

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
งานซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานมหาวิทยาลัย**

**1. ความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานสังกัดสำนักงานมหาวิทยาลัย และสำนักงานสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ตามความประสงค์ของมหาวิทยาลัย

**3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ**

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องมีความคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีความสัมพันธ์ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคา ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

(ลงชื่อ) ทศพร พิษขัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิษขัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ติยะมา)

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานการขายเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของภาครัฐ ที่มีวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 1,500,000.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) โดยจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานการขายเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าว และสำเนาสัญญาซื้อขายนั้น พร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

3.12 ในกรณี ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

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

(3) การพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตามแนวทางของหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ส่วนที่สี่ที่ 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 กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

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

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2 /ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาจากการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา จะพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน 90 วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ ให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.3) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

3.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3.17 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

#### 4. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

4.1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเท่านั้น

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยัน หรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด หรือมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียด หรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ อยู่ในข้อความ หรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

4.3 ให้จัดทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ 4.2 ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะ หรือสมรรถนะที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสาร หรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

## 5. รายการอุปกรณ์ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

### - รายการอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟ	21 ชุด
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง พร้อมเครื่องสำรองไฟ	4 ชุด
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบ All in one	2 ชุด
4	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	22 ชุด
5	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง	5 ชุด
6	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 1	1 ชุด
7	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 2	1 ชุด
8	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1	1 ชุด
9	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	26 ชุด
	รวม	83 ชุด

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องมีความสมบูรณ์ไม่ต่ำกว่านี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟ จำนวน 21 ชุด

1.1 แผงวงจรหลัก

- 1.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 Core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า Intel Core i5 14<sup>th</sup> Generation และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.70 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 20 MB หรือดีกว่า
- 1.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 4800 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 GB
- 1.1.3 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้า อย่างน้อย 4 ช่อง
- 1.1.4 มีพอร์ต VGA หรือ DVI หรือ HDMI หรือ Display port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.1.5 มี Slot PCI Express X16 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slot
- 1.1.6 มี Slot PCI Express X1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slot
- 1.1.7 มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยกจากแผงวงจรหลัก มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า
- 1.1.8 มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่บน แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45

1.2 หน่วยความจำสำรอง

- 1.2.1 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 240 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 1.2.2 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด SATA3 ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1 TB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อ นาที หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

1.3 แป้นพิมพ์และเมาส์

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

1.4 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 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 หรือ Tower

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย ไชยชนสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์) (นายอรรถชัย ไชยชนสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

- 1.7 มีระบบที่สามารถตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง (System Diagnostic) โดยติดตั้งบน BIOS ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่นใดเพิ่มเติม หรือ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ สำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 7 รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard, Mouse และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิ (Temperature) อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ เช่น Processor, Storage, Graphic Card และ Motherboard โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 1.8 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.9 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านี้ไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 1.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 1.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 1.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT Bronze หรือ Energy Star
- 1.14 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 1.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service
- 1.16 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA ที่มีคุณสมบัติดังนี้
  - 1.16.1 มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้
  - 1.16.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ และความถี่ 50 Hz ได้
  - 1.16.3 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา
  - 1.16.4 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
  - 1.16.5 มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection

---

(ลงชื่อ) <b>ทศพร พิชัยยา</b> ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) <b>เมธี สอาดล้วน</b> กรรมการ (นายเมธี สอาดล้วน)	(ลงชื่อ) <b>จตุรนต์ รวยสูงเนิน</b> กรรมการ (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)
(ลงชื่อ) <b>ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์</b> กรรมการ (นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์)	(ลงชื่อ) <b>อรรถชัย โฆษณสันติ</b> กรรมการ (นายอรรถชัย โฆษณสันติ)	(ลงชื่อ) <b>อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์</b> กรรมการ (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)
(ลงชื่อ) <b>วิริษา ต๊ะมา</b> กรรมการและเลขานุการ (นางสาววิริษา ต๊ะมา)		

- 1.16.6 เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอย่างน้อย 1 แห่ง เช่น CE หรือ มอก. 1291-2545 เป็นต้น
- 1.16.7 มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

## 2. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง พร้อมเครื่องสำรองไฟ จำนวน 4 ชุด

- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งชุดต้องอยู่ในสายการผลิตระดับ Workstation
- 2.2 แผงวงจรหลัก
  - 2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 28 แกนเสมือน (28 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i7 14<sup>th</sup> generation และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.30 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 33 MB หรือดีกว่า
  - 2.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 4400 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 128 GB
  - 2.2.3 มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยอยู่ด้านหน้า อย่างน้อย 4 ช่อง
  - 2.2.4 มีพอร์ต VGA หรือ DVI หรือ HDMI หรือ Display port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 2.2.5 มี Slot PCI Express X16 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slot
  - 2.2.6 มี Slot PCI Express X1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Slot
  - 2.2.7 มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยกจากแผงวงจรหลัก เทียบได้ไม่ต่ำกว่า NVIDIA RTX 4050 หรือ NVIDIA A1000 ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
  - 2.2.8 มี Ethernet Controller ติดตั้งอยู่บน แผงวงจรหลัก (Built-in) ซึ่งรองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface แบบ RJ-45
  - 2.2.9 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax
- 2.3 หน่วยความจำสำรอง
  - 2.3.1 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 480 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
  - 2.3.2 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด SATA3 ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 2 TB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
  - 2.3.3 มี Media Card Reader สามารถอ่านสื่อบันทึกภายนอกได้ ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)



- 2.4 แป้นพิมพ์และเมาส์
  - 2.4.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร
  - 2.4.2 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- 2.5 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels โดยมีพอร์ตเชื่อมต่อซึ่งรองรับกับพอร์ตของตัวเครื่อง พร้อมสายสัญญาณจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น
- 2.6 มี DVD+/-RW Drive หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย แบบติดตั้งภายใน
- 2.7 มีระบบมัลติมีเดียที่มี Sound System แบบ High-definition Audio หรือดีกว่า
- 2.8 มีระบบที่สามารถตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง (System Diagnostic) โดยติดตั้งบน BIOS ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่นใดเพิ่มเติม หรือ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ สำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 7 รายการ ดังต่อไปนี้ Processor, Memory, Mainboard, Ethernet, Wireless, Bluetooth, Hard disk, Graphic Card, Display, Display Interface, Audio, PCI Slots, Keyboard, Mouse และสามารถตรวจสอบอุณหภูมิ (Temperature) อุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ เช่น Processor, Storage, Graphic Card และ Motherboard โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ
- 2.9 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 2.10 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 2.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 2.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 2.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 2.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ EPEAT Bronze หรือ Energy Star
- 2.15 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 2.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิษัทยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิษัทยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

- 2.17 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA ที่มีคุณสมบัติดังนี้
- 2.18.1 มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้
  - 2.18.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ และความถี่ 50 Hz ได้
  - 2.18.3 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา
  - 2.18.4 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
  - 2.18.5 มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection
  - 2.18.6 เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอย่างน้อย 1 แห่ง เช่น CE หรือ มอก. 1291-2545 เป็นต้น
  - 2.18.7 มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

### 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบ All in one จำนวน 2 ชุด

- 3.1 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 120 GB/s
- 3.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 24 GB
- 3.3 มีฮาร์ดดิสก์จัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 3.4 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว ความละเอียด 4480 x 2520 ที่ 218 พิกเซลต่อนิ้ว และมีความสว่าง 500 nit
- 3.5 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax
- 3.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB Type-C ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง รองรับ USB 4 หรือดีกว่า จำนวน 2 ช่อง
- 3.7 มีกล้อง (web Camera) ที่มีความละเอียด 1920 x 1080 pixel แบบ Built-in หรือดีกว่า
- 3.8 มีลำโพงชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง (Built-in)
- 3.9 มีแป้นพิมพ์พร้อมแป้นตัวเลขแบบไร้สาย และเมาส์แบบไร้สาย โดยต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 3.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support
- 3.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 1 ปี

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

#### 4. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 22 ชุด

- 4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i5 13<sup>th</sup> generation และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.60 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 12 MB หรือดีกว่า
- 4.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 3200 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 4.3 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 4.4 มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยก มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า
- 4.5 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 16 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels
- 4.6 มีน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- 4.7 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax
- 4.8 มีช่องเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริม เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.9 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.10 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ VGA หรือ HDMI หรือ USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.12 มีกล้อง (web HD Camera) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 720 pixel แบบ Built-in
- 4.13 มีเมาส์แบบไร้สาย (Wireless) หรือดีกว่า โดยต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 4.14 มีกระเป๋าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พื้นฐาน เป็นอย่างน้อย
- 4.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 4.16 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 4.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Service

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (นายเมธี สอาดล้วน)	(ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)
(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์)	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (นายอรรถชัย โฆษณสันติ)	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)
(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ (นางสาววริษา ต๊ะมา)		

5. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง จำนวน 5 ชุด

- 5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i5 13<sup>th</sup> generation และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.60 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 12 MB หรือดีกว่า
- 5.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 3200 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 5.3 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย และมีฮาร์ดดิสก์จัดเก็บข้อมูล ชนิด HDD แบบ SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.8 TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.4 มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยกเทียบได้ไม่ต่ำกว่า NVIDIA GeForce RTX 4050 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 6 GB หรือดีกว่า
- 5.5 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 17.3 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels
- 5.6 มีน้ำหนักไม่เกิน 3.0 กิโลกรัม
- 5.7 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax
- 5.8 มีช่องเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริม เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.9 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.10 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ VGA หรือ HDMI หรือ USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.12 มีกล้อง (web HD Camera) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 720 pixel แบบ Built-in
- 5.13 มีเมาส์แบบสาย Optical USB หรือดีกว่า โดยต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 5.14 มีกระเป๋าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พื้นฐาน เป็นอย่างน้อย
- 5.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 5.16 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (นายเมธี สอาดล้วน)	(ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)
(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์)	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (นายอรรถชัย โฆษณสันติ)	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)
(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ (นางสาววริษา ต๊ะมา)		

5.17 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Service

**6. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด**

- 6.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) ซึ่งเป็นด้านประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 8 แกน และด้านประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 4 แกน มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ในหน่วยประมวลผลรวม มี Neural Engine แบบ 16 แกน (16 core) และมี Bandwidth หน่วยความจำ 273 GB/s
- 6.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 48 GB
- 6.3 มีฮาร์ดดิสก์จัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 960 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 6.4 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ความละเอียด 3024 x 1964 พิกเซล ความสว่าง 1,000 nit หรือดีกว่า
- 6.5 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5.3
- 6.6 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 6.7 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ VGA หรือ HDMI หรือ Thunderbolt จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 6.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Thunderbolt 5 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 6.9 มี Media Card Reader สามารถอ่านสื่อบันทึกภายนอกได้ ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 6.10 มีกล้องที่มีความละเอียด 1080p แบบ Built-in หรือดีกว่า
- 6.11 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.6 กิโลกรัม
- 6.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

**7. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด**

- 7.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) ซึ่งเป็นด้านประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 4 แกน และด้านประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 4 แกน มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ในหน่วยประมวลผลรวม มี Neural Engine แบบ 16 แกน (16 core) และมี Bandwidth หน่วยความจำ 100 GB/s
- 7.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 24 GB
- 7.3 มีฮาร์ดดิสก์จัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

- 7.4 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว ความละเอียด 2560 x 1664 pixel ความสว่าง 500 nit หรือดีกว่า
- 7.5 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5.3
- 7.6 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 7.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB4 หรือ Thunderbolt 4 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 7.8 มีกล้องที่มีความละเอียด 1080p แบบ Built-in หรือดีกว่า
- 7.9 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.24 กิโลกรัม
- 7.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 8. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

- 8.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) ซึ่งเป็นด้านประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 2 แกน และด้านประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 4 แกน มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 5 แกนหลัก (5 core) ในหน่วยประมวลผลรวม มี Neural Engine แบบ 16 แกน (16 core)
- 8.2 มีหน้าจอสัมผัสเทียบเท่าแบบ TFT หรือ IPS หรือ PLS หรือ LED หรือดีกว่า
- 8.3 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 8.3 นิ้ว ความละเอียด 2266 x 1488 ที่ 326 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) ความสว่าง 500 nit หรือดีกว่า
- 8.4 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 256 GB
- 8.5 มีกล้องด้านหน้าและด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel
- 8.6 มีลำโพงและไมโครโฟนภายในตัวเครื่อง
- 8.7 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 6 (802.11ax)
- 8.8 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth 5.3
- 8.9 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-C ที่สามารถชาร์จแบตเตอรี่และเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมได้
- 8.10 มีน้ำหนักไม่เกิน 293 กรัม
- 8.11 มีอุปกรณ์กันกระแทก (Case) และอุปกรณ์ป้องกันรอยขีดข่วนหน้าจอแสดงผล
- 8.12 มีอุปกรณ์ช่วยสำหรับการเขียนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
  - 8.12.1 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth
  - 8.12.2 สามารถยึดติดและจับคู่ด้วยแม่เหล็ก
  - 8.12.3 สามารถชาร์จแบตเตอรี่แบบไร้สายได้
- 8.13 เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

## 9. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 จำนวน 26 ชุด

- 9.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) ซึ่งเป็นด้านประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 4 แกน และด้านประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 4 แกน มีหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 9 แกนหลัก (9 core) ในหน่วยประมวลผลรวม มี Neural Engine แบบ 16 แกน (16 core)
- 9.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 9.3 มีหน้าจอสัมผัสเทียบเท่าแบบ TFT หรือ IPS หรือ PLS หรือ LED หรือ OLED หรือดีกว่า
- 9.4 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว และมีความละเอียด 2360 x 1640 ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) ความสว่าง 500 nit หรือดีกว่า
- 9.5 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 256 GB
- 9.6 มีกล้องด้านหน้าและด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel
- 9.7 มีลำโพงและไมโครโฟนภายในตัวเครื่อง
- 9.8 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 6E (802.11ax) และรองรับการใช้งานแบบ Cellular
- 9.9 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth 5.3
- 9.10 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-C ที่สามารถชาร์จแบตเตอรี่และเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมได้
- 9.11 มีน้ำหนักระหว่าง 446 - 576 กรัม
- 9.12 มีอุปกรณ์กันกระแทก (Case) และอุปกรณ์ป้องกันรอยขีดข่วนหน้าจอแสดงผล
- 9.13 มีอุปกรณ์ช่วยสำหรับการเขียนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
  - 9.13.1 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth
  - 9.13.2 สามารถยึดติดและจับคู่ด้วยแม่เหล็ก
  - 9.13.3 สามารถชาร์จแบตเตอรี่แบบไร้สายได้
- 9.14 เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 6. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้สัญญากับมหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้

6.1 ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องส่งมอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial No) หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ย่อย (ถ้ามี) ณ วันส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์

6.2 ผู้ได้รับการคัดเลือก ต้องจัดทำป้ายประจำอุปกรณ์สำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ส่งมอบที่สามารถติดป้ายได้ โดยป้ายประจำอุปกรณ์ต้องมีข้อความประกอบด้วย ชื่ออุปกรณ์ หมายเลขประจำอุปกรณ์ ชื่อผู้ขาย วันที่ติดตั้ง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อแจ้งซ่อมและวันหมดรับประกันเป็นอย่างน้อย

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

6.3 ผู้ได้รับการคัดเลือก ต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานและโปรแกรมประกอบการใช้งานของอุปกรณ์ทุกชิ้นให้กับมหาวิทยาลัย ณ วันส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์

6.4 ผู้ได้รับการคัดเลือก ต้องทำหนังสือแจ้งการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดเพื่อตรวจรับให้ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทราบอย่างน้อย 5 วันทำการ ก่อนวันที่จะทำการส่งมอบ

## 7. การรับประกัน

7.1 ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องรับประกันสินค้าดังนี้

7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่โน้ตบุ๊กรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลเฉพาะระดับสูงแบบ All in one เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

7.1.3 เครื่องสำรองไฟ รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น นอกจากนี้เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องรับประกันสินค้าตามเงื่อนไข ข้อ 5

7.2 ผู้ได้รับการคัดเลือกมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาตามข้อ 7.1 ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย ซึ่งหากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใด ๆ ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องดำเนินการประสานงานแก้ไขปัญหาตามแจ้งให้กับมหาวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใด ๆ หากผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ดำเนินการภายในกำหนดระยะเวลา มหาวิทยาลัยจะดำเนินการปรับเป็นรายครั้ง กำหนดในอัตราระหว่างร้อยละ 0.035 ของราคาตามสัญญาต่อชั่วโมง หรือใช้ตามอัตราค่าปรับที่ปรากฏตามแบบฟอร์มสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)



### 8. ระยะเวลาดำเนินการ

8.1 กำหนดการยื่นราคา ไม่น้อยกว่า 60 วันนับแต่วันเสนอราคา

8.2 กำหนดส่งมอบ ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200 ไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ติดตั้ง ณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟ	21 ชุด	1. กองบริหารงานกลาง จำนวน 1 ชุด 2. กองพัฒนานักศึกษา จำนวน 1 ชุด 3. กองคลัง จำนวน 8 ชุด 4. สำนักงานบริหารงานวิจัย จำนวน 8 ชุด 5. สำนักงานสภามหาวิทยาลัย จำนวน 1 ชุด 6. สำนักงานหอพักนักศึกษา จำนวน 2 ชุด
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง พร้อมเครื่องสำรองไฟ	4 ชุด	1. กองอาคาร สถานที่และสาธารณูปโภค จำนวน 2 ชุด 2. สำนักงานบริหารงานวิจัย จำนวน 2 ชุด
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบ All in one	2 ชุด	1. ศูนย์สื่อสารองค์กรฯ จำนวน 2 ชุด
4	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	22 ชุด	1. กองกฎหมาย จำนวน 3 ชุด 2. กองบริหารงานบุคคล จำนวน 2 ชุด 3. กองคลัง จำนวน 2 ชุด 4. กองแผนงาน จำนวน 7 ชุด 5. สำนักงานบริหารงานวิจัย จำนวน 2 ชุด 6. ศูนย์สื่อสารองค์กรฯ จำนวน 1 ชุด 7. สำนักงานบริหารและจัดการทรัพย์สิน จำนวน 2 ชุด 8. วิทยาลัยการศึกษาดลอดชีวิต จำนวน 3 ชุด
5	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง	5 ชุด	1. กองบริหารงานบุคคล จำนวน 1 ชุด 2. กองแผนงาน จำนวน 1 ชุด 3. ศูนย์การศึกษาฯ หริภุญไชย จำนวน 1 ชุด 4. ศูนย์ประสานงานวิชาการ จำนวน 2 ชุด
6	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 1	1 ชุด	1. กองแผนงาน จำนวน 1 ชุด
7	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 2	1 ชุด	1. วิทยาลัยการศึกษาดลอดชีวิต จำนวน 1 ชุด

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ติดตั้ง
8	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1	1 ชุด	1. กองแผนงาน จำนวน 1 ชุด
9	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	26 ชุด	1. กองกฎหมาย จำนวน 6 ชุด 2. กองบริหารงานกลาง จำนวน 1 ชุด 3. กองคลัง จำนวน 6 ชุด 4. กองแผนงาน จำนวน 1 ชุด 5. สำนักงานบริหารงานวิจัย จำนวน 5 ชุด 6. ศูนย์การศึกษาฯ หริภุญไชย จำนวน 3 ชุด 7. วิทยาลัยการศึกษาดลอดชีวิต จำนวน 4 ชุด

### 9. งวดงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

กำหนดการเบิกจ่ายเงินแบ่งเป็น จำนวน 1 งวด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะจ่ายให้ต่อเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุตามข้อ 5 และอุปกรณ์ประกอบ (ถ้ามี) ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารดังต่อไปนี้

1. หนังสือส่งมอบพัสดุ
2. รายละเอียดพัสดุ พร้อมชื่อ ยี่ห้อ รุ่น พร้อมระบุหมายเลขประจำเครื่อง หรือ Serial Number
3. เอกสารรับประกันของอุปกรณ์ รายการที่ 1 ถึง 5 ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย (TOR) ข้อ 5

### 10. วงเงินในการจัดหา

3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

### 11. ราคากลาง

2,998,910 บาท (สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันเก้าร้อยสิบบาทถ้วน)

### 12. แบบสัญญาที่ใช้

ใช้สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์ ตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

### 13. ค่าปรับ คิดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าของพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

## 14. เกณฑ์ในการพิจารณา

### 14.1 ใช้เกณฑ์ราคา

### 14.2 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียกเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อันแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

(2) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับราคาจากผู้ประกอบการที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (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 ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับราคาจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

---

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (นายเมธี สอาดล้วน)	(ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)
(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์ กรรมการ (นายตามอนภาคย์ เพ็ญกาญจน์)	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (นายอรรถชัย โฆษณสันติ)	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)
(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการและเลขานุการ (นางสาววริษา ติยะมา)		

## 15. ข้อกำหนดอื่นๆ

15.1 คู่สัญญา จะต้องจัดทำแผนการทำงานและนำส่งให้มหาวิทยาลัยในวันลงนามในสัญญา (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

15.2.2 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณีดังนี้

- (1) คู่สัญญา มีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของแผนงานประจำเดือน และ
- (2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็น ความผิดของคู่สัญญา

15.2.3 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญา มีผลงานไม่ถึง ร้อยละ 65 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

15.2.4 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ 85 ของวงเงินค่าพัสดุ หรือค่าจ้าง

15.2.5 เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา หากสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับจะเกินร้อยละ 10 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้างมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิในการดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ปัญหา การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 83 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2562 เรื่อง การซ่อมความเข้าใจการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัด จ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 183

15.3 คู่สัญญาต้องจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลาง กำหนดโดยจะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อทราบภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) (นายเมธี สอาดล้วน) (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)  
รองอธิการบดี

(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์ กรรมการ  
(นายตามอนภาคย์ เฟื่องกาญจน์) (นายอรรถชัย โฆษณสันติ) (นายอนุญาชัย ตันติเสณีย์พงศ์)

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววริษา ต๊ะมา)