



ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักเรียน
ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ

**Learning Achievement in Physics and Critical Thinking Ability of Students
Taught through Inquiry Approach combined with Concept Mapping**

จตุรัตน์ ทองเนื้อห้า

Jutarat Thongnuaha

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of

Master of Education in Science Education

Prince of Songkla University

2549

ISBN 974-1151-047

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถด้านการคิดวิจารณ์ของ
นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ
ผู้เขียน นางสาวจุฑารัตน์ ทองเนื้อห้า
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการที่ปรึกษา

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

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์พันธ์ ทองชุมนุม)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศกร สุวรรณเดชา)

คณะกรรมการสอบ

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

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์พันธ์ ทองชุมนุม)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศกร สุวรรณเดชา)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ผดุงยศ ดวงมาลา)

.....กรรมการ
(ดร. ณัฐวิทย์ พจนตันติ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิพัฑรดี ระเด่นอาหมัด)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสต์
ศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรพล อารีย์กุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย