

248314

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



248314

การสร้างหนังสือการตุนประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอมรินทร์าราม
กรุงเทพมหานคร

อัจฉรา สุขตำราญ

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2555



การสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอมรินทราราม
กรุงเทพมหานคร



อัจฉรา สุขสำราญ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2555

การสร้างหนังสือการอนุญาตประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอมรินทราราม
กรุงเทพมหานคร

อังฉรา สุขสำราญ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

 ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา



อาจารย์ ดร. ณัฏชา กมล

 กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์วิ ไวยาวังมัย

 กรรมการ

อาจารย์ ดร. ณัฏชา กมล

19 มีนาคม 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์ ดร.ณัฏฐา กมล
ที่ได้เมตตาให้คำปรึกษา คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง
จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์อุเทน ปิญโญ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องฉวี
ไวยวัจฉัย ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและแก้ไข
ข้อบกพร่องจนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ถ่ายทอดวิชาความรู้
แนวคิด ประสบการณ์อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจสอบ แก้ไขและ
ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าแบบอิสระ

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนวัดคอมรินทราราม กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้
ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาของการเก็บข้อมูล ตลอดจน
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดคอมรินทราราม กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ความร่วมมือใน
การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา รหัส 50 ทุกคนที่คอยให้ความ
ช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้ศึกษาตลอดมา

ท้ายสุดนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณครอบครัวที่สนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ศึกษา ได้ศึกษา
เล่าเรียน ให้ความรักและความห่วงใยผู้ศึกษามาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้านี้ ขอมอบเป็นกตัญญูแด่ผู้ที่เคารพ ผู้มีพระคุณ
และผู้ศึกษาขอมอบเป็นความดีของสถาบันอันทรงเกียรติแห่งนี้

อัจฉรา สุขสำราญ

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดคอมรินทราราม กรุงเทพมหานคร
ผู้เขียน	นางสาวอจฉรา สุขสำราญ
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	อาจารย์ ดร.ณัฏชา กมล

บทคัดย่อ

248314

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดคอมรินทราราม กรุงเทพมหานคร กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูน จำนวน 3 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดคอมรินทราราม จำนวน 15 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่อง เศษส่วน จำนวน 3 เล่ม และแบบประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูน ดำเนินการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โดยเริ่มจากการกำหนดกรอบเนื้อหาและโครงสร้างของหนังสือการ์ตูน และออกแบบวิธีนำเสนอเนื้อหาโดยเน้นการเชื่อมโยงเรื่องเศษส่วนกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว เน้นการเรียนรู้จากง่ายไปหายากและจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม ดำเนินการสร้างหนังสือการ์ตูน 3 เล่ม โดยใช้โปรแกรม Adobe Illustrator นำหนังสือการ์ตูนที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูนตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ดำเนินการปรับปรุงแล้วนำหนังสือการ์ตูนไปให้นักเรียนอ่านและสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน จากนั้นจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

ผลการศึกษาทำให้ได้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่องเศษส่วน ชุดสนุกกับเศษส่วน จำนวน 3 เล่มคือ เล่มที่ 1 ตอนความหมายของเศษส่วน เล่มที่ 2 ตอนเศษส่วนที่เท่ากันและเล่มที่ 3 ตอนการเปรียบเทียบเศษส่วน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนทั้ง 3 เล่มอยู่ในระดับคุณภาพดี ส่วนนักเรียนให้ความคิดเห็นว่า หนังสือการ์ตูนทำให้เข้าใจเนื้อหาเรื่องเศษส่วนได้เป็นอย่างดี เกิดความสนุกสนานในการอ่าน สามารถนำไปใช้ทบทวนบทเรียนได้

Independent Study Title	Construction of Supplementary Cartoon Books on Fractions for Prathom Suksa 5 Students, Wat Amarintraram School, Bangkok
Author	Miss Achara Suksamran
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Independent study Advisor	Lect. Dr. Natcha Kamol

ABSTRACT

248314

This independent study was to construct cartoon books supplementing instruction on fractions for Prathom Suksa 5 students at Wat Amarintraram School, Bangkok. The target group included 3 mathematics teaching specialists, 3 cartoon drawing specialists, and 15 Wat Amarintraram School Prathom Suksa 5 students. The instruments used in the study included 3 cartoon books supplementing instruction on fractions and the questionnaires to evaluate the cartoon book quality. The study was carried out in the first semester of 2011 academic year starting from setting up the content and structure of the cartoon book, then designing the content presentation by linking the fractions to the students' surroundings emphasizing on learning from easy and concrete substances to the abstract ones. The 3 cartoon books were constructed using Adobe Illustrator program, then had the experts on mathematics teaching and cartoon drawing review and comment before using the results to improve them. The revised cartoon books were tried with the students and collected their comments before being revised one more time.

The outcomes were 3 supplementary cartoon books on fractions with *Sanook kub Sedsoun* series; Book 1 was on definition of fractions, Book 2 on equal fractions, and Book 3 on fraction comparison. The 3 books' quality was rated at good level by the experts. The students reflected that the cartoon books helped them in acquiring understanding on fractions, and reviewing the lessons and they had fun in using them.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
หลักการสอนคณิตศาสตร์	5
แนวคิดในการเรียนการสอนเรื่องเศษส่วน	8
หนังสือการ์ตูน	17
บริบทเกี่ยวกับโรงเรียนวัดอมรินทราราม	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	40
กลุ่มที่ใช้ในการศึกษา	40
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	40
การสร้างและพัฒนาหนังสือการ์ตูน	41
บทที่ 4 ผลการศึกษา	71
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	85
สรุปผลการศึกษา	86
อภิปราย ผล	86
ข้อเสนอแนะ	88

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
บรรณานุกรม	89	
ภาคผนวก	93	
ภาคผนวก ก	รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือและการวาดภาพ ในหนังสือการ์ตูน	94
ภาคผนวก ข	ตัวอย่างแบบประเมิน แบบประเมินสตอรี่บอร์ด	96 97
	แบบประเมินหนังสือการ์ตูน สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์	100
	แบบประเมินหนังสือการ์ตูน สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพ	104
	แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน	107
ภาคผนวก ค	ตัวอย่างสตอรี่บอร์ด	113
ภาคผนวก ง	ผลการวิเคราะห์การประเมินหนังสือการ์ตูน	121
ภาคผนวก จ	ตัวอย่างหนังสือการ์ตูน	137
ประวัติผู้เขียน		153

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงสาระสำคัญของเนื้อหาในสตอรี่บอร์ดของหนังสือแต่ละเล่ม	45
2	แสดงผลการตรวจสอบสตอรี่บอร์ด ของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	48
3	แสดงการปรับปรุงแก้ไขสตอรี่บอร์ดตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	50
4	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพหนังสือการ์ตูนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	53
5	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพหนังสือการ์ตูนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูน	54
6	แสดงข้อเสนอแนะ การปรับปรุงและแก้ไขหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่องเศษส่วนของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	55
7	แสดงข้อเสนอแนะ การปรับปรุงและแก้ไขหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่องเศษส่วนของผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูน	56
8	แสดงข้อคิดเห็นจากการสอบถามนักเรียน จากการอ่านหนังสือการ์ตูนเล่มที่ 1 เรื่องสนุกกับเศษส่วน ตอนความหมายของเศษส่วน	57
9	แสดงข้อคิดเห็นจากการสอบถามนักเรียน จากการอ่านหนังสือการ์ตูนเล่มที่ 2 เรื่องสนุกกับเศษส่วน ตอนเศษส่วนที่เท่ากัน	59
10	แสดงข้อคิดเห็นจากการสอบถามนักเรียน จากการอ่านหนังสือการ์ตูนเล่มที่ 3 เรื่องสนุกกับเศษส่วน ตอนการเปรียบเทียบเศษส่วน	61
11	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพหนังสือการ์ตูน	71
12	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพของหนังสือการ์ตูนตอน ความหมายของเศษส่วนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	122
13	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพของหนังสือการ์ตูน ตอนเศษส่วนที่เท่ากันโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	125
14	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพของหนังสือการ์ตูน ตอนการเปรียบเทียบเศษส่วนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	128

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพของหนังสือการ์ตูน ตอนความหมายของเศษส่วนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูน	131
16	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพของหนังสือการ์ตูน ตอนเศษส่วนที่เท่ากันโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูน	133
17	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพของหนังสือการ์ตูน ตอนการเปรียบเทียบเศษส่วนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูน	135

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แสดงโครงสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่องเศษส่วนในแต่ละเล่ม	43
2	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายนนท์ (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านขนาดของหนังสือและรูปเล่ม	63
3	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายเบิร์ต (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านขนาดของหนังสือและรูปเล่ม	63
4	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กหญิงพลอย (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านรูปภาพ	64
5	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กหญิงกัน (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านรูปภาพ	64
6	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายเคียร์ (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านภาพตัวละคร	64
7	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กหญิงจำ (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านภาพตัวละคร	65
8	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายเอก (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านขนาดตัวอักษร	65
9	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายโอม (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านขนาดตัวอักษร	65
10	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายด้อม (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านการใช้ภาษา	66
11	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กหญิงปาน (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านการใช้ภาษา	66
12	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายบอส (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านเนื้อหา	67
13	แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายโอม (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านเนื้อหา	67

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
14 แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กหญิงจำ (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านกิจกรรมท้ายเล่ม	68
15 การเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายนพ (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านการสรุปเนื้อหา	68
16 แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กหญิงเมย์ (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านการสรุปเนื้อหา	69
17 แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กหญิงเก๋ (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านหนังสือการ์ตูน	69
18 แสดงตัวอย่างการเขียนแสดงความคิดเห็นของเด็กชายเก่ง (นามสมมติ) ในการอ่านหนังสือการ์ตูน ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านหนังสือการ์ตูน	70
19 แสดงส่วนของปกนอกของหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่องเศษส่วน	73
20 แสดงรูปเล่มของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	74
21 แสดงส่วนของการแนะนำหนังสือของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	75
22 แสดงส่วนของการแนะนำตัวละครของหนังสือการ์ตูน ชูต สนุกกับเศษส่วน	76
23 แสดงรูปภาพและสีสันทของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	77
24 แสดงด้านภาพตัวละครของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	78
25 แสดงด้านขนาดและรูปแบบของตัวอักษรของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	79
26 แสดงลักษณะการใช้ภาษาในหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	80
27 แสดงส่วนของการนำเสนอเนื้อหาของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	81
28 แสดงส่วนของการนำเสนอเนื้อหาของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	82
29 แสดงบทสรุปเนื้อหาของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	83
30 แสดงส่วนของการทดสอบความเข้าใจด้วยเกม ของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน	84