

- หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาวิธีการทางเคมีวิเคราะห์สำหรับการหาธาตุ  
ปรอทที่มีปริมาณน้อย โดยวิธีขับสโตยคีโอเมตริก  
ไอโซโทป ไคลงซ์
- ชื่อนิสิต : นางสาวมาละดี จริงจิตร
- อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ สุชาติ มงคลพันธุ์
- แผนกวิชา : เคมี
- ปีการศึกษา : 2520

### บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปรอทปริมาณน้อยในสารตัวอย่างทาง  
ชีววิทยา กระทำโดยการเผาทำลายสารตัวอย่างในบรรยากาศของออกซิเจน และ  
นำมาวิเคราะห์ปริมาณปรอทด้วยวิธีขับสโตยคีโอเมตริก ไอโซโทป ไคลงซ์ โดย  
อาศัยเทคนิคของการสกัด ได้ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเทคนิคการวิเคราะห์  
นี้โดยใช้ปรอท-203 เป็นสารติดตาม (tracer) ความแน่นอนของเทคนิคการ  
วิเคราะห์ทดสอบได้จากการวิเคราะห์ปริมาณปรอทในสารตัวอย่างมาตรฐาน Kale  
ของ Dr. Bowen แห่งสหราชอาณาจักร และสารมาตรฐาน Orchard  
Leaves และ Bovine Liver ของ The National Bureau of  
Standards สหรัฐอเมริกา ซึ่งจำกัดค่าสุดของวิธีวิเคราะห์นี้มีค่า 0.005  
ส่วนในล้านส่วน

เทคนิคการวิเคราะห์ที่พัฒนาแล้วนี้เป็นวิธีที่ง่าย รวดเร็ว และสิ้นเปลือง  
ค่าใช้จ่ายน้อย จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในงานวิเคราะห์ปรอทปริมาณ  
น้อยที่ต้องกระทำเป็นประจำ

Thesis Title : The Development of an Analytical Technique  
for the Determination of Traces of Mercury  
by Substoichiometric Isotope Dilution Method.

Name : Miss Malatee Jingjit

Thesis Advisor: Mr. Suchat Mongkolphantha

Department : Chemistry

Academic Year: 1977

#### ABSTRACT

A procedure has been developed for the quantitative determination of traces of mercury in biological samples. The radiochemical separation method involves the combustion of the samples in an oxygen flask, follow by a substoichiometric isotope dilution method utilizing solvent extraction technique. The method was primarily tested using radio-tracer experiments and then by analyzing two already certified Standard Reference Materials and a Bowen Standard Kale Sample. The limit of detection is 0.005 ppm. The devoloped technique is comparatively simple, inexpensive, fast and suitable for routine work.