

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) (ซื้อขาย)

### โครงการเครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ ช่วงเวลายาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

#### 1. ความเป็นมา / หลักการและเหตุผล

ชีวเคมีเป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสารชีวโมเลกุลและเคมีต่างๆภายในสิ่งมีชีวิต ซึ่งสารชีวโมเลกุลมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการดำรงอยู่ของเซลล์ต่างๆในสิ่งมีชีวิต การศึกษาคุณสมบัติของสารชีวโมเลกุล และสารต่างๆภายในสิ่งมีชีวิต ซึ่งบางครั้งจำเป็นต้องใช้เทคนิคทางสเปกโตรฟลูออโรเมตรี เพื่อวัดหรือติดตามแสงฟลูออเรสเซนซ์ที่ได้จากการตรวจสอบสารต่างๆ โดยต้องใช้เครื่องมือเฉพาะในการตรวจวัดแสงฟลูออเรสเซนซ์จากสารละลายและคอลลอยด์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลายทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจึงมีความสำคัญต่อการศึกษ้อันตรกิริยาระหว่างชีวโมเลกุล การติดตามปฏิกิริยาทางชีวเคมี หรือการวัดปริมาณสารเรืองสาร โครงการนี้จึงดำเนินการเพื่อจัดซื้อเครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ ซึ่งเป็นครุภัณฑ์เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและงานวิจัยทางชีวเคมีภายในภาควิชา

#### 2. วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดซื้อเครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ จำนวน 1 ชุด

#### 3. ขอบเขตของงาน / รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

3.1 เป็นชุดเครื่องมือที่ประกอบด้วยเครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ พร้อมชุดควบคุมอุณหภูมิ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัยทางสาขาชีวเคมี เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ โดยมีส่วนประกอบดังนี้ คือ

3.1.1 เครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ พร้อมชุดควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 1 ชุด

3.1.2 ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล จำนวน 1 ชุด

3.2 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ พร้อมชุดควบคุมอุณหภูมิ มีคุณลักษณะดังนี้

3.2.1 เป็นเครื่องวิเคราะห์การเรืองแสงของสาร ที่ควบคุมการทำงานและประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์







- 3.2.2 สามารถวัดค่าการเรืองแสงได้ ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ ดังนี้ (1) ฟลูออเรสเซนซ์ (Fluorescence), (2) ฟอสโฟเรสเซนซ์ (Phosphorescence) (3) เคมี/ไบโอลูมิเนสเซนซ์ (Chemi/Bio Luminescence)
- 3.2.3 มีแหล่งกำเนิดแสงเป็น Xe Pulse Lamp หรือดีกว่า
- 3.2.4 เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าในขณะที่ปิดฝาช่องใส่ตัวอย่าง
- 3.2.5 เป็นเครื่องที่มีอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รวมแสงจากแหล่งกำเนิดแสงเข้าสู่ตัวอย่าง เพื่อเพิ่มความไวในการวัด (Sensitivity)
- 3.2.6 เป็นเครื่องที่มีชนิดของส่วนตรวจจับเป็นแบบ Photomultiplier (PMT) R928 ทั้งในส่วนของสารตัวอย่างและสารอ้างอิง หรือที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3.2.7 เป็นเครื่องที่มีส่วนของระบบแยกคลื่นแสง (Monochromator ) เป็นแบบ Czerny-Turner หรือที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3.2.8 เป็นเครื่องที่มีเกรตติงประกอบไม่น้อยกว่า 1,200 เส้นต่อ 1 มิลลิเมตร และขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 35 มิลลิเมตร หรือที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3.2.9 เป็นเครื่องที่มีระบบ Horizontal slit orientation หรือที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อเพิ่มความสามารถการวัดตัวอย่างที่มีปริมาตรน้อย และใช้กับคิวเวตต์ขนาดมาตรฐานขนาด 10 มิลลิเมตร
- 3.2.10 เป็นเครื่องที่มีช่วงความยาวคลื่นสำหรับการใช้งานทั้งในส่วน Excitation และ Emission ได้ตั้งแต่ 200 –900 นาโนเมตร หรือกว้างกว่า และสามารถเลือก zero order ได้
- 3.2.11 มีค่าความถูกต้องของการวัดความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 1.5$  นาโนเมตร หรือดีกว่า
- 3.2.12 มีค่าความสามารถในการทำซ้ำ (Wavelength reproducibility) ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 0.2$  นาโนเมตร หรือดีกว่า
- 3.2.13 สามารถปรับความกว้างของช่องแสง (Spectral bandwidth) ทั้ง Excitation และ Emission ได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ ดังนี้ 1.5, 2.5, 5, 10, 20 นาโนเมตร และแบบวงกลม 10 นาโนเมตร
- 3.2.14 สามารถปรับความเร็วสแกนได้หลายค่า โดยมีค่าความเร็วสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 24,000 นาโนเมตรต่อนาที
- 3.2.15 มี Excitation Bandpass Filters ที่สามารถกรองแสงที่ครอบคลุมช่วงความยาวคลื่น 250 – 620 นาโนเมตร หรือกว้างกว่า และสามารถเลือกได้ด้วยคอมพิวเตอร์
- 3.2.16 มี Emission Bandpass Filter สามารถกรองแสงที่ช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 250 – 395 นาโนเมตร หรือกว้างกว่า
- 3.2.17 มีฟิลเตอร์สำหรับลดความเข้มของการเรืองแสงในกรณีตัวอย่างมีค่าการเรืองแสงสูง ไม่น้อยกว่า 3% attenuator

๑๐

๑๓๓

๓๓

- 3.2.17 ในการสแกนสามารถเลือกโหมด Signal to noise เพื่อให้ทำการสแกนได้รวดเร็วในช่วงสัญญาณสูง และสแกนช้าลงเมื่อสัญญาณต่ำ
- 3.2.18 สามารถเลือกค่าของ response time ได้หลายแบบ โดยมีช่วงเวลาในแต่ละรูปแบบ ดังนี้
- (1) Fluorescence ในช่วง 0.0125 ถึง 999 วินาที หรือกว้างกว่า
  - (2) Phosphorescence ในช่วง 1 ไมโครวินาที ถึง 10 วินาที (Gate time) หรือกว้างกว่า
  - (3) Bio/Chemi-luminescence ในช่วง 40 ไมโครวินาที ถึง 10 วินาที (Gate time) หรือกว้างกว่า
- 3.2.19 มีค่า Sensitivity ของเครื่อง ในสภาวะต่างๆ ไม่น้อยกว่าที่ระบุ ดังนี้ คือ
- (1) มีค่า  $> 500 : 1$  RMS. โดยใช้ Excitation ที่ 500 นาโนเมตร ที่ slit 10 นาโนเมตร ทั้ง excitation และ emission เป็นเวลา 1 วินาทีโดยเฉลี่ย
  - (2) มีค่า  $> 750 : 1$  RMS. โดยใช้ Excitation ที่ 350 นาโนเมตร ที่ slit 10 นาโนเมตร ทั้ง excitation และ emission เป็นเวลา 1 วินาทีโดยเฉลี่ย
- 3.2.20 เป็นเครื่องที่มีชุดควบคุมอุณหภูมิตัวอย่างชนิด Peltier จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้ คือ
- 3.2.20.1 สามารถควบคุมในช่วง  $0 - 100$  °C หรือกว้างกว่า
  - 3.2.20.2 มีค่าความถูกต้องของอุณหภูมิไม่เกิน  $\pm 0.1$  องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
  - 3.2.20.3 มีค่าความสามารถในการทำซ้ำของอุณหภูมิไม่เกิน  $\pm 0.1$  องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 3.3 คุณลักษณะเฉพาะของระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล มีคุณลักษณะดังนี้
- 3.3.1 ควบคุมโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านซอฟต์แวร์บนระบบปฏิบัติการ Windows 10
  - 3.3.2 สามารถใช้งานด้านการวิเคราะห์หาปริมาณได้ในโหมด ฟลูออเรสเซนซ์ (Fluorescence) ฟอสโฟเรสเซนซ์ (Phosphorescence) และ เคมี/ไบโอลูมิเนสเซนซ์ (Chemi/Bio Luminescence)
  - 3.3.3 แสดงข้อมูลในรูปแบบ Intensity และ Excitation/Emission Wavelength ได้
  - 3.3.4 การทำงานของเครื่อง สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุ ดังนี้ คือ
    - 3.3.4.1 สแกนสเปกตรัม ได้ทั้ง Excitation, Emission และ Synchronous
    - 3.3.4.2 ศึกษาปฏิกิริยาของสารเทียบกับเวลา (Kinetics)
    - 3.3.4.3 หาความเข้มข้นของสาร (Concentration) และทำ Calibration curve fits ในรูปแบบต่างๆ เช่น Liner, Linear Direct และ Quadratic Curve fit
    - 3.3.4.4 มีฟังก์ชันจัดการสเปกตรัม ไม่น้อยกว่าที่ระบุ ดังนี้  $1^{st} - 4^{th}$  order Derivative, peak, integrate, normalize, Sum Function, difference, interpolate และ arithmetic
    - 3.3.4.5 แสดงสเปกตรัมในรูปแบบ 3 มิติ (3-dimension) ได้
  - 3.3.5 มีโปรแกรมตรวจสอบความถูกต้องของเครื่อง (Instrument Validation Program)

๑๕๖

๑๓๗

๑๓๘

3.3.6 ชุดคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมและประมวลผลจำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้ คือ

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็น Intel Core i5 ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.0 GHz หรือดีกว่า
- (2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 8 GB
- (3) มีหน่วยบันทึกข้อมูล (Hard Disk) ไม่น้อยกว่า 500 GB
- (4) มีเครื่องอ่านเขียนข้อมูล (DVD-RW) จำนวน 1 ไดรฟ์
- (5) มี Mouse และ Keyboard จำนวน 1 ชุด
- (6) มีจอภาพสีแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ
- (7) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows10 64-bit
- (8) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ มีความละเอียดในการพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi และสามารถทำ Auto duplex ได้ จำนวน 1 เครื่อง

3.4 มีอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ดังนี้

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 3.4.1 เซลล์ชนิดควอทซ์ขนาด 10 มิลลิเมตร ปริมาตร 3.5 มิลลิลิตร   | จำนวน 4 ชิ้น    |
| 3.4.2 เซลล์ชนิดควอทซ์ขนาด 10 มิลลิเมตร ปริมาตร 1.5 มิลลิลิตร   | จำนวน 1 ชิ้น    |
| 3.4.3 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 KVA             | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.4.4 ชุดโต๊ะสำหรับชุดเครื่องมือพร้อมที่นั่งปรับระดับสูงต่ำได้ | จำนวน 1 ชุด     |

3.5 เป็นชุดเครื่องมือที่สามารถใช้ไฟขนาด 220-230 V ที่ 50-60 Hz

3.6 ทำการบำรุงรักษาเครื่องเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) จำนวน 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน

3.7 รับประกันอายุการใช้งานของหลอดกำเนิดแสงไม่น้อยกว่า 10 ปี

3.8 หนังสือคู่มือการใช้งานของชุดเครื่องมือทั้งหมด ฉบับเต็มทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 2 ชุด

3.9 แผ่นสรุปวิธีการใช้งานของชุดเครื่องมือทั้งหมดเป็นภาษาไทยอย่างง่าย จำนวน 2 ชุด

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อเป็นหลักประกันในการขาย

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีช่างบริการหลังการขายโดยมีหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องวัดการเรืองแสงสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ พร้อมชุดควบคุมอุณหภูมิจากโรงงานผู้ผลิต หรือมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยว่ายินดีสนับสนุนช่างบริการหลังการขาย เพื่อเป็นหลักประกันสำหรับบริการหลังการขาย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๕๐

๓๓๓

๓๓๕

- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการติดตั้งและสาธิตการใช้งานรวมถึงทดสอบเครื่องมือฯ จนสามารถใช้งานได้ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาชุดเครื่องมือให้แก่ผู้ใช้งาน จนกว่าผู้ใช้งานจะสามารถใช้ชุดเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งจัดทำวิดีโอสำหรับอบรมการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องมือ จำนวน 1 ชุด และจัดทำแบบทดสอบชนิดตัวเลือกสำหรับผู้เข้าอบรมการเกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาของชุดเครื่องมือนี้ ไม่น้อยกว่า 20 ข้อ ให้แก่หน่วยงาน
- 3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไว้อย่างน้อย 5 ปี โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบระหว่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยกับ ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นข้อ ๆ ในแต่ละรายการ อย่างละเอียด ครบถ้วน ชัดเจน โดยต้องทำเครื่องหมาย หรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย
- 3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารแสดงขอบเขตของการรับประกันเครื่องมือต่างๆ ของชุดเครื่องมือที่ชัดเจน เพื่อใช้สำหรับการพิจารณาจัดซื้อและเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน

#### 4. ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### 5. งบประมาณ (แหล่งเงินที่ใช้)

- เบิกจ่ายจากงบประมาณแผ่นดิน งบเงินอุดหนุน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
- แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
- ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### 6. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๙๖๐

๓๓๓

๓๓๕

6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

6.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้ มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

## 7. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 150 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่น ราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

## 8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะ พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

## 9. การส่งมอบงาน

ทำการส่งมอบ จำนวน 1 งวด โดยผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 150 วัน นับ ถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้ส่งมอบพัสดุ

๒๖

๓๓

๓๓

#### 10. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว จำนวน 1 จวด

#### 11. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบ

#### 12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องสำหรับชุดเครื่องมือ ไม่น้อยกว่า 3 ปี และดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้ติดดั้งเดิมภายใน 14 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ซื้อ และดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขจนแล้วเสร็จภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด

#### 13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อ ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ที่อยู่หน่วยงาน 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทร. 02-562-5444 ต่อ 647701-4 โทรสาร 02-942-5782

#### 14. สถานที่ติดต่อเพื่อส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์

สถานที่ส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) ไร่ ณ หน่วยพืชฯ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน  
โทรศัพท์ : 02-652-5444 ต่อ 646117-20

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะวิจารณ์หรือมีความคิดเห็นสามารถแสดงความคิดเห็นมายังหน่วยพืชฯ คณะวิทยาศาสตร์ อาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์จุฬารักษ์ 60 พรรษา ชั้น 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ได้โดยตรง โดยเปิดเผยตัว

๒๕๖๖

๓๓๓

๓๓๕