

## อัตราค่าธรรมเนียมการบริการด้านเคมีสิ่งแวดล้อม

### ๑. อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์ดิน

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
๑	ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN)	๓๕๐	๕๐๐	๗๐๐	AOAC & Kjeldahl method หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๔๐-๐๓๘-๐๖๐
๒	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total carbon; TC)	๔๕๐	๕๕๐	๖๕๐	TOC/TNb Analyzer หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๑-๐๑๕
๓	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total organic carbon; TOC)	๔๕๐	๕๕๐	๖๕๐	
๔	ปริมาณอนินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total inorganic carbon; TIC)	๕๕๐	๙๕๐	๑,๐๕๐	
๕	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนส่วนที่เหลือ จากการทำปฏิกิริยากับกรด (Non- Purgeable Organic Carbon; NPOC)	๔๕๐	๕๕๐	๖๕๐	
๖	ปริมาณธาตุ โลหะ และโลหะหนักด้วย เครื่อง Atomic Absorption Spectrometer (AAS) ๖.๑ เทคนิค Flame Atomizer กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) - การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่อง ไมโครเวฟ (Microwave Digestion) - การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion				AAS หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๕-๐๐๕-๐๘๖
		๒๐๐	๒๕๐	๓๐๐	In-house method
		๓๕๐	๔๕๐	๕๕๐	
		๓๐๐	๔๐๐	๕๐๐	

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
	<p>๖.๒ เทคนิค Graphite Furnace</p> <p>กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)</p> <p>กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion)</li> <li>- การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion</li> </ul>	<p>๓๐๐</p> <p>๔๕๐</p> <p>๔๐๐</p>	<p>๔๕๐</p> <p>๖๕๐</p> <p>๖๐๐</p>	<p>๘๐๐</p> <p>๑,๐๕๐</p> <p>๑,๐๐๐</p>	In-house method
	<p>๖.๓ เทคนิค Hydride Generation/ Cod Vapor</p> <p>กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)</p> <p>กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion)</li> <li>- การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion</li> </ul>	จะให้บริการวิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการวิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการวิเคราะห์เร็วๆ นี้	In-house method
๗	<p>ปริมาณธาตุ โลหะ และโลหะหนักด้วย เครื่อง Inductively Couple Plasma Mass Spectrometer (ICP- MS)</p> <p>กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)</p> <p>กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion)</li> <li>- การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion</li> </ul>	จะให้บริการวิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการวิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการวิเคราะห์เร็วๆ นี้	หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘ In-house method

## หมายเหตุ

๑. รายการวิเคราะห์ที่ ๑ - ๗ การส่งตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ต้องเป็นตัวอย่างแห้งและบดละเอียดโดยปราศจากเศษหิน และพืช  
ปนเปื้อน ปริมาณ ๐.๑ - ๑.๕ กิโลกรัม กรณีตัวอย่างดินที่ไม่ได้ผ่านการอบแห้งและบดมาจะมีค่าเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์  
ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
๒. รายการวิเคราะห์ที่ ๒ - ๕ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
  - กรณีเตรียมสารมาตรฐานมาเอง ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๑๕๐ บาท  
กรณีต้องการเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๕๐ บาท
  - กรณีเตรียมสารมาตรฐานโดยเจ้าหน้าที่ ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๓๐๐ บาท  
กรณีต้องการเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๐๐ บาท
๓. รายการวิเคราะห์ที่ ๖ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Flame Atomizer ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ ๔๐๐ บาท  
กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๕๐ บาท
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Graphite Furnace ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ  
๕๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๕๐ บาท
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Hydride Generation / Cold Vapor ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟ  
มาตรฐานต่อธาตุ ๖๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๒๐๐ บาท
- ๔.๑ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Flame Atomizer และ Graphite Furnace ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ P K Al Cr Cu Fe  
Mn Ni Zn Na Mg Ca S Ba B Co Li Tn Cd และ Pb
- ๔.๒ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Hydride Generation / Cold Vapor ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้คือ As Hg และ Se
๔. รายการวิเคราะห์ที่ ๗ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๖๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟ  
มาตรฐานราคาจุดละ ๑๐๐ บาท การวิเคราะห์ไม่เกิน ๕ ธาตุต่อตัวอย่าง ธาตุถัดไป คิดเพิ่มธาตุละ ๒๕๐ บาท
- ๕.๑ การวิเคราะห์ธาตุด้วยเครื่อง ICP-MS ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ P K Al Cr Cu Fe Mn Ni Zn Na Mg Ca S Ba B Co  
Li Tn Cd และ Pb
๕. กรณีการย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion) โดยเจ้าหน้าที่เป็นการย่อยต่อ ๑ ตัวอย่างต่อ ๑ ชั่วโมง  
ถ้ามีการย่อยตัวอย่างมากกว่า ๑ ชั่วโมง คิดเพิ่มชั่วโมงละ ๑๕๐ บาท กรณีย่อยไม่ครบ ๑ ชั่วโมง คิดราคาเป็น ๑ ชั่วโมง และ  
ไม่เกิน ๑๒ ตัวอย่าง ต่อ ๑ รอบการย่อย

๒. อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
๑	วิเคราะห์หัตถิพารามิเตอร์ - ค่า pH - สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ทั้งหมด (Total dissolved solid; TDS) - ปริมาณคลอไรด์ (Chloride) - ปริมาณฟลูออไรด์ (Fluoride) - ปริมาณออกซิเจนที่ละลายได้ (Dissolved Oxygen, DO)	๒๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐	๒๖๐ ๒๖๐ ๒๖๐ ๒๖๐ ๒๖๐ ๒๖๐	๓๐๐ ๓๐๐ ๓๐๐ ๓๐๐ ๓๐๐ ๓๐๐	Multi-parameter หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘ (๑๐)
๒	ค่าสี (Color)	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	ADMI Wavelength- ordinate spectrophoto- metric
๓	ค่าความเค็ม (Salinity)	๑๐๐	๑๒๐	๑๕๐	Electrical conductivity method
๔	อุณหภูมิ (Temperature)	๕๐	๗๐	๑๐๐	Thermometer
๕	ค่าแรงตึงผิว (Surface tension, ST)	๒๔๐	๓๐๐	๓๖๐	Tensiometer
๖	ปริมาณของแข็งระเหยได้ทั้งหมด (Total volatile solid; TVS)	๑๕๐	๒๐๐	๓๐๐	Fixed and volatile solids ignited at ๕๕๐ °C
๗	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total dissolved solid; TDS)	๑๕๐	๑๘๐	๒๐๐	Total dissolved solid dried at ๑๘๐ °C
๘	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total suspended solid; TSS)	๑๕๐	๑๘๐	๒๐๐	Total suspended solids dried at ๑๐๓-๑๐๕ °C
๙	ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid; TS)	๑๕๐	๑๘๐	๒๐๐	Total solids dried at ๑๐๓-๑๐๕ °C

สถานพัฒนามาตรฐานและเฝ้าระวังการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผลิตภัณฑ์  
ออกานิกในสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ชุมชน

Center of Organic Agriculture Standard Development and Surveillance of Agrochemical Residues (OASSAR)

ที่อยู่ : คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ ๙๙ ม.๙ ตำบลท่าโพธิ์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

โทร : ๐๕๕-๙๖๒๗๑๐ แฟกซ์ : ๐๕๕-๙๖๒๗๐๙

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
๑๐	ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable solid; SS)	๑๕๐	๑๘๐	๒๐๐	Imhoff cone
๑๑	ปริมาณคลอรีน (Chlorine, Residual)	๑๕๐	๒๐๐	๓๐๐	Iodometric method
๑๒	ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus)	๑๕๐	๒๐๐	๓๐๐	Persulfate method
๑๓	ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	๑๕๐	๒๐๐	๓๐๐	Iodometric method
๑๔	ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	๓๕๐	๕๐๐	๗๐๐	Soxhlet extraction method Analyzer หมายเลข ครุภัณฑ์ ๖๖๔๐-๐๕๐-๐๑๙
๑๕	ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN)	๓๕๐	๕๐๐	๗๐๐	AOAC & Kjeldahl method หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๔๐-๐๓๘-๐๖๐
๑๖	บีโอดี (BOD)	๒๓๐	๒๕๐	๓๐๐	๕-Day BOD Test
๑๗	ซีโอดี (COD)	๒๓๐	๒๕๐	๓๐๐	Closed Reflux Method
๑๘	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total organic carbon; TOC)	๔๐๐	๑,๐๐๐	๑,๔๐๐	TOC/TN analyzerหมายเลข ครุภัณฑ์ ๖๖๓๐- ๐๕๑-๐๑๕
๑๙	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total carbon; TC)	๒๐๐	๔๐๐	๕๐๐	
๒๐	ปริมาณอนินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total inorganic carbon; TIC)	๒๐๐	๔๐๐	๕๐๐	
๒๑	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนส่วนที่เหลือจากการทำปฏิกิริยากับกรด (Non-Purgeable Organic Carbon; NPOC)	๔๐๐	๕๐๐	๖๐๐	
๒๒	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total nitrogen; TN)	๒๐๐	๔๐๐	๕๐๐	

สถานพัฒนามาตรฐานและเฝ้าระวังการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผลิตภัณฑ์  
ออกานิกในสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ชุมชน

Center of Organic Agriculture Standard Development and Surveillance of Agrochemical Residues (OASSAR)

ที่อยู่ : คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ ๙๙ ม.๙ ตำบลท่าโพธิ์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

โทร : ๐๕๕-๙๖๒๗๑๐ แฟกซ์ : ๐๕๕-๙๖๒๗๐๙

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
๒๓	ปริมาณคาร์บอนและไนโตรเจน (Total carbon and nitrogen; TC/TN)	๔๐๐	๖๕๐	๙๕๐	
๒๔	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนและ ไนโตรเจน (Total organic carbon and nitrogen; TOC/TN)	๕๕๐	๙๕๐	๑,๒๕๐	
๒๕	ปริมาณธาตุ โลหะ และโลหะหนักด้วย เครื่อง Atomic Absorption Spectrometer (AAS)				AAS หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๕-๐๐๕-๐๘๖ In-house method
	๒๕.๑ เทคนิค Flame Atomizer กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)	๒๐๐	๒๕๐	๓๐๐	
	- การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่อง ไมโครเวฟ (Microwave Digestion)	๓๕๐	๔๕๐	๔๕๐	
	- การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	๓๐๐	๔๐๐	๕๐๐	
๒๕.๒ เทคนิค Graphite Furnace	กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)	๓๐๐	๔๕๐	๘๐๐	In-house method
	กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)				
	- การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่อง ไมโครเวฟ (Microwave Digestion)	๔๕๐	๖๕๐	๑,๐๕๐	
	- การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	๔๐๐	๖๐๐	๑,๐๐๐	

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
	๒๕.๓ เทคนิค Hydride Generation/ Cold Vapor  กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)  กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) - การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่อง ไมโครเวฟ (Microwave Digestion) - การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	In-house method
๒๖	ปริมาณธาตุ โลหะ และโลหะหนักด้วย เครื่อง Inductively Couple Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)  กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ)  กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) - การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่อง ไมโครเวฟ (Microwave Digestion) - การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	ICP-MS หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘  In-house method

#### หมายเหตุ

- \* หมายถึง ขอบข่ายที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕: ๒๐๑๗
- รายการวิเคราะห์ที่ ๑ - ๒๖ การส่งตัวอย่างน้ำ ปริมาตรไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง
- รายการวิเคราะห์ที่ ๑๘ - ๒๔ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
  - กรณีเตรียมสารมาตรฐานมาเอง ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๑๕๐ บาท  
กรณีต้องการเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๕๐ บาท
  - กรณีเตรียมสารมาตรฐานโดยเจ้าหน้าที่ ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๓๐๐ บาท  
กรณีต้องการเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๐๐ บาท

๔. รายการวิเคราะห์ที่ ๒๕ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
- ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Flame Atomizer ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ ๔๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๕๐ บาท
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Graphite Furnace ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ ๕๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๕๐ บาท
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Hydride Generation / Cold Vapor ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ ๖๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๒๐๐ บาท
- ๔.๑ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Flame Atomizer และ Graphite Furnace ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ P K Al Cr Cu Fe Mn Ni Zn Na Mg Ca S Ba B Co Li Tn Cd และ Pb
- ๔.๒ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Hydride Generation / Cold Vapor ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้คือ As Hg และ Se
๕. รายการวิเคราะห์ที่ ๒๖ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
- ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๖๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๐๐ บาท การวิเคราะห์ไม่เกิน ๕ ธาตุต่อตัวอย่าง ธาตุถัดไป คิดเพิ่มธาตุละ ๒๕๐ บาท
- ๕.๑ การวิเคราะห์ธาตุด้วยเครื่อง ICP-MS ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ P K Al Cr Cu Fe Mn Ni Zn Na Mg Ca S Ba B Co Li Tn Cd และ Pb
๖. กรณีการย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion) โดยเจ้าหน้าที่เป็นการย่อยต่อ ๑ ตัวอย่างต่อ ๑ ชั่วโมง ถ้ามีการย่อยตัวอย่างมากกว่า ๑ ชั่วโมง คิดเพิ่มชั่วโมงละ ๑๕๐ บาท กรณีย่อยไม่ครบ ๑ ชั่วโมง คิดราคาเป็น ๑ ชั่วโมง และไม่เกิน ๑๒ ตัวอย่าง ต่อ ๑ รอบการย่อย



๓. อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์ปุ๋ย และวัสดุปลูก

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
๑	ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN)	๓๕๐	๕๐๐	๗๐๐	AOAC & Kjeldahl method หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๔๐-๐๓๘-๐๖๐
๒	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total carbon; TC)	๔๕๐	๕๕๐	๖๕๐	TOC/TN Analyzer หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๑-๐๑๕
๓	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total organic carbon; TOC)	๔๕๐	๕๕๐	๖๕๐	
๔	ปริมาณอนินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total inorganic carbon; TIC)	๕๕๐	๙๕๐	๑,๐๕๐	
๕	ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนส่วนที่เหลือจากการทำปฏิกิริยากับกรด (Non-Purgeable Organic Carbon; NPOC)	๔๕๐	๕๕๐	๖๕๐	
๖	ปริมาณธาตุ โลหะ และโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrometer (AAS)				AAS หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๕-๐๐๕-๐๘๖
	๖.๑ เทคนิค Flame Atomizer กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) - การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion) - การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	๒๐๐  ๓๕๐ ๓๐๐	๒๕๐  ๔๕๐ ๔๐๐	๓๐๐  ๕๕๐ ๕๐๐	In-house method
	๖.๒ เทคนิค Graphite Furnace กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) - การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion) - การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	๓๐๐  ๔๕๐ ๔๐๐	๔๕๐  ๖๕๐ ๖๐๐	๘๐๐  ๑,๐๕๐ ๑,๐๐๐	In-house method

ลำดับที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
	๖.๓ เทคนิค Hydride Generation / Cold Vapor กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) - การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion) - การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	In-house method
๗	ปริมาณธาตุ โลหะ และโลหะหนักด้วย เครื่อง Inductively Couple Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS) กรณีทำการย่อยตัวอย่างมาเอง (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) กรณีทำการย่อยตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่ (ราคาต่อตัวอย่างต่อธาตุ) - การย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion) - การย่อยด้วยเทคนิค Wet digestion	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	จะให้บริการ วิเคราะห์เร็วๆ นี้	ICP-MS หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘ In-house method

#### หมายเหตุ

- รายการวิเคราะห์ที่ ๑ - ๗ การส่งตัวอย่างปุย และวัสดุปลูก ดังนี้
  - ตัวอย่างปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุปลูกชนิดของแข็ง ต้องเป็นตัวอย่างแห้งและบดละเอียด ปริมาณ ๐.๑ - ๑.๕ กิโลกรัม กรณีตัวอย่างที่ไม่ได้ผ่านการอบแห้งและบดมาจะมีค่าเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ตัวอย่างละ ๑๐๐ บาท
  - ตัวอย่างปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และวัสดุปลูกชนิดของเหลว ปริมาณไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง
- รายการวิเคราะห์ที่ ๑ - ๕ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
  - กรณีเตรียมสารมาตรฐานมาเอง ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๑๕๐ บาท กรณีต้องการเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๕๐ บาท
  - กรณีเตรียมสารมาตรฐานของโดยเจ้าหน้าที่ ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๓๐๐ บาท กรณีต้องการเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๐๐ บาท
- รายการวิเคราะห์ที่ ๗ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Flame Atomizer ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ ๔๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๕๐ บาท

## สถานพัฒนามาตรฐานและเฝ้าระวังการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผลิตภัณฑ์ ออกานิกในสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ชุมชน

Center of Organic Agriculture Standard Development and Surveillance of Agrochemical Residues (OASSAR)

ที่อยู่ : คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ ๙๙ ม.๙ ตำบลท่าโพธิ์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

โทร : ๐๕๕-๙๖๒๗๑๐ แฟกซ์ : ๐๕๕-๙๖๒๗๐๙

- 
- ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Graphite Furnace ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ ๕๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๕๐ บาท
  - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานสำหรับเทคนิค Hydride Generation / Cold Vapor ต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานต่อธาตุ ๖๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๒๐๐ บาท
  - ๓.๑ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Flame Atomizer และ Graphite Furnace ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ P K Al Cr Cu Fe Mn Ni Zn Na Mg Ca S Ba B Co Li Tn Cd และ Pb
  - ๓.๒ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Hydride Generation / Cold Vapor ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้คือ As Hg และ Se
  - ๔. รายการวิเคราะห์ที่ ๘ ไม่รวมถึงการเตรียมสารมาตรฐาน
    - ค่าบริการเตรียมสารมาตรฐานต่อ ๓ จุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐาน ๖๐๐ บาท กรณีเพิ่มจุดความเข้มข้นของกราฟมาตรฐานราคาจุดละ ๑๐๐ บาท การวิเคราะห์ไม่เกิน ๕ ธาตุต่อตัวอย่าง ธาตุถัดไป คิดเพิ่มธาตุละ ๒๕๐ บาท
    - ๔.๑ การวิเคราะห์ธาตุด้วยเครื่อง ICP-MS ธาตุที่สามารถวิเคราะห์ได้ คือ P K Al Cr Cu Fe Mn Ni Zn Na Mg Ca S Ba B Co Li Tn Cd และ Pb
  - ๕. กรณีการย่อยตัวอย่างด้วยเครื่องไมโครเวฟ (Microwave Digestion) โดยเจ้าหน้าที่เป็นการย่อยต่อ ๑ ตัวอย่างต่อ ๑ ชั่วโมง ถ้ามีการย่อยตัวอย่างมากกว่า ๑ ชั่วโมง คิดเพิ่มชั่วโมงละ ๑๕๐ บาท กรณีย่อยไม่ครบ ๑ ชั่วโมง คิดราคาเป็น ๑ ชั่วโมง และไม่เกิน ๑๒ ตัวอย่าง ต่อ ๑ รอบการย่อย

๔. อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์หาสัดส่วนของธาตุด้วยเทคนิค Combustion

ลำดับ ที่	รายการ	บุคคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	วิธีวิเคราะห์
๑	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดิน (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	Combustion
๒	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในพืช (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๓	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในวัสดุปลูก (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๔	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในเชื้อเพลิงชีวมวล (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๕	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในปุ๋ยเม็ด (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๖	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในปุ๋ยน้ำ (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๗	ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในอาหาร และอาหาร สัตว์ (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๘	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมดในดิน (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๙	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมดในพืช (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๑๐	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมดในวัสดุปลูก (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๑๑	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมดในเชื้อเพลิงชีวมวล (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๑๒	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมดในปุ๋ยเม็ด (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	
๑๓	ปริมาณคาร์บอนทั้งหมดในปุ๋ยน้ำ (%)	๓๐๐	๓๕๐	๔๐๐	

๕. อัตราค่าธรรมเนียมการใช้เครื่องมือทางด้านเคมีสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	รายการ		บุคลากรภายใน คณะ (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคลากรภายใน มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)	บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัย (บาทต่อตัวอย่าง)
๑	ค่าบริการใช้งานเครื่องวัดแรงตึงผิว (Tensiometer) หมายเลขครุภัณฑ์ ๕๒๑๐-๐๒๒-๐๕๒	กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยตนเอง	๑๕๐	๑๙๐	๒๐๐
		กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยเจ้าหน้าที่	๔๐๐	๖๐๐	๗๐๐
๒	ค่าบริการใช้งานเครื่องวัดค่าความขุ่น (Turbidity Meter) หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘(๑๒)	กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยตนเอง	๑๐๐	๑๐๐	๒๐๐
		กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยเจ้าหน้าที่	๒๐๐	๓๐๐	๔๐๐
๓	ค่าบริการใช้งานเครื่องวัดมลติพารามิเตอร์ (Multi-Parameter) หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘(๑๐)	กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยเจ้าหน้าที่	๓๐๐	๔๐๐	๕๐๐
๔	ค่าบริการใช้งานเครื่องย่อยสารตัวอย่าง ด้วยคลื่นไมโครเวฟ (Microwave Digester) หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘(๒)	กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยตนเอง	๒๐๐	๒๐๐	๓๐๐
		กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยเจ้าหน้าที่	๕๐๐	๗๐๐	๘๐๐
๕	เครื่องไตเตรทอัตโนมัติ (Titrator) หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๔๐-๐๓๘-๐๖๐(๑๐)	กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยตนเอง	๑๐๐	๑๐๐	๒๐๐
		กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยเจ้าหน้าที่	๓๐๐	๔๐๐	๕๐๐
๖	เครื่อง Inductively Couple Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS) หมายเลขครุภัณฑ์ ๖๖๓๐-๐๕๐-๐๕๘	กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยตนเอง	๑,๐๐๐	๑,๔๐๐	๑,๗๐๐
		กรณีนีวิเคราะห์ ด้วยเจ้าหน้าที่	๑,๔๐๐	๑,๘๐๐	๒,๐๐๐

หมายเหตุ : สำหรับค่าบริการเครื่องมืออื่น ๆ กรุณาติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง