

## ร่าง ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

### การจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

#### 1. ความเป็นมา

เนื่องด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็น Main Database Server (SUN M8000) จำนวน 1 ระบบ และระบบบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System (Oracle 11G) จำนวน 1 ระบบ เมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 ในวงเงินงบประมาณ 80,000,000 บาท (แปดสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งขณะนี้ ครุภัณฑ์ดังกล่าวใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลของระบบต่าง ๆ ภายในห้อง Data Center

บัดนี้ ครุภัณฑ์ดังกล่าวได้สิ้นสุดระยะเวลาการบำรุงรักษาตามสัญญาจ้างแล้ว เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมสำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจ้างบริการบำรุงรักษาครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่ Main Database Server (SUN M8000) พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (Oracle 11G))

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีความประสงค์จะดำเนินการจ้างการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล

#### 2. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณปี พ.ศ. 2569 จำนวน 4,563,300 บาท (สี่ล้านห้าแสนหกหมื่นสามพันสามร้อยบาทถ้วน)

หมายเหตุ ราคากลางเป็นราคาที่ได้จากการจ้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ระยะเวลา 12 เดือน และสืบราคาจากท้องตลาด จำนวนเงิน 5,476,000 บาท

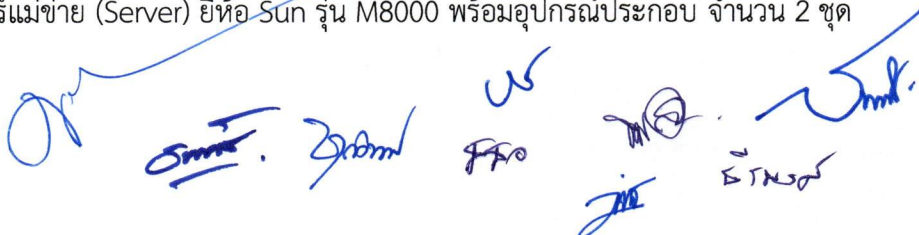
#### 3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อป้องกันและลดปัญหาที่เกิดจากระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล
- 3.2 เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง
- 3.3 เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ได้รับการบำรุงรักษาตามระยะเวลาสัญญา
- 3.4 เพื่อลดความเสี่ยงและลดปัญหาการชำรุดเสียหายที่เกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

#### 4. ขอบเขตการจ้าง

การจ้างดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีขอบเขต ดังนี้

- 4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ยี่ห้อ Sun รุ่น M8000 พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 ชุด



#### 4.2 ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ประกอบด้วย

##### 4.2.1 การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูล

##### 4.2.2 การบำรุงรักษาการทำงานของระบบฐานข้อมูล Oracle Database 11g

##### 4.2.3 การบำรุงรักษาการทำงานของระบบ Oracle Real Application Cluster 11g

**หมายเหตุ** รายการครุภัณฑ์ที่ต้องบำรุงรักษา ตามภาคผนวก

#### 5. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

##### 5.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

##### 5.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

##### 5.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

5.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

5.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

##### 5.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

5.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

5.9 ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มครองเช่นนั้น

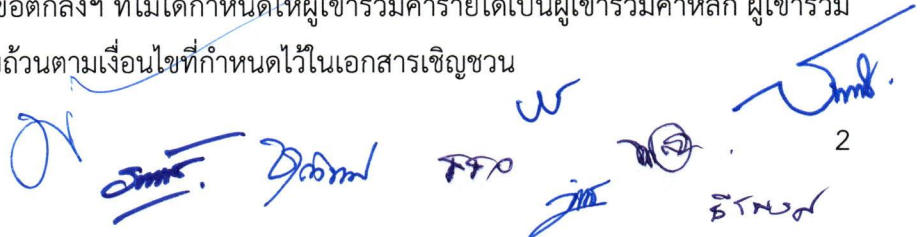
##### 5.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

###### 5.10.1 การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

5.10.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน





### 5.10.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

5.10.3.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

5.10.3.2 การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 5.10.3.1 ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

5.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

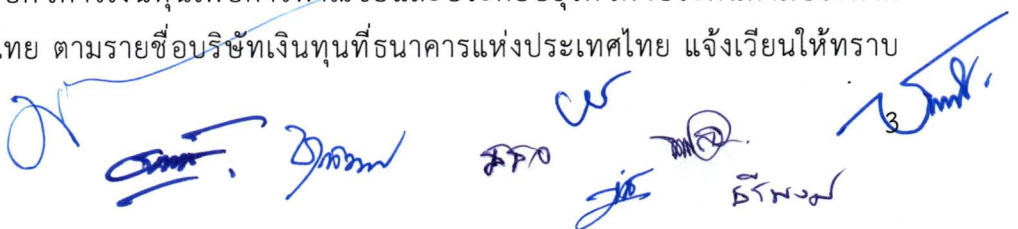
5.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

5.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก 1 ปี ได้

5.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

5.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

5.12.3.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ



โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5.12.3.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5.12.4 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่มีได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ 5.12.2 และข้อ 5.12.3.2 มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

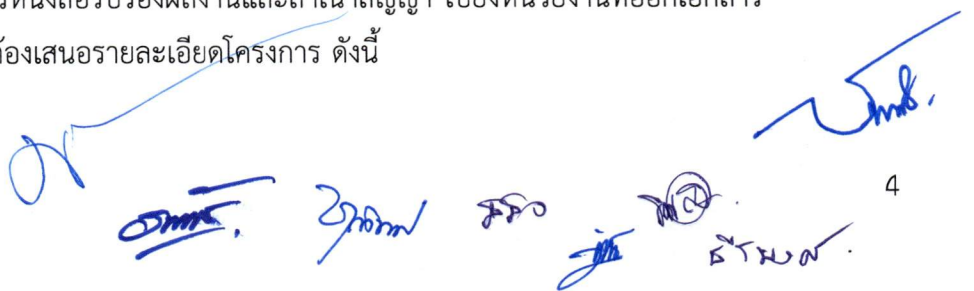
5.12.5 กรณีตามข้อ 5.12.1 – ข้อ 5.12.4 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

5.12.5.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

5.12.5.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

5.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่า 2,281,600 บาท (สองล้านสองแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเชื่อถือ โดยต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานจากคู่สัญญาและสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลขอสงวนสิทธิ์ในการที่จะดำเนินการตรวจสอบเอกสารหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา ไปยังหน่วยงานที่ออกเอกสาร

5.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายละเอียดโครงการ ดังนี้



Handwritten signatures and stamps are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, several smaller signatures in the center, and a circular stamp on the right. The page number '4' is visible in the bottom right corner.



5.14.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ และข้อมูลทีมงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอดอายุสัญญา

5.14.2 แผนการดำเนินงานให้ครอบคลุมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์

5.14.3 ตัวอย่างรูปแบบเอกสารการบำรุงรักษาและรายงานสรุป

5.14.4 รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูล Oracle 11G และได้รับใบรับรอง Certificate ระดับไม่ต่ำกว่า Oracle Database 11G Administration Certified Professional โดยแนบเอกสารรับรองการเป็นเจ้าหน้าที่ประจำ และสำเนาใบรับรอง Certificate ดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอในวันยื่นเสนอราคา

5.14.5 รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบปฏิบัติการ Solaris และได้รับใบรับรอง Certificate ระดับไม่ต่ำกว่า Oracle Certified Associate, Oracle Solaris 11 System Administrator โดยแนบเอกสารรับรองการเป็นเจ้าหน้าที่ประจำ และสำเนาใบรับรอง Certificate ดังกล่าว มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอในวันยื่นเสนอราคา

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ครังนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

## 7. ข้อกำหนดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขพร้อมปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ ตามภาคผนวกรายการครุภัณฑ์ที่ต้องบำรุงรักษาของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยดำเนินการ ดังนี้

7.1 รูปแบบการดูแลบำรุงรักษา ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ผู้รับจ้างต้องทำการดูแลบำรุงรักษา ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

7.1.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.1.1.1 บำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยเริ่มนับจากวันเริ่มสัญญา

7.1.1.2 บำรุงรักษาแบบ PM โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดการบำรุงรักษา เป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งก่อนเข้าดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน

7.1.1.3 ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ การทำงานของฮาร์ดดิสก์ และปริมาณการใช้งานของพื้นที่ดิสก์ (Disk Space and Table Space) ทุกครั้งที่ทำการบำรุงรักษา



7.1.1.4 ตรวจสอบเช็ค Error Warning ต่าง ๆ และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ ให้ทำงานถูกต้อง และต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสื่อมหรือเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงานปกติ ให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง

7.1.1.5 ทำความสะอาดอุปกรณ์ให้สะอาดเรียบร้อยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

7.1.1.6 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย และอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7.1.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

7.1.2.1 จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกิดการชำรุดเสียหาย

7.1.2.2 ตอบรับเรื่องเกี่ยวกับการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ขัดข้องซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใน 2 ชั่วโมง นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง เพื่อแก้ไขปัญหาและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุดและส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยที่สุด

7.1.2.3 ผู้รับจ้างต้องเริ่มเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่ขัดข้อง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งถึงความผิดปกติดังกล่าว

7.1.2.4 กรณีระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

7.2 รูปแบบการดูแลบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล ผู้รับจ้างต้องทำการดูแลบำรุงรักษา ดังนี้

7.2.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

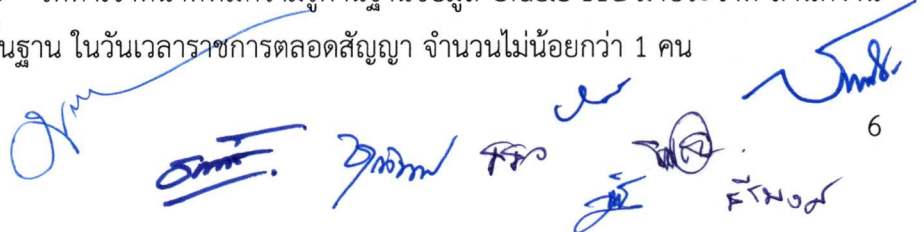
7.2.1.1 ให้บริการซ่อมแซมแก้ไขระบบฐานข้อมูล ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง ตั้งแต่วันจันทร์ ถึง ศุกร์ เวลา 8.30 – 17.30 น. เว้นวันหยุดราชการ

7.2.1.2 ตรวจสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูลทุกเดือน เพื่อตรวจสอบหรือแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น

7.2.1.3 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการ Tuning ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น รวมถึงการวางแผนการสำรองฐานข้อมูลทั้งหมด และสามารถกู้คืนฐานข้อมูลกลับสู่สภาวะปกติ

7.2.1.4 จัดทำ Capacity Planning โดยตรวจสอบทุกเดือน และแจ้งผลให้ทราบล่วงหน้า กรณีที่จะต้องมีการเพิ่มอุปกรณ์ เช่น Hard Disk หรือ Memory เป็นต้น เพื่อให้ผู้ว่าจ้างมีเวลาจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับรองรับข้อมูลที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้ทัน ก่อนเกิดปัญหา

7.2.1.5 จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านฐานข้อมูล Oracle 11G มาประจำที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในวันเวลาราชการตลอดสัญญา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน



6



7.2.1.6 แก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากระบบงาน (Bug Fix) เมื่อพบข้อผิดพลาดของระบบ

7.2.1.7 ดูแลรับผิดชอบในการกู้คืนระบบฐานข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติ กรณีที่ระบบข้อมูลเกิดการเสียหาย

7.2.1.8 ดูแลรับผิดชอบการสร้างระบบฐานข้อมูล Oracle ในกรณีที่มีการเพิ่มระบบฐานข้อมูลเพิ่มขึ้น

7.2.1.9 บริหารจัดการดูแลการใช้งานพื้นที่ของระบบฐานข้อมูลให้เหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งานระบบเป็นรายเดือนเกี่ยวกับปริมาณการใช้งานพื้นที่ในรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษา

7.2.1.10 จัดทำเอกสารการปรับแต่งระบบ (Configuration) และแก้ไขเอกสารทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยแยกเป็นรายการในรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาทุกเดือนที่มีการปรับแต่งระบบ

7.2.1.11 ให้คำปรึกษา แนะนำ และดำเนินการด้านเทคนิคเกี่ยวกับการใช้งาน Oracle Database Software

7.2.2 การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ระบบฐานข้อมูล ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายยี่ห้อ Sun รุ่น M8000 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

7.2.2.1 จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญมาให้บริการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ที่เกิดปัญหาการใช้งาน

7.2.2.2 ผู้รับจ้างต้องตอบรับเรื่องเกี่ยวกับการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ที่ขัดข้องซึ่งติดตั้ง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใน 2 ชั่วโมง นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง เพื่อแก้ไขปัญหาขัดข้องและความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นโดยเร็วและส่งผลกระทบต่อการทำงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานน้อยที่สุด

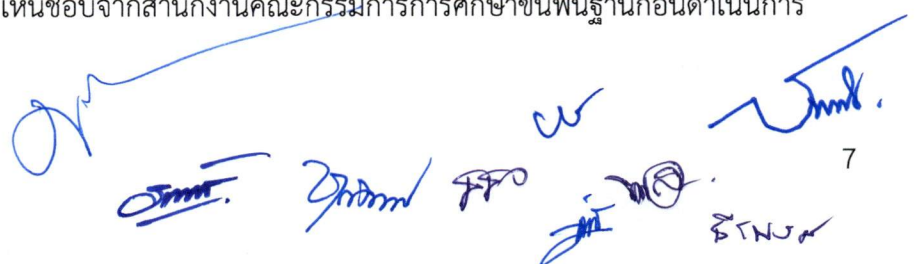
7.2.2.3 ผู้รับจ้างต้องเริ่มเข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ที่ขัดข้อง ณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งถึงความผิดปกติดังกล่าว

7.2.2.4 กรณีระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมง นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

## 8. การดำเนินการ

8.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามสัญญาจ้างกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และแนะนำทีมงานที่ให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ให้กับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พร้อมทั้งแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรระบุชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

8.2 ผู้รับจ้างจัดทำแผนการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล โดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานก่อนดำเนินการ



7

8.3 ผู้รับจ้างจัดทำแบบรายงานการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทุกรายการที่ต้องบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- 8.3.1 ชื่อหน่วยงานที่ให้บริการ
- 8.3.2 เลขที่สัญญา
- 8.3.3 วันเวลาที่เริ่มดำเนินการบำรุงรักษา
- 8.3.4 รายละเอียดอุปกรณ์ (ชื่ออุปกรณ์ เครื่องหมายการค้า รุ่น หมายเลขเครื่อง)
- 8.3.5 ขั้นตอน / วิธีการบำรุงรักษา
- 8.3.6 ข้อสังเกต / ข้อเสนอแนะ
- 8.3.7 วันเวลาที่บำรุงรักษาเสร็จ
- 8.3.8 ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้ทำการบำรุงรักษา

โดยแบบรายงานข้างต้นผู้รับจ้างต้องนำเสนอสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน เพื่อประกอบการตรวจรับงาน

8.4 ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเป็นแบบ On Site Maintenance

## 9. เงื่อนไขการส่งมอบ ตรวจรับและการเบิกจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน กำหนดและส่งรายงานสรุปการให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน

## 10. กำหนดระยะเวลาการให้บริการ

ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 10 เดือน (1 เดือน เท่ากับ 30 วัน) โดยนับจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 11. การส่งมอบงาน งานงวดงานและการเบิกจ่ายเงิน

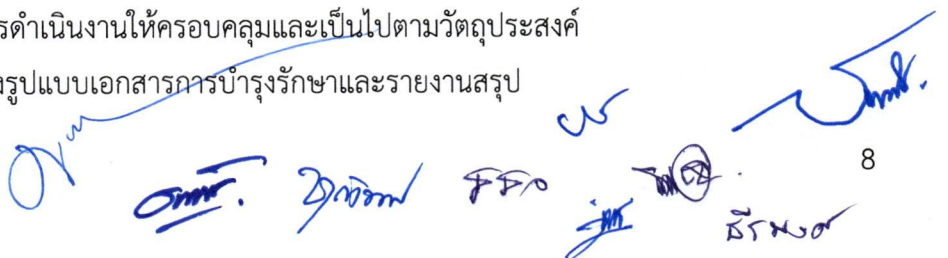
ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานงวดงาน โดยมีการเบิกจ่ายเงินตามงวดงาน ดังนี้

11.1 งวดที่ 1 เบิกจ่ายร้อยละ 10 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งเอกสารและไฟล์เอกสารภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

11.1.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ และข้อมูลทีมงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

11.1.2 แผนการดำเนินงานให้ครอบคลุมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์

11.1.3 ตัวอย่างรูปแบบเอกสารการบำรุงรักษาและรายงานสรุป



Handwritten signatures and stamps are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, a circular stamp in the center, and several other signatures and initials on the right.



11.2 งวดที่ 2 เบิกจ่ายร้อยละ 30 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาเดือนที่ 1 - 4 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งเอกสารรายงานการดูแลบำรุงรักษาตามข้อ 7 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขและรายงานสรุป

11.3 งวดที่ 3 เบิกจ่ายร้อยละ 30 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาเดือนที่ 5 - 7 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งเอกสารรายงานการดูแลบำรุงรักษาตามข้อ 7 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขและรายงานสรุป

11.4 งวดที่ 4 เบิกจ่ายร้อยละ 30 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้บริการบำรุงรักษาเดือนที่ 8 - 10 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งเอกสารรายงานการดูแลบำรุงรักษาตามข้อ 7 ข้อกำหนดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขและรายงานสรุป พร้อมจัดทำรายงานบทสรุปผู้บริหาร สรุปภาพรวมทั้งโครงการ รายงานข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงระบบงานในอนาคต

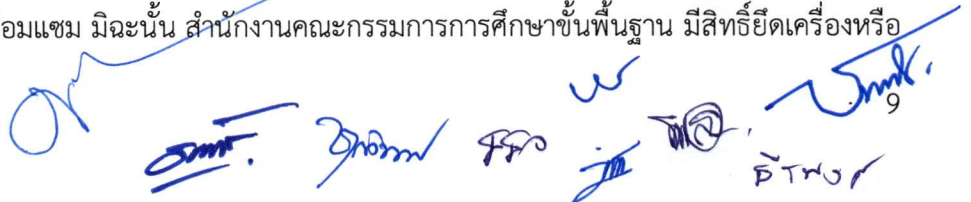
## 12. อัตราค่าปรับ

12.1 กรณีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) หากผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และระบบฐานข้อมูล หรือบำรุงรักษาไม่ครบถ้วนตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับต่อครั้งในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา

12.2 กรณีบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และระบบฐานข้อมูล ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งมีเวลาขัดข้องของเครื่อง หรืออุปกรณ์ หรือระบบฐานข้อมูล ไม่เกินร้อยละ 3 ของเวลาที่ใช้งานทั้งหมดในเดือนนั้น ทั้งนี้ให้นับเวลาที่ขัดข้องตั้งแต่ได้รับแจ้งมิฉะนั้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้งานเครื่องหรืออุปกรณ์หรือระบบฐานข้อมูล ได้ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น ในอัตราชั่วโมงละ 0.01 ของค่าจ้างตามสัญญา เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

12.3 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมและแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้เทียบเท่าหรือสูงกว่าของเดิมมาเปลี่ยนทดแทน โดยต้องมีหนังสือแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เห็นชอบก่อนดำเนินการ

12.4 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมและแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลาตามกำหนด และผู้รับจ้างจำเป็นต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดกลับไปซ่อมแซม ณ ที่ทำการของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์นั้น ให้ใช้งานได้อย่างปกติและนำส่งคืน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายในกำหนดเวลา 30 วัน นับถัดจากวันที่ นำกลับไปซ่อมแซม มิฉะนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีสิทธิ์ยึดเครื่องหรือ

 9  
อธิบดี

อุปกรณ์ที่ชำรุดคืน และมีสิทธิ์ยึดเครื่องหรืออุปกรณ์ของผู้รับจ้างที่นำมาให้ใช้งานทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายเป็นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

12.5 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ทดแทนภายในระยะเวลาตามกำหนดได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน นับจากวันที่ต้องดำเนินการจนถึงวันที่ผู้รับจ้างนำส่งเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ทดแทน หรือนับจากวันที่ต้องดำเนินการจนถึงวันที่ยกเลิกการจัดจ้างบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย หรือนับถัดจากวันที่ต้องดำเนินการจนถึงวันสิ้นสุดสัญญาจ้างบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย แล้วแต่กรณี

12.6 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการซ่อมแซมระบบฐานข้อมูลตามระยะเวลาที่กำหนดได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน นับถัดจากวันที่ต้องดำเนินการจนถึงวันที่ผู้รับจ้างดำเนินการแล้วเสร็จ

### 13. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อีเมล obecict@obecmail.obec.go.th

โทรศัพท์ 02-288-5906

A collection of handwritten signatures and initials in blue ink, likely representing the approval of the parties involved in the agreement.



ภาคผนวก  
รายการครุภัณฑ์ที่ต้องบำรุงรักษา

ตาราง รายการอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	หมายเลขเครื่อง	จำนวน
1	Sun SPARC Enterprise M8000 -Sun SE_M8000 Base 1ph -SE CMU:4 SPARC64VII 2.52w/32GB	AKD0936116	1
2	Sun SPARC Enterprise M8000 -Sun SE_M8000 Base 1ph -SE CMU:4 SPARC64VII 2.52w/32GB -SE CMU:4 SPARC64VII 2.52w/32GB	AKD0936118	1
3	Lenovo ThinkCentre M70q Gen3	GM018PE3	1
4	Sun Ultra24	0937FMB008	1
5	Sun LTO4	0935T27778	1
6	Sun LTO4	0933T27424	1
7	Sun LTO4	0933T27420	1
8	Sun LTO4	0933T27421	1
9	Sun FireV480	0437AM020D	1
10	Oracle 11G		1

