

## ร่างขอบเขตของงาน (TOR)

### ตู้เปลี่ยนทรงสัตว์ทดลองแบบปลอดเชื้อ ตำบลแม่เหิยะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๒ ตู้

#### ๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้จัดตั้งศูนย์สัตว์ทดลองมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อพัฒนางานการใช้สัตว์เพื่อ งานทางวิทยาศาสตร์ โดยได้รับงบประมาณจากรัฐบาลสนับสนุนระหว่าง ปี ๒๕๕๑ ถึง ๒๕๕๔ เพื่อรองรับ กับแผนกลยุทธ์แห่งชาติว่าด้วยการพัฒนางานสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙ ของ คณะกรรมการแห่งชาติเพื่อพัฒนางาน สืบและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ ทั้งนี้การก่อสร้างอาคารศูนย์สัตว์ทดลองได้แล้วเสร็จเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.๒๕๕๔ตั้งอยู่ในพื้นที่ สถานีวิจัย สาธิต และฝึกอบรมเกษตร แม่เหิยะ โดยลักษณะอาคารมีโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กชั้น เดียวมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ ๒,๔๐๐ ตารางเมตร ภายในอาคารมีห้องเลี้ยงสัตว์ทดลองแบบอนามัยเข้ม (Clean conventional system) จำนวน ๑๒ ห้อง และออกแบบเป็นห้องเลี้ยงสัตว์ทดลองที่มีการควบคุมความ ปลอดภัยระดับ ๓ (Animal Biosafety Level ๑-๓ หรือ ABSL ๑-๓) ซึ่งในปัจจุบันยังมีความต้องการครุภัณฑ์ เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ทดลอง เพื่อรองรับการดำเนินการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ในส่วนห้องเลี้ยง สัตว์ทดลองแบบอนามัยเข้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นตู้เปลี่ยนถ่ายสัตว์ทดลองชนิดเคลื่อนย้ายได้ และได้รับการออกแบบให้มีสภาวะปลอดเชื้อ และป้องกันการฟุ้งกระจายของสารก่อภูมิแพ้ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

#### ๓. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีวิชาชีพขายพัสดุดังกล่าว มีความสามารถตามกฎหมาย ไม่เป็นบุคคล ล้มละลาย, ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้อนุญาตซื้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อ แล้ว

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้น แต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ ละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ ศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศจัดซื้อโดยวิธีคัดเลือก หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

๓.๕ เป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศ คณะกรรมการป้องกันการปราบปรามทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการ ที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงาน ของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔

#### ๔. สถานที่ติดตั้ง / ส่งมอบ

อาคารศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### ๕. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดครุภัณฑ์: ตู้เปลี่ยนนกรงสัตว์ทดลองแบบปลอดเชื้อ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๒ ตู้

ลำดับ	รายการ
	<b>คุณลักษณะทั่วไปของตู้เปลี่ยนนกรงสัตว์ทดลองแบบปลอดเชื้อ ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่านี้</b>
๑.	ตู้เปลี่ยนถ่ายสัตว์ทดลองต้องเป็นชนิดเคลื่อนย้ายได้ และได้รับการออกแบบให้มีสภาวะปลอดเชื้อ และป้องกันการฟุ้งกระจายของสารก่อภูมิแพ้ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานสากล
๒.	ตัวตู้ได้รับการออกแบบให้สามารถเข้าทำงานได้ครั้งละอย่างน้อย ๑ ด้าน โครงสร้างตู้ทำด้วย stainless steel หุ้มด้วย plastic resin ที่มีความทนทานต่อสารเคมี หรือทำด้วยวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติ ดีกว่าหรือเทียบเท่า
๓.	ผนังตู้ส่วนบนต้องเป็นกระจก กระจกที่เบียดยกขึ้นได้ โดยเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
๔.	ตู้ต้องสามารถปรับระดับความสูงของพื้นที่ปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสรีระของผู้ปฏิบัติงาน ทั้งแบบนั่งและยืน ขณะปฏิบัติงานเพื่อลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์
๕.	พื้นผิวของพื้นที่ปฏิบัติงานต้องทำจากแผ่นวัสดุที่มีคุณสมบัติ ทนต่อสารเคมี การขีดข่วน และมีความสามารถในการดูดซับเลียง สามารถถอดออกจากตัวตู้ เพื่อทำความสะอาด และเข้าเครื่อง autoclave ได้
๖.	มีขนาดพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๑๓๐๐x๖๐๐x๖๐๐ มิลลิเมตร (กว้างxลึกxสูง) เพื่อความสะดวก ในการปฏิบัติงาน และลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์
๗.	มีช่องเปิดสำหรับนำกรงสัตว์เข้าตู้ เพื่อสามารถใช้งานกับกรงหนู mouse ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑x๓๘x๑๔ เซนติเมตร (กว้างxยาวxสูง) และหนู Rat ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖x๔๓x๒๓เซนติเมตร (กว้างxยาวxสูง)
๘.	มีหลอดไฟส่องสว่างภายในตู้ต้องเป็นชนิดหลอด LED ให้แสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

๙.	ภายในตู้ต้องมีชุดควบคุมการหมุนเวียนอากาศ จำนวน ๒ ชุด ติดตั้งอยู่เหนือช่องปฏิบัติงาน ๑ ชุด และอยู่ใต้ช่องปฏิบัติงาน ๑ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย พัดลมดูดอากาศ พร้อมด้วยแผ่นกรอง Pre-Filter ชนิด G๔ และ HEPA-Filter ชนิด H๑๔ หรือ filter ชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า หรือเทียบเท่า
๑๐.	มีระบบไมโครโพรเซสเซอร์ควบคุมอัตราการไหลของอากาศ
๑๑.	มีระบบแจ้งเตือนด้วยเสียงและแสง เพื่อแจ้งเตือนเมื่อค่าความเร็วลม Laminar Air Flow ของ Barrier อยู่นอกช่วงค่าที่กำหนดไว้
๑๒.	มีการปล่อยลม Laminar Air Flow แบบผ่านอากาศในแนวตั้ง
๑๓.	มีแผงควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นชนิดจอสัมผัส ขนาดจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว แสดงค่าเป็นตัวเลขและตัวอักษร
๑๔.	มีแผ่นตาข่าย ช่วยกักเศษขยะจากกรงหนู เช่น เศษอาหาร, เส้นขนและเศษวัสดุรองนอน เพื่อยืด อายุการใช้งานของ Pre-filter และง่ายต่อการทำความสะอาด
๑๕.	มีถังรองรับขยะของเสียอยู่ใต้พื้นที่ปฏิบัติงาน สามารถถอดออกมาเพื่อขยะที่ต้องกำจัดทิ้งและ สามารถทำความสะอาดได้ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน และรักษาความสะอาด
๑๖.	ใช้ไฟฟ้าระดับแรงดัน ไม่เกิน ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
๑๗.	มีอุปกรณ์ประกอบ - กล่องบรรจุน้ำยาทำความสะอาด สำหรับพ่นน้ำยาแบบสเปรย์ (Spray hand sanitizer) - รางสแตนเลสสำหรับวางฝา ราง เพื่อช่วยประหยัดพื้นที่และความสะดวกในการปฏิบัติงาน
๑๘.	ตู้เปลี่ยนกรองไส้กรองตลอดอายุการใช้งานได้คร่าวๆ อย่างน้อย ๑ ด้าน ต้องผลิต จากบริษัทที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ด้านการออกแบบ , การผลิต และการให้บริการผลิตภัณฑ์ สำหรับห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลองด้านการควบคุมสัตว์ ตามสวัสดิภาพสัตว์สากล
๑๙.	ผู้ขายต้องมีเอกสารแสดงการ บินตัวแทนจำหน่าย ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการโดยตรงจาก บริษัทผู้ผลิต

## เงื่อนไข

๑. ผู้ขายจะต้องทำการตรวจเช็คก่อนและระหว่างการติดตั้ง ดังนี้

๑.๑ ผู้ขายต้องสำรวจสถานที่ติดตั้ง เพื่อศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของสถานที่ติดตั้ง  
รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ จนมีความเข้าใจเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่  
ทราบข้อเท็จจริง และ/หรือ ข้อมูลที่กล่าวข้างต้น เพื่อประโยชน์ของตนมิได้

๑.๒ ผู้ขายต้องมีช่างติดตั้งและซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นบุคลากรในองค์กรของผู้ขาย และต้องมีสำเนาหลักฐานว่าได้รับการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ (Service training certificate) โดยตรงจากผู้ผลิตเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อย่างน้อย ๑ คน

๑.๓ ผู้ขายจะต้องตรวจทดสอบตู้เปลี่ยนกรงลัดว้ทดลองแบบปลดเชื้อ ก่อนการติดตั้งว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้มาก่อน และประกอบให้เป็นชุดระบบที่สอดคล้องกับระบบควบคุมอากาศที่มีในศูนย์ลัดว้ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมาตรฐานการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตและมาตรฐานที่ยอมรับในระดับสากล

๑.๔ ผู้ขายต้องเสนอแผนและรายละเอียดการติดตั้งทั้งหมด รวมถึงแผนการตรวจเช็คหลังการติดตั้งของตู้เปลี่ยนกรงลัดว้ทดลอง แบบปลดเชื้อ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการควบคุมอากาศที่มีในศูนย์ลัดว้ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย และจะติดตั้งได้เมื่อผ่านการพิจารณาอนุมัติแผนและรายละเอียดการติดตั้งทั้งหมด จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑.๕ ผู้ขายจะต้องแจ้งการติดตั้งและทดสอบตู้เปลี่ยนกรงลัดว้ทดลองแบบปลดเชื้อ เพื่อส่งมอบต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนสิ้นสุดสัญญาซื้อขาย ไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน

๑.๖ ผู้ขายต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการการใช้งาน การติดตั้ง และการจัดหาอุปกรณ์ประกอบเพื่อการทดสอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

๑.๗ ผู้ขายจะต้องมีตัวแทนตลอดเวลาในการเข้าทำงานโดยให้ผู้ขายมีผู้ที่ได้รับมอบหมายจากทางบริษัท อยู่บริเวณพื้นที่ติดตั้งเพื่อติดต่อประสานงานและดูแลความเรียบร้อย

๒. ผู้ขายจะต้องทำการส่งมอบงาน ดังนี้

๒.๑ ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยการอบรมดังกล่าวจะเป็นลักษณะ On-site กล่าวคือ ต้องมีการปฏิบัติงานกับอุปกรณ์เสมือนขั้นตอนการใช้เลี้ยงลัดว้ทดลองจนกว่าเจ้าหน้าที่จะเข้าใจการทำงานของเครื่องเป็นอย่างดีแล้ว ซึ่งหัวข้อการฝึกอบรมต้องครอบคลุมถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตู้เปลี่ยนกรงลัดว้ทดลองแบบปลดเชื้อ ตลอดไปจนถึงการทำงาน การใช้งาน และการบำรุงรักษาเบื้องต้น (Operation and Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั่วโมง ก่อนการส่งมอบงานไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๒.๒ ผู้ขายต้องส่งผลการทดสอบ (Test Report) ที่มีการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต และทำรายงานผลการทดสอบ (Test Report) ของตู้เปลี่ยนกรงลัดว้ทดลองแบบปลดเชื้อ ในส่วนของเครื่องที่ส่งมอบให้เป็นไปตามคุณลักษณะที่กำหนดให้เสร็จสมบูรณ์ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนการส่งมอบงานไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๒.๓ ผู้ขายต้องส่งมอบ Operating Manual, Wiring Diagram พร้อมทั้งคู่มือและแผนการบำรุงรักษาเครื่องให้แก่หน่วยงาน ๖ ชุด (ภาษาไทย ๓ ชุด, ภาษาอังกฤษ ๓ ชุด) ในวันส่งมอบงาน

๓. การรับประกันคุณภาพสินค้า

๓.๑ ผู้ขายรับประกันการบริการและอะไหล่ในส่วนของผู้เปลี่ยนทรงลัดด์ทดลองแบบปลอดภัย ทุกชิ้นโดยไม่คิดราคาเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบ โดยมีการบริการตรวจสอบการทำงานหลังการส่งมอบในช่วง ๑ ปี ทุก ๓ เดือน โดยไม่คิดค่าบริการใช้จ่าย

๓.๒ ในกรณีที่เกิดความขัดข้องระหว่างระยะการรับประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาทำการตรวจสอบสภาพเครื่องภายใน ระยะเวลา ๓๒ ชั่วโมงและทำการซ่อมแก้หรือเปลี่ยนอะไหล่ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๒ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้งทางโทรศัพท์หรือโทรสารหรือเป็นหนังสือแจ้ง ยกเว้นมีเหตุอันสมควรที่จำเป็นต้องรออะไหล่จากต่างประเทศซึ่งผู้ขายจะต้องมีหนังสือแจ้งให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการพร้อมแจ้งกำหนดระยะเวลาที่ต้องใช้ในการแก้ไขเหตุดังกล่าวซึ่งต้องไม่เกิน ๖๐ วัน

**หมายเหตุ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารเสนอราคา**

ผู้เสนอราคาทุกรายต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะให้คณะกรรมการฯ ตามรูปแบบดังนี้

รายการที่ / ชื่อรายการ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ห้าง/บริษัท เสนอ	อ้างอิงในแคตตาล็อกหน้าที่
			ระบุพร้อมระบายแถบสีข้อความสำคัญ กำหนดหัวข้อให้ตรงกับหมายเลขหัวข้อคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

\* ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่เสนอรายการเปรียบเทียบคุณลักษณะตราแบบฟอร์มนี้ มหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือกขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสิทธิการเสนอราคาในครั้งนี้

๖. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๔๕ วันนับแต่วันเปิดซองเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

### ๓. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

ศูนย์สัตวทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายทั้งหมด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานพร้อม ทดสอบการใช้งานครุภัณฑ์ทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดตามสัญญาแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับ พัสดุได้มีมติรับมอบครุภัณฑ์ทั้งหมดแล้ว

### ๔. การปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบของตายกำหนดการส่งมอบศูนย์สัตวทดลอง ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลง ขยายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวนผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันใน อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน ทั้งนี้ศูนย์สัตวทดลองมีสิทธิในการบอกเลิกสัญญาดังกล่าว พร้อมทั้งเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้เสนอราคาได้

### ๕. ระยะเวลาส่งมอบของพร้อมติดตั้ง

ภายใน ๑๘๐ วัน นับจากวันลงนามตามสัญญา

### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ

๑๐.๑ ศูนย์สัตวทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สงวนสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการยื่นข้อเสนอราคาโดยไม่พิจารณาการจัดซื้อครั้งนี้เลยก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของศูนย์สัตวทดลองเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของศูนย์สัตวทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นที่สิ้นสุด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

๑๐.๒ ศูนย์สัตวทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถเรียกเอกสารเพิ่มเติมต่างๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับโครงการประกวดฯ ราคาครั้งนี้นับกับผู้ยื่นข้อเสนอได้

### ๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย


งานพัสดุ ศูนย์สัตวทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

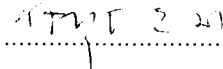
เลขที่ ๑๕๕ หมู่ ๒ ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๐๐

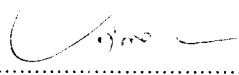
โทรศัพท์/โทรสาร: ๐๕๓-๙๔๘๖๒๔ โทรสาร ๐๕๓-๙๔๘-๖๓๐ ในวันเวลาราชการ

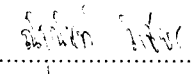
Email : phung.patsu@gmail.com


ประกาศ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(อาจารย์สัตวแพทย์หญิง ดร. ทัดตวรรณ แก้วสาคร)

(ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสัตวแพทย์ศราวุธ ยะมา)

(ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายจตุพล ภูเขา)

(ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวณัฐนันท์ วิเชียร)

(ลงชื่อ..........เลขานุการ  
(ฉาที่ ร.ต.หญิง ภัทรวดี สุวรรณ)