



ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อตู้ปลอดเชื้อ (Biological Safety Cabinets class II) ขนาดกว้าง ๔ ฟุต ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อตู้ปลอดเชื้อ (Biological Safety Cabinets class II) ขนาดกว้าง ๔ ฟุต ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ตู้ปลอดเชื้อ (Biological Safety Cabinets class II) ขนาดกว้าง ๔ ฟุต)	จำนวน	๒	ตู้
---	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

๒๐ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.ams.cmu.ac.th> และ <http://www.cmu.ac.th> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๘๑-๐๒๓๔๗๗๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล [chidchamai.k@cmu.ac.th](mailto:chidchamai.k@cmu.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๔ โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์

<http://www.ams.cmu.ac.th> และ <http://www.cmu.ac.th> และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๔ คณะกรรมการจะพิจารณาผลการจัดซื้อในวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๔

ประกาศ ณ วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(ศาสตราจารย์ดร.สาคร พรประเสริฐ)

คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

**ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**จัดซื้อตู้ปลอดเชื้อ (Biological Safety Cabinets class II)**  
**จำนวน 2 ตู้**  
**คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

---

**1. ความเป็นมา**

ด้วยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับการอนุมัติตามมติ ครม. โครงการที่มีวัตถุประสงค์ทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (แผนงาน/โครงการกลุ่มที่ 1) ภายใต้ พรก.เงินกู้ฯ จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการชีววินิจฉัย ระดับ 3 เพื่อรองรับการเป็นเครือข่าย ห้องปฏิบัติการวินิจฉัยการติดเชื้อโรคโควิด-19 และเชื้อโรคระบาดอื่นๆ ในเขตภาคเหนือ ทั้งนี้ โครงการดังกล่าว ได้รับวงเงิน 24 ล้านบาท โดยแบ่งเป็น 11.1 ล้านบาท สำหรับหมวดปรับปรุงห้องปฏิบัติการฯ และอีก 12.9 ล้านบาท สำหรับครุภัณฑ์ซึ่งการดำเนินการทั้งหมดต้องแล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ 2564 (เดือนกันยายน)

โดยตู้ชีววินิจฉัย คลาส 2 (Biosafety Cabinet class II) เป็นหนึ่งในครุภัณฑ์จำเป็นเนื่องจากตัวอย่างบางส่วนหลังจากดำเนินการในตู้ปลอดเชื้อระดับ 3 เรียบร้อยแล้ว ยังมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการต่อในตู้ปลอดเชื้อระดับ 2 เพื่อลดการปนเปื้อนของตัวอย่างในการเตรียมสิ่งส่งตรวจ โดยจะทำให้ผลการตรวจวินิจฉัยมีความถูกต้องแม่นยำ และเป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล อีกทั้งลดการกระจายของเชื้อที่อาจยังหลงเหลืออยู่เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่สิ่งแวดล้อม อีกทั้งเพื่อเป็นการรองรับจำนวนตัวอย่างในการวินิจฉัย รวมถึงการรองรับงานวิจัยจากสถาบันในภาคเหนือ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดสรรอย่างน้อย 2 เครื่อง ดังนั้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงจัดซื้อตู้ปลอดเชื้อดังกล่าว

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดซื้อตู้ชีววินิจฉัย คลาส 2 (Biosafety Cabinet class II) ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 ฟุต 2 เครื่อง

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

3.1 เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาการจัดซื้อตามระเบียบวิธีทางราชการ

3.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่มีผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้รับบริการ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้

3.5 ต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายหรือเป็นสาขาของบริษัทผู้ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้อง และหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจสอบ เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ และข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้ประกวดราคาทุกรายว่า เป็นไปตามเงื่อนไข และข้อกำหนดในการประกวดราคาหรือไม่ หากผู้ประกวดราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอตัดสิทธิ์ในการประกวดราคาในครั้งนี้

#### 4. สถานที่ติดตั้งและตรวจรับ

อาคาร HPB4 ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตรีภุมไชย จังหวัดลำพูน

#### 5. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

##### คุณลักษณะทั่วไป

1. เป็นตู้กรองอากาศให้ปราศจากเชื้อชนิด Biosafety Cabinet class II ที่สามารถป้องกันอันตรายจากการทำงาน ทั้งผู้ปฏิบัติงานและผลิตภัณฑ์ทดลอง โดยภายในตู้จะมีการควบคุมอากาศที่ไหลเข้าตู้ด้านหน้า จะปรากฏเป็นม่านอากาศเนื่องจากอากาศที่ถูกเป่าลงมาในแนวตั้ง ซึ่งจะไม่ยอมให้อากาศภายนอกเข้าตู้เข้าไปบริเวณเขตพื้นที่ทำงาน ได้อากาศที่ไหลเข้าจะถูกดูดเข้าช่องด้านหน้าผ่านช่องภายในตู้ผสมอากาศที่หมุนเวียนอยู่ภายในตู้จะถูกควบคุมการไหลโดย Motor Blower
2. มีขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 1300 x 750 x 1400 มิลลิเมตร
3. พื้นที่ภายในตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า 1000 x 550 x 600 มิลลิเมตร
4. พื้นที่ทำงานภายใน (Work Zone) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ชิ้นเดียว (One-Piece) สามารถถอดออกมาทำความสะอาด มีรูพรุนบริเวณด้านหน้าของแผ่นพื้นที่ทำงาน สำหรับให้อากาศไหลเวียนภายในตู้
5. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 V / 50-60 Hz
6. ด้านหน้าตู้เป็นกระจก (Sliding Door) เลื่อนขึ้น-ลงได้ ทำจากกระจกนิรภัย ชนิด Tempered Glass ป้องกันแสงยูวี
7. ผนังภายในตู้ ทำด้วย Stainless Steel แบบแผ่นเดียว เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาด
8. ความสะอาดของอากาศภายในตู้ (Cleanliness) ได้มาตรฐานอย่างน้อย ISO Class 5 โดยใช้ HEPA หรือ ULPA Filter ที่มีประสิทธิภาพในการกรองไม่น้อยกว่า 99.99% สำหรับอนุภาค 0.3 um
9. มอเตอร์พัดลมกินไฟต่ำและลดเสียงดัง มีความเร็วลมคงที่ (Stable Airflow) สามารถจ่ายลม Down flow ในอัตราความเร็วเฉลี่ย และลม Inflow มีอัตราความเร็วเฉลี่ยตามมาตรฐาน NSF และต้องมีเอกสารแสดง
10. มีระบบการสั่งงาน (Control Panel) อยู่ด้านหน้าของตัวตู้ แสดงผลการทำงานด้วยจอสี LED หรือ LCD Screen หน้าจอจะแสดง ความเร็วลม (Downflow and Inflow Velocities) สถานะการทำงานของตู้ (Overall Cabinet Performance Status) โดยจะควบคุมระบบต่างๆ เช่น
  - 10.1. มีปุ่มควบคุมการทำงานของ Blower หลอดไฟ LED และหลอดอัลตราไวโอเล็ต แยกอิสระจากกัน
  - 10.2. มีปุ่มหยุดเสียงเตือน (MUTE) เป็นระยะเวลาสั้นๆ
11. มีสัญญาณเตือนทั้งเสียงและไฟสัญญาณ (Audible and Visual alarm) เมื่อระดับกระจกด้านหน้าตู้อยู่ในระดับที่สูงหรือต่ำกว่าระดับที่กำหนด (Sash/Window Height/Low Limit)) แผ่นกรองอากาศอุดตัน (Filter Blocked) และ ความเร็วลมผิดปกติ (Inflow/Downflow Velocity Alarms) และสำหรับตู้ชีวนิรภัย คลาส 2 ไทป์ บี 2

(Biosafety Cabinet class II type B2) ต้องมีระบบหยุดการทำงานของมอเตอร์พัดลมในตัว เมื่อปริมาณอากาศที่ถูกดูดออกโดยมอเตอร์พัดลมข้างนอกตู้ลดลงจากปริมาณรวมตามมาตรฐาน

12. มี Velocity Sensor สำหรับ Down Flow และ Exhaust Airflow แยกอิสระจากกัน
13. มีสวิตช์ (Main Power Switch – Over-load Protection) สำหรับเปิด-ปิดไฟฟ้าเข้าเครื่องมีระบบการสั่งงาน (Control Panel) อยู่ด้านหน้าของตัวตู้
14. ระบบกรองอากาศ ประกอบด้วย 2 ส่วน
  - 14.1. Supply (Downflow) HEPA หรือ ULPA Filter: กรองอากาศให้สะอาดก่อนจ่ายเข้าพื้นที่ทำงาน
  - 14.2. Exhaust HEPA หรือ ULPA Filter: กรองอากาศส่วนที่ไหลกลับ ก่อนปล่อยออกสู่ด้านนอกตู้
  - 14.3. สัดส่วนของอากาศที่หมุนเวียนอยู่ในตู้ คือ 0% ต่อสัดส่วนของอากาศที่ปล่อยออกสู่ภายนอก 100%
15. มีหลอดไฟ ให้แสงสว่างขณะทำงาน มีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 1000 Lux
16. เอกสารคู่มือการใช้งานเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุดต่อเครื่อง
17. อุปกรณ์ประกอบเครื่องที่ติดตั้งภายในได้แก่
  - 17.1. หลอด UV จำนวน 1 ชุด
  - 17.2. ปลั๊กจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบมีฝาครอบ จำนวน 1 ชุด
  - 17.3. Gas Tap จำนวน 1 ชุด
18. อุปกรณ์ประกอบเครื่องที่ติดตั้งภายนอก ได้แก่
  - 18.1. ขาตั้งตู้ระดับความสูงเหมาะสมกับผู้ใช้ งาน จำนวน 1 ชุด
  - 18.2. Voltage Stabilizer และ UPS สำหรับไฟได้ไม่ต่ำกว่า 30 นาที จำนวน 1 ชุด
  - 18.3. มี Damper และท่อที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบอากาศของห้องได้ จำนวน 1 ชุด
  - 18.4. เก้าอี้ที่มีความสูงเหมาะสมกับการทำงาน และทำความสะอาดได้ง่ายไม่เก็บกักฝุ่น จำนวน 1 ตัว
19. รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี ดำเนินการติดตั้งจนใช้งานได้และมีการบำรุงรักษาและตรวจรับรองฟรีตลอดอายุการรับประกัน
20. ผู้ขายจะต้องทำการตรวจรับรองให้หลังการติดตั้ง ดังนี้
  - 20.1. ตรวจวัดความเร็วลมทั้ง Inflow และ Downflow
  - 20.2. ตรวจวัดการรั่วของ Filter ทั้ง supply และ exhaust โดยวิธี DOP Test หรือ PAO Test
  - 20.3. ตรวจวัดการทิศทางการไหลของอากาศ (Airflow smoke patterns test)
  - 20.4. ตรวจวัดสัญญาณเตือนของระดับกระจกหน้าต่าง (Sash/Window alarm)
  - 20.5. ตรวจวัดแรงดัน static หรือ pressure gauge
  - 20.6. ตรวจวัดระบบ Inter-lock
  - 20.7. และอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์กับหน่วยงาน เช่น ความเข้มของแสงของหลอด UV หลอด fluorescence และ ระดับความดังของเสียง
21. ติดตั้งพร้อมใช้งาน และจัดฝึกอบรมวิธีใช้และบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้
22. มีการตรวจเช็คเครื่อง และตรวจรับรองหลังติดตั้ง ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

23. ในกรณีที่ตู้ชีววิทย์ บกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ตู้ปลอดภัยๆ พร้อมระบบต่างๆ ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้หรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ภายในระยะ 1 เดือน
24. บริษัทหรือห้างร้านที่เป็นผู้แทนจำหน่ายมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตและมีช่างที่ได้รับการอบรมการซ่อมจากโรงงานผู้ผลิต
25. ครุภัณฑ์ผลิตตามมาตรฐาน NSF/ANSI49
26. บริษัทผู้ผลิตเป็นบริษัทที่ได้มาตรฐานสากล โดยอย่างน้อยต้องได้รับมาตรฐาน CE, AJA, UKAS, ISO 9001 หรือ ISO 13485 อย่างใดอย่างหนึ่ง
27. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองงานตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือดีกว่าเพื่อเป็นประโยชน์กับหน่วยงานราชการ
28. การพิจารณาของคณะกรรมการขึ้นอยู่กับคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งาน และการพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

#### 6. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการจัดซื้อ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

#### 7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

งบประมาณเงินแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2564 จำนวน 800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

#### 8. ราคาากลางค่านวม

ราคาากลางจำนวน 800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

แหล่งที่มาของราคาากลาง สืบราคาจากท้องตลาด

#### 9. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

9.1. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคา และคุณสมบัติ**

9.2. การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาและคุณสมบัติในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นเสนอ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจาก **ราคารวม** และถือว่าการตัดสินของกรรมการเป็นที่สุด

#### 10. ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดส่งพัสดุไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามตามสัญญา

## 11. การจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบตู้ปลอดเชื้อ Biosafety Cabinet Class II, Type B2 พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามข้อ 5 อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

## 12. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

อาจารย์ ดร.ชิตชไม คิวเจริญวงศ์


ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

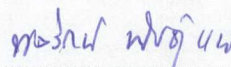
อีเมล chidchamai.k@cmu.ac.th

เบอร์โทรศัพท์ 081-0234-776

## รายชื่อคณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานและคุณลักษณะ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัชดา เกรสซี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัญญา ปรีชาสุทธิ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลรัตน์ พันธุ์แพ)