

รายละเอียดคำชี้แจงค่าครุภัณฑ์ งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2555

ชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์

	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	วงเงิน (บาท)
1. รายการ ชุดวิเคราะห์กรดอะมิโนด้วยระบบไอออนโครมาโตกราฟี	1 ชุด	240,000	240,000

2. ประเภทครุภัณฑ์

(...) ประกอบอาคารใหม่ (...) ทดแทน (✓) เพิ่มประสิทธิภาพ (...) คอมพิวเตอร์ (...) ห้องสมุด

3. เหตุผลความจำเป็น

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ สาขาวิชาเคมีประยุกต์ เป็นสาขาที่มีนักศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมีประยุกต์ จำเป็นต้องมีเครื่องมือเฉพาะด้าน เพื่อใช้ในวิชาปฏิบัติการเคมีเฉพาะด้าน เช่น เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และเคมีวิเคราะห์ และยังเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และคุณภาพนักศึกษา ตลอดจนใช้ในงานวิจัย อีกทั้งยังสามารถบริการชุมชนในอนาคตอันใกล้ได้ด้วย

มาตรฐานขั้นต่ำที่ควรมี 1 ชุด มีอยู่แล้ว - ใช้การได้ - ขำรุด -  
ใช้สำหรับวิชา ทุกสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์  
หลักสูตร วิทยาศาสตร์ ระดับ ปริญญาตรี  
จำนวนนักศึกษา 100 - 150 คน ความถี่ในการใช้งาน ทุกสัปดาห์

4. คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

4.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดวิเคราะห์กรดอะมิโนด้วยระบบไอออนโครมาโตกราฟี

เป็นชุดเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์หาปริมาณและแยกสารตัวอย่าง (Purification) กรดอะมิโนและสารอินทรีย์ต่าง ๆ ที่สามารถใช้ได้โดยสมบูรณ์กับระบบไอออนโครมาโตกราฟี(IC) ได้ โดยต่อเข้ากับอุปกรณ์ของระบบ IC ซึ่งสามารถต่อเข้ากับชุดตรวจวัด (Detector) ของระบบ IC เพื่อทำการวัดค่ากรดอะมิโนและสารอินทรีย์ต่าง ๆ ได้หลายลักษณะ ทำให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์หรือแยกสารเพื่อทำให้บริสุทธิ์ได้เป็นอย่างดี ตัวเครื่องประกอบด้วย

4.2 ชุดวิเคราะห์กรดอะมิโนด้วยระบบไอออนโครมาโตกราฟี จำนวน 1 ชุด

มีอุปกรณ์ประกอบรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 ชุดอุปกรณ์ติดตั้งการวิเคราะห์กรดอะมิโนด้วยระบบไอออนโครมาโตกราฟี 1 ชุด

4.2.1 คอลัมน์วิเคราะห์กรดอะมิโน (AminoAnalytical Column และ Amino Guard Column)  
ขนาด 2 x 250 มิลลิเมตร 1 คอลัมน์

4.2.3 คอลัมน์เตรียมพร้อมการวิเคราะห์กรดอะมิโนด้วยระบบไอออนโครมาโตกราฟี (Amino Guard Column) ขนาด 2 x 50 มิลลิเมตร 1 คอลัมน์

4.2.4 อิเล็กโทรดชุดทำงานอิสระสำหรับวิเคราะห์กรดอะมิโนโดยตรง (Electrode, AAA, with gasket and polishing kit) 1 อัน

4.2.5 อิเล็กโทรดชุดทำงานอิสระสำหรับวิเคราะห์กรดอะมิโนโดยตรง (Electrode AAA-Direct Disposable Gold Working Electrode) 1 ชุด

4.2.6 อิเล็กโทรดชุดอ้างอิงที่สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ของระบบไอออนโครมาโทกราฟี (Cell pH Reference Electrode) 1 ชุด

4.2.7 ชุดอิเล็กโทรดเงินสำหรับวิเคราะห์กรดอะมิโนที่สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ของระบบไอออนโครมาโทกราฟี (Electrode, Ag, with gasket and polishing kit) 1 ชุด

#### 4.3 การรับประกันและการบริการ

4.3.1 ติดตั้งเครื่องและสอนการใช้งานจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

4.3.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

4.3.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

4.3.4 มีคู่มือการใช้งาน 2 ฉบับ (ภาษาไทย 1 ฉบับ และภาษาอังกฤษ 1 ฉบับ)

#### 5. ความพร้อมในการจัดซื้อ :

ลงนามในสัญญา ภายในเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

การใช้จ่าย ภายในเดือน เมษายน พ.ศ. 2555

#### 6. คำชี้แจงอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา

ในสาขาวิชาเอง จำเป็นต้องมีเครื่องมือเฉพาะ สำหรับในรายวิชาเคมีเฉพาะด้าน ทั้งนี้ในอนาคต เพื่อรองรับการเปิดหลักสูตรปริญญาโท และรองรับการบริการชุมชน หรือ การร่วมมือกับภาคเอกชน

.....ผู้กำหนดรายละเอียด  
(นายกณัฐวุฒิ สุไชยชิต)

.....ผู้กำหนดรายละเอียด  
(นางสาวณัฏฐิณี สุขเมธานนท์)

.....ผู้กำหนดรายละเอียด  
(นางสาวอภิญา พาพลงาม)

.....ผู้ตรวจสอบ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนิวรรณ การค้า)  
หัวหน้าสาขาวิชาเคมีประยุกต์

.....ผู้อนุมัติ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)  
รักษาการแทนอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน