

กำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)  
ประกวดราคาซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์  
ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)  
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อโครงการ

จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) โดยวิธี  
ประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

ความเป็นมา

เนื่องด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย  
พร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานมา  
นานเกินกว่า 5 ปี หมดการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายแล้ว ในกรณีที่ชำรุดเสียหาย จะทำให้ไม่สามารถใช้งาน  
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ได้ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานของทุกกิจกรรมของสถาบันฯ มีประสิทธิภาพอย่าง  
ต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ฯดังกล่าว เพื่อรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถาบันฯ  
ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ซึ่งจะ  
ช่วยให้ประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดีขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเสมือน (Virtual  
Machine) ที่มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง และประหยัดทรัพยากรและเพื่อรองรับระบบ e-HR และ e-Office ที่จะ  
นำมาใช้งานต่อไปในอนาคต ดังนี้

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 จำนวน 3 เครื่อง สำหรับระบบ MIS

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง สำหรับระบบงานบริการสารสนเทศ

1. ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อตามแผนผังการติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณให้  
เป็นระเบียบ และติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ตามที่ สสวท. กำหนด

- 1.2 เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ตามข้อ 1.1 แล้ว ต้องทดสอบการใช้งานให้ถูกต้อง โดยสามารถใช้งานร่วมกับเครือข่ายที่ สสวท. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี
- 1.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดส่งใบรับประกัน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แต่ละรายการ ตามแบบฟอร์มที่ สสวท. กำหนด (โดยรายละเอียดแบบฟอร์มจะจัดส่งและชี้แจงให้ทราบภายหลัง)

## 2. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 2.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน ของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็น ผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 2.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งสละสิทธิละความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- 2.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย ติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจนถึงวันประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 2.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย หรือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนในการจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (ระบุ เฉพาะการเสนอราคา “จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)” ในครั้งนี้) ตามข้อกำหนดทางเทคนิค จากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 2.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีศูนย์บริการ ซึ่งเป็นของบริษัทเจ้าของที่เสนอ หรือของบริษัทตัวแทนการให้บริการที่ได้รับการแต่งตั้งตามกฎหมาย โดยต้องได้รับมาตรฐานบริการหลังการขายหรือมีกระบวนการ (Process) การให้บริการในภาพรวมตาม ISO 9001:2008
- 2.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับการขายและติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมสำเนา สัญญาผลงานที่กล่าวอ้าง และเป็นวงเงินไม่น้อยกว่า 1,400,000 บาท (หนึ่ง ล้านสี่ แสน บาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา ภายในระยะเวลา 3 ปี นับจากวันที่งานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วน ราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้

2.9 ต้องจัดทำใบเสนอราคาที่แยกรายละเอียดราคาของครุภัณฑ์แต่ละรายการให้แก่ สสวท. ภายใน 3 วันทำการนับแต่วันที่เสนอราคา และกำหนดยื่นราคา 90 วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย และส่งมอบพัสดุภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา

2.10 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ดังนี้

(1) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(2) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(3) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

2.11 คุณสมบัติอื่นๆ ตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ /2560

### 3. การจัดทำข้อเสนอ ต้องประกอบด้วย

3.1 รายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ การรับประกัน และการบำรุงรักษา

3.2 รายละเอียดคุณสมบัติด้านเทคนิคต่างๆ ของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ให้ผู้เสนอราคาระบุรายละเอียดอุปกรณ์ชนิด ยี่ห้อ รุ่น ของทุกรายการ

3.3 แผนการบำรุงรักษาในระยะเวลารับประกัน

### 4. ระยะเวลาส่งมอบพร้อมติดตั้ง

4.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้งทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ตามที่ สสวท. กำหนด ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.2 ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องแจ้งแผนการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ให้ สสวท. พิจารณาก่อนนำอุปกรณ์เข้าติดตั้งล่วงหน้าอย่างน้อย 10 วัน

### 5. รายละเอียดการรับประกัน การบำรุงรักษา

การรับประกันสินค้า (รวมค่าแรงและค่าอะไหล่/อุปกรณ์) นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยมีข้อกำหนดดังนี้

5.1 อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนต้องอยู่ภายใต้การรับประกันของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน 3 ปี

- 5.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีการให้บริการถึงสถานที่ติดตั้ง (On-Site Service) แบบ 8x5x4 พร้อมให้บริการใน 8 ชั่วโมง ตลอด 5 วันทำการ วันจันทร์ถึงศุกร์ และมีการตอบสนอง (Response Time) ภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งเหตุผิดปกติ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน 3 ปี
- 5.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือบริษัทผู้ผลิตต้องมีบริการดูแลภาพรวมของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมด โดยจะต้องมีรายงานสรุปรายเดือน เช่น Incident totals and rates, Dispatch totals and rates, Time in severity level trend, Time in close trend, Support expiration review เป็นอย่างน้อย เพื่อสามารถวิเคราะห์แนวโน้มของปัญหาได้ โดยแสดงแคตตาล็อกของซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือที่ใช้ตรวจเช็คและจัดทำรายงานดังกล่าว
- 5.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือบริษัทผู้ผลิตต้องมีบริการ เข้ามาช่วยให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับระบบของ Server, Storage, Networking, Virtualization (VMware) ในกรณีที่ลูกค้าต้องการปิดระบบ เพื่อทดสอบ หรือ สำรอง ข้อมูล หรืออัปเดตระบบ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 8 ชั่วโมง
- 5.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้รับการแต่งตั้งและสนับสนุนทางด้านเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำการใช้งานในผลิตภัณฑ์ที่ได้นำเสนอ
- 5.6 สถาบันฯ จะต้องมีส่วนีสิทธิ์ได้รับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (Upgrade) ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องให้เป็น Version หรือ Release ใหม่ตามที่ร้องขอ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องทำการแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้โดยจะต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 5.7 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตยังไม่ประกาศภาวะสิ้นสุดการขาย หรือสิ้นสุดอายุหรือสิ้นสุดการบริการ (End-of-Sale หรือ End-of-Life หรือ End-of-Service) รวมทั้งต้องเป็น เครื่องใหม่ ที่ยังไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อนและไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ โดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารรายละเอียดทางเทคนิค

## 6. คุณลักษณะเฉพาะ ตามเอกสารแบบท้าย รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)

## 7. เงื่อนไขการปรับ

- 7.1 ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่ปฏิบัติตามข้อ 7 ผู้เสนอราคายินดีให้ สสวท.ปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคาเครื่องที่ยังไม่ได้ส่งมอบแต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 500 บาท นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้เสนอราคาปฏิบัติตามข้อ 7 ถูกต้องครบถ้วน
- 7.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดอายุสัญญาให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดี อยู่เสมอ หากมีกรณีชำรุดบกพร่องเสียหายหรือใช้งานไม่ได้ตามปกติผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมหรือดีกว่ามาเปลี่ยนทดแทนภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก

สสวท. หากไม่สามารถหามาทดแทนได้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยินยอมให้ สสวท. ปรับวันละ 500 บาทต่อเครื่อง จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ โดยเศษของวันนับเป็น 1 วัน

**8. ระยะเวลาดำเนินการ**

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้งตามที่ สสวท. กำหนด ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา พร้อมเอกสารแสดงการตั้งค่าต่างๆ (Configuration)

9. วงเงินงบประมาณ จำนวน 2,800,000 บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

**หมายเหตุ**

ประชาชนผู้สนใจสามารถวิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขอบเขตงานนี้ผ่านทางอีเมลของ สสวท. E-Mail: procure\_com@ipst.ac.th โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ หรือขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คณะกรรมการร่างข้อกำหนดและขอบเขตงาน (TOR) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร. 0 2392 4021 ต่อ 7306 หรือ 7002 และทางโทรสาร 0 2381 7530 ภายในวันที่.....

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)

### จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)

#### จำนวน 4 เครื่อง

#### 1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานมานานเกินกว่า 5 ปี หมดการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายแล้ว ในกรณีที่ชำรุดเสียหาย จะทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ได้ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานของทุกกิจกรรมของสถาบันฯ มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว เพื่อรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถาบันฯต่อไป

#### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดีขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเสมือน (Virtual Machine) ที่มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง และประหยัดทรัพยากรและเพื่อรองรับระบบ e-HR และ e-Office ที่จะนำมาใช้งานต่อไปในอนาคต ดังนี้

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 จำนวน 3 เครื่อง สำหรับระบบ MIS

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง สำหรับระบบงานบริการสารสนเทศ

#### 3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน ของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็น ผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งสละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย ติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจนถึงวันประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย หรือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนในการจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (ระบุ เฉพาะการเสนอราคา “จัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)” ในครั้งนี้) ตามข้อกำหนดทางเทคนิค จากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีศูนย์บริการ ซึ่งเป็นของบริษัทเจ้าของที่เสนอ หรือของบริษัทตัวแทนการให้บริการที่ได้รับการแต่งตั้งตามกฎหมาย โดยต้องได้รับมาตรฐานบริการหลังการขายหรือมีกระบวนการ (Process) การให้บริการในภาพรวมตาม ISO 9001:2008
- 3.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับการขายและติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมสำเนาสัญญาผลงานที่กล่าวอ้าง และเป็นวงเงินไม่น้อยกว่า 1,400,000 บาท (หนึ่ง ล้านสี่แสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา ภายในระยะเวลา 3 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วน ราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้
- 3.9 ต้องจัดทำใบเสนอราคาที่ยกข้อยกเว้นราคาของครุภัณฑ์แต่ละรายการให้แก่ สสวท. ภายใน 3 วันทำการนับแต่วันที่เสนอราคา และกำหนดยื่นราคา 90 วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย และส่งมอบพัสดุ ภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา
- 3.10 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ดังนี้
- (1) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
  - (2) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
  - (3) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 1 จำนวน 3 เครื่อง สำหรับระบบ MIS

1. ซีพียู (Processor) Intel Xeon แบบ 64-bits Multi-Core ในรุ่น E5 2600 v3 หรือดีกว่า
  - มีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย
  - มีจำนวน Thread ไม่น้อยกว่า 24 หน่วย มี Intel® QPI ความเร็วไม่น้อยกว่า 9.6 GT/s พร้อมเทคโนโลยี Intel® Turbo Boost และ



- มีความเร็วในการประมวลผลไม่น้อยกว่า 2.3 GHz จำนวน 2 หน่วย
- 2. หน่วยความจำ L3 Cache มีขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB
- 3. BIOS มีสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
- 4. Chipset Intel® C610 เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 5. หน่วยความจำหลัก (RAM) ความเร็วไม่น้อยกว่า 2133 MT/s ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB (ติดตั้งแบบ 8 GB จำนวน จำนวน 8 แถว) และมีช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า 24 DIMMs Slot
- 6. หน่วยบันทึกข้อมูล (Hard Drive)
  - มี Hard Disk ขนาด 2.5 นิ้ว แบบ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 rpm มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 600 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย
  - มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ซึ่งสามารถทำ Hot-swap หรือ Hot Plug และรองรับ RAID 0, 1, 5, 6, 50, 60 พร้อม Cache แบบ Flash Backup ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
  - มีช่องสำหรับรองรับการใส่ Hot Plug Hard Disk ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 7. หน่วยแสดงผล มีระบบควบคุมการแสดงผลที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 Mb โดยหน่วยความจำนี้ไม่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยความจำหลัก
- 8. ช่องการสื่อสาร (Ports)
  - USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง อยู่ด้านหน้าเครื่อง 2 ช่อง
  - VGA Port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง อยู่ด้านหน้าเครื่อง 1 ช่อง
- 9. Optical Drive DVD-ROM หรือ DVD +/-RW จำนวน 1 หน่วย
- 10. Expansion Slot มีช่องเสียบอุปกรณ์ PCI Express ไม่น้อยกว่า 7 ช่อง
- 11. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย
  - มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย แบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 4 Port ที่สนับสนุนการใช้งาน แบบ Gigabit Ethernet โดยสามารถ Upgrade หรือถอดเปลี่ยนได้ภายหลัง
  - มีส่วนเชื่อมต่อกับ Network ความเร็ว 10Gb ด้วยสาย Fiber แบบ SR Multimode หัวต่อแบบ SFP+ อย่างน้อย 2 Port
  - มีส่วนเชื่อมต่อ SAN แบบ Fibre Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gigabit สำหรับเชื่อมต่อกับ SAN Switch เดิมของ สสวท. (Dell Brocade 300) ไม่น้อยกว่า 1 Port พร้อมสาย Cable ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร
- 12. ระบบจ่ายไฟ มีภาคจ่ายไฟภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 750 Watt จำนวน 2 หน่วย และทำงานร่วมกันแบบ Redundant
- 13. CASE แบบ Rack ขนาด 2U โดยตัวเครื่องมีหน้าจอหรือไฟแสดงสถานะการทำงาน ที่ด้านหน้าเครื่อง ซึ่งสามารถแสดง Error Code หรือ สัญลักษณ์ในการตรวจสอบเมื่อเกิดปัญหาได้



14. การรับประกัน
- รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี Onsite Service รวมค่าอุปกรณ์และค่าแรงทั้งหมด ณ ที่ทำการติดตั้ง และเมื่อมีอุปกรณ์ใดๆ เสีย จะต้องนำอุปกรณ์ใหม่ที่ยังไม่ได้ใช้งานมาเปลี่ยน แทนอุปกรณ์ที่เสีย
  - ศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับการรับรองว่าเป็นศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์นั้น และมีใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001
  - ข้อกำหนดการรับประกันที่กล่าวมาข้างต้น ต้องทำเป็นเอกสารรับรอง

**เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 จำนวน 1 เครื่อง สำหรับระบบงานบริการสารสนเทศ**

1. ซีพียู (Processor) Intel Xeon แบบ 64-bits Multi-Core ในรุ่น E5 2600 v3 หรือดีกว่า
  - มีจำนวน Core ไม่น้อยกว่า 12 หน่วย มีจำนวน Thread ไม่น้อยกว่า 24 หน่วย
  - มี Intel® QPI ความเร็วไม่น้อยกว่า 9.6 GT/s พร้อมเทคโนโลยี Intel® Turbo Boost
  - มีความเร็วในการประมวลผลไม่น้อยกว่า 2.3 GHz จำนวน 2 หน่วย
2. หน่วยความจำ L3 Cache มีขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB
3. BIOS มีสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
4. Chipset Intel® C610 เทียบเท่าหรือดีกว่า
5. หน่วยความจำหลัก (RAM) ความเร็วไม่น้อยกว่า 2133 MT/s ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB (ติดตั้งแบบ 8 GB จำนวน จำนวน 8 แถว) และมีช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า 24 DIMMs Slot
6. หน่วยบันทึกข้อมูล (Hard Drive)
  - มี Hard Disk ขนาด 2.5 นิ้ว แบบ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 rpm มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 900 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วย
  - มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller ซึ่งสามารถทำ Hot-swap หรือ Hot Plug และรองรับ RAID 0, 1, 5, 6, 50, 60 พร้อม Cache แบบ Flash Backup ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
  - มีช่องสำหรับรองรับการใส่ Hot Plug Hard Disk ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
7. หน่วยแสดงผล มีระบบควบคุมการแสดงผลที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 Mb โดยหน่วยความจำนี้ไม่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยความจำหลัก
8. ช่องการสื่อสาร (Ports) USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง อยู่ด้านหน้าเครื่อง 2 ช่อง  
VGA Port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง อยู่ด้านหน้าเครื่อง 1 ช่อง
9. Optical Drive DVD-ROM หรือ DVD +/-RW จำนวน 1 หน่วย
10. Expansion Slot มีช่องเสียบอุปกรณ์ PCI Express ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง



- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 11. อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย แบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 4 Port ที่สนับสนุนการใช้งาน แบบ Gigabit Ethernet โดยสามารถ Upgrade หรือถอดเปลี่ยนได้ภายหลัง</li> <li>- มีส่วนเชื่อมต่อกับ Network ความเร็ว 10Gb ด้วยสาย Fiber แบบ SR Multimode หัวต่อแบบ SFP+ อย่างน้อย 2 Port</li> <li>- มีส่วนเชื่อมต่อ SAN แบบ Fibre Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gigabit สำหรับเชื่อมต่อกับ SAN Switch เดิมของ สสวท. (Dell Brocade 300) ไม่น้อยกว่า 1 Port พร้อมสาย Cable ความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร</li> </ul> |
| 12. ระบบจ่ายไฟ                | มีภาคจ่ายไฟภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 750 Watt จำนวน 2 หน่วย และทำงานร่วมกันแบบ Redundant  |
| 13. CASE                      | แบบ Rack ขนาด 2U โดยตัวเครื่องมีหน้าจอหรือไฟแสดงสถานะการทำงาน ที่ด้านหน้าเครื่อง ซึ่งสามารถแสดง Error Code ได้   |
| 14. การรับประกัน              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี Onsite Service รวมค่าอุปกรณ์และค่าแรงทั้งหมด ณ ที่ทำการติดตั้ง และเมื่อมีอุปกรณ์ใดๆ เสีย จะต้องนำอุปกรณ์ใหม่ที่ยังไม่ได้ใช้งานมาเปลี่ยน แทนอุปกรณ์ที่เสีย</li> <li>- ศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์ หรือ ศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับการรับรองว่าเป็นศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์นั้น และมีใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001</li> <li>- ข้อกำหนดการรับประกันที่กล่าวมาข้างต้น ต้องทำเป็นเอกสารรับรอง</li> </ul>                    |

### คุณลักษณะเฉพาะเพิ่มเติม

1. ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จอยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีโดยเดินสายให้อยู่ในรางหรือวัสดุอื่นๆ ให้เรียบร้อย ตามความต้องการของสถาบันฯ ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series หรือ FCC หรือ UL หรือ CSA หรือ มอก. โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพดังกล่าวจากผู้ผลิตด้วย
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทุกเครื่องต้องมี คู่มือการใช้งาน และแผ่น CD หรือ DVD Driver ของอุปกรณ์ต่างๆ ในตัวเครื่องอย่างครบถ้วน
4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทุกเครื่องต้องมี โปรแกรมช่วยสนับสนุนในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ MS Windows Server หรือ Linux โดย โปรแกรมดังกล่าวมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
5. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในรายการที่ 1 ต้องมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ VMware vSphere Standard Edition v5.5 หรือใหม่ล่าสุด จำนวน 6 สิทธิ์ (1 สิทธิ์ต่อ 1 CPU) พร้อมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ VMware vSphere Support จำนวน 8 สิทธิ์ (1 สิทธิ์ต่อ 1 CPU)



6. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในรายการที่ 2 ต้องมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard หรือใหม่ล่าสุด จำนวน 2 สิทธิ์ (1 สิทธิ์ต่อ 1 CPU) พร้อมสิทธิ์ในการบริหารจัดการ (User CAL) ในการใช้งานอย่างน้อย 10 User
7. มีหมายเลขประจำเครื่อง (Serial Number) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านซอฟต์แวร์หรือผ่านเว็บไซต์ได้

## 5. รายละเอียดการรับประกัน การบำรุงรักษา

การรับประกันสินค้า (รวมค่าแรงและค่าอะไหล่/อุปกรณ์) นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- 5.1 อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนต้องอยู่ภายใต้การรับประกันของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน 3 ปี
- 5.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีการให้บริการถึงสถานที่ติดตั้ง (On-Site Service) แบบ 8x5x4 พร้อมให้บริการใน 8 ชั่วโมง ตลอด 5 วันทำการ วันจันทร์ถึงศุกร์ และมีการตอบสนอง (Response Time) ภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งเหตุผิดปกติ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน 3 ปี
- 5.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือบริษัทผู้ผลิตต้องมีบริการดูแลภาพรวมของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมด โดยจะต้องมีรายงานสรุปรายเดือน เช่น Incident totals and rates, Dispatch totals and rates, Time in severity level trend, Time in close trend, Support expiration review เป็นอย่างน้อย เพื่อสามารถวิเคราะห์แนวโน้มของปัญหาได้ โดยแสดงแคตตาล็อกของซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือที่ใช้ตรวจเช็คและจัดทำรายงานดังกล่าว
- 5.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือบริษัทผู้ผลิตต้องมีบริการ เข้ามาช่วยให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับระบบของ Server, Storage, Networking, Virtualization (VMware) ในกรณีที่ลูกค้าต้องการปิดระบบ เพื่อทดสอบ หรือ สำรองข้อมูล หรืออัปเดตระบบ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 8 ชั่วโมง
- 5.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้รับการแต่งตั้งและสนับสนุนทางด้านเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำการใช้งานในผลิตภัณฑ์ที่ได้นำเสนอ
- 5.6 สถาบันฯ จะต้องมีสิทธิ์ได้รับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (Upgrade) ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องให้เป็น Version หรือ Release ใหม่ตามที่ร้องขอ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องทำการแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้โดยจะต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 5.7 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตยังไม่ประกาศภาวะสิ้นสุดการขายหรือสิ้นสุดอายุหรือสิ้นสุดการบริการ (End-of-Sale หรือ End-of-Life หรือ End-of-Service) รวมทั้งต้องเป็นเครื่องใหม่ ที่ยังไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อนและไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมา

ปรับปรุงสภาพใหม่ โดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารรายละเอียดทางเทคนิค

**6. ระยะเวลาระยะเวลาดำเนินการ**

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้งตามที่ สสวท. กำหนด ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา พร้อมเอกสารแสดงการตั้งค่าต่างๆ (Configuration)

**7. วงเงินงบประมาณ จำนวน 2,800,000 บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**