

ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะ (Term of Reference : TOR)
งานจัดซื้อเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography)
และเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ประเภท 1 (Type 1 Water) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้ง
ณ ศูนย์วิจัยเชิงธุรกิจด้านเทคโนโลยีพลาสมาสำหรับเกษตรและชีวภาพ
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

ตามที่ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ ได้รับอนุมัติทุนอุดหนุนเพื่อดำเนินงาน “โครงการพัฒนาระบบกลไกของอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ 4 ภาค (NEC, NeEC, CWEC และ SEC)” (Enhancing the Systematic Mechanism for the Development of Special Economic Corridor in 4 Regions by Regional Science Park) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญา ภาณุภาพ อานันท์นะ ผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ โครงการนี้มุ่งเน้นการเสริมศักยภาพอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ (Economic Corridor) โดยจะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพและผลิตกำลังคนคุณภาพสูงที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีในระดับโลก

โครงการฯ ดังกล่าวนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการยกระดับระบบวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ เพื่อการขับเคลื่อนเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า (Frontier Technology) สู่อุตสาหกรรมอนาคต (Future Industry) เพื่อสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูง ให้สามารถรองรับการวิจัยขั้นแนวหน้าและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต พร้อมทั้งขยายผลการดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ต่อปวงชนอุตสาหกรรมเป้าหมาย และเพื่อยกระดับ หรือสร้างระบบบริหารจัดการเครื่องมือ หรือโครงสร้างพื้นฐานเพื่อมุ่งสู่การเสริมสร้างศักยภาพอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคเหนือ ที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งนี้ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าประสงค์ของโครงการในส่วนของยกระดับงานวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography) พร้อมเครื่องผลิตน้ำระบบ Reverse Osmosis (RO) อุปกรณ์ประกอบ และติดตั้ง ณ ศูนย์วิจัยเชิงธุรกิจด้านเทคโนโลยีพลาสมาสำหรับเกษตรและชีวภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพการวิจัยของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพลาสมา สนับสนุนและส่งเสริมให้นักวิจัย นักศึกษา ผู้ประกอบการ และกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิต เข้าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับการพัฒนาศักยภาพธุรกิจของตนหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. ยกระดับผลงานวิจัยทางด้านพลาสมาผ่านเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง ได้แก่ เครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography) เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของของเหลว เช่น น้ำกระตุ้นพลาสมา น้ำประปา สารละลายในอุตสาหกรรมอาหาร และสารละลายในอุตสาหกรรมยา เป็นต้น
- 2.2. ผลิตน้ำบริสุทธิ์ ประเภท 1 สำหรับการใช้งานร่วมกับเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี เพื่อลดการปนเปื้อนของประจุชนิดอื่นในน้ำซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์ผลของเครื่องมือ
- 2.3. สนับสนุนและส่งเสริมให้นักวิจัย นักศึกษา ผู้ประกอบการ และกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เข้าใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับการพัฒนาศักยภาพธุรกิจของตน หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีในอนาคต
- 2.4. สร้างศักยภาพนักวิจัยในการฝึกฝนและพัฒนางานวิจัยใหม่ที่สร้างสรรค์ สามารถตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ทั้งงานวิจัยและธุรกิจของภาคส่วนเอกชนได้

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพจำหน่ายพัสดุประเภทเดียวกับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้
- 3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ อุทยานฯ ณ วันยื่นเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
- 3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

ทั้งนี้ อุทยานฯ จะพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบ "กิจการร่วมค้า" ตามแนวทางของหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัย ด่วนที่สุดที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 581 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2563

3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุดที่ กค (กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 มูลค่าสุทธิของกิจการ

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

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาจากการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา จะพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีฝากไม่เกิน 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
- (5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
- (5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
 - (5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561
 - (5.3) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่ พระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ
- 3.13. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 3.14. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานขายพัสดุประเภทเดียวกับงานจัดซื้อในครั้งนี้ โดยมีวงเงินต่อหนึ่งสัญญาไม่ต่ำกว่า 1,043,250.00 บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นสามพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ที่ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบงานเสร็จจนถึงวันที่ยื่นประกวดราคา โดยให้ยื่นหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาซื้อขายดังกล่าว อย่างน้อย 1 ผลงาน ณ วันยื่นเสนอราคา

4. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะพร้อมอุปกรณ์ประกอบในการจัดซื้อครั้งนี้

4.1 เครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography) จำนวน 1 เครื่อง

เครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography) เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่ใช้ในการแยกและตรวจสอบไอออนในสารละลาย โดยใช้หลักการแลกเปลี่ยนไอออนและการนำไฟฟ้า สามารถตรวจสอบไอออนที่มีประจุบวกและลบได้ในระดับความเข้มข้นต่ำถึงน้อยมาก (ppm) ใช้ในการวิเคราะห์น้ำ อาหาร และสารเคมีหลากหลายประเภท

คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องไอออนโครมาโทกราฟี มีส่วนประกอบที่อยู่ในเครื่องเดียวดังต่อไปนี้

1. ระบบปั๊มขับเคลื่อนตัวทำละลาย (Pump) สำหรับขับเคลื่อนตัวทำละลายหรือสารละลายเฟสเคลื่อนที่ (Mobile phase) โดยสามารถปรับอัตราการไหล ได้ไม่น้อยกว่า 0.10 ถึง 5.00 มิลลิลิตรต่อนาที เทียบเท่าหรือดีกว่า สามารถทนความดันสูงสุด (Maximum pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 30.0 MPa
2. มีระบบ Degasser System เพื่อกำจัดแก๊สออกจากสารละลาย
3. มีระบบฉีดตัวอย่างอัตโนมัติ (Sample Injection Unit) ประกอบด้วย
 - 3.1. เป็นระบบฉีดตัวอย่างอัตโนมัติ
 - 3.2. สามารถฉีดสารตัวอย่าง (Inject Volume) ไม่น้อยกว่า 10 ถึง 500 ไมโครลิตร เทียบเท่าหรือดีกว่า
 - 3.3. สามารถบรรจุขวดตัวอย่างขนาดระหว่าง 1.5 - 2.0 มิลลิลิตร และสามารถบรรจุจำนวน ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 50 ตัวอย่าง
 - 3.4. สามารถตั้งค่าเจือจางตัวอย่างอัตโนมัติ (Automatic Dilution) ได้
4. มีระบบควบคุมอุณหภูมิของคอลัมน์ (Column oven) โดยสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียสจนถึง 45 องศาเซลเซียส เทียบเท่าหรือดีกว่า
5. สามารถบรรจุคอลัมน์ได้ไม่น้อยกว่า 2 คอลัมน์
6. มีระบบ Suppressor เพื่อใช้ลดสัญญาณรบกวน ที่เกิดจากสารละลายตัวพา (Eluent)
7. มีระบบตรวจวัด (Detector) ชนิดวัดค่าการนำไฟฟ้า (CM Detector)
8. มีคอลัมน์วิเคราะห์ไอออนดังนี้
 - 8.1. คอลัมน์และการ์ดคอลัมน์วิเคราะห์ไอออนลบ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 8.2. คอลัมน์และการ์ดคอลัมน์วิเคราะห์ไอออนบวก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
9. ผู้ขายจะต้องจัดหาสารมาตรฐาน (Reference Standard) สำหรับการวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจน (NO_2) ไนเตรต (NO_3) และ ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) จำนวน 1 ชุด
10. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวน 1 ชุด
11. แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์
12. รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยประกอบด้วยการเปลี่ยนอะไหล่ของชิ้นส่วนเครื่องมือ และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของเครื่องมือ
13. ผู้ขายจะต้องจัดหาวัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่
 - (1) เข็มฉีดยา (Syringe) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 มิลลิลิตร จำนวน 2 กล่อง โดยจำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชิ้นต่อกล่อง
 - (2) ขวดใส่ตัวอย่างสีชาพร้อมฝาปิด ขนาดไม่น้อยกว่า 2 มิลลิลิตร จำนวน 2 กล่อง โดยจำนวน ไม่น้อยกว่า 100 ขวดต่อกล่อง)
 - (3) ตัวกรองเข็มฉีดยาไนลอนเมมเบรน ขนาด 13 มิลลิลิตร ขนาดของรูกรองไม่เกิน 0.45 ไมโครเมตร จำนวน 2 กล่อง โดยจำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชิ้นต่อกล่อง

4.2 คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ สำหรับควบคุมและประมวลผลการทำงานของเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด

- 4.2.1 คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะต้องเป็นคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ประกอบ พร้อม ติดตั้งซอฟต์แวร์ควบคุมเครื่องมือ ประมวลผลข้อมูล และวิเคราะห์ผลข้อมูล โดย ระบบปฏิบัติการวินโดวส์และชุดโปรแกรมสำนักงาน (Microsoft office) จะต้องเป็นของแท้

พร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสามารถใช้ได้ตลอดไม่หมดอายุ โดยมีใบรับรองคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและระบบปฏิบัติการวินโดวส์เป็นหลักฐาน ซึ่งคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมีรายละเอียดดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่าหรือดีกว่า Intel Core i7 (Gen ปัจจุบัน) มีความถี่สัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) เทียบเท่าหรือดีกว่า 3.6 GHz (หมายถึงสามารถประมวลผลได้ 3.6 พันล้านรอบต่อวินาที)
- (2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB เทียบเท่าหรือดีกว่า
- (3) ระบบปฏิบัติการ Windows 10 เทียบเท่าหรือดีกว่า และการประมวลผลไม่น้อยกว่า 64 bit ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยจะต้องเป็นระบบปฏิบัติการแบบ OEM License (Original Equipment Manufacturer) เทียบเท่าหรือดีกว่า
- (4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) เป็นแบบ Solid-State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB เทียบเท่าหรือดีกว่า
- (5) มี DVD-RW แบบติดตั้งในตัวเครื่อง หรือเครื่องอ่านแผ่นดิสก์ดีวีดีสำหรับคอมพิวเตอร์ (External DVD-RW Portable) จำนวน 1 หน่วย
- (6) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB version 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- (7) จอแสดงผลแบบ IPS ภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 pixel เทียบเท่าหรือดีกว่า
- (8) มี Standard Keyboard Wireless Mouse และ แผ่นรอง Mouse จำนวน 1 ชุด
- (9) มี Wireless USB Adapter (WiFi USB) ตัวรับสัญญาณไวไฟคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด
- (10) เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 3kVA /2,700 W จำนวน 1 เครื่อง

4.2.2 โปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องมือพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 โปรแกรม มีรายละเอียด ดังนี้

- (1) โปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องมือและการประมวลผลการวิเคราะห์ปริมาณไอออนในสารละลาย
- (2) สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows
- (3) รองรับทั้งระบบวิเคราะห์ไอออนลบและไอออนบวกเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยสามารถอ่านวิเคราะห์ปริมาณไนไตรท์ (NO_2^-) ไนเตรต (NO_3^-) และ ฟอสเฟต (PO_4^{3-})
- (4) มีระบบ Data Acquisition หรือระบบการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์
- (5) มีระบบ Data Analysis สามารถทำการวิเคราะห์ผลเชิงปริมาณ
- (6) สามารถส่งข้อมูลไปยังโปรแกรม Microsoft Excel ได้
- (7) สามารถตั้งค่าการพิมพ์ผล (เลือกค่าที่ต้องการพิมพ์ผล เช่น กราฟ ตารางข้อมูล) ได้จากโปรแกรม

4.3 เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ประเภท 1 (Type 1 Water) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ มีรายละเอียด ดังนี้

- 4.3.1 เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ชนิด Type 1 เพื่อใช้ในการเตรียมตัวอย่างและสารละลายตัวพา โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้
- (1) ตัวเครื่องสามารถต่อกับน้ำประปาได้
 - (2) มีระบบผลิตน้ำที่มีความบริสุทธิ์สูงสุด โดยมีค่าความนำไฟฟ้าน้อยกว่า 0.056 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และสามารถผลิตได้ไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อชั่วโมง
 - (3) มีหัวจ่ายน้ำ Type 1 ไม่น้อยกว่า 1 หัว และมี Final Filter ที่หัวจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 1 หัว และผู้ขายจะต้องจัดหา Final Filter สำรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หัว
 - (4) มีถัง (Tank) สำหรับใส่น้ำหลังจากผ่านเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ถัง
 - (5) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

4.4 ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับอุทยานฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ ตามข้อ 5

5. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับอุทยานฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- 5.1. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องจัดหาครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ที่เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในข้อที่ 4
- 5.2. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องส่งแผนการทำงานมาให้อุทยานฯ ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- 5.3. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการติดตั้ง การใช้งานเครื่องมือ รวมถึงสามารถอบรมให้ความรู้การใช้งานเครื่องมือดังกล่าว ให้แก่ผู้ใช้งานของอุทยานฯ
- 5.4. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องเข้ามาดำเนินการติดตั้งเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography) และเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ประเภท 1 (Type 1 Water) พร้อมอุปกรณ์ ณ ศูนย์วิจัยเชิงธุรกิจด้านเทคโนโลยี พลาสมาสำหรับเกษตรและชีวภาพ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจะต้องทำหนังสือแจ้งให้อุทยานฯ รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ
- 5.5. เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ จะต้องทำการทดสอบระบบและการทำงานของครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ ในด้านการวัดปริมาณความเข้มข้นของน้ำกระดุนพลาสมา เช่น ความเข้มข้นของไนเตรต ความเข้มข้นของไนโตรเจน และความเข้มข้นของฟอสเฟต โดยใช้ระยะเวลาในการทดสอบต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ในกรณีที่มีครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ตามข้อกำหนดชำรุดเสียหายไม่ว่าบางส่วนหรือทั้งหมด ในระหว่างการติดตั้ง ทดสอบ หรืออบรม ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้ติดตั้งเดิม ภายใน 30 วัน หรือตามที่ตกลงกับอุทยานฯ
- 5.6. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องจัดอบรมให้กับผู้ใช้งานของอุทยานฯ หลังจากการติดตั้งครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์แล้วเสร็จ เพื่อให้ผู้ใช้งานของอุทยานฯ สามารถใช้งานเครื่องจริง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 วัน ไม่น้อยกว่าจำนวน 12 ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดทำกำหนดการฝึกอบรมรวมถึงหัวข้อการฝึกอบรมต่างๆ และจะต้องแจ้งให้อุทยานฯ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการก่อนวันที่อบรม หรือให้เป็นไปตามที่ตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย และผู้ขายต้องออกไปประกาศนียบัตรหลังการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่เข้าอบรม ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมทั้งหมดผู้ได้รับคัดเลือกเป็นผู้รับผิดชอบ

- 5.7. เมื่อผู้ที่ได้รับคัดเลือกได้ทำการติดตั้งครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ตามสัญญาครบถ้วนแล้ว หรือเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ใดๆ ของอุทยานฯ จะต้องทำความสะอาดพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยดังเดิมโดยเร็ว หากผู้ที่ได้รับคัดเลือกไม่ดำเนินการดังกล่าว อุทยานฯ มีสิทธิ์ที่จะให้บุคคลอื่นใดดำเนินการให้ก็ได้ โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือกยินยอมชดใช้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการดังกล่าว
- 5.8. ในกรณีที่รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ หรือเอกสารอื่น ๆ มีความขัดแย้งกัน ให้ยึดถือรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ หรือเอกสารอื่น ๆ ตามที่ระบุในสัญญา โดยถือประโยชน์แห่งราชการเป็นสำคัญ หากมีการแก้ไขเพิ่มเติมใดๆ ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องทำหนังสือแจ้งอย่างเป็นทางการต่ออุทยานฯ และจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอุทยานฯ แล้ว
- 5.9. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกต้องจัดทำเอกสารในรูปแบบ Digital file จำนวนอย่างน้อยรายการละ 1 ชุด ดังนี้
- (1) คู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย
 - (2) คู่มือการซ่อมบำรุง (Maintenance Manual) ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย
 - (3) รายการอะไหล่ (Part List)
 - (4) รายการวัสดุสิ้นเปลืองของครุภัณฑ์ทุกรายการที่ระบุในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์ฉบับภาษาไทย
- 5.10. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องส่งหนังสือแจ้งนัดหมายการส่งมอบงานให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของอุทยานฯ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 ทำการก่อนวันส่งมอบงาน แต่จะต้องไม่เกินกำหนดสัญญา เพื่อให้อุทยานฯ ทำการนัดหมายคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 5.11. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องทำสรุปรายการครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดในสัญญานี้ในรูปแบบของเอกสารและไฟล์คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial No.) หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ย่อย (ถ้ามี) และตำแหน่งที่ติดตั้ง ฯลฯ โดยให้จัดเก็บข้อมูลใน USB flash Drive จำนวน 1 ชุด และให้จัดทำสำเนา จำนวน 1 ชุด

6. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7. งานที่ต้องส่งมอบ

- 7.1. เครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography) ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ โดยเงื่อนไขการเบิกจ่ายและการส่งมอบ ประกอบด้วย
- (1) เครื่องไอออนโครมาโทกราฟี (Ion Chromatography) จำนวน 1 เครื่อง
 - (2) คอลัมน์วิเคราะห์ไอออน ดังนี้
 - คอลัมน์และการ์ดคอลัมน์วิเคราะห์ไอออนลบ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - คอลัมน์การ์ดคอลัมน์วิเคราะห์ไอออนบวก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - (3) อุปกรณ์ประกอบเครื่อง ได้แก่

- สารมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจน (NO_2^-) ไนเตรต (NO_3^-) และ ฟอสเฟต (PO_4^{3-}) จำนวน 1 ชุด
 - ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมและวิเคราะห์ผล จำนวน 1 ชุด
 - เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 3kVA /2,700 W จำนวน 1 เครื่อง
- (4) วัสดุสิ้นเปลือง ได้แก่
- เข็มฉีดยา (Syringe) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 มิลลิลิตร จำนวน 2 กล่อง
 - ขวดใส่ตัวอย่างสีขาวพร้อมฝาปิด ขนาดไม่น้อยกว่า 2 มิลลิลิตร จำนวน 2 กล่อง
 - ตัวกรองเข็มฉีดยาไนลอนเมมเบรน ขนาด 13 มิลลิลิตร ขนาดของรูกรองไม่เกิน 0.45 ไมโครเมตร จำนวน 2 กล่อง
- 7.2. เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ประเภท 1 (Type 1 Water) ประกอบด้วย
- (1) เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ประเภท 1 (Type 1 Water) จำนวน 1 เครื่อง
 - (2) Final Filter (สำรอง) จำนวน 1 ชิ้น
- 7.3. หลักฐานการอบรมในรูปแบบไฟล์ PDF และรูปแบบเอกสาร จัดเก็บในรูปแบบของหน่วยเก็บข้อมูลภายนอก (External Hard Disk) จำนวน 1 ชุด ดังนี้
- (1) ข้อมูลความรู้ด้านทฤษฎีของเครื่องมือ
 - (2) การประยุกต์ใช้งานพื้นฐานของเครื่องมือ
 - (3) การใช้งานด้านการวิเคราะห์คุณสมบัติน้ำกระตุ้นพลาสมา เช่น ความเข้มข้นของไนเตรต ไนโตรเจน และฟอสเฟต เป็นต้น
 - (4) การตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี พร้อมอุปกรณ์ประกอบเครื่อง
- 7.4. ใบประกาศนียบัตรหลังการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่เข้าอบรม
- 7.5. วิดีโอการใช้งานเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี และเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- 7.6. คู่มือการใช้งานเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี และเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ พร้อมคู่มืออุปกรณ์ประกอบเครื่อง ในรูปแบบ Digital file จำนวนรายการละ 1 ชุด ดังนี้
- (1) คู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย
 - (2) คู่มือการซ่อมบำรุง (Maintenance Manual) ฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย
 - (3) รายการอะไหล่ (Part List)
 - (4) รายการวัสดุสิ้นเปลืองของครุภัณฑ์ทุกรายการที่ระบุในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์
- 7.7. รายการสรุปครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดในสัญญาฉบับนี้ในรูปแบบของเอกสารและไฟล์คอมพิวเตอร์ที่จัดทำด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ รุ่นอุปกรณ์ ชนิดอุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ (Serial No) หมายเลขประจำตัวอุปกรณ์ย่อย (ถ้ามี) และตำแหน่งที่ติดตั้ง ฯลฯ จัดเก็บใน USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด และในรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด

- 7.8. รายงานผลการทดสอบครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งในรูปของเอกสารหรือไฟล์คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด
- 7.9. เอกสารแสดงการรับประกัน (ฉบับจริง) อย่างน้อย 2 ปี ของเครื่องไอออนโครมาโทกราฟี และเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์พร้อมอุปกรณ์ประกอบเครื่อง
- 7.10. หนังสือส่งมอบงาน ภาพถ่ายขั้นตอนการทำงาน ภาพถ่ายผลสำเร็จของงาน และใบแจ้งหนี้/ใบวางบิล

8. เงื่อนไขการเบิกจ่ายและการส่งมอบ

อุทยานฯ จะชำระเงินจำนวนร้อยละ 100 ก็ต่อเมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จและส่งมอบงานครบถ้วน สมบูรณ์ตามสัญญาภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

9. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงินไม่เกิน 2,086,500 บาท (สองล้านแปดหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอื่น (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงหมดแล้ว

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ต้องรับประกันครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์และระบบทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวัน คณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ซึ่งหากเกิดความเสียหายใด ๆ ขึ้นกับครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์และ ระบบทั้งหมด ผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 10.1 ติดต่อกู้ไขเบื้องต้นโดยผู้เชี่ยวชาญภายใน 4 ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับการแจ้งจากอุทยานฯ
- 10.2 เข้ามาตรวจสอบความชำรุดบกพร่องภายใน 14 วัน
- 10.3 กรณีที่มีการซ่อมแซมแก้ไขทางผู้ขายจะต้องส่งหนังสือแจ้งซ่อมมาให้อุทยานฯ ภายใน 7 วัน
- 10.4 การซ่อมแซมแก้ไขต้องให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 30 วัน หรือตามที่ตกลงกับ อุทยานฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการดำเนินการ

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

เกณฑ์ราคา

12. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่นๆ

- 12.1. กำหนดยื่นราคาที่เสนอ 90 วัน นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคา
- 12.2. กรณีที่ปฏิบัติงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา อุทยานฯ จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ใน อัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสอง) ของวงเงินตามสัญญานับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ ปฏิบัติงานตามสัญญาแล้วเสร็จ ถูกต้องครบถ้วน
- 12.3. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับอุทยานฯ ต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวน เงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาตามสัญญา และในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการคัดเลือกแล้ว ไม่ไป

ทำสัญญา ภายในเวลาที่กำหนด จะพิจารณาเป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

12.4. การเสนอราคาครั้งนี้ย่อมไม่ผูกพันอุทยานฯ หากงบประมาณรายการนี้ไม่ได้รับการอนุมัติ

13. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

- 13.1 ผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่แสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเป็นเอกสารตัวจริงหรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการ สามารถเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
- 13.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเปรียบเทียบข้อกำหนด คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ตามที่อุทยานฯ กำหนดในข้อ 4 เปรียบเทียบกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอให้แก่อุทยานฯ โดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ ข้อความในประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของอุทยานฯ โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน หากผู้ยื่นข้อเสนอขาดเอกสารยืนยัน หรือขาดการทำสัญลักษณ์บนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือเอกสารไม่ชัดเจนทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งในข้อกำหนดของอุทยานฯ อุทยานฯ มีสิทธิที่จะไม่พิจารณาเอกสารข้อเสนอจากผู้ยื่นเสนอดังกล่าว
- 13.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะนำเสนอข้อมูลตามข้อ 13.2 ในรูปแบบตารางเปรียบเทียบรายชื่อให้กับอุทยานฯ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้สะดวก รวดเร็ว อย่างน้อยดังนี้

ลำดับที่ และหัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่ คณะกรรมการ กำหนด	คุณลักษณะที่ผู้ยื่น ข้อเสนอนำเสนอ	เปรียบเทียบ	เลขหน้าของ เอกสารอ้างอิง (แคตตาล็อก)
(ระบุหัวข้อ ให้ตรงกับที่ กำหนดใน เอกสารนี้)	(ให้คัดลอกจาก ข้อกำหนดที่กำหนด ในเอกสารนี้)	(ให้ระบุ ความสามารถหรือ คุณลักษณะเฉพาะ ของครุภัณฑ์ที่เสนอ)	ตรงตาม ข้อกำหนด/ ดีกว่าหรือต่ำ กว่าข้อกำหนด	(ให้ระบุหรืออ้างอิง เอกสารในข้อเสนอที่ เกี่ยวข้อง และทำ สัญลักษณ์แสดง ข้อความในประโยค ของเอกสารหรือใน แคตตาล็อกนั้นให้ ชัดเจน)

14. หน่วยงานรับผิดชอบ

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ชั้น 2 (อาคาร A)

155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ : 0 5394 8678