

ร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference :TOR)
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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติ 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 พิชัยยา	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน	กรรมการ	(ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน	กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา)		(นายเมธี สอาดล้วน)		(นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)	
รองอธิการบดี					
(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์	กรรมการ	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ	กรรมการ	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์	กรรมการ
(นายตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์)		(นายอรรถชัย โฆษณสันติ)		(นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)	
(ลงชื่อ) วริษา ติะมา	กรรมการและเลขานุการ				
(นางสาววริษา ติะมา)					

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานการขายเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของภาครัฐ ที่มีวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) โดยจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานการขายเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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 ส่วนที่สุดที่ 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 เพื่องกาญจน์	กรรมการ	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ	กรรมการ	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์	กรรมการ
(นายตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์)		(นายอรรถชัย โฆษณสันติ)		(นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)	
(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา	กรรมการและเลขานุการ				
(นางสาววริษา ติยะมา)					

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

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน 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 ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอมูลค่า ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

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

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

3.13.4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(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 ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.13.5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 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 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.13.6) กรณีตาม ข้อ 3.13.1 - ข้อ 3.13.5 ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

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

(3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน ขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

3.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

4.1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสาร ครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย เท่านั้น

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยัน หรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด หรือมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียด หรือเอกสารที่นำมาแสดง จะต้องเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ โดยต้องระบุให้ ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ อยู่ในข้อความ หรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้ยื่น ข้อเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุ หมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน

(ลงชื่อ) ทศพร พิชัยยา ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร พิชัยยา) รองอธิการบดี	(ลงชื่อ) เมธี สอาดล้วน กรรมการ (นายเมธี สอาดล้วน)	(ลงชื่อ) จตุรนต์ รวยสูงเนิน กรรมการ (นายจตุรนต์ รวยสูงเนิน)
(ลงชื่อ) ตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์ กรรมการ (นายตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์)	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (นายอรรถชัย โฆษณสันติ)	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ (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 หรือ สมรรถนะที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสาร หรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

5. รายการอุปกรณ์ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

- รายการอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟ	16 ชุด
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง พร้อมเครื่องสำรองไฟ	1 ชุด
3	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 1	41 ชุด
4	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 2	1 ชุด
5	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 3	1 ชุด
6	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง แบบที่ 1	3 ชุด
7	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง แบบที่ 2	18 ชุด
8	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 1	1 ชุด
9	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 2	1 ชุด
10	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1	1 ชุด
11	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	7 ชุด
รวม		91 ชุด

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

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

(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา กรรมการและเลขานุการ
(นางสาววริษา ต๊ะมา)

- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องมีความสมบัตินี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟ จำนวน 16 ชุด

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 4.70 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 20 MB หรือดีกว่า
- 1.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 4800 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 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 1 TB 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
- 1.7 มีระบบที่สามารถตรวจสอบความผิดปกติของตัวเครื่อง (System Diagnostic) โดยติดตั้งบน BIOS ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่นใดเพิ่มเติม หรือ มีซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ สำหรับใช้ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในตัวเครื่องได้ไม่ต่ำกว่า 7 รายการ ดังต่อไปนี้

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

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 โดยประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 1.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 1.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 1.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 1.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT Bronze หรือ Energy Star
- 1.15 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 1.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service
- 1.17 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.17.1 มีช่องสำหรับต่อไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพได้
 - 1.17.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ และความถี่ 50 Hz ได้
 - 1.17.3 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบ Sealed Lead Acid หรือชนิดอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา
 - 1.17.4 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
 - 1.17.5 มีระบบป้องกันความเสียหาย Overload Protection

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

- 1.17.6 เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์ไฟฟ้าจากสถาบันมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าอย่างน้อย 1 แห่ง เช่น CE หรือ มอก. 1291-2545 เป็นต้น
- 1.17.7 มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

2. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง พร้อมเครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 ชุด

- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งชุดต้องอยู่ในสายการผลิตระดับ Workstation
- 2.2 แผงวงจรหลัก
 - 2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 20 แกนหลัก (20 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i7 14th generation หรือ intel core ultra 7 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.3 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 30 MB หรือดีกว่า
 - 2.2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 4400 MHz ขนาด ไม่น้อยกว่า 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 4060 หรือ NVIDIA RTX 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 2 TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
 - 2.3.2 มี Media Card Reader สามารถอ่านสื่อบันทึกภายนอกได้ ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 2.4 แป้นพิมพ์และเมาส์
 - 2.4.1 แป้นพิมพ์แบบ USB มีตัวอักษรภาษาไทย/ภาษาอังกฤษพิมพ์ติดแป้นอย่างถาวร
 - 2.4.2 เมาส์แบบ Optical Scroll แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย

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

- 2.5 จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 27 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 Pro หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 2.10 ตัวเครื่อง จอภาพ แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านี้ไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 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 ได้แก่ EPEAT Bronze หรือ Energy Star
- 2.16 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 2.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ Onsite Service
- 2.18 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

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

- 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. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 1 จำนวน 41 ชุด

- 3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i5 13th generation หรือ intel core ultra 5 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.60 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 12 MB หรือดีกว่า
- 3.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR4 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 3200 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 3.3 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 3.4 มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยก เทียบได้ไม่ต่ำกว่า NVIDIA RTX 3050 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า
- 3.5 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 14 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels
- 3.6 มีน้ำหนักไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- 3.7 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax
- 3.8 มีช่องเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริม เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.9 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 3.10 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI หรือ USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

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

- 3.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.12 มีกล้อง (web HD Camera) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 720 pixel แบบ Built-in
- 3.13 มีเมาส์แบบไร้สาย (Wireless) หรือดีกว่า โดยต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 3.14 มีกระเป๋ใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พื้นฐาน เป็นอย่างน้อย
- 3.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 3.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 3.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
- 3.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB
- 3.19 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 3.20 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Service

4. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด

- 4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core ultra 5 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.50 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 8 MB หรือดีกว่า
- 4.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ LPDDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 7500 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 4.3 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 4.4 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 14 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2880 x 1800 pixels แบบ OLED ความสว่าง 500 nit ที่ 120 Hz
- 4.5 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.2 กิโลกรัม

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

- 4.6 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax/be และ Bluetooth 5.4
- 4.7 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB-C 4 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และแบบ USB-A หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.9 มีกล้อง (web FullHDCamera) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixel แบบ Built-in
- 4.10 มีกระเปาะใส่เครื่องคอมพิวเตอร์
- 4.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 4.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 4.13 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 4.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Service

5. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 3 จำนวน 1 ชุด

- 5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core ultra 7 และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.80 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 12 MB หรือดีกว่า
- 5.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ LPDDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 8533 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 5.3 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.4 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 14 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2880 x 1800 pixels แบบ OLED ความสว่าง 500 nit ที่ 120 Hz
- 5.5 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.34 กิโลกรัม

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

- 5.6 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax/be และ Bluetooth 5.4
- 5.7 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home Edition หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB-C 4 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.9 มีกล้อง (web FullHDCamera) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 9 MP แบบ Built-in
- 5.10 มีกระเป๋ใส่เครื่องคอมพิวเตอร์
- 5.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 5.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 5.13 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 5.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Service

6. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง แบบที่ 1 จำนวน 3 ชุด

- 6.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (14 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i7 13th generation และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.6 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 24 MB หรือดีกว่า
- 6.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 4400 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 6.3 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 6.4 มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยกเทียบได้ไม่ต่ำกว่า NVIDIA GeForce RTX 5050 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า
- 6.5 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 16 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels
- 6.6 มีน้ำหนักไม่เกิน 2.9 กิโลกรัม

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

- 6.7 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax
- 6.8 มีช่องเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริม เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 6.9 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 6.10 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI หรือ USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 6.11 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 6.12 มีกล้อง (web HD Camera) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 720 pixel แบบ Built-in
- 6.13 มีเมาส์แบบไร้สาย (Wireless) หรือดีกว่า โดยต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 6.14 มีกระเป๋ใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พื้นฐาน เป็นอย่างน้อย
- 6.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 6.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 6.17 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 6.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี แบตเตอรี่รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Service

7. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง แบบที่ 2 จำนวน 18 ชุด

- 7.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า intel core i5 13th generation และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) ซึ่งความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.60 GHz โดยมีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 20 MB หรือดีกว่า
- 7.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR5 หรือดีกว่า และ FSB ไม่ต่ำกว่า 4400 MHz ขนาดไม่น้อยกว่า 24 GB
- 7.3 มีฮาร์ดดิสก์ ชนิด M.2 SSD แบบ NVMe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 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 เพื่องกาญจน์	กรรมการ	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ	กรรมการ	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์	กรรมการ
(นายตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์)		(นายอรรถชัย โฆษณสันติ)		(นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)	
(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา	กรรมการและเลขานุการ				
(นางสาววริษา ต๊ะมา)					

- 7.4 มีส่วนควบคุมการแสดงผลแบบแยกเทียบได้ไม่ต่ำกว่า NVIDIA GeForce RTX 3050 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 6 GB หรือดีกว่า
- 7.5 มีจอภาพขนาดไม่เกิน 15.6 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels
- 7.6 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax
- 7.7 มีช่องเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เสริม เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.8 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Home หรือดีกว่า ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 7.9 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI หรือ USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.10 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.1 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 7.11 มีกล้อง (web HD Camera) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 720 pixel แบบ Built-in
- 7.12 มีเมาส์แบบไร้สาย (Wireless) หรือดีกว่า โดยต้องเป็นอุปกรณ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน และประทับตราเครื่องหมายการค้าขึ้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- 7.13 มีกระเป๋ใส่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พื้นฐาน เป็นอย่างน้อย
- 7.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 7.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online support ซึ่งให้บริการ Download Driver ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 7.16 บริษัทที่ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO 9001 หรือ ISO 14001
- 7.17 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี แบตเตอรี่รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ Onsite Service

8. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

- 8.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ในหน่วยประมวลผลหลัก ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า M4 Pro ซึ่งสนับสนุนการทำงานการประมวลผลแบบ Artificial Intelligence (AI) ได้ไม่น้อยกว่า 16 แกน (16 core)
- 8.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 24 GB

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

- 8.3 มีฮาร์ดดิสก์จัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 8.4 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ความละเอียด 3024 x 1964 พิกเซล ความสว่าง 1000 nit หรือดีกว่า
- 8.5 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5.3
- 8.6 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 8.7 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ VGA หรือ HDMI หรือ Thunderbolt จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Thunderbolt 5 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 8.9 มี Media Card Reader สามารถอ่านสื่อบันทึกภายนอกได้ ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง
- 8.10 มีกล้องที่มีความละเอียด 1080p แบบ Built-in หรือดีกว่า
- 8.11 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.6 กิโลกรัม
- 8.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 8.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

9. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 2 จำนวน 1 ชุด

- 9.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) และหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ในหน่วยประมวลผลหลัก ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า M4 ซึ่งสนับสนุนการทำงานการประมวลผลแบบ Artificial Intelligence (AI) ได้ไม่น้อยกว่า 16 แกน (16 core)
- 9.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- 9.3 มีฮาร์ดดิสก์จัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 9.4 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว ความละเอียด 2560 x 1664 pixel ความสว่าง 500 nit หรือดีกว่า
- 9.5 มีอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ซึ่งติดตั้งภายในตัวเครื่อง ตามมาตรฐาน 802.11 b/g/n/ac/ax และ Bluetooth 5.3
- 9.6 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 9.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB4 หรือ Thunderbolt 4 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 9.8 มีกล้องที่มีความละเอียด 1080p แบบ Built-in หรือดีกว่า
- 9.9 มีน้ำหนักไม่เกิน 1.24 กิโลกรัม

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

- 9.10 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 9.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

10. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

- 10.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 9 แกนหลัก (9 core) และหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหลัก (10 core) ในหน่วยประมวลผลหลัก ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่า M4 ซึ่งสนับสนุนการทำงานการประมวลผลแบบ Artificial Intelligence (AI) ได้ไม่น้อยกว่า 16 แกน (16 core)
- 10.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 10.3 มีหน้าจอสัมผัสเทียบเท่าแบบ TFT หรือ IPS หรือ PLS หรือ LED หรือดีกว่า
- 10.4 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 13 นิ้ว ความละเอียด 2752 x 2064 ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) ความสว่าง 1,000 nit หรือดีกว่า อัตรารีเฟรชที่ 10 - 120 Hz
- 10.5 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 512 GB
- 10.6 มีกล้องด้านหน้าและด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel
- 10.7 มีลำโพงและไมโครโฟนภายในตัวเครื่อง
- 10.8 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 6E (802.11ax) และรองรับการใช้งานแบบ Cellular
- 10.9 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth 5.3
- 10.10 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-C Thunderbolt / USB 4 ที่สามารถชาร์จแบตเตอรี่และเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมได้
- 10.11 มีน้ำหนักไม่เกิน 582 กรัม
- 10.12 มีอุปกรณ์ป้องกันรอยขีดข่วนหน้าจอแสดงผล
- 10.13 มีอุปกรณ์สำหรับพิมพ์ข้อความซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- 10.13.1 สามารถพับเก็บเป็นเคสเพื่อปกป้องตัวเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลังสำหรับพกพา
- 10.13.2 มีบานพับอะลูมิเนียมพร้อมช่องต่อ USB-C
- 10.14 มีอุปกรณ์ช่วยสำหรับการเขียนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- 10.14.1 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth
- 10.14.2 สามารถยึดติดและจับคู่ด้วยแม่เหล็ก
- 10.14.3 สามารถชาร์จแบตเตอรี่แบบไร้สายได้

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

- 10.15 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แท็บเล็ตที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 10.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แท็บเล็ตและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

11. เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 จำนวน 7 ชุด

- 11.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และหน่วยประมวลผลภาพ (GPU) ไม่น้อยกว่า 9 แกนหลัก (9 core) ในหน่วยประมวลผลหลัก ซึ่งสนับสนุนการทำงานการประมวลผลแบบ Artificial Intelligence (AI) ได้ไม่น้อยกว่า 16 แกน (16 core)
- 11.2 มีหน่วยความจำแบบรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 11.3 มีหน้าจอสัมผัสเทียบเท่าแบบ TFT หรือ IPS หรือ PLS หรือ LED หรือ OLED หรือดีกว่า
- 11.4 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว และมีความละเอียด 2360 x 1640 ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) ความสว่าง 500 nit หรือดีกว่า
- 11.5 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 256 GB
- 11.6 มีกล้องด้านหน้าและด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel
- 11.7 มีลำโพงและไมโครโฟนภายในตัวเครื่อง
- 11.8 รองรับการเชื่อมต่อ Wi-Fi 6E (802.11ax) และรองรับการใช้งานแบบ Cellular
- 11.9 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth 5.3
- 11.10 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-C ที่สามารถชาร์จแบตเตอรี่และเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริมได้
- 11.11 มีน้ำหนักไม่เกิน 460 กรัม
- 11.12 มีอุปกรณ์กันกระแทก (Case) และอุปกรณ์ป้องกันรอยขีดข่วนหน้าจอแสดงผล
- 11.13 มีอุปกรณ์ช่วยสำหรับการเขียนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- 11.13.1 รองรับการเชื่อมต่อไร้สาย Bluetooth
- 11.13.2 สามารถยึดติดและจับคู่ด้วยแม่เหล็ก
- 11.13.3 สามารถชาร์จแบตเตอรี่แบบไร้สายได้
- 11.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แท็บเล็ตที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็น
- 11.15 เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย
- 11.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แท็บเล็ตและอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

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

6. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับมหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้

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

6.3 ผู้ได้รับการคัดเลือก ต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานและโปรแกรมประกอบการใช้งานของอุปกรณ์ทุกชิ้นให้กับมหาวิทยาลัย ณ วันส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์

6.4 ผู้ได้รับการคัดเลือก ต้องทำหนังสือแจ้งการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดเพื่อตรวจรับให้ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทราบอย่างน้อย 5 วันทำการ ก่อนวันที่จะทำการส่งมอบ

7. การรับประกัน

7.1 ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องรับประกันสินค้าดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ (รายการที่ 1), เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง (รายการที่ 2), เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (รายการที่ 3-5) รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่โน้ตบุ๊กรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

- เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลเฉพาะระดับสูง (รายการที่ 6-7) รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี แบตเตอรี่โน้ตบุ๊กรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

- เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง (รายการที่ 8-9), เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (รายการที่ 10-11) รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

- เครื่องสำรองไฟ รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

นับถึจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใ้การใ้ใช้ได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 7 วัน นับถึจากวันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น นอกจากนี้เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องรับประกันสินค้าตามเงื่อนไข ข้อ 5

(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 ติะมา	กรรมการและเลขานุการ				
(นางสาววริษา ติะมา)					

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

8. ระยะเวลาดำเนินการ

8.1 กำหนดการยื่นราคา ไม่น้อยกว่า 60 วันนับแต่วันเสนอราคา

8.2 กำหนดส่งมอบ ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200 ไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ติดตั้ง ณ
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องสำรองไฟ	16 ชุด	1. กองบริหารงานกลาง จำนวน 1 ชุด 2. กองคลัง จำนวน 4 ชุด 3. สำนักงานบริหารงานวิจัย จำนวน 9 ชุด 4. สำนักงานสภามหาวิทยาลัย จำนวน 1 ชุด 5. สำนักงานบริหารและจัดการทรัพย์สิน จำนวน 1 ชุด
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง พร้อมเครื่องสำรองไฟ	1 ชุด	1. สำนักงานบริหารงานวิจัย จำนวน 1 ชุด
3	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 1	41 ชุด	1. กองกฎหมาย จำนวน 3 ชุด 2. กองบริหารงานบุคคล จำนวน 10 ชุด 3. กองคลัง จำนวน 5 ชุด 4. กองแผนงาน จำนวน 6 ชุด 5. ศูนย์บริหารพันธกิจสากล จำนวน 4 ชุด 6. สำนักงานบริหารงานวิจัย จำนวน 5 ชุด 7. ศูนย์สื่อสารองค์กรฯ จำนวน 2 ชุด 8. สำนักงานบริหารและจัดการทรัพย์สิน จำนวน 2 ชุด 9. สำนักงานสภาพนักงาน จำนวน 1 ชุด 10. สำนักงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ จำนวน 3 ชุด
4	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 2	1 ชุด	1. วิทยาลัยการศึกษาดลลิตชีวิต จำนวน 1 ชุด
5	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบที่ 3	1 ชุด	1. ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด

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

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

(ลงชื่อ) วริษา ติยะมา กรรมการและเลขานุการ
(นางสาววริษา ติยะมา)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ติดตั้ง ณ
6	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง แบบที่ 1	3 ชุด	1. กองแผนงาน จำนวน 1 ชุด 2. ศูนย์การศึกษาฯ หรือศูนย์ฯ จำนวน 1 ชุด 3. สำนักงานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ จำนวน 1 ชุด
7	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลระดับสูง แบบที่ 2	18 ชุด	1. กองบริหารงานกลาง จำนวน 15 ชุด 2. ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ จำนวน 3 ชุด
8	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 1	1 ชุด	1. วิทยาลัยการศึกษาตลอดชีวิต จำนวน 1 ชุด
9	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลเฉพาะระดับสูง แบบที่ 2	1 ชุด	1. กองบริหารงานกลาง จำนวน 1 ชุด
10	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1	1 ชุด	1. ศูนย์สื่อสารองค์กรฯ จำนวน 1 ชุด
11	เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2	7 ชุด	1. กองกฎหมาย จำนวน 5 ชุด 2. กองแผนงาน จำนวน 2 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

3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

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 เพื่องกาญจน์ กรรมการ (ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ กรรมการ (ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์ กรรมการ
(นายตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์) (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 จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

(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 ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับราคาจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

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

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) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของแผนงานประจำเดือน และ
- (2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็น ความผิดของคู่สัญญา

15.2.3 เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึง 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 เพื่องกาญจน์	กรรมการ	(ลงชื่อ) อรรถชัย โฆษณสันติ	กรรมการ	(ลงชื่อ) อนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์	กรรมการ
(นายตามอนภาคย์ เพื่องกาญจน์)		(นายอรรถชัย โฆษณสันติ)		(นายอนุญาชัย ตันติเสนีย์พงศ์)	
(ลงชื่อ) วริษา ต๊ะมา	กรรมการและเลขานุการ				
(นางสาววริษา ต๊ะมา)					