

การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1

นิกร กาเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2549

ISBN 974-5027-63-4

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ นิกร กาเจริญ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ภรดี พันธุภากร)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์วราณี ฐานนวงศ์สานติ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ภรดี พันธุภากร)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สำเภา จงจิตต์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2549

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
จากคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีงบประมาณ 2549

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี ประธานกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ภรดี พันธภูภากร กรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์วณิ ฐาปนวงศ์ธานี ประธานกรรมการสอบปากเปล่า และรองศาสตราจารย์สำเภา จงจิตต์ กรรมการสอบปากเปล่า ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณอาจารย์ดร.นันทชญา มหาจันทร์ อาจารย์อัครวัฒน์ อาชีวะ อาจารย์สำเนา ยอดยิ่ง อาจารย์จักรกริณี บัวแก้ว อาจารย์ปรีดา ปัญญาจันทร์ คุณระพีพรรณ พัฒนาเวช และคุณทศสิริ พูลนวล ที่กรุณารับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอย่างดียิ่ง และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ตลอดจนคณะครูและนักเรียนในโรงเรียนที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ญาติพี่น้อง เพื่อน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทุกๆ ท่านที่มีได้เอื้อนนามในที่นี้ รวมทั้งคณาจารย์และบุคลากรคณะศิลปกรรมศาสตร์ ที่มีส่วนช่วยให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือ ซึ่งมีส่วนทำให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

นิกร กาเจริญ

46922240: สาขาวิชา: เทคโนโลยีทางการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ: หนังสืออ่านเพิ่มเติม/ ดาราศาสตร์และอวกาศ/ นักเรียนช่วงชั้นที่ 1

นิกร กาเจริญ: การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (THE DEVELOPMENT OF SCIENCE SUBJECT GROUP SUPPLEMENTARY READING BOOK ON ASTRONOMY AND SPACE FOR EDUCATIONAL LEVEL ONE STUDENTS) อาจารย์ผู้ควบคุม วิทยานิพนธ์: ลัดดา สุขปรีดี, กศ.ม., ภารดี พันธุภากร, ศศ.ม., วาณี ฐานวงษ์ตานติ, กศ.ม. 107 หน้า. ปี พ.ศ. 2549. ISBN 974-5027-63-4

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยกำหนดคุณลักษณะของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ดี กำหนดเนื้อหา และภาพประกอบเพื่อสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 จากนั้นนำไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” แล้วนำผลของการทำแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ ก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม มาเปรียบเทียบโดยใช้ t-Test ตลอดจนผลของการทำแบบประเมินหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง กบกินเดือน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 เรื่อง กบกินเดือน ขนาดรูปเล่ม 8 x 10 นิ้ว หนา 40 หน้า ผลการแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการอ่านนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ก่อนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ
2. ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง “กบกินเดือน” พบว่านักเรียน มีความคิดเห็นในระดับ “มากที่สุด”

46922240: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.Ed. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: SUPPLEMENTARY READING BOOK/ ASTRONOMY AND SPACE FOR/ EDUCATIONAL LEVEL ONE STUDENTS

NIKORN KHACHAROEN: THE DEVELOPMENT OF SCIENCE SUBJECT GROUP SUPPLEMENTARY READING BOOK ON ASTRONOMY AND SPACE FOR EDUCATIONAL LEVEL ONE STUDENTS. THESIS ADVISORS: LADDA SOOKPREEDEE, M.Ed., PORADEE PANTHUPAKORN, M.A., WANEE THAPANAWONGSANTI, M.Ed. 107 P. 2006. ISBN 974-5027-63-4

The purposes of this research were (1) to develop of science subject group supplementary reading book on astronomy and space for educational level one students; and (2) to study the students' evaluation on the subject group.

The supplementary reading book, developed by the researcher, was made up of contents and illustrations. The sample consisted of 30 Prathom Suksa 3 students who the constellation and space test. The students did the pretest and then studied from the supplementary reading book and after that they were allowed to do the posttest. The data were analyzed by the t-test method. The students' evaluation was analyzed by the mean and standard deviation.

The results of research are as follows :

1. The 8 x 10 in 40 pages supplementary reading book about astronomy and space for educational level one students was obtained. There were statistically significant differences in the academic achievement of students before and after they studied the supplementary reading book "The Frog eat The Moon" at the .05 level. The student's academic achievement was higher after they studied the supplementary reading book.
2. The students' evaluation on the book "The Frog eat The Moon" was found to be extremely high.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม.....	6
เอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	21
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
กำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม.....	44
กำหนดคุณลักษณะของหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1.....	45
การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์ และอวกาศ.....	45
การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ.....	48
การสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินความถนัดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ.....	49
การประเมินประสิทธิภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ.....	49
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	51
ผลการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	
เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1.....	51
การเปรียบเทียบผลการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเรื่อง ดาราศาสตร์	
และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1.....	51
ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสือ	
อ่านเพิ่มเติมเรื่อง “กบกินเดือน”.....	54
5 สรุปและอภิปรายผล.....	56
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	57
อภิปรายผลการวิจัย.....	58
ข้อเสนอแนะ.....	60
บรรณานุกรม.....	61
ภาคผนวก.....	65
ภาคผนวก ก.....	66
ภาคผนวก ข.....	76
ภาคผนวก ค.....	82
ภาคผนวก ง.....	90
ภาคผนวก จ.....	103
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	107

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงแผนการทดลอง	50
2 คะแนนเฉลี่ยหลังการอ่านและก่อนการอ่านเป็นรายบุคคลโดยรวม.....	52
3 คำร้อยละความแตกต่างของคะแนนหลังการอ่านและก่อนการอ่านของนักเรียน ทั้งกลุ่ม.....	53
4 การเปรียบเทียบผลการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ.....	53
5 การประเมินความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออ่าน เพิ่มเติมเรื่อง “กบกินเดือน”.....	54

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงตำแหน่งดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ.....	27
2 แสดงลักษณะของดวงอาทิตย์.....	30
3 แสดงลักษณะของดวงจันทร์.....	31
4 แสดงลักษณะภาพขยายของพื้นผิวและหลุมบนดวงจันทร์.....	31
5 แสดงตำแหน่งและลักษณะกลุ่มดาวแกะ.....	32
6 แสดงตำแหน่งและลักษณะกลุ่มดาววัว.....	34
7 แสดงตำแหน่งและลักษณะกลุ่มดาวสิงห์หรือสิงโต.....	35
8 แสดงตำแหน่งและลักษณะกลุ่มดาวกระชังหรือกลุ่มดาวหมีใหญ่.....	36
9 แสดงตำแหน่งและลักษณะกลุ่มดาวสุนัขใหญ่.....	37
10 แสดงตำแหน่งและลักษณะกลุ่มดาวแมวป่า.....	38
11 แสดงตำแหน่งและลักษณะกลุ่มดาวลูกไก่.....	39
12 แสดงการเกิดปรากฏการณ์จันทรุปราคา.....	40
13 แสดงลักษณะของปรากฏการณ์จันทรุปราคา.....	40