

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)
เช่าใช้ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล Smart Service กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ความเป็นมา

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ มีความประสงค์จะเช่าลิขสิทธิ์ พร้อมออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลและประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับหน่วยงานภายนอก ประกอบด้วย

1. การจัดทำ Master Database Server สำหรับฐานข้อมูลหลัก
2. ออกแบบการทำงานในรูปแบบ High Availability Server ที่รองรับการทำงานแบบ Always On Availability Groups
3. ออกแบบการกระจายข้อมูลหรือสำรองข้อมูล (Replication Sever) แบบ Near Real-Time ไปยังระบบอื่น

การจัดทำระบบการจัดการฐานข้อมูลมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ในรูปแบบ Read/Write Separation เพื่อลดภาระโหลดของ Server หลัก และเพิ่มความสามารถในการบริการข้อมูลในสถานการณ์ที่ต้องการความต่อเนื่องและรองรับการโอนย้ายข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

โดยโครงการนี้ จะดำเนินการเช่าใช้ลิขสิทธิ์ (Subscription License) พร้อมสิทธิในการอัปเดตเวอร์ชัน รวมถึงการรับบริการและสนับสนุนด้านเทคนิคและสามารถปรับขยายระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามความต้องการของหน่วยงานเพื่อรองรับถึงการทำงานในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดหาและเช่าใช้ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ แบบเช่าใช้รายปี (Subscription License) อย่างถูกต้องตามกฎหมาย และมีจำนวนการประมวลผลที่เพียงพอต่อการจัดตั้งระบบฐานข้อมูลสำหรับระบบ Data Center ของหน่วยงาน
2. เพื่อออกแบบ และติดตั้งระบบฐานข้อมูลที่มีศักยภาพในด้าน High Availability (HA) และ Replication รองรับบริการข้อมูลของระบบ Data ที่มีเสถียรภาพ ปลอดภัย และพร้อมใช้งานตลอดเวลา
3. เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับรูปแบบการทำงาน Read/Write Separation ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ลดความเสี่ยงในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
4. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบสารสนเทศ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ รองรับบริการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและการขยายตัวของระบบข้อมูลในอนาคต
5. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของระบบฐานข้อมูลเดิมที่ใช้งานอยู่ภายในกรมสนับสนุนบริการสุขภาพให้มีมาตรฐานและความปลอดภัยในการเชื่อมโยงข้อมูลมากยิ่งขึ้น

นางสาวนารัตน์ มุลจินดา
นายณนทชัย นุ่มน้อย
นายศรุต ม่วงศิริ


นายรัฐรัตน์ ศรีจางกล
นายสมภพ ลายา

นายรัฐรัตน์ ศรีจางกล
นายสมภพ ลายา


นายรัฐรัตน์ ศรีจางกล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้เข้าพัสดุที่ประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารเข้า

นางสาวนารัตน์ มุลจันดา

นายณัฏฐชัย นุ่มน้อย

นายศรุต ม่วงศิริ

นางสาวนารัตน์ มุลจันดา
นายณัฏฐชัย นุ่มน้อย
นายศรุต ม่วงศิริ

นายรัฐรัตน์ ศรีจึงกล

นายสมภพ ลายา

นายรัฐรัตน์ ศรีจึงกล
นายสมภพ ลายา

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไป อีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือใน บัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหาก เป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีก ครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

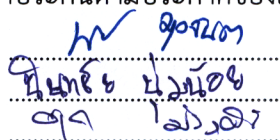
(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของ ธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของ โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือ เป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ พณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลาง

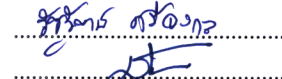
นางสาวนารัตน์ มุลจันดา

นายันทชัย นุ่มน้อย

นายศรุต ม่วงศิริ


นายรัฐรัตน์ ศรีจางกล

นายสมภพ ลายา



ต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตาม ข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสิ่งหามิทรัพย์และการเช่าสิ่งหามิทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดเข้า

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเป็นตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามรูปแบบดังนี้

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ที่กรมฯ กำหนด	ข้อเสนอทางเทคนิคหรือคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	เปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ที่ กรมฯ กำหนด	ข้อเสนอทางเทคนิคหรือคุณลักษณะเฉพาะของ ผู้ยื่นข้อเสนอ	ตรงตามข้อกำหนดหรือสูงกว่าข้อกำหนดอย่างไร	ระบุหน้า และลำดับที่ของเอกสารในข้อเสนอทางเทคนิค (ถ้ามี)

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายชื่อคณะทำงานทั้งหมดที่จะเข้ามาดำเนินการในครั้งนี้อยู่ภายในคณะทำงานจะต้องประกอบด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้ง ดูแลอุปกรณ์ การพัฒนา และการปรับปรุงซอฟต์แวร์ที่จัดเข้าในครั้งนี โดยจัดทำเป็นโครงสร้างบุคลากร เพื่อประกอบการพิจารณา

นางสาวนารัตน์ มุลจันดา

นายณัฏฐ์ นุ่มน้อย

นายศุภร ม่วงศิริ

.....
.....
.....

นายรัฐรัตน์ ศรีจงกล

นายสมภพ ลายา

.....
.....

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้เข้าสิทธิ์การใช้ซอฟต์แวร์ตามบัญชีรายการเช่าลิขสิทธิ์ ในเอกสารผนวก 1. และต้องส่งมอบหลักฐานยืนยันสิทธิ์การใช้ซอฟต์แวร์ตามรายการที่เช่าลิขสิทธิ์ ต่อกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตามขอบเขตของงาน ดังนี้

4.4.1. จัดหาและเช่าใช้ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ไม่ต่ำกว่าเวอร์ชัน Microsoft SQL Server 2022 Enterprise Edition (Core-based Licensing)

4.4.1.1 เป็นลิขสิทธิ์แบบเช่าใช้รายปี (Subscription License) หรือดีกว่า

4.4.1.2 ต้องเป็นของแท้และมีเอกสารยืนยันสิทธิ์การใช้งาน (License Confirmation) จากผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ

4.4.1.3 จำนวน Core รวมไม่น้อยกว่า 64 Core สำหรับ Subscription License สิทธิ์การใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ จำนวน Core รวมไม่น้อยกว่า 8 Core สำหรับ CSP License Program แบบ Perpetual Software เพื่อรองรับระบบฐานข้อมูลในรูปแบบ Database Farm

4.4.1.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับโครงการนี้

4.4.2. ออกแบบและติดตั้งโครงสร้าง Database Farm ให้สามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีลักษณะประกอบด้วย

4.4.2.1 Master Database Server ทำหน้าที่หลักในการจัดเก็บและให้บริการข้อมูล

4.4.2.2 High Availability Server (Always On Availability Group) สำหรับสำรองระบบแบบ Active-Active หรือ Active-Passive

4.4.2.3 Replication Server สำหรับการกระจายข้อมูลหรือสำรองแบบ Near Real-Time ไปยังระบบอื่น เช่น ระบบรายงานหรือ Disaster Recovery

4.4.3 รองรับการทำงานแบบ Read/Write Load Balancing และสามารถแยกการประมวลผลของ Query ได้ตามลักษณะของผู้ใช้งาน เช่น Application, Reporting หรือ BI Tools

4.4.4 สามารถติดตั้งและทำงานบนระบบ Virtualization และ Data Center Environment ได้ โดยต้องรองรับการทำงานร่วมกับระบบ Windows Server และ Hypervisor เช่น VMware หรือ Hyper-V

4.4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญการดำเนินการติดตั้งระบบ SQL Server อย่างน้อย ดังนี้

4.4.5.1 ทางกรมสนับสนุนบริการสุขภาพเป็นผู้จัดหาเครื่องแม่ข่ายสำหรับการติดตั้งระบบ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการด้านการติดตั้งระบบ

4.4.5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบ (Analysis & Design) อย่างน้อย ดังนี้

4.4.5.2.1 ดำเนินการรวบรวมความต้องการ (Requirements) จากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เพื่อทำความเข้าใจระบบงานและฐานข้อมูลเดิม

4.4.5.2.2 ดำเนินการวิเคราะห์โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลเดิม (Existing Architecture) และประเมินปริมาณงาน (Workload) การ Read/Write

4.4.5.2.3 ดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรม Microsoft SQL Server ให้รองรับ High Availability (เช่น Always On Availability Groups หรือ Failover Cluster Instance) เป็นต้น บนเครื่องแม่ข่ายที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพจัดหาให้

นางสาวนารัตน์ มุลจันดา

นายณัฏฐ์ นุ่มน้อย

นายศรุต ม่วงศิริ

.....
.....
.....

นายรัฐรัตน์ ศรีจกกล

นายสมภพ ลายา

.....
.....

4.4.5.2.4 ดำเนินการวางแผนการแยกโหนด Read/Write โดยอาศัย Secondary Replica ในการทำ Read-Only หรือ ใช้แนวทาง Load Balancing ที่เหมาะสม

4.4.5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้ง (Implementation) อย่างน้อย ดังนี้

4.4.5.3.1 ดำเนินการประสานงานกับกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เพื่อใช้ทรัพยากรเครื่องแม่ข่าย (Server) ระบบปฏิบัติการ (OS) และสภาพแวดล้อมเครือข่าย (Network) ที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้ จัดเตรียมไว้

4.4.5.3.2 ดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่า (Configure) Microsoft SQL Server ให้รองรับการทำงานแบบ High Availability ตามเทคโนโลยีที่นำเสนอและได้รับความเห็นชอบจากกรมสนับสนุน บริการสุขภาพ

4.4.5.3.3 ดำเนินการตั้งค่าการแยกโหนด Read/Write โดยใช้พีเจอร์ที่เหมาะสม (เช่น Readable Secondary, Read-Only Routing หรือการตั้งค่า Load Balancer)

4.4.5.3.4 ดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของระบบ (System Health Check) ก่อนทำการ ทดสอบ Migrate ระบบงาน

4.4.5.3.5 ดำเนินการทดสอบ Migrate ระบบงานและฐานข้อมูล (System & Data Migration)

4.4.5.3.6 ดำเนินการสำรวจรายละเอียดของระบบฐานข้อมูลเดิม, ตรวจสอบโครงสร้าง ตาราง (Schema) และข้อมูลที่มีอยู่

4.4.5.3.7 ดำเนินการทดสอบทำการย้าย (Migrate) ฐานข้อมูลจากระบบเดิมไปยัง เครื่องแม่ข่าย SQL Server ใหม่ โดยไม่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างฐานข้อมูลและข้อมูลภายใน อย่างน้อย 1 ฐานข้อมูล สำหรับทดสอบ

4.4.5.3.8 ดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อของระบบงาน (Application) กับฐานข้อมูลใหม่ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Validation)

4.4.5.3.9 ดำเนินการประเมินและปรับปรุง (Fine-tuning) ค่าคอนฟิกต่าง ๆ เพื่อให้ เหมาะสมกับการใช้งานจริง

4.4.5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบและปรับแต่ง (Testing & Tuning) อย่างน้อย ดังนี้

4.4.5.4.1 ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพการอ่าน/เขียน (Read/Write Performance) และดำเนินการทดสอบว่าได้ดำเนินการแยกโหนดตามแนวทางที่ออกแบบ

4.4.5.4.2 ดำเนินการปรับแต่งค่าต่าง ๆ (Performance Tuning) ให้ตรงตามความต้องการ ของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

4.4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาผู้เชี่ยวชาญการดำเนินการติดตั้งระบบ MySQL Server อย่างน้อย ดังนี้

4.4.6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบ (Analysis & Design) อย่างน้อย ดังนี้

4.4.6.1.1 ดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements) ทั้งด้านปริมาณผู้ใช้งาน, ปริมาณธุรกรรม (Transaction), SLA/HA และรูปแบบการ Read/Write

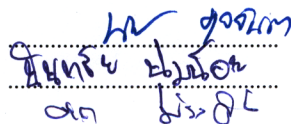
4.4.6.1.2 ดำเนินการศึกษาคู่มือโครงสร้างฐานข้อมูลเดิม (Schema), ปริมาณข้อมูล, รวมถึง Stored Procedures / Functions (ถ้ามี)

4.4.6.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการออกแบบโครงสร้าง MySQL/MariaDB HA ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม อย่างน้อย ดังนี้

นางสาวนรารัตน์ มุลจันดา

นายณัฏฐชัย นุ่มน้อย

นายศรุต ม่วงศิริ


นายรัฐรัตน์ ศรีจางกล

นายสมภพ ลายา



4.4.6.1.3.1 MySQL Replication (Master-Slave) / Primary-Replica

4.4.6.1.3.2 MySQL InnoDB Cluster / MySQL Group Replication

4.4.6.1.3.3 MariaDB Galera Cluster

4.4.6.1.4 ดำเนินการออกแบบโดยคำนึงถึงการกระจายงาน (Load Balancing) สำหรับ Query ประเภท Read (Read Scale-Out) และการ Failover เพื่อให้ไม่เกิด Downtime เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

4.4.6.1.5 ดำเนินการพิจารณาระบบ Load Balancer หรือ Proxy ที่จะใช้ (ถ้ามี) เช่น HAProxy, ProxySQL, หรือ MariaDB MaxScale) หากต้องการจุดเชื่อมต่อ (Single Endpoint) สำหรับการจัดการ Read/Write แยกกัน

4.4.6.1.6 ดำเนินการจัดทำเอกสารสถาปัตยกรรม (Architecture Diagram) และคู่มือให้สอดคล้องกับทรัพยากรเครื่องแม่ข่ายที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จัดเตรียมให้

4.4.6.1.7 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้ง (Implementation) อย่างน้อย ดังนี้

4.4.6.1.7.1 ประสานงานกับกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เพื่อใช้ทรัพยากรเครื่องแม่ข่าย (Server), ระบบปฏิบัติการ (OS), เครือข่าย (Network) ที่กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ มี

4.4.6.1.7.2 ติดตั้ง MySQL/MariaDB รุ่น หรือ เวอร์ชันที่เหมาะสม (Community/Enterprise) พร้อม Configure ให้รองรับการทำงานแบบ Cluster หรือ Replication ตามที่ได้ออกแบบ

4.4.6.1.7.3 ตั้งค่า High Availability ตามรูปแบบที่เลือกใช้ อย่างน้อย ดังนี้

4.4.6.1.7.3.1 กำหนด Master Node และ Replica Nodes (หรือ Primary Node และ Secondary Nodes)

4.4.6.1.7.3.2 กำหนด Synchronous / Asynchronous Replication (ขึ้นกับเทคโนโลยี)

4.4.6.1.7.3.3 ตั้งค่า Galera Cluster (ถ้าใช้ MariaDB Galera) หรือ MySQL Group Replication เพื่อรองรับ Multi-Primary (ถ้าจำเป็น)

4.4.6.1.7.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งและตั้งค่าระบบ Load Balancer หรือ Proxy เพื่อแยก Query ระหว่าง Read และ Write ให้เป็นอัตโนมัติ

4.4.6.1.7.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบการ Migrate ระบบงานและฐานข้อมูล (System & Data Migration) อย่างน้อย ดังนี้

4.4.6.1.7.5.1 ดำเนินการสำรวจฐานข้อมูลเดิม (Schema, ตาราง, ฟังก์ชัน, Stored Procedure) เพื่อประเมินขั้นตอนการย้าย (Migrate)

4.4.6.1.7.5.2 ดำเนินการย้ายข้อมูล (Backup/Restore, Export/Import หรือเครื่องมืออื่น) จากระบบเดิมสู่ MySQL/MariaDB ใหม่ โดยไม่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างฐานข้อมูลและข้อมูลเดิมที่มีอยู่

4.4.6.1.7.5.3 ดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อของระบบงาน (Application) กับฐานข้อมูล MySQL/MariaDB ที่ติดตั้งใหม่, ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Validation)

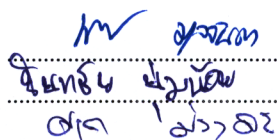
4.4.6.1.7.5.4 ดำเนินการปรับตั้งค่าหลังการ Migrate (Post-Migration Tuning) เพื่อให้เข้ากับ Workload จริงของระบบ

4.4.6.1.7.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบและปรับแต่ง (Testing & Tuning) อย่างน้อย ดังนี้

นางสาวนารัตน์ มุลจันดา

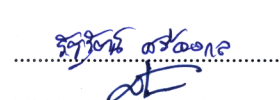
นายณัทชัย นุ่มน้อย

นายศรุต ม่วงศิริ


นายรัฐรัตน์ ศรีจกกล
นายสมภพ ลายา

นายรัฐรัตน์ ศรีจกกล

นายสมภพ ลายา


นายรัฐรัตน์ ศรีจกกล

4.4.6.1.7.6.1 ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพ (Performance) ทั้งด้าน Read/Write เพื่อยืนยันว่าแยกโหลดตามที่ต้องการ (ถ้ามีการออกแบบ Read Scale-Out)

4.4.6.1.7.6.1 ดำเนินการตั้งค่า (Tuning) ด้านต่าง ๆ เช่น MySQL/MariaDB Configuration (my.cnf), Index, Query Optimization, Buffer Pool, Connection Limits ฯลฯ

4.4.7 จัดหาและเข้าใช้ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับตรวจสอบประสิทธิภาพของฐานข้อมูล โดยมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

4.4.7.1 ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องสามารถบริหารจัดการหรือตรวจสอบครอบคลุมจำนวน Database Instances ได้ไม่น้อยกว่า 1 Instance

4.4.7.2 สามารถทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของ Database ที่รองรับได้ทั้งแบบ Physical Database (On-premise), Virtualization Database และ Cloud-based Database เช่น Microsoft Azure และ Amazon RDS

4.4.7.3 สามารถทำการ Monitor Database และค่าอื่น ๆ ของระบบ ได้แก่ SQL Statement, Wait Types, Server Resources, Storage I/Os, Virtualization layer และ User เป็นต้น โดยรวมไปถึงการ Detect Anomaly Activity ต่าง ๆ ของ Database ได้

4.4.7.4 สามารถแสดง Tuning Advices โดยการ Correlate ข้อมูล Inefficient Queries, Table Structure, Indexes Recommendations และ Execution plans ได้ รวมถึงมีระบบ Query Advisor เพื่อช่วยปรับหรือแก้ไขปัญหา SQL ได้

4.4.7.5 สามารถทำงานแบบ Multi-vendor โดยรองรับ Database Microsoft SQL Server ได้เป็นอย่างดี

4.4.7.6 ระบบสามารถติดตั้งได้ทั้งบน Windows Server และ Linux Server ได้

4.4.7.7 สามารถแสดงหรือติดตาม I/O Activity ได้ระดับ Database files และรองรับการแสดงรายละเอียด Blocking กรณีที่เกิดอาการคอขวด (Bottlenecks)

4.4.7.8 ระบบสามารถรองรับ Microsoft SQL Server, Oracle หรือ MySQL สำหรับการทำ Repository Database ของตัวเอง

4.4.7.9 สามารถทำการรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลต่าง ๆ เช่น Context, Wait type, System/Storage Health และ SQL Statement เพื่อช่วยวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาได้อย่างง่าย

4.4.7.10 รองรับการค้นหา (Search) SQL statements ที่อยู่ในระบบได้

4.4.7.11 รองรับการ Monitor MSSQL Availability Group (AG) status โดยรวมไปถึง Replica และ Database Health

4.4.7.12 รองรับการ correlate MSSQL Availability Group (AG) และ Performance บน Event ของ AG failover

4.4.7.13 มีสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.4.7.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง สำหรับโครงการนี้ โดยแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา

นางสาวนารัตน์ มุลจันดา
นายณัทชัย นุ่มน้อย
นายศรุต ม่วงศิริ

.....
.....
.....

นายรัฐรัตน์ ศรีจังกกล
นายสมภาพ ลายา

.....
.....

4.4.8 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาและติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด

4.4.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการสนับสนุนในกรณีที่กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ มีการเชื่อมต่อกับระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ตามบัญชีรายการเช่าลิขสิทธิ์ในผนวก 1

4.4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมหัวข้อการติดตั้งและใช้งานเบื้องต้นของโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลและโปรแกรม Web Server หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ทางคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 หลักสูตร และไม่น้อยกว่า 3 วัน สำหรับเจ้าหน้าที่กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า 15 คน ภายในกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยผู้ให้เข้าต้องจัดส่งตารางเนื้อหาการฝึกอบรมให้กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ พิจารณา ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

4.4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรักษาความลับของข้อมูลและปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัดในการดำเนินงานของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบงานภายใน 45 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวนเงินทั้งสิ้น 3,600,000.00 บาท (สามล้านหกแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

8. งานวัดงานและการจ่ายเงิน

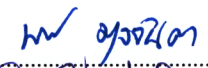
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จะจ่ายค่าเช่าซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงให้แก่ผู้ให้เช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผู้ให้เช่าได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

8.1 หลักฐานยืนยันสิทธิการใช้ซอฟต์แวร์ตามรายการที่เช่าลิขสิทธิ์

8.2 รายงานผลการวิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรม Microsoft SQL Server ให้รองรับ High Availability

8.3 รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการ Migrate ระบบงานและฐานข้อมูล (System & Data Migration) อย่างน้อย 1 ฐานข้อมูลสำหรับการทดสอบ

นางสาวนารัตน์ มุลจินดา
นายณัฏชัย นุ่มน้อย
นายศรุต ม่วงศิริ


นายรัฐรัตน์ ศรีจางกล
นายสมภพ ลายา


นายรัฐรัตน์ ศรีจางกล
นายสมภพ ลายา

9. อัตราค่าปรับ

9.1 กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามสัญญา ผู้ให้เช่าจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาที่เป็นโปรแกรมที่ยังไม่ได้ส่งมอบ นับแต่วันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ให้เช่าดำเนินการส่งมอบงานให้แก่กรรมสิทธิ์สนุนบริการสุขภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญา

9.2 หากผู้ให้เช่าไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดข้อใดข้อหนึ่ง ผู้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญากับผู้ให้เช่า หรือผู้เช่ามีสิทธิให้บริษัทอื่นๆ เข้ามาดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญา และผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้ชำระเงินค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

10. กำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ในกรณีตรวจสอบพบความผิดพลาดของซอฟต์แวร์ ต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องภายใน 1 วันทำการ และหากมีการปรับซอฟต์แวร์ให้ทันสมัยในช่วงเวลาดังกล่าว กรรมสิทธิ์สนุนบริการสุขภาพต้องได้รับสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ปรับให้ทันสมัยอย่างครอบคลุมทุกฟังก์ชันการใช้งาน โดยการแก้ไขปรับปรุงต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

10.2 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีการให้บริการถึงสถานที่ติดตั้ง (On-Site Service) พร้อมให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่เว้นวันหยุดราชการ และมีการตอบสนอง (Response Time) ภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งเหตุ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

10.3 กรรมสิทธิ์สนุนบริการสุขภาพ จะต้องมียุทธศาสตร์ได้รับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (Upgrade) ให้เป็น Version หรือ Release ใหม่ ตามที่ร้องขอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องทำการแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้โดยจะต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

ผนวก 1.

ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับบริการจัดการข้อมูลผ่าน Data Gateway
กรรมสิทธิ์สนุนบริการสุขภาพ

ลำดับ	รายการซอฟต์แวร์	หมายเหตุ
1	ชุดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ไม่ต่ำกว่าเวอร์ชัน Microsoft SQL Server 2022 Enterprise Edition (Core-based Licensing)	
2	ค่าใช้จ่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับตรวจสอบประสิทธิภาพของฐานข้อมูล	

นางสาวรารัตน์ มุลจันดา
นายณนทชัย นุ่มน้อย
นายศรุต ม่วงศิริ

นางสาวรารัตน์ มุลจันดา
นายณนทชัย นุ่มน้อย
นายศรุต ม่วงศิริ

นายรัฐรัตน์ ศรีจกกล
นายสมภพ ลายา

นายรัฐรัตน์ ศรีจกกล
นายสมภพ ลายา