า ๑๗๖ Gbps และ throughput ไม่น้อยกว่า ๖๕ Mpps

๕.๔.๓. มี memory ที่เป็น DRAM ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB และ flash ไม่น้อยกว่า ๖๔ MB

๕.๔.๔. รองรับจำนวน mac address ไม่น้อยกว่า ๘๐๐๐ address

๕.๔.๕. สามารถรองรับ Maximum Frame size จำนวนไม่น้อยกว่า ๙๐๑๘ bytes ต่อ ๑ frame

๕.๔.๖. สามารถเชื่อมต่อแบบ Stack ระหว่างอุปกรณ์ Network Switch เดิมได้และต้องมีสายสัญญาณที่ใช้ในการ Stack ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยหรือดีกว่า โดยต้องทำงานแบบ High Availability ในรูปแบบ Active-Standby หรือ Active-Active หรือดีกว่า

๕.๔.๗. รองรับการทำ Vlan ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๕ Vlan

๕.๔.๘. รองรับการ Configuration ได้ทั้ง CLI (command line), SSH และ Web browser

๕.๔.๙. รองรับ Standard การทำ aggregate link ที่เป็น (PAgP) หรือ IEEE ๘๐๒.mad ได้

๕.๔.๑๐. รองรับ Standard spanning tree ดังต่อไปนี้

๑) PVST+ (per-VLAN spanning tree)

๒) RSTP (Rapid spanning tree)

๕.๔.๑๑. รองรับ Standard SNMP ได้ทั้ง version ๑, ๒, ๓

๕.๔.๑๒. รองรับ Standard RMON ทั้งหมด ๔ group ดังนี้

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

ห.สพส.

ห.สพป.

จบง.๗

นวก.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

นวก.๖

นวก.๓

พพด.๗

- ๑) History
- ๒) Statistic
- ๓) Alarm
- ๔) Events

๕.๔.๑๓. สามารถติดตั้งบน Rack ๑๙" ได้

๕.๕. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) จำนวน ๑ ชุด

๕.๕.๑. อุปกรณ์ Firewall ที่เสนอต้องเป็นอุปกรณ์ชนิด Appliance โดยสามารถทำการตรวจสอบการบุกรุกแบบ Stateful Inspection firewall ได้

๕.๕.๒. มีอินเตอร์เฟซแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ไม่น้อยกว่า ๖ Port

๕.๕.๓. มี Interface Console แบบ RS-๒๓๒ หรือ RJ-๔๕ อย่างน้อย ๑ Port และ USB Interface จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Port

๕.๕.๔. มี Throughput สำหรับการทำงานของ Firewall ไม่น้อยกว่า ๕ Gbps

๕.๕.๕. มี Throughput สำหรับการทำงานของ VPN ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ Mbps และสามารถรองรับ VPN Tunnels ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ Tunnels

๕.๕.๖. สามารถรองรับ Concurrent connections ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ connections

๕.๕.๗. สนับสนุนการทำงานกับ VPN Protocol แบบ IPSec และ IKEv๑ ได้เป็นอย่างดี

๕.๕.๘. สามารถทำการเข้ารหัสข้อมูลในรูปแบบต่างๆได้เช่น AES-๑๒๘, AES-๒๕๖, DES, ๓DES ได้เป็นอย่างดี

๕.๕.๙. สามารถทำ Server Load Balance ได้

๕.๕.๑๐. สามารถทำการ Authentication แบบ Internal User database, LDAP, Microsoft Active Directory, Radius ได้เป็นอย่างดี

๕.๕.๑๑. สามารถทำงานในลักษณะ High Availability หรือ Clustering Firewall ในลักษณะ แบบ Active/Active โดยอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องสามารถทำ Stateful failover ของ Traffic ที่ใช้งานและ VPN Connection ได้ กับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) เดิมได้

๕.๕.๑๒. สามารถทำ Quality of Service (QoS) ในรูปแบบ Differentiated Service Code Point (DSCP) Perservation ได้เป็นอย่างดี

๕.๕.๑๓. สามารถทำ Automatic anti-spoofing เพื่อป้องกันการปลอมแปลง IP Address ได้

๕.๕.๑๔. สามารถบริหารจัดการผ่าน SSH และ Security Centralized Management Center ในรูปแบบ GUI แบบรวมศูนย์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ๓) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ Firewall ที่เสนอในโครงการได้
- ๔) สามารถสร้าง Policy ได้ไม่จำกัด

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

ท.สพส.

ท.สพป.

จ.ง.๗

น.ว.๗

น.ว.๖

น.ว.๓

พ.พ.๗

- ๕) สามารถตรวจสอบ Policy (Policy Validation) และเปรียบเทียบความแตกต่างกันระหว่าง Policy (Policy Compare) ได้
- ๖) สามารถทำการ Snap-Shot Policy ได้ เพื่อสามารถนำ Policy กลับมาใช้งาน
- ๗) สามารถทำ Aggregate Log ที่มีเหตุการณ์เดียวกันได้ และสามารถทำการ Analyze Log ให้สามารถแสดงการเชื่อมต่อของเหตุการณ์ ณ ช่วงเวลานั้นๆ ในรูปแบบ Graphic หรือ Network diagram ได้เป็นอย่างดี
- ๘) สามารถตรวจสอบสถานะ VPN Connection และสามารถแสดงสถานะการเชื่อมต่อผ่าน VPN ในรูปแบบ Graphic แผนภาพการเชื่อมต่อ VPN

๕.๕.๑๕. สามารถติดตั้งใน Rack ขนาด ๑๙" ได้

๕.๕.๑๖. ผ่านการรับรองด้านความปลอดภัยจาก Common Criteria EAL๔

๕.๕.๑๗. บริษัทต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อทำการติดตั้งระบบโดยบุคลากรจะต้องผ่านการอบรม (Certified) ของอุปกรณ์ที่ได้นำเสนอมา

**๕.๖. อุปกรณ์เชื่อมต่อผ่านช่องทางปลอดภัย (SSL VPN) จำนวน ๑ ชุด**

๕.๖.๑. เป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างการเชื่อมต่อผ่านช่องทางที่ปลอดภัย (SSLVPN) โดยเฉพาะ

๕.๖.๒. สามารถรองรับผู้ใช้งานได้พร้อมกัน (Concurrent User) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ผู้ใช้งาน และรองรับการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้งานในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ผู้ใช้งาน โดยไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์

๕.๖.๓. มี Gigabit Ethernet Interface จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๕.๖.๔. มี Console Port แบบ Serial Port หรือ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ Port

๕.๖.๕. สามารถบริหารจัดการแบบ CLI, SSH, Web-Base และ GUI Software Management เดียวกันกับระบบบริหารจัดการของอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ในโครงการได้

๕.๖.๖. สามารถทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งาน (Authentication) ด้วยวิธีต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

- ๑) SafeWord
- ๒) LDAP
- ๓) Active Directory
- ๔) Radius

๕.๖.๗. สามารถรองรับการกำหนดสิทธิการใช้งาน ด้วยวิธีต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

- ๑) IP address of incoming client.
- ๒) Client devices
- ๓) Authentication method.
- ๔) Assessment

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

ห.สพส.

ห.สพป.

จ.บง.๗

น.วค.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

น.วค.๖

น.วค.๓

พ.พด.๗

๕) User group memberships.

๕.๖.๘. สามารถรองรับการตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องผู้ใช้งานก่อนทำการ เชื่อมต่อ อย่างน้อยดังนี้

- ๑) สถานะของ Firewall และ Anti-Virus Software
- ๒) Device Type
- ๓) Network configuration

๕.๖.๙. มีระบบ Data Protection ที่เกิดขึ้นระหว่างการเชื่อมต่อหลังจากผู้ใช้งานออกจากระบบอย่างน้อยดังนี้ Cookies, URL history, Cached pages, Registry entries, Downloaded components

๕.๖.๑๐. สามารถเข้ารหัส แบบ SSL v๒, SSL v๓ , AES-๑๒๘ , DES , ๓DES , RC๒-๑๒๘ , RC๔-๑๒๘ หรือ TLS v๑ ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๖.๑๑. สามารถกำหนดทรัพยากร (Resource) สำหรับผู้ใช้งาน อย่างน้อยดังนี้

- ๑) Web Application Resource
- ๒) Terminal Service Resource
- ๓) SSH และ TELNET
- ๔) Email POP๓, SMTP, IMAP Resource
- ๕) File Share Resource
- ๖) Networks Resource ได้ทั้ง แบบ Host และ network
- ๗) สามารถสร้าง (Customize) Resource ได้

๕.๖.๑๒. มีระบบ System Monitoring ในการตรวจสอบการทำงานโดยสามารถทำการ View System Status , View Logs , Manage Logs , Manage Alerts และ Generate Reports ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๖.๑๓. สามารถทำการแจ้งเตือนในกรณีอุปกรณ์มีปัญหาผ่านทาง Email หรือ SMS ได้

๕.๖.๑๔. รองรับระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย Microsoft Window XP, Microsoft Window Vista และ Microsoft Window ๗

๕.๖.๑๕. บริษัทต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อทำการติดตั้งระบบโดยบุคลากรจะต้องผ่านการอบรม (Certified) ของอุปกรณ์ที่ได้นำเสนอมา

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

ท.สพส.

ท.สพป.

จบก.๗

นวก.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

นวก.๖

นวก.๓

พพด.๗

**๖. การฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี**

๖.๑. ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดทำเอกสาร Drawing การติดตั้งการเชื่อมโยงระบบของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ติดตั้ง ณ สกย. พร้อมรายละเอียดที่สำคัญ

๖.๒. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำข้อเสนอแผนการฝึกอบรมที่ชัดเจน และสอดคล้องกับแผนการติดตั้งและการส่งมอบงาน ให้ สกย. พิจารณาเห็นชอบโดยมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าที่กำหนดดังนี้

- ๖.๒.๑. ชื่อวิชา (Title)
- ๖.๒.๒. เนื้อหา (Content)
- ๖.๒.๓. กลุ่มผู้เรียน (Target Group)
- ๖.๒.๔. กำหนดวันที่จะฝึกอบรม (Timing)
- ๖.๒.๕. ระยะเวลาที่จะต้องใช้ (Duration)
- ๖.๒.๖. วิธีการฝึกอบรม (เช่น Workshop, การบรรยาย)
- ๖.๒.๗. สถานที่ทำการสอน (Location)
- ๖.๒.๘. จำนวนคนในชั้น (Class Size)

๖.๓. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบจัดให้มีการฝึกอบรมอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม คู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานการฝึกอบรม และเอกสารอ้างอิง (Operating Training and Reference Document) ที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และง่ายต่อการเข้าใจ รวมทั้งอาหารว่าง และอาหารกลางวัน

สำหรับหลักสูตรการอบรมอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สกย. ก่อน โดยผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สกย. จะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมของแต่ละหลักสูตร

**๗. การกำหนดงวดการส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน**

งวดที่ ๑ ชำระเงินจำนวน ๒๐% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาดำเนินการนำส่งเอกสาร และแผนงานโครงการฯ แล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบ และคณะกรรมการได้ตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้ว มีรายละเอียด ดังนี้

- แผนการดำเนินงานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
- Diagram การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
- แผนการดำเนินการฝึกอบรม

งวดที่ ๒ ชำระเงินจำนวน ๖๐% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ ตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ให้แล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบ และคณะกรรมการได้ตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ชำระเงินจำนวน ๒๐% ของวงเงินทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการฝึกอบรม ให้แล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบและคณะกรรมการได้ตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้ว

**๘. เงื่อนไขการรับประกัน และการให้บริการระหว่างรับประกัน**

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
ท.สพส.	ท.สพป.	จบง.๗	นวก.๗
.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ	และเลขานุการ
นวก.๖	นวก.๓	พพค.๗	

๘.๑. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง/ผิดพลาดของระบบคอมพิวเตอร์ ที่เสนอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สกย. ได้รับมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขสัญญา

๘.๒. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง/ผิดพลาดของระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง การให้บริการ ซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนทดแทน ปรับปรุง พัฒนาเพิ่มเติม โดยให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง ตลอด ๒๔ ชั่วโมง แบบไม่มีเงื่อนไข และไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลารับประกัน

๘.๓. สกย. สามารถติดต่อแจ้งเหตุได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือทางจดหมาย อีเล็กทรอนิกส์ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ทุกรายการที่ สกย. จัดซื้อ

๘.๔. การส่งมอบ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ที่ สกย. จัดซื้อ โดยตรวจเช็คระบบคอมพิวเตอร์ รวมทั้งระบบเครือข่าย อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยให้มีระยะห่างกันทุกๆ ๖ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน ๑ ปี ภายหลังจากส่งมอบ แบบไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ โดยจะต้องแจ้ง กำหนด วัน เวลา และแผนการทำงานให้ สกย. พิจารณาล่วงหน้าก่อนที่จะเข้าไปดำเนินการอย่างน้อย ๕ วัน ทำการ

๘.๕. เมื่อมีการตรวจสอบ/แก้ไขใด ๆ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งรายงานผลการดำเนินการให้ทาง สกย. ทุกครั้ง ภายใน ๕ วันทำการนับจากวันที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และสถานภาพสุดท้ายของระบบคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่เกิดความล่าช้าในการ ตรวจสอบ/แก้ไข ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งรายงานความคืบหน้าให้ สกย. ทุกวันทำการนับจากวัน สิ้นสุดกำหนดการตรวจสอบ/แก้ไข จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

๘.๖. ผู้ชนะการประกวดราคา มีหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนทดแทน ระบบ คอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะติดตั้งอยู่ ณ สถานที่ใด ๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลารับประกัน ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ชนะการประกวดราคา สกย. ยอมให้ระบบคอมพิวเตอร์แต่ละรายการขัดข้องภายหลังที่ คำนวณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วได้ไม่เกินเดือนละ ๒๔ ชั่วโมง ถ้าระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องเกินระยะเวลาดังกล่าว สกย. จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕ ของราคาระบบคอมพิวเตอร์ที่ขัดข้อง นั้น ๆ โดยถือเกณฑ์มาตรฐานใช้งานวันละ ๘ ชั่วโมง เกณฑ์การคำนวณนับชั่วโมงและค่าถ่วงเป็นดังนี้

๘.๖.๑. จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่งเท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องใน ขณะนั้นของอุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง

$$\text{จำนวนชั่วโมง} = \text{ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง} \times \text{ค่าตัวถ่วง)}$$

เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

๘.๖.๒. ค่าปรับ = ๐.๐๓๕ X (ผลรวมจำนวนชั่วโมง - ๑๒) X ราคาระบบคอมพิวเตอร์ที่ขัดข้อง

๘.๖.๓. ตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ = ๑

๙. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมซอฟต์แวร์ทุกรายการ แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
ท.สพส.	ท.สพป.	จบง.๗	นวก.๗
.....กรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ และเลขานุการ	
นวก.๖	นวก.๓	พพด.๗	

**๑๐. วงเงินงบประมาณ**

เป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

**๑๑. ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์**

๑๑.๑. ผลงานที่ดำเนินงานในโครงการนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ สกย. ตลอดจนกรรมสิทธิ์ คู่่มือหรือเอกสารต่างๆ ของซอฟต์แวร์ทั้งหมดให้ตกเป็นของ สกย. ทันทีที่ทำการส่งมอบ

๑๑.๒. ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และหรือ ซอฟต์แวร์ ที่เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องดำเนินการตั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

.....

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น  
ทางไปรษณีย์

ส่งถึง ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

๖๗/๒๕ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐

(โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๓ ๒๒๒๒ ต่อ ๑๕๑ - ๑๕๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๓ ๖๗๙๐)

E-mail Address : orf๒๐๓๑@rubber.mail.go.th

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

ท.สพส.

ท.สพป.

จบก.๗

นวก.๗

.....กรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ และเลขานุการ

นวก.๖

นวก.๓

พพต.๗