



ผลของการจัดการเรียนรู้เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับ
โมเดล T5 แบบกระดาษ ที่มีต่อความสำเร็จของชิ้นงาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ความรับผิดชอบต่อการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
จังหวัดปัตตานี

Effect of Flipped Classroom Approach with T5 Paper Model in Stoichiometry
on Success in Task, Learning Achievement, Academic Responsibility
and Satisfaction of the Grade 10 Students,
Benjamarachutit School, Pattani

ซัลซาบิลา สาและ
Salsabila Salaeh

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Education in Teaching Science and Mathematics
Prince of Songkla University

2561

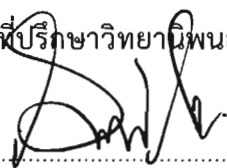
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของการจัดการเรียนรู้เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ ที่มีต่อความสำเร็จของชิ้นงาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบต่อการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี

ผู้เขียน นางสาวชัชชาบีลา สาและ

สาขาวิชา การสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

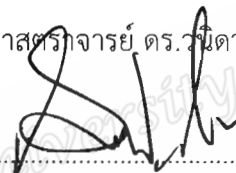


(ดร.ณัฐินี โมพันธ์)

คณะกรรมการสอบ

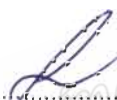


ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันดา เจียรกุลประเสริฐ)



กรรมการ
(ดร.ณัฐินี โมพันธ์)

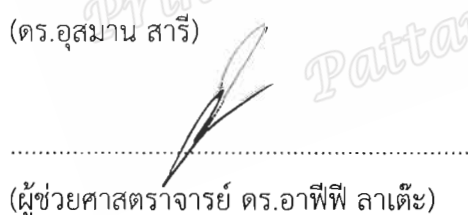
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม



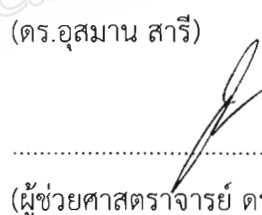
(ดร.อุสมาน สารี)



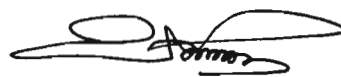
(ดร.อุสมาน สารี)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาฟีฟี ลาเต๊ะ)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาฟีฟี ลาเต๊ะ)



กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงศ์)

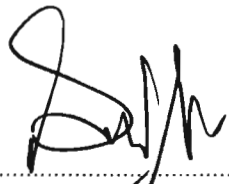
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์



(ศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟาร์รุ่งแสง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ดร.ณัฐณี โมพันธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....ชัชชานี ราแฉะ

(นางสาวชัชชานีลา สาแฉะ)

นักศึกษา

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อนและ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....พัชราภา สาละ.....

(นางสาวพัชราภา สาละ)

นักศึกษา

Prince of Songkla University
Pattani Campus