

มโนคติที่คลาดเคลื่อนเรื่องความเข้มข้นของสารละลายและการคำนวณหาปริมาณสาร
จากสมการเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
จังหวัดชุมพร

Misconceptions in Solution Concentrations and Calculations Using Chemical
Equations of Upper Secondary Level Students
in Changwat Chumphon

สุนทร พรจำเจริญ
Soontorn Pornjumrean

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Master of Education Thesis in Science Education
Prince of Songkla University
2543

ชื่อวิทยานิพนธ์ มโนมิตีที่คลาดเคลื่อนเรื่องความเข้มข้นของสารละลายและการคำนวณ
หาปริมาณสารจากสมการเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
จังหวัดชุมพร
ผู้เขียน นายสุนทร พรจำเริญ
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เขี้ยวแก้ว)

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เขี้ยวแก้ว)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ สันติวรานนท์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ สันติวรานนท์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ กลิ่นพิทักษ์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ กลิ่นพิทักษ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผดุงยศ ดวงมาลา)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศกร สุวรรณเดชา)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิติ ทฤษฎีคุณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย