

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)

โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ของบริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

1. ที่มาของโครงการ

บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด มีเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สารสนเทศ และสื่อบันทึกข้อมูลมากกว่า 500 เครื่อง โดยเช่าผ่านผู้ให้บริการแบบลีสซิง ระยะเวลา 1 รอบสัญญา 3 ปี หรือ 36 เดือน ซึ่งใกล้ครบกำหนดอายุสัญญาเช่า และมีแผนจะรับผู้ให้บริการรายใหม่ในปี 2568

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เป็นหน่วยงานสนับสนุนบริษัทฯ ในด้านระบบสารสนเทศ รวมถึงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สารสนเทศ ให้เพียงพอต่อการใช้งาน และเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดในการใช้งานด้านระบบสารสนเทศของเจ้าหน้าที่และพนักงานในบริษัทฯ โดยการจัดหา จะจัดหาโดยคณะกรรมการจัดหา ซึ่งเป็นไปตามระเบียบจัดหาของบริษัทฯ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่กำลังจะหมดสัญญา
- 2.2 เพื่อให้เจ้าหน้าที่และพนักงาน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้ในการสนับสนุนและตอบสนองต่อการดำเนินงานในการปฏิบัติงาน ตามภารกิจ ได้อย่างสะดวกรวดเร็วมีประสิทธิภาพ และรองรับกับระบบสารสนเทศสมัยใหม่ของบริษัทฯ

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะประกวดราคา

- 3.1 ต้องเป็นนิติบุคคล มีหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 3.2 ต้องมีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.3 ต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.4 ต้องไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.5 ไม่เป็นนิติบุคคลที่ถูกศาลสั่งพิทักษ์ทรัพย์
- 3.6 ไม่ขาดส่งงบการเงิน
- 3.7 กรรมการ ผู้ถือหุ้น และที่ปรึกษาของบริษัท
 - ไม่อยู่ระหว่างถูกกล่าวโทษ กระทำความผิดเกี่ยวกับการกระทำความผิดไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับการแข่งขันทางการค้า การดำเนินงานที่มีลักษณะเป็นการหลอกลวง ฉ้อฉล หรือทุจริต หรือเคยถูกเปรียบเทียบปรับเนื่องจากการกระทำความผิดดังกล่าว
 - ไม่เคยถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือระงับการดำเนินงาน



บันทึก



- ไม่เคยถูกดำเนินคดีแพ่งหรืออาญาโดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ในความผิดเกี่ยวกับการแข่งขันทางการค้า การดำเนินงานที่มีลักษณะเป็นการหลอกลวง ฉ้อฉล ทุจริต หรือทั้งงาน ไม่เคยต้องคำพิพากษาถึงที่สุดว่ากระทำความผิดเกี่ยวกับการกระทำอันไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับการแข่งขันทางการค้า การดำเนินงานที่มีลักษณะเป็นการหลอกลวง ฉ้อฉล หรือทุจริต หรือเคยถูกเปรียบเทียบปรับเนื่องจากการกระทำความผิดดังกล่าว
 - หากเคยถูกกล่าวโทษ ต้องมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่าไม่มีการกระทำความผิด เกี่ยวกับการกระทำอันไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับการแข่งขันทางการค้า การบริหารงานที่มีลักษณะเป็นการหลอกลวง ฉ้อฉล หรือทุจริต หรือเคยถูกเปรียบเทียบปรับเนื่องจากการกระทำความผิดดังกล่าว
- 3.8 ไม่เคยถูกเพิกถอนสัญญาจากบริษัทคู่สัญญา ในเรื่องการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นใด ตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR) นี้ หรืออุปกรณ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ในระยะเวลา 5 ปี จนถึงวันที่ยื่นเอกสาร
- 3.9 ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ
- 3.10 ต้องเป็นทั้งผู้จำหน่ายสินค้าและผู้ให้บริการ ตามข้อ 5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 3.11 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะประกวดราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.12 ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะประกวดราคา ได้มีคำสั่งละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.13 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องมานำเสนอโปรไฟล์ของบริษัท และนำเสนอข้อมูลด้านเทคนิคที่บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขที่ 117/1 ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 ตามวันและเวลาที่กำหนดในข้อ 6 ระยะเวลาดำเนินการเท่านั้น
- 3.14 ต้องจดทะเบียนทำธุรกิจ โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (DBD) ดังนี้ :-
- จดทะเบียนที่ชำระเต็มจำนวน
 - จดทะเบียน ไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท
 - จดทะเบียนทำธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์และ/หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 3.15 ต้องมีประสบการณ์หรือผลงานการจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท ต่อสัญญา จำนวนอย่างน้อย 3 สัญญา ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นเอกสาร ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ

By
Amm.

บันทึก

กสิพ
จิราพร
ชวลิต

หรือหน่วยงานเอกชน ที่น่าเชื่อถือ โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา
พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอโครงการ โดยต้องแสดงตามแบบฟอร์ม
ที่กำหนดในเอกสารแนบ 1 เท่านั้น

4. เอกสารที่ต้องนำส่ง เพื่อประกอบการพิจารณาประกวดราคา

4.1 เอกสารที่ต้องนำส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

ผู้ประสงค์จะเข้าประกวดราคา ต้องส่งไฟล์เอกสารหลักฐานเป็นนามสกุลไฟล์ .pdf ที่อีเมล
(E-mail) cpp@doikham.co.th ตั้งแต่วันพฤหัสบดีที่ 8 พฤษภาคม 2568 ถึงวันศุกร์ที่
19 พฤษภาคม 2568 เอกสารและรายละเอียดที่ต้องส่ง ดังนี้ :-

4.1.1 ประวัติบริษัท

4.1.2 ประสบการณ์หรือผลงานการจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยต้องแสดงตามแบบฟอร์ม
ที่กำหนดในเอกสารแนบ 1

4.1.3 สำเนาหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
ที่แสดงชื่อและจำนวนผู้มีอำนาจทำการผูกพันนิติบุคคลนั้น ๆ ตลอดจนวัตถุประสงค์
ในการทำการค้าหรือประกอบธุรกิจ (บอจ.5)

4.1.4 สำเนาหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและ
พาณิชย์ โดยหนังสือรับรองต้องมีอายุไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่ยื่นเอกสาร

4.1.5 สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ในกรณีที่เป็นผู้ประกอบการที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
ในประเทศไทย (ภพ.20)

4.1.6 สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ของผู้มีอำนาจลงนาม

4.1.7 สำเนาใบทะเบียนการค้าของกรมสรรพากร (ถ้ามี)

4.1.8 ข้อมูลติดต่อของผู้ประสานงาน ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถ
ติดต่อได้จนจบโครงการ กรณีเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานต้องมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์
อักษรทางอีเมล

4.2 เอกสารที่ต้องนำส่งด้วยตนเองที่บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องนำเอกสารหลักฐานที่ระบุไว้ในข้อนี้บรรจุใส่ซองปิดผนึก
และต้องนำส่งด้วยตนเองที่บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด เลขที่ 117/1 ถนนพญาไท
แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 เท่านั้น

ของที่ 1 ข้อมูลและรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตามที่
ระบุไว้ในข้อ 5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในเอกสารนี้ พร้อมระบุข้อมูล
ติดต่อของผู้ประสานงาน ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถ
ติดต่อ ได้จนจบโครงการ นำส่งได้ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2568
ถึงวันอังคารที่ 24 มิถุนายน 2568

Handwritten signature in blue ink.

บันทึก.

Handwritten signature and initials in blue ink.

ข้อที่ 2 ของประกวดราคา ได้แก่ ใบเสนอราคา ที่ระบุรายละเอียดของแต่ละรายการ ระบุจำนวนเงิน ที่เป็นสกุลเงินบาทเท่านั้น และระบุระยะเวลาการมีผล ของราคาที่เสนอ พร้อมระบุข้อมูลติดต่อของผู้ประสานงาน ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้จนจบโครงการ นำส่งได้ตั้งแต่วันที่ 4 กรกฎาคม 2568 ถึงวันที่ 11 กรกฎาคม 2568 ก่อนเวลา 12.00 นาฬิกา

ระยะเวลาในยื่นเอกสารหลักฐาน การนำเสนอ การดำเนินการ ตามที่ระบุในข้อ 6 ระยะเวลาดำเนินการ

4.3 การยื่นเอกสารเพื่อเสนอประกวดราคา

- 4.3.1 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารนี้
- 4.3.2 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องเสนอราคาตามวันและเวลาที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ระยะเวลาใบเสนอต้องยื่นราคา ไม่ต่ำกว่า 90 วัน นับจากวันที่ยื่นใบเสนอราคา
- 4.3.3 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ส่งโปรไฟล์ของบริษัท และข้อมูลรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตามที่ระบุไว้ในข้อ 5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในเอกสารนี้ พร้อมกับการนำเสนอ
- 4.3.4 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องแสดงตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่เสนอทั้งหมด โดยต้องแสดงตามแบบฟอร์มที่กำหนดในเอกสารแนบ 2 เท่านั้นโดยต้องระบุรายละเอียด ดังนี้ :-

- (1) เปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของบริษัท โดยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ (ไม่ควรระบุว่า ไม่น้อยกว่า / ต่ำกว่า / มากกว่า / สูงกว่า / ดีกว่า)
- (2) ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องมีเอกสารอ้างอิงรับรอง (Certificate) ของแต่ละรายละเอียดที่มีความประสงค์นำเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์
- (3) กรณีที่มีการเสนอรายละเอียดอื่นใดแตกต่างไปจากข้อกำหนดของบริษัท โดยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ผู้ประสงค์จะประกวดราคา จะต้องจัดทำเอกสารอธิบายในรายละเอียดที่แตกต่างนั้นทุกรายการตามแบบฟอร์มที่กำหนดในเอกสารแนบ 2 เท่านั้น พร้อมเปรียบเทียบความเทียบเท่าหรือดีกว่า ให้ชัดเจนเป็นภาษาไทย พร้อมหลักฐานทางวิชาการที่เชื่อถือได้ ประกอบทุกรายการ ทั้งนี้ บริษัท โดยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกผู้ประสงค์จะประกวดราคาเข้ามานำเสนอ เพื่อชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม ตามวันและเวลาที่บริษัท โดยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด กำหนด

- 4.3.5 หากผู้ประสงค์จะประกวดราคา ไม่ดำเนินการตามที่ระบุในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR) ให้ชัดเจน ตามข้อ 4.3.1 ถึง 4.3.4 บริษัท โดยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณา เพราะถือว่าผู้ประสงค์จะประกวดราคา ผิดเงื่อนไขที่ระบุในเอกสารฉบับนี้

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จำนวนรายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามตาราง ดังนี้ :~

รายการ	จำนวน
เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) แบบที่ 1 (สำหรับงานพื้นฐาน)	220
เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) แบบที่ 2 (สำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูล)	25
เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) แบบที่ 3 (สำหรับงานตัดต่อ)	1
เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะแบบ All-in-One	29
หน้าจอคอมพิวเตอร์ (Monitor)	145
รวมทั้งสิ้น	420

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) แบบที่ 1 (สำหรับงานพื้นฐาน)

- 5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ Intel Core Ultra U5-125U ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 Core) 14 แกนเสมือน (14 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.30 GHz จำนวน 1 หน่วย มีหน่วยความจำชนิดแคช ไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า
- 5.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5-3200 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 5.1.3 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 5.1.4 หน้าจอและการแสดงผล
- (1) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
 - (2) จอภาพแบบ Anti-Glare ความสว่างไม่น้อยกว่า 300 nits
 - (3) ความละเอียดไม่น้อยกว่า WUXGA 1920x1200 Pixels
- 5.1.5 มีลำโพงภายในตัวเครื่อง พร้อมระบบเสียงแบบ High Definition Audio หรือดีกว่า
- 5.1.6 มีกล้องภายในตัวเครื่อง พร้อม Camera Shutter ความละเอียด Full High Definition (FHD) หรือดีกว่า
- 5.1.7 มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกไม่น้อยกว่านี้ หรือดีกว่า

- | | |
|--|---------------------|
| (1) พอร์ต HDMI 2.1 | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (2) พอร์ต USB 3.0 Type A | ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต |
| (3) พอร์ต USB Type C 20Gbps | ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต |
| (USB Power และ Delivery DisplayPort 1.4) | |
| (4) พอร์ตเชื่อมต่อหูฟัง/ไมค์ | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (5) พอร์ต Ethernet (RJ45) | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (แบบภายใน 10/100/1000Mbps หรือ Gigabit) | |

- 5.1.8 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5 หรือดีกว่า
- 5.1.9 มีแป้นพิมพ์แบบ Numeric keypad spill-resistant แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ มี Pointing Device แบบ Touch Pad และมี Optical Mouse แบบไร้สาย เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.1.10 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Pro หรือดีกว่า มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.1.11 มีแบตเตอรี่แบบ Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 3 cell 56 Whr และแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Adapter) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย
- 5.1.12 มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.1.13 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก
- 5.1.14 มีซอฟต์แวร์ หรือระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเตอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) รองรับภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการเช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 5.1.15 มีระบบที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่สามารถลบข้อมูลใน Hard Disk แบบไม่สามารถกู้กลับมาได้
- 5.1.16 มีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์สามารถส่งไฟล์จากโทรศัพท์มือถือ (ระบบปฏิบัติการ Android / IOS) ไปที่เครื่อง Notebook ได้โดยไม่ต้องเสียบสายซิงค์ข้อมูล
- 5.1.17 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet
- 5.1.18 ข้อมูลด้านมาตรฐาน ต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ :-

- (1) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
 - (2) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC
 - (3) ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
 - (4) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือ EPEAT Gold
 - (5) ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H หรือดีกว่า
- 5.1.19 มีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 10 แห่งทั่วประเทศ และได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001
- 5.1.20 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน มีการให้บริการแบบ Onsite Service และให้บริการแบบ Next business day (NBD)
- 5.1.21 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) แบบที่ 2 (สำหรับงานวิเคราะห์ข้อมูล)

- 5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ Intel Core Ultra U7-155U ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 Core) 14 แกนเสมือน (14 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.80 GHz จำนวน 1 หน่วย มีหน่วยความจำชนิดแคช ไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า
- 5.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5-3200 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 5.2.3 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 5.2.4 ข้อมูลหน้าจอและการแสดงผล
- ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
 - จอภาพแบบ Anti-Glare ความสว่างไม่น้อยกว่า 300 nits
 - ความละเอียดไม่น้อยกว่า WUXGA 1920x1200 Pixels
- 5.2.5 มีลำโพงภายในตัวเครื่อง พร้อมระบบเสียงแบบ High-Definition Audio หรือดีกว่า
- 5.2.6 มีกล้องภายในตัวเครื่อง พร้อม Camera Shutter ความละเอียด Full High Definition (FHD) หรือดีกว่า
- 5.2.7 มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกไม่น้อยกว่านี้ หรือดีกว่า

- | | |
|--|---------------------|
| (1) พอร์ต HDMI 2.1 | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (2) พอร์ต USB 3.0 Type A | ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต |
| (3) พอร์ต USB Type C 20Gbps | ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต |
| (USB Power และ Delivery DisplayPort 1.4) | |
| (4) พอร์ตเชื่อมต่อหูฟัง/ไมค์ | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (5) พอร์ต Ethernet (RJ45) | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (แบบภายใน 10/100/1000Mbps หรือ Gigabit) | |

- 5.2.8 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5 หรือดีกว่า
- 5.2.9 มีแป้นพิมพ์แบบ Numeric keypad spill-resistant แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ มี Pointing Device แบบ Touch Pad และมี Optical Mouse แบบไร้สาย เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.2.10 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Pro หรือดีกว่า มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.2.11 มีแบตเตอรี่แบบ Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 3 cell 56 Whr และแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Adapter) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย
- 5.2.12 มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.2.13 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก
- 5.2.14 มีซอฟต์แวร์ หรือระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเตอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) รองรับภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ที่เสนอ
- 5.2.15 มีระบบที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่สามารถลบข้อมูลใน Hard Disk แบบไม่สามารถกู้กลับมาได้
- 5.2.16 มีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์สามารถส่งไฟล์จากโทรศัพท์มือถือ (ระบบปฏิบัติการ Android / IOS) ไปที่เครื่อง Notebook ได้โดยไม่ต้องเสียบสายซิงค์ข้อมูล
- 5.2.17 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

5.2.18 ข้อมูลด้านมาตรฐาน ต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ :-

- 1) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า จากสถาบัน ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
- 2) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC
- 3) ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
- 4) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือ EPEAT Gold
- 5) ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H หรือดีกว่า

5.2.19 มีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง ทั่วประเทศ และได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001

5.2.20 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน มีการให้บริการแบบ Onsite Service และให้บริการแบบ Next business day (NBD)

5.2.21 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยอ้างอิงเลขที่ เอกสารเสนอราคา

5.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) แบบที่ 3 (สำหรับงานตัดต่อ)

5.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Intel Core Ultra U5-135H ไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (14 Core) 18 แกนเสมือน (18 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.60 GHz จำนวน 1 หน่วย มีหน่วยความจำชนิดแฉะ ไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า

5.3.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5-5600 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB

5.3.3 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

5.3.4 ข้อมูลหน้าจอและการแสดงผล

- (1) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
- (2) จอภาพแบบ Anti-Glare ความสว่างไม่น้อยกว่า 400 nits
- (3) ความละเอียดไม่น้อยกว่า WUXGA 1920x1200 Pixels
- (4) มีหน่วยประมวลผลภาพแยกไม่ต่ำกว่า 8 GB

5.3.5 มีลำโพงภายในตัวเครื่อง พร้อมระบบเสียงแบบ High Definition Audio หรือดีกว่า

5.3.6 มีกล้องภายในตัวเครื่องแบบ IR ความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 MP พร้อม Camera Shutter

5.3.7 มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกไม่น้อยกว่านี้ หรือดีกว่า

- | | |
|--|---------------------|
| (1) พอร์ต HDMI 2.1 | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (2) พอร์ต USB 3.1 Type A | ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต |
| (3) พอร์ต USB Type C 40Gbps
(Thunderbolt 4) | ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต |
| (4) พอร์ตเชื่อมต่อหูฟัง/ไมค์ | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (5) พอร์ต Ethernet (RJ45) | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
- (แบบภายใน 10/100/1000Mbps หรือ Gigabit)

5.3.8 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5 หรือดีกว่า

5.3.9 มีแป้นพิมพ์แบบ Numeric keypad spill-resistant แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ มี Pointing Device แบบ Touch Pad และมี Optical Mouse แบบไร้สาย เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์

5.3.10 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Pro หรือดีกว่า มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์

5.3.11 มีแบตเตอรี่แบบ Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 6 cell 83 Whr และแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Adapter) ที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย

5.3.12 มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์

5.3.13 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก

5.3.14 มีซอฟต์แวร์ หรือระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเตอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) รองรับภาษาไทย สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

5.3.15 มีระบบที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่สามารถลบข้อมูลใน Hard Disk แบบไม่สามารถกู้กลับมาได้

5.3.16 มีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์สามารถส่งไฟล์จากโทรศัพท์มือถือ (ระบบปฏิบัติการ Android / IOS) ไปที่เครื่อง Notebook ได้โดยไม่ต้องเสียบสายซิงค์ข้อมูล

5.3.17 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet

5.3.18 ข้อมูลด้านมาตรฐาน ต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ :-

- (1) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบัน ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
- (2) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC
- (3) ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
- (4) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือ EPEAT Gold
- (5) ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H หรือดีกว่า

5.3.19 มีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง ทั่วประเทศ และได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001

5.3.20 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อม รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน มีการให้บริการแบบ Onsite Service และให้บริการแบบ Next business day (NBD)

5.3.21 ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดย อ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

5.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะแบบ All-in-One

5.4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ Intel Core I5 หรือเทียบเท่า และไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (14 Core) มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ทำงานที่ ความถี่สัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่ต่ำกว่า 5.00 GHz และมีหน่วยความจำชนิดแคช ไม่น้อยกว่า 24 MB หรือดีกว่า

5.4.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR5-4800 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 GB

5.4.3 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

5.4.4 ตัวเครื่องและจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO PC มีเมนบอร์ด Chipset ของ Intel Q670 หรือดีกว่า

- 5.4.5 มีจอภาพที่ใช้เทคโนโลยี WLED Backlit LCD หรือดีกว่า ชนิดจอต้าน (Anti-glare) ขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว สามารถแสดงผลที่ความละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 Pixels และมีเทคโนโลยี Low Blue Light ช่วยถนอมสายตา
- 5.4.6 ขาตั้งของเครื่องสามารถปรับก้มเงย และปรับขึ้น ลงได้
- 5.4.7 มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio พร้อม Speaker
- 5.4.8 มีกล้อง Internal Webcam มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5MP สามารถเลื่อนเก็บได้
- 5.4.9 มีช่องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกไม่น้อยกว่านี้ หรือดีกว่า
- | | |
|------------------------------|---------------------|
| (1) พอร์ต HDMI 1.4 | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (2) พอร์ต Display Port 1.4 | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (3) พอร์ต USB 3.2 | ไม่น้อยกว่า 5 พอร์ต |
| (4) พอร์ต USB Type C 3.2 | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (5) พอร์ตเชื่อมต่อหูฟัง/ไมค์ | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (6) พอร์ต Ethernet (RJ45) | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
- (แบบภายใน 10/100/1000Mbps หรือ Gigabit)
- 5.4.10 มี Wireless LAN ที่มีมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g/n/ax หรือ สูงกว่า พร้อม Bluetooth
- 5.4.11 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ พร้อม Optical Mouse แบบ USB Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.4.12 มีตัวเครื่องเป็นแบบ All in One และมีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าของประเทศไทย มีกำลังงานไม่ต่ำกว่า 150Watt
- 5.4.13 มีระบบปฏิบัติการ Windows 11 Pro หรือดีกว่า มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.4.14 มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM 2.0 หรือดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก
- 5.4.15 มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.4.16 มีซอฟต์แวร์ หรือระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) รองรับภาษาไทย ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเตอร์เฟสเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า 10 รายการ Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Optical Drive, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

- 5.4.17 มีระบบที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่สามารถลบข้อมูลใน Hard Disk แบบไม่สามารถ
กู้กลับมาได้
- 5.4.18 มีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์สามารถส่งไฟล์จากโทรศัพท์มือถือ (ระบบ
ปฏิบัติการ Android / IOS) ไปที่เครื่อง All-In-One ได้โดยไม่ต้องเสียบสายซิงค์ข้อมูล
- 5.4.19 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ
Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet
- 5.4.20 ข้อมูลด้านมาตรฐาน ต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ :-
- (1) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบัน
ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
 - (2) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับ
จากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ IEC
 - (3) ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
 - (4) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star
หรือ EPEAT Gold
 - (5) ผ่านการทดสอบมาตรฐานด้านความทนทาน MIL-STD 810H หรือดีกว่า
- 5.4.21 มีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง
ทั่วประเทศ และได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001
- 5.4.22 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อม
รับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน มีการให้บริการแบบ Onsite Service และให้บริการ
แบบ Next business day (NBD)
- 5.4.23 ผู้ประสงค์จะประกวดราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจาก
เจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

5.5 หน้าจอคอมพิวเตอร์ (Monitor)

- 5.5.1 หน้าจอขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ชนิด IPS anti-glare หรือดีกว่า
- 5.5.2 ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า FHD 1920 X 1080 Pixels
- 5.5.3 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 350 nits
- 5.5.4 รองรับ Color gamut แบบ sRGB ไม่น้อยกว่า 100%
- 5.5.5 มีช่องเชื่อมต่อไม่น้อยกว่านี้ หรือดีกว่า
- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| (1) พอร์ต HDMI 1.4 | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (2) พอร์ต Display port 1.2 แบบ Input | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |
| (3) พอร์ต USB-B | ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต |

- (4) พอร์ต USB Type A 3.2 ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 5.5.6 สามารถปรับ สูง/ต่ำ ได้ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
- 5.5.7 สามารถปรับ ก้ม/เงย/หมุน ได้ดังนี้ :~
- (1) ปรับ ก้ม/เงย (Tilt) ได้ -5 องศา ถึง + 23 องศา
 - (2) ปรับหมุน (Swivel) ได้ ± 45 องศา และปรับหมุน (Pivot) ได้ ± 90 องศา
- 5.5.8 ข้อมูลด้านมาตรฐาน ต้องได้รับมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ :~
- (1) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบัน ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE
 - (2) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC
 - (3) ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
 - (4) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และ TCO
- 5.5.9 มีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ จากบริษัทผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 10 แห่ง ทั่วประเทศ และได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001
- 5.5.10 มีการรับประกันหน้าจอจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกัน อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน มีการให้บริการแบบ Onsite Service และให้บริการแบบ Next business day (NBD)
- 5.5.11 ผู้ประสงค์จะประกวดราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นทางการ พร้อมเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารเสนอราคา

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ลำดับ	รายละเอียด	กำหนดการ
1	ผู้ประสงค์จะประกวดราคา แจ้งความจำนงค์เข้าร่วมประกวดราคา (Register) (ผ่านทางแบบฟอร์มออนไลน์เท่านั้น) ตามลิงค์ https://forms.office.com/r/mEFxTj65JW (ตัวอย่างตามเอกสารแนบ 3)	23-เม.ย.-68 ถึง 6-พ.ค.-68
2	บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ชี้แจงรายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)	7-พ.ค.-68

ลำดับ	รายละเอียด	กำหนดการ
3	ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ส่งเอกสาร <u>Company Profile</u> ตามข้อ 4.1 (รอบ Prescreen)	8-พ.ค.-68 ถึง 19-พ.ค.-68
4	ผู้ประสงค์จะประกวดราคา นำเสนอ <u>Company Profile</u> (รอบ Prescreen)	27,28,30-พ.ค.-68
5	ประกาศผลการคัดเลือก (รอบ Prescreen)	5-มิ.ย.-68
6	ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ที่ผ่านการคัดเลือกในรอบ Prescreen ยื่นเอกสารหลักฐาน <u>ข้อที่ 1</u> ข้อมูลและรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์	6-มิ.ย.-68 ถึง 24-มิ.ย.-68
7	ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ที่ผ่านการคัดเลือกในรอบ Prescreen เข้ามานำเสนอ ข้อมูลและรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ คุณสมบัติทางเทคนิค และตอบข้อซักถาม (ถ้ามี)	1-ก.ค.-68 ถึง 3-ก.ค.-68
8	ผู้ประสงค์จะประกวดราคา ที่ผ่านการคัดเลือกในรอบ Prescreen ยื่นเอกสารหลักฐาน <u>ข้อที่ 2</u> ใบเสนอราคา ระบุจำนวนเงิน ที่เป็น สกุลเงินบาทเท่านั้น แยกตามกลุ่มที่ประสงค์จะประกวดราคา	4-ก.ค.-68 ถึง 11-ก.ค.-68
9	คณะกรรมการเปิดซอง	14-ก.ค.-68
10	ประกาศผลผู้ชนะการประกวดราคา	ระหว่างเดือน ส.ค.-68 ถึง ก.ย.-68

- หมายเหตุ:
- กำหนดการทั้งหมดข้างต้น อยู่ภายใต้วันและเวลาทำการ (วันจันทร์-วันศุกร์ ไม่รวมวันหยุดประจำสัปดาห์ และวันหยุดทำการของบริษัท) เวลา 08.00-12.00 นาฬิกา และ 13.00-17.00 นาฬิกา และกำหนดการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
 - วันหยุดทำการของบริษัทฯ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน 2568 ดังนี้ :-
 - วันพฤหัสบดี ที่ 1 พฤษภาคม 2568 วันแรงงานแห่งชาติ
 - วันจันทร์ ที่ 5 พฤษภาคม 2568 ขดเซยวันฉัตรมงคล
 - วันจันทร์ ที่ 12 พฤษภาคม 2568 ขดเซยวันวิสาขบูชา
 - วันอังคาร ที่ 3 มิถุนายน 2568 วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณพระบรมราชินี
 - วันพฤหัสบดีที่ 10 กรกฎาคม 2568 วันอาสาฬหบูชา
 - วันจันทร์ที่ 28 กรกฎาคม 2568 วันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
 - วันอังคารที่ 12 สิงหาคม 2568 วันแม่แห่งชาติ และวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี พันปีหลวง

7. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- 7.1 ในการประกวดราคา บริษัทฯ จะพิจารณาดัดสินด้วยราคารวม การรับประกัน และการบริการ หลังการขาย ตามตารางหลักเกณฑ์การพิจารณา ที่ระบุไว้ในข้อ 7.7
- 7.2 หากผู้ประสงค์จะประกวดราคา มีคุณสมบัติต่ำกว่าเกณฑ์ที่บริษัทฯ กำหนด หรือยื่นหลักฐาน เอกสารต่าง ๆ รวมถึงเอกสารการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือเสนอ คุณลักษณะ เฉพาะต่ำกว่าที่กำหนด คณะทำงานจัดหาของบริษัทฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์ จะประกวดการายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือข้อผิดพลาดเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจาก เงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็น ประโยชน์ต่อบริษัทฯ เท่านั้น
- 7.3 บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิในการเรียกสอบถามเพิ่มเติมกับผู้ประสงค์จะประกวดราคา เพื่อให้ครบถ้วน สมบูรณ์ของการพิจารณาของคณะทำงานจัดหาของบริษัทฯ
- 7.4 บริษัทฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาจ้าง โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางบริษัทฯ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของบริษัทฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะประกวดราคา จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งบริษัทฯ จะพิจารณายกเลิก การประกวดราคา และลงโทษผู้ประสงค์จะประกวดราคา ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับ การคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- 7.5 ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะประกวดราคา เสนอราคาต่ำสุดจนคาดหมายได้ว่า ไม่อาจดำเนินงาน ตามสัญญาได้ คณะทำงานจัดหาของบริษัทฯ จะให้ผู้ประสงค์จะประกวดการานั้นชี้แจงและแสดง หลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ราคาที่เสนอสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ บริษัทฯ มีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้ประสงค์จะประกวดการายนั้น
- 7.6 การประกาศผลผู้ชนะการประกวดราคา ตามหลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา การตัดสินใจ ของคณะทำงานจัดหา ถือเป็นที่สุด โดยการพิจารณาอาจจะมีการพิจารณามากกว่า 1 ครั้ง หรือการขอเสนอผู้บริหารของบริษัทฯ โดยคำผลิตภัณ์อาหาร จำกัด ประกอบการพิจารณาต่อไป
- 7.7 การพิจารณาข้อเสนอจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยผู้ประสงค์จะประกวดราคาจะต้องยื่นข้อเสนอที่ครอบคลุมขอบเขตการดำเนินงาน และสอดคล้อง กับแนวทางการดำเนินโครงการที่กำหนด โดยเกณฑ์การให้คะแนนจะพิจารณา ดังนี้ :-

ลำดับ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	คะแนน
1	ด้านคุณภาพ	40
	1.1 คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์	20
	1.2 ผลงาน ประสบการณ์ และความพร้อมของบริษัท	20
2	ด้านราคาและการรับประกัน	60
	2.1 ราคาเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์	40
	2.2 การรับประกันของเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์	20
รวม		100

8. เงื่อนไขการวางหลักประกัน

ผู้ประสงค์ประกวดราคา ต้องวางหนังสือค้ำประกันโดยธนาคาร (Letter of Guarantee: LG) ร้อยละ 10 ของมูลค่าใบเสนอราคา และจะคืนหนังสือค้ำประกัน ภายใน 14 วันทำการ หลังจากตรวจรับอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว

9. การส่งมอบ และการตรวจรับ

- 9.1 การส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่ถือว่าเป็นการตรวจรับเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์
- 9.2 การส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ต้องดำเนินการส่งมอบให้ครบถ้วน ตามจำนวนที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR) ไม่อนุญาตให้แบ่งหรือทยอยส่งมอบ และมีระยะเวลาในการส่งมอบ 120 วัน หลังจากลงนามในใบสั่งซื้อ
- 9.3 หากผู้ชนะการประกวดราคา ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ไม่ครบถ้วน ตามจำนวนที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR) และ ไม่ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ยินยอมชำระค่าปรับอัตรา 2 เท่า ของราคาอุปกรณ์ที่ระบุในใบเสนอราคา เว้นแต่เกิดเหตุสุดวิสัย โดยต้องมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือยืนยันประกอบการชี้แจง
- 9.4 การตรวจรับเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ มีระยะเวลาในการตรวจรับอุปกรณ์ 14 วันทำการ หลังการส่งมอบอุปกรณ์ หากรายการใดมีปัญหาการใช้งาน มีการขัดข้อง และ/หรือชำรุดเสียหาย ต้องเปลี่ยนและส่งมอบเครื่องใหม่ ภายใน 7 วันทำการ หลังจากได้รับแจ้งจากบริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด โดยต้องเป็นยี่ห้อเดิม คุณสมบัติเดิม หรือดีกว่าเดิม และคณะทำงานตรวจรับงานของบริษัทฯ จึงจะลงนามการตรวจรับอุปกรณ์
- 9.5 กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ ให้ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้หรือดีกว่าเดิม

9.6 กรณีที่ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่ครบตามจำนวนที่เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคา ยินยอมชำระค่าปรับในอัตราร้อยละ 10 ต่อวัน ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน โดยให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่ วัน/เวลาที่บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด พิจารณาเห็นควรให้มีค่าปรับไปจนกระทั่งผู้ชนะการประกวดราคา จะสามารถแก้ไขความบกพร่องนั้น ๆ เป็นที่เรียบร้อย

10. เงื่อนไขการเบิกจ่ายเงิน

บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด จะยืนยันการจ่ายค่าอุปกรณ์ ผ่านผู้ให้บริการเช่าแบบสี่ซึ่ง (สัญญาเช่า 36 เดือน) เมื่อคณะทำงานตรวจรับงาน ของบริษัทฯ ทุกคนลงนามการตรวจรับอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว

11. เงื่อนไขการรับประกัน การซ่อมบำรุงพื้นฐาน

11.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องรับรองว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ส่งมอบให้ บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ทุกรายการเป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อนและเป็นสินค้าที่ยังอยู่ในสายการผลิตของผู้ผลิต

11.2 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเสนอระยะเวลาการรับประกันคุณภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือรับประกันฟรีอะไหล่ 3 ปี / ฟรีค่าแรงค่าบริการ 3 ปี / ฟรีบริการถึงที่ 3 ปี (3/3/3) นับแต่วันที่ตรวจรับเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์

11.3 กรณีพบปัญหาหรือได้รับยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ว่าต้องมีการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ ที่อยู่ในระยะเวลาการรับประกันคุณภาพสินค้า ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องซ่อมแซม หรือเปลี่ยนและส่งมอบเครื่องใหม่ ภายใน 7 วันทำการ หรือหากเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดต้องมีอุปกรณ์สำรองที่มีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่ากับอุปกรณ์ที่พบปัญหาให้ใช้งานก่อน หรือหากไม่มีอุปกรณ์สำรองให้ใช้งาน ให้คิดค่าปรับในอัตรา ร้อยละ 10 ต่อวัน ของราคาต่ออุปกรณ์ตามสัญญา นับจากวันที่บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด แจ้งโดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน

12. เงื่อนไขอื่น ๆ

12.1 กรณีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึง คณะทำงานจัดหา อาจพิจารณาเสนอคณะผู้บริหารของบริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด หากพิจารณาเห็นควรให้มีค่าปรับ และผู้ชนะการประกวดราคา ยอมรับในความบกพร่องนั้น ๆ แล้ว ให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 10 ต่อวัน ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้นับเป็น 1 วัน โดยให้เริ่มนับค่าปรับตั้งแต่ วัน/เวลาที่บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด พิจารณาเห็นควรให้มีค่าปรับไปจนกระทั่งผู้ชนะการประกวดราคา จะสามารถแก้ไขความบกพร่องนั้น ๆ เป็นที่เรียบร้อย

เอกสารแนบ 1

6-
Amm.

ส่วน

ดร. จักรพันธ์

กิตติ

เอกสารแนบ 1

แบบฟอร์ม แจ้งความประสงค์หรือผลงานการจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์

ลำดับ	ชื่อโครงการ	จำนวนเครื่อง คอมพิวเตอร์	ระยะเวลาของ โครงการ (เดือน)	จำนวนมูลค่า/ วงเงินของ โครงการ	ปีที่ดำเนิน โครงการ	ชื่อลูกค้า	ชื่อผู้ที่สามารถ ติดต่อได้	เบอร์ โทรศัพท์	เอกสาร อ้างอิง

หมายเหตุ: จะต้องมีการประเมินหรือผลงานตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสารข้อที่ 3 คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะประกวดราคา

๕
Ann.

กช
จักรพันธ์
นิพนธ์

เอกสารแนบ 2

g
Chumm.

หมื่น.

หมื่น
หมื่น วิชาญ

เอกสารแนบ 2

แบบฟอร์ม ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

ลำดับ	ขอบเขตการดำเนินงานตามบริษัท กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	หน้าที่อ้างอิงรายละเอียดในเอกสาร
	ให้ขอบเขตการดำเนินงานที่บริษัท คอยคำผลิตภัณฑอาหาร จำกัด กำหนด	ให้ระบุขอบเขตการดำเนินงาน ที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ระบุจุดที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า โดยต้องระบุให้ รู้ น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุก ข้อ (ไม่ควรระบุว่า ไม่น้อยกว่า /ต่ำกว่า / มากกว่า / สูงกว่า / ดีกว่า)	ให้ระบุแสดงอยู่ในหน้าใด และใน เอกสารต้องแสดงหมายเลขของ รายการที่อ้างอิงถึงพร้อมทำแถบสี หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงให้เห็น อย่างชัดเจน

หมายเหตุ: เปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของบริษัทฯ ให้ชัดเจนไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุให้
(ไม่ควรระบุว่า ไม่น้อยกว่า /ต่ำกว่า / มากกว่า / สูงกว่า / ดีกว่า)

เอกสารแนบ 3

65 Amm.

ผ.น.น. 6.1 จักรพันธ์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms Of Reference: TOR) โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ของบริษัท ตอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

25

Gg Hammer.

variation

কলি কলি