

ร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference :TOR)
งานประกวดราคาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ของส่วนงาน ช่วงที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2569

.....

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย เพื่อติดตั้งและใช้งานในคณะและหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีลักษณะการดำเนินการตามรูปแบบโครงการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยที่ต้องการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของนักศึกษาและบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ต่อไป

ทั้งนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการนั้นจะต้องประกอบไปด้วยเทคโนโลยีและคุณลักษณะที่ไม่ด้อยกว่าหรือเป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนด ตลอดจนใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายเดิมของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอน และสนับสนุนการปฏิบัติงาน

2.2 เพื่อสนับสนุนนโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เกี่ยวกับการจัดหาทรัพยากรอย่างมีมาตรฐาน และส่งเสริมให้การจัดการกระบวนการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งเป็นการประหยัดงบประมาณ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานการขายหรือให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของภาครัฐ ที่มีวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) โดยจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานการขายหรือการให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

3.12 ในกรณี ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนด ให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้ ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็น นิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

(3) การพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตามแนวทางของหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ด่วนที่สุดที่ กค(กวจ) 0405.2/ว 581 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2563 โดยกิจการร่วมค้าที่มีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอได้แก่

(3.1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย ทั้งนี้ผู้ร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ร่วมลงทุนมากกว่าร้อยละ 50

(3.2) งานซื้อหรือจ้าง และงานก่อสร้าง กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวิณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวิณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

(3.3) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา ... ไม่น้อยกว่าชั้น ... ประเภท ... ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลัก จะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2 /ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 และกค (กวจ) 0405.3/ว 271 ลงวันที่ 25 เมษายน 2568 ดังนี้

3.13.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

3.13.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอมูลค่า ไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

3.13.3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.13.4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ต้นปิน กรรมการ (นางศรีโสภณ ต้นปิน)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปัน กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปัน)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.13.5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.13.2) ข้อ 3.13.3) และข้อ 1.13.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.13.6) กรณีตาม ข้อ 3.13.1 - ข้อ 3.13.5 ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ต้นปิน กรรมการ (นางศรีโสภณ ต้นปิน)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปัน กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปัน)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วิรัช ติยะมา กรรมการ (นางสาววิรัช ติยะมา) และเลขานุการ

(5) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน ขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีศูนย์บริการตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ที่พร้อมให้บริการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ โดยให้ยื่นพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

3.17 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

4. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

4.1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเท่านั้น

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ อยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้นิยามข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้ยื่นเสนอมิหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้นิยาม ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

4.3 ให้จัดทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ 4.2 ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะหรือสมรรถนะที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ศรีโสภณ ต้นปิน กรรมการ (ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นางศรีโสภณ ต้นปิน) (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปัน กรรมการ
(นายชยพล คำแสน) (นายปิยะบุตร ปัญญาดี) (นายกวินณัช สิงห์ปัน)

(ลงชื่อ) พัทธ์ ภัลลณมิตร์ กรรมการ (ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ
(นายพัทธ์ ภัลลณมิตร์) (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์) (นางสาววริษา ติยะมา และเลขานุการ

5. รายการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์

ในงานเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ของส่วนงานครั้งนี้ เป็นงานเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ส่วนงาน (สถานที่ส่งมอบ)
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1	1,100 ชุด	คณะแพทยศาสตร์
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 <u>พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า</u>	6 ชุด	สำนักหอสมุด
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล แบบ ที่ 1 <u>พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า</u>	90 ชุด	
4	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล แบบ ที่ 2 <u>พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า</u>	6 ชุด	คณะเทคนิคการแพทย์
5	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 3	4 ชุด	สำนักบริการเทคโนโลยี สารสนเทศ
6	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 4	2 ชุด	
7	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 5	1 ชุด	
8	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1	25 ชุด	
9	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	9 ชุด	
10	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 3	1 ชุด	
11	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 4	2 ชุด	
12	จอภาพ	35 ชุด	
13	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต	2 ชุด	
รวมทั้งสิ้น		1,283 ชุด	

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ศรีโสภา ตันปิ่น กรรมการ (ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นางศรีโสภา ตันปิ่น) (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ
(นายชยพล คำแสน) (นายปิยะบุตร ปัญญาดี) (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)

(ลงชื่อ) พัทธ์ ภัลลณมิตร์ กรรมการ (ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ
(นายพัทธ์ ภัลลณมิตร์) (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์) (นางสาววริษา ต๊ะมา และเลขานุการ

- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องมียุคคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าดังนี้
รายการที่ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 จำนวน 1,100 ชุด ติดตั้ง ณ คณะแพทยศาสตร์

1.1 แผงวงจรหลัก

- 1.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i5 14th generation และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.7 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 20 MB หรือดีกว่า
- 1.1.2 แผงวงจรหลัก Chipset แบบ Intel B760 หรือ H610 หรือดีกว่าและมี TPM v2.0 หรือดีกว่า
- 1.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 4800 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 1.1.4 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 7 ช่อง
- 1.1.5 มีพอร์ต VGA และ DVI หรือ HDMI หรือ Display port อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.1.6 มี Slot PCI Express X16 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slot
- 1.1.7 มี Slot PCI Express X1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slot
- 1.1.8 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า
- 1.1.9 มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่บน แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45
- 1.1.10 มีเครือข่ายไร้สาย Wireless LAN ตามมาตรฐาน Wi-Fi 6E 802.11AX และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 1.1.11 มีไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงสถานะการทำงานของตัวเครื่อง

1.2 หน่วยความจำสำรอง

- 1.2.1 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe PCIe ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 512 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

1.3 แป้นพิมพ์และเมาส์

- 1.3.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ดีดแป้นอย่างถาวร
- 1.3.2 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

1.4 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 21.5 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels โดยมีพอร์ตเชื่อมต่อซึ่งรองรับกับพอร์ตของตัวเครื่อง พร้อมสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น

1.5 มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า

1.6 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) ขนาดเทียบได้แบบ Small Form Factor

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

- 1.7 มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ Cable Pad Lock ป้องกันคีย์บอร์ดและเมาส์สูญหาย หรือเทียบเท่า
- 1.8 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.9 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์ และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 1.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 1.12 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 1.13 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 1.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 1.15 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 1.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 5 ปี แบบ Onsite Service

รายการที่ 2 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟ จำนวน 6 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักหอสมุด

2.1 แผนวงจรหลัก

- 2.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel Core Ultra 7 Series 2 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.3 GHz และมีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory ขนาด 30 MB หรือดีกว่า
- 2.1.2 มีระบบประมวลผล Neural Processing Unit ขนาดไม่น้อยกว่า 13 TOP หรือดีกว่าติดตั้งมาภายในตัวประมวลผล
- 2.1.3 มีแผนวงจรหลัก Intel Chipset B860 หรือ Q860 หรือดีกว่า
- 2.1.4 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผนวงจรหลักไม่ต่ำกว่า RTX3050 มีขนาดหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 6GB GDDR6 หรือดีกว่า

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวิณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวิณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วิรัช ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววิรัช ต๊ะมา) และเลขานุการ

- 2.1.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 5,600 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 GB
- 2.1.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้า อย่างน้อย 2 ช่อง โดยเป็น USB-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 2.1.7 มีพอร์ต VGA หรือ DVI หรือ HDMI หรือ Display port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง โดยทั้งหมดเป็นแบบติดตั้งสำเร็จจากโรงงาน
- 2.1.8 มี Slot PCI Express X16 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slot
- 2.1.9 มี Slot PCI Express X1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slot
- 2.1.10 มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่บน แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45
- 2.1.11 มีเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 7 ตามมาตรฐาน 802.11be และมี Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 2.2 หน่วยความจำสำรอง
 - 2.2.1 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive แบบ PCIe M.2 Gen4 NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย เป็นอย่างน้อย
- 2.3 แป้นพิมพ์และเมาส์
 - 2.3.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ดีดแป้นอย่างถาวร
 - 2.3.2 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.4 มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า มี Power Supply เพียงพอต่อการใช้งาน และมีขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 500 Watt ที่มีมาตรฐาน 80 PLUS Gold หรือดีกว่า
- 2.5 มีช่องสัญญาณเสียงหูฟัง และช่องไมโครโฟน หรือแบบ Combo อย่างน้อย 1 ช่อง
- 2.6 มีระบบรักษาความปลอดภัย Trusted Platform Module TPM 2.0 หรือดีกว่า
- 2.7 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) ขนาดเทียบได้แบบ Micro Tower หรือ Tower
- 2.8 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 27 นิ้ว
 - 2.8.1 ชนิด IPS ไม่สะท้อนแสง
 - 2.8.2 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 2560x1440 พิกเซล
 - 2.8.3 มีค่า Response Time เท่ากับ 1ms หรือดีกว่า
 - 2.8.4 มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1,000:1
 - 2.8.5 มีอัตรา Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 144Hz หรือดีกว่า
 - 2.8.6 มีช่องเชื่อมต่อ แบบ HDMI หรือ Display port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.8.7 มีช่องการเชื่อมต่อแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.8.8 มีสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา และเลขานุการ

- 2.9 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 2.10 ตัวเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ดและเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 2.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 2.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 2.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 2.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 2.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 2.16 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 2.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service
- 2.18 มีหูฟังแบบครอบหู พร้อมไมโครโฟน สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 2.19 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,500 VA , 1,000 Watt ที่มีคุณสมบัติดังนี้
- 2.19.1 มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้ เป็นอย่างน้อย
 - 2.19.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ และความถี่ 50 Hz ได้
 - 2.19.3 มีช่องเสียบไฟ 3 ช่อง เพื่อสามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ที่เป็นปลั๊กทุกประเภท
 - 2.19.4 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา
 - 2.19.5 สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
 - 2.19.6 มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection
 - 2.19.7 เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอย่างน้อย 1 แห่ง เช่น CE หรือ มอก. 1291-2545 เป็นต้น
 - 2.19.8 มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

รายการที่ 3 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 90 ชุด ติดตั้ง ณ ห้องสมุดกลางและห้องสมุดคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.1 แผงวงจรหลัก

- 3.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และ 14 แกนเสมือน (14 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel Core Ultra 5 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า และมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 3.1.2 มีระบบประมวลผล Neural Processing Unit ติดตั้งมาภายในหน่วยประมวลผล
- 3.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 3.1.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 3.1.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 3.1.4 แผงวงจรหลักใช้ Intel Chipset หรือดีกว่า
- 3.1.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 5,600 MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

3.2 หน่วยความจำสำรอง

- 3.2.1 หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด M.2 NVMe SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย และมีช่องว่างสำหรับเพิ่มหน่วยจัดเก็บข้อมูล M.2 SSD ได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 5 ช่อง โดยเป็น USB-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

3.5 แป้นพิมพ์และเมาส์

- 3.5.1 มีแป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ดีดแป้นอย่างถาวร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และเมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

3.6 มีจอแสดงภาพในตัว แบบ IPS หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 23.8 นิ้ว ความละเอียดไม่ต่ำกว่า FHD (1920x1080) ชนิดไม่สะท้อนแสง

3.7 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 7 ตามมาตรฐาน 802.11be และมี Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง

3.8 มีพอร์ต HDMI หรือ Display Port แบบ Output ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

- 3.9 มีลำโพงแบบ Stereo Speaker แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 3.10 มีช่องสัญญาณเสียงหูฟัง และช่องไมโครโฟน หรือแบบ Combo อย่างน้อย 1 ช่อง
- 3.11 มีกล้อง Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p หรือดีกว่า แบบติดตั้งมากับตัวเครื่อง
- 3.12 มี Power Adapter เพียงพอต่อการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 65 Watt
- 3.13 มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ TPM 2.0 หรือดีกว่า และ Kensington lock slot หรือเทียบเท่า
- 3.14 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 3.15 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 3.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 3.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 3.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 3.19 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 3.20 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 3.21 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 3.22 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service
- 3.23 มีหูฟังแบบครอบหู พร้อมไมโครโฟน สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 3.24 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 VA , 600 Watt ที่มีคุณสมบัติดังนี้
- 3.24.1 มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้ เป็นอย่างน้อย
- 3.24.2 ใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ และความถี่ 50 Hz ได้
- 3.24.3 มีช่องเสียบไฟ 3 ช่อง เพื่อสามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ที่เป็นปลั๊กทุกประเภท
- 3.24.4 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้องการบำรุงรักษา
- 3.24.5 สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
- 3.24.6 มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

- 3.24.7 เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอย่างน้อย 1 แห่ง เช่น CE หรือ มอก. 1291-2545 เป็นต้น
- 3.24.8 มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

รายการที่ 4 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 6 ชุด ติดตั้ง ณ คณะเทคนิคการแพทย์

4.1 แผงวงจรหลัก

- 4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า แกนหลัก 10 core และ แกนเสมือน 16 Thread ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า Intel Core i7 Gen 13 หรือดีกว่า และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB หรือดีกว่า
- 4.1.2 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ Chipset เทียบเท่าหรือดีกว่า Intel Chipset
- 4.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า DDR5 ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 4.1.4 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB รวมไม่น้อยกว่า 5 ช่อง โดยเป็น USB-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.1.5 มีพอร์ต HDMI แบบ Out ภายในหรือภายนอก อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.1.6 มีส่วนควบคุมการแสดงผล Display adapter (แบบ Integrated intel HD graphics) โดยมีหน่วยความจำเฉพาะหรือหน่วยความจำที่ใช้งานร่วมกับหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือดีกว่า
- 4.1.7 มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45
- 4.1.8 มีเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E ตามมาตรฐาน 802.11AX และมี Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 4.1.9 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า

4.2 หน่วยความจำสำรอง

- 4.2.1 มีฮาร์ดดิสก์ SSD M.2 2280 PCIe/NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

4.3 แป้นพิมพ์และเมาส์

- 4.3.1 แป้นพิมพ์ แบบ USB หรือชุดแบบ WIRELESS มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ดีดแป้นอย่างถาวร และ
- 4.3.2 เมาส์ แบบ USB หรือชุดแบบ WIRELESS จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

- 4.4 จอภาพแสดงผลในตัวแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว FHD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels พร้อมกล้อง Web Camera ความละเอียดไม่น้อยกว่า 720P หรือดีกว่า

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภา ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภา ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

- 4.5 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 4.6 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 4.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 4.8 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 4.9 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 4.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 4.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 4.12 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 4.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service
- 4.14 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 VA , 600 Watt ที่มีคุณสมบัติดังนี้
- 4.14.1 มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้ เป็นอย่างน้อย
 - 4.14.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ และความถี่ 50 Hz ได้
 - 4.14.3 มีช่องเสียบไฟ 3 ช่อง เพื่อสามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ที่เป็นปลั๊กทุกประเภท
 - 4.14.4 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา
 - 4.14.5 สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที
 - 4.14.6 มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection
 - 4.14.7 เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอย่างน้อย 1 แห่ง เช่น CE หรือ มอก. 1291-2545 เป็นต้น
 - 4.14.8 มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

รายการที่ 5 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 3 จำนวน 4 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 แผงวงจรหลัก

- 5.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core™ Ultra 7 ขนาดไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.3 GHz จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 5.1.2 มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB หรือดีกว่า
- 5.1.3 มีหน่วยประมวลผลสำหรับงานในด้านปัญญาประดิษฐ์ AI โดยเฉพาะ หรือ Neural Processing Unit (NPU) เพื่อรองรับการทำงาน AI ขนาดไม่น้อยกว่า 13 TOP
- 5.1.4 มีแผงวงจรหลัก Intel Chipset B860 หรือ Q860 หรือดีกว่า
- 5.1.5 มีช่อง PCI Express X16 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.1.6 มีช่อง PCI Express X1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก มีหน่วยความจำเฉพาะขนาดไม่น้อยกว่า 4GB หรือดีกว่า
- 5.3 หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 มี Speed Bus ไม่น้อยกว่า 4,000MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า 32GB
- 5.4 มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.5 มีเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 7 ตามมาตรฐาน 801.11be และมี Bluetooth 5.0 หรือกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 5.6 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive แบบ PCIe M.2 Gen4 NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย
- 5.7 แป้นพิมพ์และเมาส์
 - 5.7.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร
 - 5.7.2 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 5.8 มีช่องเชื่อมต่อ USB รวมไม่น้อยกว่า 6 ช่อง หรือมากกว่า และมี USB Type C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.9 ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์ และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 5.10 มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

- 5.11 มีช่องเชื่อมต่อ ชนิด Display Port หรือ HDMI Port รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยทั้งหมดเป็นแบบติดตั้งสำเร็จจากโรงงาน
- 5.12 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) ขนาดเทียบได้แบบ Micro Tower หรือ Tower
- 5.13 มี Power Supply ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 750Watt ที่มีมาตรฐาน 80 PLUS Gold หรือดีกว่า
- 5.14 มีระบบรักษาความปลอดภัย Security Chip Trusted Platform Module TPM 2.0 หรือดีกว่า
- 5.15 จอภาพสำหรับตรวจสอบ (Monitor) จำนวน 2 จอ มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- 5.15.1 ลักษณะจอ: IPS ให้ความคมชัดและมุมมองที่กว้าง
 - 5.15.2 อัตราส่วนภาพ (Aspect Ratio) : 16:9
 - 5.15.3 อัตราความสว่าง (Brightness) : ไม่น้อยกว่า 350 cd/m²
 - 5.15.4 Resolution (Pixels): 2,560 x 1,440
 - 5.15.5 มีพอร์ต Display port หรือ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.15.6 มีพอร์ต USB Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 5.15.7 ขนาด(นิ้ว) : 27 พร้อมลำโพงติดตั้งแบบ built-in
 - 5.15.8 มี Response Time ไม่เกิน 4ms และมี Refresh rate 100 Hz หรือดีกว่า
 - 5.15.9 สามารถปรับขึ้นลง และปรับหมุนใช้งานในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาได้
 - 5.15.10 มีสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น โดยสามารถใช้งานร่วมกับพอร์ตที่กำหนดได้
- 5.16 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 5.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 5.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น CSA หรือ UL หรือ CE หรือ TUV หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 5.19 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 5.20 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ต้นปิน กรรมการ (นางศรีโสภณ ต้นปิน)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปัน กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปัน)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

รายการที่ 6 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 4 จำนวน 2 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

6.1. แผงวงจรหลัก

- 6.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core™ Ultra 7 ขนาดไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.3 GHz จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 6.1.2. มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB หรือดีกว่า
- 6.1.3. มีหน่วยประมวลผลสำหรับงานในด้านปัญญาประดิษฐ์ AI โดยเฉพาะ หรือ Neural Processing Unit (NPU) เพื่อรองรับการทำงาน AI ขนาดไม่น้อยกว่า 13 TOP
- 6.1.4. มีแผงวงจรหลัก Intel Chipset B860 หรือ Q860 หรือดีกว่า
- 6.1.5. มี ช่อง PCI Express X16 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 6.1.6. มี ช่อง PCI Express X1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 6.1.7. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก มีหน่วยความจำเฉพาะขนาดไม่น้อยกว่า 6GB หรือดีกว่า
- 6.2. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 มี Speed Bus ไม่น้อยกว่า 4,000MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า 32GB
- 6.3. มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 6.4. มีเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 7 ตามมาตรฐาน 801.11AX และมี Bluetooth 5.0 หรือกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 6.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive แบบ PCIe M.2 Gen4 NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย
- 6.6. แป้นพิมพ์และเมาส์
 - 6.6.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร
 - 6.6.2 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 6.7. มีช่องเชื่อมต่อ USB รวมไม่น้อยกว่า 6 ช่อง หรือมากกว่า และมี USB Type C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

- 6.8. ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์ และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 6.9. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า
- 6.10. มีช่องเชื่อมต่อ ชนิด Display Port หรือ HDMI Port รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยทั้งหมดเป็นแบบติดตั้งสำเร็จจากโรงงาน
- 6.11. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) ขนาดเทียบได้แบบ Micro Tower หรือ Tower
- 6.12. มี Power Supply ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 750Watt ที่มีมาตรฐาน 80 PLUS Gold หรือดีกว่า
- 6.13. มีระบบรักษาความปลอดภัย Security Chip Trusted Platform Module TPM 2.0 หรือดีกว่า
- 6.14. จอภาพสำหรับตรวจสอบ (Monitor) จำนวน 2 จอ มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้
- 6.14.1. ลักษณะจอ: IPS ให้ความคมชัดและมุมมองที่กว้าง
 - 6.14.2. อัตราส่วนภาพ (Aspect Ratio) : 16:9
 - 6.14.3. อัตราความสว่าง (Brightness) : ไม่น้อยกว่า 350 cd/m²
 - 6.14.4. Resolution (Pixels): 2,560 x 1,440
 - 6.14.5. มีพอร์ต Display port หรือ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 6.14.6. มีพอร์ต USB Type C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 6.14.7. ขนาด(นิ้ว) : 27 พร้อมลำโพงติดตั้งแบบ built-in
 - 6.14.8. มี Response Time ไม่เกิน 4ms และมี Refresh rate 100 Hz หรือดีกว่า
 - 6.14.9. สามารถปรับขึ้นลง และปรับหมุนใช้งานในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาได้
 - 6.14.10. มีสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น โดยสามารถใช้งานร่วมกับพอร์ตที่กำหนดได้
- 6.15. มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 6.16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 6.17. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น CSA หรือ UL หรือ CE หรือ TUV หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 6.18. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 6.19. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา และเลขานุการ

รายการที่ 7 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 5 จำนวน 1 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

7.1. แผงวงจรหลัก

- 7.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core™ Ultra 7 ขนาดไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.3 GHz จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 7.1.2. มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 30 MB หรือดีกว่า
- 7.1.3. มีหน่วยประมวลผลสำหรับงานในด้านปัญญาประดิษฐ์ AI โดยเฉพาะ หรือ Neural Processing Unit (NPU) เพื่อรองรับการทำงาน AI ขนาดไม่น้อยกว่า 13 TOP
- 7.1.4. มีแผงวงจรหลัก Intel Chipset B860 หรือ Q860 หรือดีกว่า
- 7.1.5. มี ช่อง PCI Express X16 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 7.1.6. มี ช่อง PCI Express X1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 7.1.7. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ไม่ต่ำกว่า RTX5060 มีขนาดความจำไม่น้อยกว่า 8GB GDDR7 หรือดีกว่า
- 7.2. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 มี Speed Bus ไม่น้อยกว่า 4,000MHz มีขนาดไม่น้อยกว่า 32GB
- 7.3. มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.4. มีเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 7 ตามมาตรฐาน 801.11AX และมี Bluetooth 5.0 หรือกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 7.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive แบบ PCIe M.2 Gen4 NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 1 หน่วย
- 7.6. แป้นพิมพ์และเมาส์
 - 7.6.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร
 - 7.6.2 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 7.7. มีช่องเชื่อมต่อ USB รวมไม่น้อยกว่า 6 ช่อง หรือมากกว่า และมี USB Type C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.8. ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์ และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 7.9. มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

- 7.10. มีช่องเชื่อมต่อ ชนิด Display Port หรือ HDMI Port รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง โดยทั้งหมดเป็นแบบติดตั้งสำเร็จจากโรงงาน
- 7.11. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) ขนาดเทียบได้แบบ Micro Tower หรือ Tower
- 7.12. มี Power Supply ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 750Watt ที่มีมาตรฐาน 80 PLUS Gold หรือดีกว่า
- 7.13. มีระบบรักษาความปลอดภัย Security Chip Trusted Platform Module TPM 2.0 หรือดีกว่า
- 7.14. มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 7.15. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 7.16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น CSA หรือ UL หรือ CE หรือ TUV หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 7.17. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 7.18. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service

รายการที่ 8 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 จำนวน 25 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 8.1 แผงวงจรหลัก
 - 8.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ซึ่งเป็นด้านประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า 4 แกน และด้านประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 6 แกน มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ในหน่วยประมวลผลรวม มี Neural Engine แบบ 16 แกน (16 core) และมี Bandwidth หน่วยความจำ 120 GB/s
- 8.2 หน่วยความจำ
 - 8.2.1 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
 - 8.2.2 มีพื้นที่เก็บข้อมูล แบบ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB
- 8.3 จอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 13.6 นิ้ว (แนวทแยง) แสดงผลได้ด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า 2560x1664 พิกเซล 16:10 ความสว่าง 500 นิต
- 8.4 มีกล้อง ความละเอียด 12 ล้านพิกเซล บันทึกวิดีโอระดับ HD 1080p
- 8.5 รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (802.11ax) และมี Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า
- 8.6 การเชื่อมต่อ
 - 8.6.1 มีพอร์ต Thunderbolt 4 (USB-C) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 8.7 มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 53.8 watt-hour
- 8.8 มีอะแดปเตอร์แปลงไฟขนาด 70 วัตต์ หรือดีกว่า มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

- 8.9 มีระบบปฏิบัติการรุ่นล่าสุดที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง สอดคล้องกับ POSIX (POSIX-compliant operating system)
- 8.10 รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service

รายการที่ 9 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 จำนวน 9 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

9.1. แผนวงจรหลัก

- 9.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core™ Ultra 7 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 9.1.2. มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า
- 9.2. มีหน่วยความจำ ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 32 GB LPDDR5 หรือดีกว่า
- 9.3. มีพอร์ตแบบ แบบ USB 3.2 Type A หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 9.4. มีพอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพแบบ HDMI port 1 ช่อง และ แบบ Thunderbolt4 port 2 ช่อง เป็นอย่างน้อย
- 9.5. มีเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 7 ตามมาตรฐาน 802.11be และมี Bluetooth 5.4 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 9.6. มีหน่วยความจำชนิด SSD M.2 NVMe ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 9.7. มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 3 cell 58 Wh พร้อม Adapter แบบ USB Type C ขนาดไม่น้อยกว่า 65W หรือดีกว่า
- 9.8. มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์โดยมีวัสดุภายในป้องกันการกระแทกจากภายนอกมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
- 9.9. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,600 Pixel 16:10 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare หรือ Anti-Glare และมี ความสว่าง 400 nits
- 9.10. มีกล้อง Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p + IR Camera แบบติดตั้งบนตัวเครื่อง พร้อม Webcam Shutter หรือ privacy shutter
- 9.11. มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM 2.0 หรือดีกว่า
- 9.12. มี Fingerprint Solution หรือ Fingerprint Reader หรือดีกว่า
- 9.13. มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 9.14. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

- 9.15. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น CSA หรือ UL หรือ CE หรือ TUV หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- 9.16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น Epeat หรือ Energy Star
- 9.17. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและแบตเตอรี่ ต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service

รายการที่ 10 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 3 จำนวน 1 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 10.1. แผงวงจรหลัก
- 10.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ซึ่งเป็นด้านประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 4 แกน และด้านประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 6 แกน มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ในหน่วยประมวลผลรวม มี Neural Engine แบบ 16 แกน (16 core) และมี Bandwidth หน่วยความจำ 153 GB/s
- 10.2. หน่วยความจำ
- 10.2.1. มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 10.2.2. มีพื้นที่เก็บข้อมูล แบบ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 10.3. จอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 14.2 นิ้ว (แนวทแยง) แสดงผลได้ด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า 3024x1964 พิกเซล 16:10 ความสว่าง 1000 นิต ขอบเขตสีกว้าง (P3)
- 10.4. มีกล้อง ความละเอียด 12 ล้านพิกเซล บันทึกวิดีโอระดับ HD 1080p
- 10.5. รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 6E (802.11ax) และมี Bluetooth 5.3 หรือดีกว่า
- 10.6. การเชื่อมต่อ
- 10.6.1. มีพอร์ต Thunderbolt 4 (USB-C) ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 10.6.2. มีพอร์ต HDMI
- 10.6.3. มีช่องเสียบการ์ด SDXC
- 10.7. มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 72.4 watt-hour
- 10.8. มีอะแดปเตอร์แปลงไฟขนาด 96 วัตต์ หรือดีกว่า มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
- 10.9. มีระบบปฏิบัติการรุ่นล่าสุดที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง สอดคล้องกับ POSIX (POSIX-compliant operating system)
- 10.10. รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา และเลขานุการ

รายการที่ 11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 4 จำนวน 2 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

11.1. แผนวงจรหลัก

- 11.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core™ Ultra 7 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
- 11.1.2. มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB หรือดีกว่า
- 11.2. มีหน่วยความจำ ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 32 GB LPDDR5 หรือดีกว่า
- 11.3. มีพอร์ตแบบ แบบ USB 3.2 Type A หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 11.4. มีพอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพแบบ HDMI port 1 ช่อง และ แบบ Thunderbolt4 port 2 ช่อง เป็นอย่างน้อย
- 11.5. มีเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 7 ตามมาตรฐาน 802.11be และมี Bluetooth 5.4 หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 11.6. มีหน่วยความจำชนิด SSD M.2 NVMe ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 11.7. มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 3 cell 58 Wh พร้อม Adapter แบบ USB Type C ขนาดไม่น้อยกว่า 65W หรือดีกว่า
- 11.8. มีกระเปาะสำหรับใส่เครื่องพร้อมอุปกรณ์โดยมีวัสดุภายในป้องกันการกระแทกจากภายนอกมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
- 11.9. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,560 x 1,600 Pixel 16:10 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare หรือ Anti-Glare และมีความสว่าง 400 nits
- 11.10. มีกล้อง Webcam ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p + IR Camera แบบติดตั้งบนตัวเครื่อง พร้อม Webcam Shutter หรือ privacy shutter
- 11.11. มีระบบรักษาความปลอดภัยแบบ TPM 2.0 หรือดีกว่า
- 11.12. มี Fingerprint Solution หรือ Fingerprint Reader หรือดีกว่า
- 11.13. มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 11.14. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 11.15. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น CSA หรือ UL หรือ CE หรือ TUV หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

- 11.16. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT หรือ Energy Star
- 11.17. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและแบตเตอรี่ ต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี ให้บริการแบบ Onsite Service

รายการที่ 12 จอภาพ จำนวน 35 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 12.1 ลักษณะจอ: IPS ให้ความคมชัดและมุมมองที่กว้าง
- 12.2 อัตราส่วนภาพ (Aspect Ratio) : 16:9
- 12.3 อัตราความสว่าง (Brightness) : ไม่น้อยกว่า 350 cd/m²
- 12.4 Resolution (Pixels): 2,560 x 1,440
- 12.5 ช่องต่อ : Display port, HDMI และ USB Type C อย่างละ 1 ช่อง
- 12.6 ขนาด(นิ้ว) : 27 พร้อมลำโพงติดตั้งแบบ built-in
- 12.7 มี Response Time ไม่เกิน 4ms และมี Refresh rate 100 Hz หรือดีกว่า
- 12.8 สามารถปรับขึ้นลง และปรับหมุนใช้งานในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาได้
- 12.9 มีสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น โดยสามารถใช้งานร่วมกับพอร์ตที่กำหนดได้
- 12.10 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

รายการที่ 13 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน 2 ชุด ติดตั้ง ณ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 13.1. แผงวงจรหลัก
- 13.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 9 แกนหลัก (9 core) ซึ่งเป็นด้านประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 3 แกน และด้านประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 6 แกน มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ในหน่วยประมวลผลรวม มี Neural Engine แบบ 16 แกน (16 core) และมี Bandwidth หน่วยความจำ 153 GB/s
- 13.2. หน่วยความจำ
- 13.2.1. มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 12 GB
- 13.2.2. มีพื้นที่เก็บข้อมูล แบบ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB
- 13.3. จอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว (แนวทแยง) แสดงผลได้ด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า 2420x1668 พิกเซล ความสว่าง 1000 นิต ขอบเขตสีกว้าง (P3)
- 13.4. มีกล้อง ความละเอียด 12 ล้านพิกเซล บันทึกวิดีโอระดับ HD 1080p
- 13.5. กล้องหลัง บันทึกวิดีโอระดับ 4K
- 13.6. รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi 7 (มาตรฐาน 802.11be) พร้อม MIMO แบบ 2x2 และมี Bluetooth 6 หรือดีกว่า

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

- 13.7. การเชื่อมต่อ
- 13.7.1. มีพอร์ต Thunderbolt 3 (USB-C) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 13.8. มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 31.29 watt-hour
- 13.9. มีอะแดปเตอร์แปลงไฟขนาด 20 วัตต์ หรือดีกว่า มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง
- 13.10. มีระบบปฏิบัติการรุ่นล่าสุดที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง สอดคล้องกับ POSIX (POSIX-compliant operating system)
- 13.11. รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service

6. เงื่อนไขการให้บริการและการบำรุงรักษาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

6.1 เงื่อนไขการให้บริการและการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เฉพาะรายการที่ 1 คณะแพทยศาสตร์

1. ความขัดข้องของเครื่องคอมพิวเตอร์อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซม แก้ไขหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหรือดีกว่า มาทดแทนให้อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 3 ชั่วโมงทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับความขัดข้องจากทางคณะแพทยศาสตร์ ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. นอกเหนือจากเวลาดังกล่าว ต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ ตามแต่จะตกลงกับผู้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ
2. ผู้ให้เช่าต้องมีเจ้าหน้าที่ให้บริการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำอยู่ ณ คณะแพทยศาสตร์ เพื่อรับแจ้งและแก้ไขปัญหา (Hot line) ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ Hot line Maintenance พร้อมมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 11 เครื่อง Hard disk สำรองจำนวนไม่น้อยกว่า 11 หน่วย และอุปกรณ์ต่อพ่วงได้แก่ monitor, keyboard, mouse สำรองจำนวนไม่น้อยกว่า 22 ชุด โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องอยู่ประจำ อย่างน้อย 1 คน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. ทุกวัน
3. การบริการนอกเหนือจากเวลาทำการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ผู้ให้เช่าต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์หรือการสื่อสารโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง เพื่อรับแจ้งความขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และเข้ามาดำเนินการได้ภายใน 24 ชั่วโมง
4. ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องสำรองมาประจำไว้ ณ ศูนย์รับและแก้ไขปัญหาที่คณะแพทยศาสตร์กำหนด เพื่อบริการจุดที่มีการทำงานในลักษณะ Emergency และเพื่อรองรับปัญหาในช่วงเวลาเร่งด่วน
5. การแจ้งปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนและวิธีการคือ
 - 5.1. ผู้ใช้งานแจ้งปัญหามาที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - 5.2. เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำการตรวจสอบวินิจฉัยปัญหาดังกล่าว กรณีเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขจากผู้ให้เช่า งานเทคโนโลยีสารสนเทศจะบันทึกปัญหาในโปรแกรมการให้บริการรับแจ้งและแก้ไขปัญหาทางเว็บไซต์ และ/หรือโทรศัพท์แจ้งที่ศูนย์ Hot line
 - 5.3. ผู้ให้เช่าตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลปัญหาคอมพิวเตอร์ได้จากโปรแกรมการให้บริการรับแจ้งและแก้ไขปัญหาทางเว็บไซต์ และเมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้น ให้เจ้าหน้าที่บริษัทผู้ให้เช่า บันทึกผลและวิธีการแก้ไขปัญหาในรายการปัญหาดังกล่าว

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วิรัช ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววิรัช ต๊ะมา และเลขานุการ

6. การดำเนินการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ กรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ หรือมีข้อสงสัยประการใด ให้โทรศัพท์ประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหากับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการคอมพิวเตอร์และเครือข่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ จนกว่าปัญหานั้นๆ จะได้รับการแก้ไขเสร็จสิ้น โดยจะต้องไม่ให้ผู้ใช้งานเป็นผู้โทรศัพท์มาแจ้งปัญหาที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศอีกครั้งหนึ่ง
7. ผู้ให้เช่า ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ที่จะให้บริการแก้ไขปัญหา ได้แก่ ชื่อ สกุล ตารางเวลาการปฏิบัติงาน เป็นต้น พร้อมทั้งแผนผังการติดต่อประสานงาน มายังงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ในวันทำสัญญา
8. เจ้าหน้าที่บริษัทผู้ให้เช่า ต้องติดบัตรประจำตัวที่มีรูปถ่าย ให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งแต่งกายสุภาพตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในคณะแพทยศาสตร์
9. กรณีมีการเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกชิ้น จากหน่วยงานหนึ่งไปยังหน่วยงานอื่น ต้องผ่านความเห็นชอบจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งบันทึกในแบบฟอร์มการเคลื่อนย้ายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบทุกครั้ง และนำส่งหัวหน้าหน่วยบริการคอมพิวเตอร์และเครือข่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 สำเนา
10. หลังจากดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์แต่ละครั้ง ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่อเชื่อมอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม และติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมด้วย
11. การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการเช่า หรือตามที่คณะกำหนด การปฏิบัติงานตามข้อ 11.1 – 11.3 จะต้องแจ้งให้คณะแพทยศาสตร์ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ และรายงานผลให้ทราบหลังจากการเข้าดำเนินการ
 - 11.1. กำจัดฝุ่นและทำความสะอาดอุปกรณ์ รวมทั้ง socket ต่างๆ
 - 11.2. ตรวจสอบเชื่อมต่อเชื่อมต่อ (connector) และจัดระเบียบสายไฟ
 - 11.3. ทดสอบฮาร์ดแวร์แต่ละชิ้นให้ใช้งานได้ตามปกติ
12. ผู้ให้เช่าโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายที่มีอำนาจตัดสินใจได้ ต้องเข้าร่วมประชุมกับคณะแพทยศาสตร์ ทุกเดือน หรือตามวาระที่คณะแพทยศาสตร์ขอเชิญประชุมทุกครั้ง
13. ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ตามที่ผู้เช่าและผู้ให้เช่าทำการตกลงร่วมกันเป็นครั้งๆ ไป ตลอดสัญญาเช่า
14. ผู้ให้เช่าจะต้องทำการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทั้งหมด รวมถึงการดูแล เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ โดยระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมด จะต้องรับประกันความเสียหายและให้การดูแลรักษาตลอดระยะเวลาการเช่า การดำเนินการติดตั้งหากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจะปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของมูลค่าครุภัณฑ์ที่ยังไม่รับการส่งมอบนับจากวันที่ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งหากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใด ๆ ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการประสานงานแก้ไขปัญหาตามแจ้งให้กับส่วนงานของมหาวิทยาลัยภายใน 3 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใด ๆ หากผู้ให้เช่าไม่ดำเนินการภายในกำหนดระยะเวลา มหาวิทยาลัยจะดำเนินการปรับเป็นรายครั้ง ในอัตราร้อยละ 0.035 ของราคาตามสัญญาต่อชั่วโมง หรือใช้ตามอัตราราคาปรับที่ปรากฏตามแบบฟอร์มสัญญาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ

6.2 เงื่อนไขการให้บริการและการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รายการที่ 2-13 (สำนักหอสมุด ,คณะเทคนิคการแพทย์ และสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

(1) ผู้ให้เช่า ต้องจัดเตรียมเอกสารต่างๆ สำหรับการส่งมอบและการตรวจรับเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ให้กับทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่พิจารณา

(2) ผู้ให้เช่า จะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial No) หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ย่อย (ถ้ามี) วันที่รับประกัน วันที่หมดรับประกัน ฯลฯ ตามข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีจริง ณ วันส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์

(3) ผู้ให้เช่า ต้องจัดทำป้ายประจำอุปกรณ์สำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ส่งมอบที่สามารถติดป้ายได้ โดยป้ายประจำอุปกรณ์ต้องมีข้อความประกอบด้วย ชื่ออุปกรณ์ หมายเลขประจำอุปกรณ์ ชื่อผู้ขาย วันที่ติดตั้ง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อแจ้งซ่อมและวันหมดรับประกันเป็นอย่างน้อย

(4) มหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของคณะจะทำการตรวจรับเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้ทำการติดตั้งโดยผู้ได้รับการคัดเลือก โดยจะต้องสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามข้อกำหนด และสามารถเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายของส่วนงานที่มีอยู่แล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามคุณลักษณะของระบบและอุปกรณ์ที่กำหนดไว้

(5) ผู้ให้เช่า ต้องทำหนังสือแจ้งการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดเพื่อตรวจรับให้ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทราบอย่างน้อย 5 วันทำการ ก่อนวันที่จะทำการส่งมอบ โดยจะต้องแนบเอกสาร หรือสิ่งอื่นใดที่จำเป็นสำหรับการตรวจรับทั้งหมดให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้หากไม่ปฏิบัติตามหรือขาดข้อมูลในสาระสำคัญ มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการตรวจรับในครั้งนี้ และผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องจัดทำหนังสือพร้อมทั้งข้อมูลที่ครบถ้วนมาใหม่อีกครั้ง โดยให้ถือเป็นความผิดที่เกิดขึ้นจากผู้ได้รับการคัดเลือก

(6) ผู้ให้เช่า จะต้องทำการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทั้งหมด รวมถึงการดูแล เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ โดยระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมด จะต้องรับประกันความเสียหาย และให้การดูแลรักษาตลอดระยะเวลาการเช่า การดำเนินการติดตั้งหากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจะปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของมูลค่าครุภัณฑ์ที่ยังไม่รับการส่งมอบนับจากวันที่ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งหากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใด ๆ ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องดำเนินการประสานงานแก้ไขปัญหาด่วนแจ้งให้กับส่วนงานของมหาวิทยาลัยภายใน 3 ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใด ๆ หากผู้ให้เช่าไม่ดำเนินการภายในกำหนดระยะเวลา มหาวิทยาลัยจะดำเนินการปรับเป็นรายครั้ง ในอัตราร้อยละ 0.035 ของราคาตามสัญญาต่อชั่วโมง หรือใช้ตามอัตราราคาปรับที่ปรากฏตามแบบฟอร์มสัญญาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์

(7) ความขัดข้องของเครื่องคอมพิวเตอร์อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขหรือนำเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหรือดีกว่ามาทดแทนให้อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้งานได้ดังเดิมภายใน 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งความขัดข้องจากทางส่วนงาน ในช่วงเวลา 08.00 น. -17.00 น. นอกเหนือจากเวลาดังกล่าวต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จตามแต่จะตกลงกับผู้ใช้งานเครื่อง

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วิรัช ติยะมา กรรมการ (นางสาววิรัช ติยะมา) และเลขานุการ

คอมพิวเตอร์นั้น หรือตามที่แต่ละส่วนงานกำหนด ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จตามแต่จะตกลงกับผู้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น หรือตามที่แต่ละส่วนงานกำหนด

(8) การแจ้งปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนและวิธีการคือ

- 8.1) ผู้ใช้งานแจ้งปัญหายังหน่วยงานผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์
- 8.2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำการตรวจสอบวินิจฉัยปัญหาดังกล่าว กรณีเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขจากผู้ให้เช่า หน่วยงานผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ จะโทรศัพท์แจ้งให้บริษัทผู้ให้เช่า ทราบ หรือติดต่อสื่อสาร ตามวิธีการของหน่วยงาน ที่ได้แจ้งไว้
- 8.3) การดำเนินการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ หรือมีข้อสงสัยประการใด ให้โทรศัพท์ประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ จนกว่าปัญหานั้นๆ จะได้รับการแก้ไขเสร็จสิ้น โดยจะต้องไม่ให้ผู้ใช้งานเป็นผู้โทรศัพท์ มาแจ้งเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ ของแต่ละส่วนงานอีกครั้ง

(9) การดำเนินการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ หรือมีข้อสงสัยประการใด ให้โทรศัพท์ประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการคอมพิวเตอร์และเครือข่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน

(10) ผู้ให้เช่าต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ที่จะให้บริการแก้ไขปัญหา ได้แก่ ชื่อ-สกุล ตาราง เวลาการปฏิบัติงาน เป็นต้น พร้อมทั้งแผนผังการติดต่อประสานงาน มายังงานเทคโนโลยีสารสนเทศและมายังหน่วยงาน ในวันทำสัญญา

(11) เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้ให้เช่าต้องติดบัตรประจำตัวที่มีรูปถ่ายให้เห็นชัดเจนพร้อมทั้งแต่งกายสุภาพ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในแต่ละส่วนงาน

(12) กรณีที่มีการเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกชิ้น จากหน่วยงานหนึ่งไปยังหน่วยงานอื่นต้องผ่านความเห็นชอบจากงานที่รับผิดชอบของส่วนงาน หรือผู้มีอำนาจในส่วนงานนั้นๆ ตามแต่ได้รับมอบหมาย

(13) หลังจากดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละครั้ง ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่อเชื่อมอื่นๆ ที่มีอยู่เดิมและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิมด้วย

(14) การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี) หมายถึง การดำเนินการในข้อ 14(1) -14(3) และรายงานผลให้ส่วนงานทราบหลังจากการเข้าดำเนินการ ดังนี้

- 14(1) กำจัดฝุ่นและทำความสะอาดอุปกรณ์ รวมทั้ง socket ต่างๆ
- 14(2) ตรวจเช็คอุปกรณ์ต่อเชื่อม (connector) และจัดระเบียบสายไฟ
- 14(3) ทดสอบฮาร์ดแวร์แต่ละชิ้นให้ใช้งานได้ตามปกติ

หรือตามที่ส่วนงานกำหนด

หมายเหตุ: สำนักหอสมุดดำเนินการทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาการเช่า

คณะเทคนิคการแพทย์ดำเนินการทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาการเช่า

(15) ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยแจ้ง ตลอดระยะเวลาการให้บริการ

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นางศรีโสภณ ตันปิ่น) (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)		
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (ลงชื่อ) กวิณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายชยพล คำแสน) (นายปิยะบุตร ปัญญาดี) (นายกวิณัช สิงห์ปิ่น)		
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร) (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์) (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ		

7. เมื่อสัญญาสิ้นสุดลงไม่ว่าจะโดยการบอกเลิกสัญญา หรือครบอายุสัญญา ผู้ให้เช่า จะดำเนินการดังนี้

7.1 ผู้ให้เช่าต้องยินดีที่จะมอบเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ ,ระบบการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดทั้งด้าน Hardware และ Software ในรายการที่

รายการที่	ชื่อรายการ	จำนวน	ให้เป็นทรัพย์สินของ
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า	6 ชุด	สำนักหอสมุด
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า	90 ชุด	
4	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า	6 ชุด	คณะเทคนิคการแพทย์

7.2 ผู้ให้เช่าต้องนำ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ กลับคืนไปโดยผู้ให้เช่า เป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น โดยถ้าผู้ให้เช่าไม่นำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปภายในกำหนดระยะเวลา ผู้เช่าจะ กำหนดเวลาให้ผู้ให้เช่านำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีกครั้งหนึ่ง หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ให้เช่ายังไม่นำ คอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีก ผู้เช่ามีสิทธินำคอมพิวเตอร์ออกขายทอดตลาดได้ทันทีโดยเงินที่ได้จาก การขายทอดตลาด ผู้ให้เช่าตกลงยินยอมให้ผู้เช่าหักเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายที่ ผู้เช่าได้เสียไปในการดำเนินการขายทอดตลาดคอมพิวเตอร์ดังกล่าว และค่าใช้จ่ายในการทำสถานที่ที่รื้อถอน คอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่เป็นอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ เงินที่เหลือจากการหักค่าปรับ ค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายแล้ว ผู้เช่าจะคืนให้แก่ผู้ให้เช่า แต่หากขายทอดตลาดไม่ได้หรือขายได้แต่ได้เงินไม่เพียงพอที่จะชดใช้ เป็นค่าปรับ ค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายดังกล่าว ผู้ให้เช่ายังคงต้องรับผิดชอบชดใช้ให้แก่ผู้เช่าจนครบถ้วน เมื่อสัญญาสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ผู้เช่าไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น อันเกิดแก่คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ในความครอบครองของผู้เช่า โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายการที่	ชื่อรายการ	จำนวน	หน่วยงาน	นำเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืนไปภายใน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1	1,100 ชุด	คณะแพทยศาสตร์	120 วัน นับถัดจากวันที่สัญญาสิ้นสุดลง <u>ก่อนนำเครื่องกลับคืน</u> <u>ผู้ให้เช่าจะต้องทำการล้างข้อมูล</u> <u>ที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์</u> <u>ให้แก่มหาวิทยาลัย โดยปฏิบัติ</u> <u>ตามระเบียบของคณะฯ</u>

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นางศรีโสภณ ตันปิ่น) (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (ลงชื่อ) กวิณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี) (นายกวิณัช สิงห์ปิ่น)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์) (นางสาววริษา ต๊ะมา) และเลขานุการ
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)		

รายการ ที่	ชื่อรายการ	จำนวน	หน่วยงาน	นำเครื่องคอมพิวเตอร์ กลับคืนไปภายใน
5	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงาน ประมวลผล แบบที่ 3	4 ชุด	สำนักบริการ เทคโนโลยีสารสนเทศ	90 วัน นับถัดจากวันที่สัญญา สิ้นสุดลง
6	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงาน ประมวลผล แบบที่ 4	2 ชุด		
7	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงาน ประมวลผล แบบที่ 5	1 ชุด		
8	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับ งานประมวลผล แบบที่ 1	25 ชุด		
9	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับ งานประมวลผล แบบที่ 2	9 ชุด		
10	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับ งานประมวลผล แบบที่ 3	1 ชุด		
11	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับ งานประมวลผล แบบที่ 4	2 ชุด		
12	จอภาพ	35 ชุด		
13	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต	2 ชุด		

8. ระยะเวลาดำเนินการ

8.1 กำหนดการยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วันนับแต่วันเสนอราคา

8.2 กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้ง

- รายการที่ 1 (คณะแพทยศาสตร์) ส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา โดยให้ส่งมอบพร้อมติดตั้งให้พร้อมสำหรับการใช้งาน
- รายการที่ 2-13 (สำนักหอสมุด ,คณะเทคนิคการแพทย์ และสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ) ส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา โดยให้ส่งมอบพร้อมติดตั้งให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

8.3 กำหนดการให้บริการให้เช่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ดังนี้

- รายการที่ 1 (คณะแพทยศาสตร์) , รายการที่ 5 , 6 , 7 , 11 (สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ) จำนวน 60 เดือน นับจากวันติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- รายการที่ 2,3 (สำนักหอสมุด) , รายการที่ 4 (คณะเทคนิคการแพทย์) , รายการที่ 8,9,10,12,13 (สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ) จำนวน 36 เดือน นับจากวันติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) ศรีโสภณ ต้นปิน กรรมการ (ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี (นางศรีโสภณ ต้นปิน) (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)	(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปัน กรรมการ (นายชยพล คำแสน) (นายปิยะบุตร ปัญญาดี) (นายกวินณัช สิงห์ปัน)	(ลงชื่อ) พัทธ์ ภัลลณมิตร กรรมการ (ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการ (นายพัทธ์ ภัลลณมิตร) (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์) (นางสาววริษา ต๊ะมา และเลขานุการ
---	--	---

9. งานงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

ในการเบิกจ่ายเงิน ส่วนงานจะทำการเบิกจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้เช่าโดยแบ่งจ่ายเป็นรายงวด จำนวนงวดๆละ เท่าๆ กัน ตามเดือนปฏิทิน และจะทำการเบิกจ่ายหลังจาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับการให้บริการให้ เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละเดือนแล้วเท่านั้น โดยผู้ให้เช่าต้องนำส่งเอกสารดังต่อไปนี้ เพื่อประกอบการเบิกจ่ายเงิน

1. หนังสือส่งมอบงานและขอเบิกจ่ายเงิน
2. รายงานการตรวจสอบการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำเดือน (ถ้ามี)
3. สำหรับการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการตามข้อ 7 โดยแจ้งเป็นหนังสือส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ / หนังสือคืนคอมพิวเตอร์ พร้อมการส่งงานงวดสุดท้าย

10. วงเงินในการจัดหา

ในวงเงินงบประมาณรวมไม่เกิน 51,303,210.00 บาท (ห้าสิบเอ็ดล้านสามแสนสามพันบาทสองร้อยสิบบาทถ้วน)

ลำดับ	ส่วนงาน	วงเงินงบประมาณ (บาท)
1	คณะแพทยศาสตร์	42,460,000.00
2	สำนักหอสมุด	4,650,000.00
3	คณะเทคนิคการแพทย์	216,000.00
4	สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3,977,210.00
รวม		51,303,210.00

11. ราคากลาง

เป็นจำนวน 50,075,910.00 บาท (ห้าสิบล้านเจ็ดหมื่นห้าพันเก้าร้อยสิบบาท)

12. แบบสัญญาที่ใช้

ใช้สัญญาเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยแบ่งเป็น 4 สัญญา เพื่อให้บริหารสัญญา สำหรับแต่ละส่วนงาน โดยจะก่อกำหนดผู้купเมื่อได้รับอนุมัติด้านงบประมาณจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เท่านั้น

13. ค่าปรับ คิดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าของพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

14. เกณฑ์ในการพิจารณา

14.1 ใช้เกณฑ์ราคา

14.2 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

(1) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับราคาจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา และเลขานุการ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

(2) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาปรับราคาจากผู้ประกอบการที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ (1) และ (2) ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15

(3) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาปรับราคาจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

15. ข้อกำหนดอื่นๆ

15.1 คู่สัญญา จะต้องจัดทำแผนการทำงานและนำเสนอให้มหาวิทยาลัยในวันลงนามในสัญญา (เว้นแต่เป็นกรณีการเช่า หรือสัญญาที่มีอายุไม่เกิน 90 วันหรือสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา (แบบของแผนงานทำงาน ให้เป็นไปตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด)

15.2 การประเมินผลการทำงานและการบอกเลิกสัญญา(แนวทางปฏิบัติตามหนังสือด่วนที่สุดที่ กค(กวจ)0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566)

เมื่อพบว่า เกิดกรณีหนึ่งกรณีใดตามข้อ 15.2.1 – ข้อ 15.2.5 ดังต่อไปนี้

15.2.1 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญา

มีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 25 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของ

คู่สัญญา

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ตันปิ่น กรรมการ (นางศรีโสภณ ตันปิ่น)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปิ่น กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปิ่น)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ

15.2.2 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณีดังนี้

- (1) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของแผนงานประจำเดือน และ
- (2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

15.2.3 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญาไม่มีการถึง ร้อยละ 65 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

15.2.4 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ 85 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

15.2.5 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา หากสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้างมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิในการดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 83 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2562 เรื่อง การขอความเข้าใจการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 183

15.3 คู่สัญญาต้องจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนดโดยจะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อทราบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) ศรีโสภณ ต้นปิน กรรมการ (นางศรีโสภณ ต้นปิน)	(ลงชื่อ) วุฒิชัย บุญทวีศักดิ์ กรรมการ (นายวุฒิชัย บุญทวีศักดิ์)
(ลงชื่อ) ชยพล คำแสน กรรมการ (นายชยพล คำแสน)	(ลงชื่อ) ปิยะบุตร ปัญญาดี กรรมการ (นายปิยะบุตร ปัญญาดี)	(ลงชื่อ) กวินณัช สิงห์ปัน กรรมการ (นายกวินณัช สิงห์ปัน)
(ลงชื่อ) พัชร กัลยาณมิตร กรรมการ (นายพัชร กัลยาณมิตร)	(ลงชื่อ) วิชัย โสภณทวีทรัพย์ กรรมการ (นายวิชัย โสภณทวีทรัพย์)	(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการ (นางสาววริษา ติยะมา) และเลขานุการ