

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การติดตามการกระจายตัวของอนุภาคนาโนในสารละลายโซเดียมโคเคิลซัลเฟต		
ชื่อผู้เขียน	นายสรพงษ์ จันทร์หอม		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร. เรืองศรี วัฒนศักดิ์	วัฒนศักดิ์	ประธานกรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรศักดิ์ วัฒนศักดิ์	วัฒนศักดิ์	กรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ อารีศิริโร	อารีศิริโร	กรรมการ
	อาจารย์ ดร. วิมล ไสยสมบัติ	ไสยสมบัติ	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

ได้ศึกษาติดตามการกระจายตัวของอนุภาคนาโนในสารละลายโซเดียมโคเคิลซัลเฟต (SDS) โดยวิธีวัดค่าความขุ่นและวัดค่าความหนืด จากการทดลองพบการเปลี่ยนแปลงค่าความขุ่นของสารละลายคอลลอยด์อนุภาคนาโนหลังการเติม SDS โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณความเข้มข้นวิกฤตของไมเซลล์ของ SDS นอกจากนี้ จากการศึกษาผลของความเป็นกรด-เบสและความเข้มข้นของอิเล็กโทรไลต์ ที่มีต่อสารละลายคอลลอยด์อนุภาคนาโนในสารละลาย SDS พบว่า การเปลี่ยนแปลงค่าความขุ่นของสารละลายคอลลอยด์อนุภาคนาโนที่ถูกรบกวนทำให้เกิดการจมน้ำลงนานกว่า 25 นาที จะเกิดน้อยที่ pH 3 เป็นผลจากการเกิดความเสถียร เนื่องจากแรงดึงดูดระหว่างอนุภาคนาโนกับโมเลกุลของ SDS ทำให้อนุภาคของอนุภาคนาโนอยู่ห่างกันมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของการเปลี่ยนแปลงความขุ่นจะพบเมื่อความเข้มข้นของอิเล็กโทรไลต์สูงขึ้น เนื่องจากการกีดกันของชั้นซันของไอออนและการเกิดเป็นอนุภาคที่มีลักษณะ โครงร่างตาข่ายเชื่อม โยงกัน

Thesis Title	Monitoring of Alumina Dispersion in Sodium Dodecylsulphate Solution		
Author	Mr. Sorapong Janhom		
M.S.	Chemistry		
Examining Committee	Assoc. Prof. Dr. Ruangsri Watanesk	Chairman	
	Asst. Prof. Dr. Surasak Watanesk	Member	
	Asst. Prof. Dr. Orn-anong Arquero	Member	
	Dr. Wimol Saiyasombat	Member	

### Abstract

Monitoring of alumina dispersion in sodium dodecylsulphate solution (SDS) was studied by turbidity and viscosity measurements. From the experiment, turbidity change of alumina dispersion was found after adding SDS, especially around the critical micelle concentration of SDS. In addition, the effects of pH and electrolyte concentration on alumina dispersion in SDS were also studied. It was found that the dispersion with settling times more than 25 minutes posed lower turbidity change at pH 3, since the electrosteric stabilization caused particles to be further apart. The increase of turbidity change was also found at higher concentration of the electrolyte added, due to the compression of electrical double layer and the formation of fibrous particles.