

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ครุภัณฑ์ฝึกทักษะเกษตรกรแม่นยำสูง ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

1. ความเป็นมา

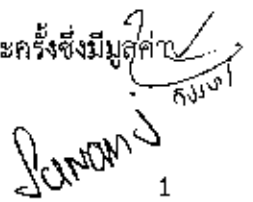
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ประกอบกับเขตพื้นที่ลำปาง มีเอกลักษณ์ ที่ว่า “เกษตรอุตสาหกรรม” และให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของเขตพื้นที่ลำปาง ซึ่งต่อไปจะเป็นเมืองแห่งอาหารและการเกษตร หรือ “Food Innopolis” ทั้งด้านการเรียนการสอน และด้านงานวิจัย นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง ได้เล็งเห็นความจำเป็นในการที่ต้องขยายโอกาสทางการศึกษา และปรับปรุงแนวทางการเรียนการสอนวิชาการทางการเกษตรใหม่เป็นการทำการเกษตรสมัยใหม่หรือเรียกว่า “เกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture)” ที่สามารถควบคุมได้แบบอัตโนมัติตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปหรือควบคุมด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ต

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ฝึกทักษะเกษตรกรแม่นยำสูง มทร. ล้านนา ลำปาง

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้


Panonj
กมลเจี

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

4.1 อากาศยานไร้คนขับสำหรับขนส่งทางอากาศ จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) ระยะควบคุมแบบไร้สายไม่น้อยกว่า 2 กิโลเมตร พร้อมการแสดงผลการทำงานในอุปกรณ์ควบคุม
- 2) ใบพัดไม่น้อยกว่า 8 ใบ พร้อมชุดใบพัดสำรอง 1 ชุด
- 3) ความจุถังสารทางการเกษตรไม่น้อยกว่า 10 ลิตร พร้อมถังสำรอง 1 ชุด
- 4) หัวฉีดพ่นฝอยไม่น้อยกว่า 4 หัว พร้อมก้านและหัวฉีดสำรอง 1 ชุด
- 5) ความสามารถในการฉีดพ่นสารในพื้นที่ 1 ไร่ ไม่เกิน 2 นาที
- 6) แบตเตอรี่หรือพลังงานสำหรับการบินไม่น้อยกว่า 20 นาทีหรืออย่างน้อย 2 ก้อน และชุดชาร์จแบตเตอรี่ จำนวน 1 ชุด
- 7) จัดทำสถานที่หรืออื่นๆ จัดเก็บเพื่อป้องกันโจรกรรมหรือผู้ก่อ บุปกรณ์แบบล็อกได้
- 8) มีการอบรมในการใช้งานอย่างน้อย 2 วัน
- 9) เงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

- 9.1) ผู้จำหน่ายฯ ต้องติดตั้งและทดสอบชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้ดี ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง
- 9.2) รับประกันการใช้งานชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 9.3) ราคาที่เสนอรวมอุปกรณ์และการติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 9.4) มีเอกสารอ้างอิงการให้บริการของผู้จำหน่ายฯ จากผู้ซื้อรายอื่นๆ (ถ้ามีจะพิจารณาเป็นพิเศษ)

4.2 อากาศยานไร้คนขับสำหรับประเมินภูมิอากาศทางการเกษตรและกายวิภาคของพืชปลูก จำนวน 1 ชุด

มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) ระยะควบคุมแบบไร้สายไม่น้อยกว่า 2 กิโลเมตร พร้อมการแสดงผลการทำงานในอุปกรณ์ควบคุม
- 2) ใบพัดไม่น้อยกว่า 8 ใบ พร้อมชุดใบพัดสำรอง 1 ชุด
- 3) ชุดประเมินภูมิอากาศทางการเกษตรประกอบด้วยอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ แสง และฝุ่นละอองในอากาศ โดยสามารถจัดเก็บในหน่วยความจำสำรองในตัวเอง และในระบบคลาวด์ผ่านสัญญาณโทรศัพท์โดยตรงหรือระบบปฏิบัติการกึ่งอัตโนมัติทั้งชั้น จำจุดน้ำหมด
- 4) ชุดประเมินกายวิภาคของพืชปลูกประกอบด้วยภาพถ่ายพืชปลูกเพื่อประเมินการเจริญเติบโต โดยสามารถจัดเก็บในหน่วยความจำสำรองในตัวเองและในระบบคลาวด์ผ่านสัญญาณ

โทรศัพท์โดยตรงหรือมีเซนเซอร์กันชนวัดระดับการไต่เขา

- 5) แบตเตอรี่หรือพลังงานสำหรับการบินไม่น้อยกว่า 20 นาทีและชุดชาร์จแบตเตอรี่จำนวน 1 ชุด พร้อมชุดชาร์จและแบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 6) จัดทำสถานที่หรืออื่นๆ จัดเก็บเพื่อป้องกันโจรกรรมหรือตู้เก็บอุปกรณ์แบบล็อกได้
- 7) มีการอบรมในการใช้งานอย่างน้อย 2 วัน
- 8) เงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

- 8.1) ผู้จำหน่ายฯ ต้องติดตั้งและทดสอบชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้ดี ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง
- 8.2) รับประกันการใช้งานชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 8.3) ราคาที่เสนอรวมอุปกรณ์และการติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 8.4) มีเอกสารอ้างอิงการให้บริการของผู้จำหน่ายฯ จากผู้ซื้อรายอื่นๆ (ถ้ามีจะพิจารณาเป็นพิเศษ)

4.3 อากาศยานไร้คนขับสำหรับฝึกอบรม จำนวน 10 ชุด

แต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) ระยะควบคุมแบบไร้สายไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร พร้อมการแสดงผลการทำงานในอุปกรณ์ควบคุม
- 2) ใบพัดไม่น้อยกว่า 4 ใบ พร้อมชุดใบพัดสำรอง 1 ชุด
- 3) แบตเตอรี่หรือพลังงานสำหรับการบินไม่น้อยกว่า 15 นาทีและชุดชาร์จแบตเตอรี่จำนวน 1 ชุด พร้อมชุดชาร์จและแบตเตอรี่สำรองไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 4) ระบบถ่ายภาพนิ่งและเคลื่อนไหว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 MP
- 5) จัดทำสถานที่หรืออื่นๆ จัดเก็บเพื่อป้องกันโจรกรรมหรือมีบริการทำใบอนุญาตนักบินจากกรมการบินพลเรือนอย่างน้อย 2 ปี
- 6) มีการอบรมในการใช้งานอย่างน้อย 1 วัน
- 7) เงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

- 7.1) ผู้จำหน่ายฯ ต้องติดตั้งและทดสอบชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้ดี ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง
- 7.2) รับประกันการใช้งานชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 7.3) ราคาที่เสนอรวมอุปกรณ์และการติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 7.4) มีเอกสารอ้างอิงการให้บริการของผู้จำหน่ายฯ จากผู้ซื้อรายอื่นๆ (ถ้ามีจะพิจารณาเป็นพิเศษ)


3

4.4 ชุดฝึกอบรมปลูกพืชไร้ดินแบบอัจฉริยะ จำนวน 1 ชุด

- 1) ประเภทการปลูกพืชเป็นแบบการปลูกในวัสดุแทนดินหรือแบบการปลูกในสารละลาย
- 2) ระบบการให้สารอาหารแก่พืชปลูกได้แบบอัตโนมัติ
- 3) ระบบประมวลผลภาพพืชปลูกได้และสามารถใช้งานร่วมกับการเก็บข้อมูลในระบบปฏิบัติการ windows ได้หรือดีกว่า
- 4) ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย windows embedded partner เพื่อบริการการอบรมและการบำรุงรักษาหลังการขายได้
- 5) สามารถปรับแต่งให้สามารถใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจอายุสั้นไม่น้อยกว่า 3 ชนิด
- 6) ขนาดของชุดฝึกอบรมมีขนาดประมาณด้านกว้างไม่น้อย 2 เมตรและด้านยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- 8) เงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

- 8.1) ผู้จำหน่ายฯ ต้องติดตั้งและทดสอบชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้
ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง
- 8.2) รับประกันการใช้งานชุดครุภัณฑ์ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 8.3) ราคาที่เสนอรวมอุปกรณ์และการติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 8.4) มีเอกสารอ้างอิงการให้บริการของผู้จำหน่ายฯ จากผู้ซื้อรายอื่นๆ
(ถ้ามีจะพิจารณาเป็นพิเศษ)

5. คุณสมบัติอื่นๆ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 5.1 ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้มาก่อน
- 5.2 รับประกันการใช้งานอย่างน้อย 1 ปี

6. ระยะเวลาการส่งมอบ

กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

งบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 990,000 บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

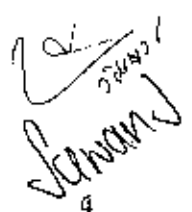
8. มทร.ล้านนา ลำปาง จะลงนามในสัญญาก็ต่อเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2563 จากสำนักงบประมาณแล้วเท่านั้น

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่
สถานที่ติดต่อ

หัวหน้าเจ้าหน้าที่ที่สุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง
เลขที่ 200 หมู่ 17 ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52000

โทรศัพท์

0-5434-2547-8 ต่อ 132


วิมลวรรณ
วิมลวรรณ

โทรศัพท์ 0-5434-2549
อีเมล Sutus999@rmutl.ac.th
ระยะเวลาวิจารณ์ 25 - 27 มีนาคม พ.ศ. 2563

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลาย
ลักษณ์อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัว ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยในการรับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
หรือวิจารณ์ จะต้องส่งให้ถึงมหาวิทยาลัยฯ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

