



**การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปากับแบบปกติ**

นิตยา โสคติพย์

**เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน
ปีการศึกษา 2551**

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปากับแบบปกติ

นิตยา โสทธิพิทย์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน
ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

**A COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT
IN SCIENCE AND SCIENTIFIC PROCESS SKILLS
OF PRATHOMASUKSA THREE STUDENTS BETWEEN
THOSE TAUGHT BY CIPPA MODEL AND CONVENTIONAL
METHOD**

NITTAYA SOTTIP

**Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master
of Education Degree in Curriculum and Instructional Development
Nakhon Si Thammarat Rajabhat University
Academic Year 2008**

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียน
การสอนแบบซิปปากับแบบปกติ

ผู้วิจัย นางสาวนิตยา โสדתพิพย์

สาขาวิชา การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธาน

(ดร.จิต นวนแก้ว)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวัดย์ สมศักดิ์)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิณห์พร สถิตย์ภาคีกุล)

.....กรรมการ

(ดร.จิต นวนแก้ว)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวัดย์ สมศักดิ์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พูนสุข อุดม)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิณห์พร สถิตย์ภาคีกุล)

คณบดีคณะครุศาสตร์

.....
(อาจารย์อำพล ศิริพันธ์)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

วันที่ 23 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปากับแบบปกติ
ผู้วิจัย	นางสาวนิตยา โสคติพย์
สาขาวิชา	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ดร.จิต นวนแก้ว
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มลิวัลย์ สมศักดิ์

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปากับแบบปกติ 2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปากับแบบปกติ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหน้าเขา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวนนักเรียน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized control group posttest only design และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาสูงกว่าแบบปกติ
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในภาพรวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาสูงกว่าแบบปกติ และเมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะพบว่า ทั้ง 8 ทักษะคือ ทักษะการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะการคำนวณ ทักษะการจำแนก ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส และสเปกกับเวลา ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล และทักษะการพยากรณ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาสูงกว่าแบบปกติ

ABSTRACT

The Title	A Comparison of Learning Achievement in Sciences, and Scientific Process Skills of Prathommasuksa Three Students between those Taught by CIPPA Model and by Conventional approach.
The Author	Miss Nittaya Sottip
Program	Curriculum and Instructional Development
Thesis Chairman	Dr. Jit Naunkaew
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Maliwan Somsak

The purposes of this study were: 1) to compare learning achievement in sciences between those who were taught by the CIPPA model and by the conventional approach; 2) to compare scientific posttest process skills between those who were taught by the CIPPA model and by the conventional approach.

The samples of this study were 60 students of Prathommasuksa three, who studied in the second semester of academic year 2008 in Watnakhaw School, Nakhon Si Thammarat Educational Service Area Office 2. Simple random samplings were applied to get an experimental group of CIPPA model and a control group of conventional approach. The instruments were: 1) the twelve lesson plans of CIPPA model; 2) the twelve lesson plans of Conventional approach; 3) the science learning achievement test; 4) the scientific process skills test. The data were analyzed by arithmetic mean and standard deviation.

The findings of the study were as follows:

1. As a whole, the mean score on the science learning achievement of the experimental group was higher than that of the control group.

2. As a whole, the mean score on the scientific process skills of the experimental group was higher than that of the control group. When individual aspects were considered, it was found that of all 8 skills: observing; measuring; using numbers; classifying; using time/space relationships; communicating; inferring; predicting, the mean score of experiment group who were taught by the CIPPA model was higher than those who were taught by the conventional approach.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วย ความกรุณาช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจาก ดร.จิต นวนแก้ว ประธานกรรมการที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มลิวัลย์ สมศักดิ์ กรรมการที่ปรึกษาที่ให้ คำปรึกษาแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัยตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิสิทธิ์พร สถิตภาคีกุล ประธานกรรมการสอบ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูนสุข อุดม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้แนวทางและข้อเสนอแนะ ต่างๆ ในการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ท่าน ซึ่งได้แก่ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมตตา นพประดิษฐ์ อาจารย์กฤษมา ใจสบาย อาจารย์เพ็ญพนา รักษาแก้ว ดร.อารี สาริปา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิตยารัตน์ คงนาถิก และอาจารย์พวงน้อย บิลมาส ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ นายบรรจง อินทร์คง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งเสียน และคณะครูทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตน์พิชญาคาร ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโบราณาราม คณะครู และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทุกคน ที่ให้ความสะดวกในการดำเนินการหาประสิทธิภาพ ของเครื่องมือ และขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหน้าเขา และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการทดลอง

ขอขอบคุณพ่อ คุณแม่ พี่ๆ และน้องๆ ทุกคนที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือด้วยความรัก ความห่วงใย และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณอาจารย์ลัดดา ทองด้วง อาจารย์เรณู คงขาว คุณวัลภา พรหมฤทธิ์ และขอขอบคุณเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการพัฒนา หลักสูตรและการเรียนการสอน ที่คอยให้กำลังใจตลอดเวลา ผู้วิจัยจักระลึกถึงพระคุณของทุกท่าน ตลอดไป

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการวางรากฐานทางการศึกษา ให้แก่ผู้วิจัย

นิตยา โสทธิพิย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ของการวิจัย	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	9
ความสำคัญของวิทยาศาสตร์.....	25
การจัดกระบวนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	26
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	28
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	36
หลักการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปา.....	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	57
ประชากร.....	57
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
แบบแผนการวิจัย.....	64
การดำเนินการทดลอง.....	64
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	66
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	71
สรุปผลการวิจัย.....	72
อภิปรายผลการวิจัย.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	87
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	88
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ.....	107
ภาคผนวก ค การหาความเชื่อมั่น.....	116
ประวัติผู้วิจัย.....	123

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตมาตรฐาน ว1.1.....	13
2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตมาตรฐาน ว1.2.....	14
3 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมาตรฐาน ว2.1.....	15
4 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมาตรฐาน ว2.2.....	15
5 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่3 สารและสมบัติของสารมาตรฐาน ว3.1.....	16
6 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่3 สารและสมบัติของสารมาตรฐาน ว3.2.....	17
7 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่4 แรงและการเคลื่อนที่มาตรฐาน ว4.1.....	17
8 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่5 พลังงานมาตรฐาน ว5.1.....	18
9 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกมาตรฐาน ว6.1.....	19
10 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่7 ดาราศาสตร์และอวกาศมาตรฐาน ว7.1.....	20
11 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1(ป.1-ป.3) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ป.3 สาระที่8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาตรฐาน ว8.1.....	21
12 สารการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	22

ตารางที่	หน้า
13 ข้อสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำแนกเป็นรายทักษะ.....	62
14 ข้อสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำแนกเป็นรายทักษะ.....	63
15 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบชิปากับแบบปกติ.....	69
16 เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับ การจัดการเรียนการสอนแบบชิปากับแบบปกติ ในภาพรวมและจำแนกเป็นรายทักษะ..	70