



การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

**The Construction of Supplementary Reading Book Series on “Ecosystem of
Kho Hong Hill” for Students in Primary School Level 6
in Hat Yai District, Songkhla Province**

วรางคณา บุญการ

Varangkana Boonkan

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Environmental Management
Prince of Songkla University**

2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้เขียน วราภรณ์ บุญการ

สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุมาพร มณีแนม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย นภาพงศ์)

.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวนิจ กิตติธรรกุล)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวนิจ กิตติธรรกุล)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วน
 หนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

.....
 (ศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ พงศ์ดารา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์	การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางสาววรางคณา บุญการ
สาขาวิชา	การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ แบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม สถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้ test (dependent sample)

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ที่สร้างขึ้น ได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับที่ดีมากมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้อ่านเพิ่มเติมประกอบการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นใกล้เคียง
2. ผลการประเมินการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม พบว่า ผลความรู้ความเข้าใจของนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) หลังการอ่านหนังสือ อ่านเพิ่มเติมสูงกว่าคะแนนก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย(วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) ที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม สูงกว่าคะแนนก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมควรหลีกเลี่ยงการใช้คำทางวิชาการหรือศัพท์เฉพาะ และภาพประกอบควรเป็นภาพสี เพื่อให้หนังสือน่าอ่านมากยิ่งขึ้น

Thesis Title The Construction of Supplementary Reading Book Series on “Ecosystem of Kho Hong Hill” for Students in Primary School Level 6 in Hat Yai District, Songkhla Province.

Author Miss Varangkana Boonkan

Major Program Environmental Management

Academic Year 2555

ABSTRACT

This research’s objective was to develop a set of supplementary reading books on “Ecosystem of Kho Hong Hill” for students in Primary School level 6 in Hat Yai District, Songkhla Province. The target group was Primary School level 6 students at Ban Tung Yai School and Ban Tung Hai (Wannakanratutid) School. Research tools were a set of supplementary reading books on “Ecosystem of Kho Hong Hill”, a knowledge test, a questionnaire to measure opinions of teacher and students on the conservation of Kho Hong Hill, and a satisfaction assessment form. The statistics used in the analysis of data were mean, standard deviation, and a t-test (dependent samples) was used to test hypotheses.

The findings indicated that

1. The experts evaluated the books on “Ecosystem of Kho Hong Hill” as “very good”. The books are appropriate to apply for supplemental reading, learning and teaching for students in primary school level 6 and level nearby.

2. The post-test scores on knowledge about “Ecosystem of Kho Hong Hill” of students in the experimental group was statistically higher than the pre-test scores at the level of significance .05, which means the students gain more knowledge on Kho Hong Hill after reading the books than before reading. The post-test scores on the opinions of students in the experimental group on conservation of Kho Hong Hill was statistically higher than the pre-test scores at the level of significance .05, which means the students has better attitude toward conservation of Kho Hong Hill after reading more than before reading the books. Most teachers and students were also satisfied with the supplementary reading books at a very high level.

Suggestions for constructing reading books are to avoid using technical terms or jargon and illustrations should be in color.

สารบัญ

	หน้า
ใบรับรอง	(3)
บทคัดย่อภาษาไทย	(5)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(6)
กิตติกรรมประกาศ	(8)
สารบัญ	(10)
สารบัญตาราง	(14)
สารบัญภาพ	(16)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	7
ขอบเขตการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ข้อจำกัดของงานวิจัย	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	
และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	12
แนวความคิดเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม	18
ระบบนิเวศ	27
ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเขาคอหงส์	30
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	36
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	37
ลักษณะของเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	73
ขั้นตอนการวิจัย	75
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	105
การวิเคราะห์ข้อมูล	107
บทที่ 4 ผลการวิจัย	111
ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย	111
ผลการนำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง	128
ผลการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม	129
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	137
สรุปผลการวิจัย	138
อภิปรายผล	142
ข้อเสนอแนะ	158
บรรณานุกรม	160
ภาคผนวก	170
ก แบบสอบถาม เรื่อง ความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	
เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณ	
รอบเขาคอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	170
ข แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด	174
ค แบบสอบถามสำหรับครู เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	
เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่	
จ.สงขลา	178
ง แบบสอบถามสำหรับนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	
เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่	
จ.สงขลา	181
จ ตัวอย่างขนาดตัวอักษรและขนาดรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	184

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก (ต่อ)

ล แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ	187
ช แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัครโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์	192
ซ แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	197
ฅ แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	201
ญ ตัวอย่างเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	225
ฎ ตัวอย่างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	228
ฏ แบบสังเกตพฤติกรรมการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	238
ฐ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์	240
ฑ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์	250
ฒ แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	252
ณ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	255
ด การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ	258
ต การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์	263
ถ การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม	265
ท การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม	268
ธ ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่	271

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
น ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ของนักเรียนโรงเรียนเทพอำนวยขนาดใหญ่	275
บ คะแนนแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	279
ป สรุปวัตถุประสงค์และผลการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	288
ประวัติผู้วิจัย	291

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	16
ตารางที่ 2 องค์ประกอบของระบบนิเวศ	27
ตารางที่ 3 สภาพภูมิอากาศบริเวณเขาคอหงส์	31
ตารางที่ 4 ทิศทางการไหลของน้ำสู่ผู้ใช้ประโยชน์	32
ตารางที่ 5 สังคมพืชบริเวณเขาคอหงส์	33
ตารางที่ 6 พืชที่พบแบ่งตามประเภทสังคมพืช	34
ตารางที่ 7 สังคมสัตว์บริเวณเขาคอหงส์	35
ตารางที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	54
ตารางที่ 9 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	73
ตารางที่ 10 ลำดับความเหมาะสมของระดับชั้นเรียนในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม	77
ตารางที่ 11 ลำดับความเหมาะสมของเนื้อหาในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม	78
ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	82
ตารางที่ 13 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	83
ตารางที่ 14 ผลการสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่อง ข้อควรคำนึงด้านรูปเล่ม	87
ตารางที่ 15 ผลการสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่อง ข้อควรคำนึงด้านเนื้อหา	88
ตารางที่ 16 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ โรงเรียนบ้านเกาะหมี่	102
ตารางที่ 17 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม	102
ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	118

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 19 ความคิดเห็นอื่น ๆ ของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	119
ตารางที่ 20 ความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัครโครงการร่วมอนุรักษ์ เขาคอหงส์ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	120
ตารางที่ 21 ความคิดเห็นอื่น ๆ ของนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัครโครงการร่วม อนุรักษ์เขาคอหงส์ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	122
ตารางที่ 22 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของ หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	123
ตารางที่ 23 ความรู้สึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของ หนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่ม	124
ตารางที่ 24 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	126
ตารางที่ 25 ความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศ เขาคอหงส์ของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)	129
ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ก่อนและหลังการ อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ของนักเรียน โรงเรียน บ้านทุ่งใหญ่และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)	131
ตารางที่ 27 ความพึงพอใจของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	132
ตารางที่ 28 ความพึงพอใจของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	132
ตารางที่ 29 ความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	134
ตารางที่ 30 สรุปผลการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม	136

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดและขั้นตอนการวิจัย	6
ภาพประกอบที่ 2 ที่ตั้งโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์	8
ภาพประกอบที่ 3 กลุ่มขององค์ประกอบแบ่งตามหน้าที่ภายในระบบนิเวศ และทิศทางการทำงานในกระบวนการนิเวศวิทยา	29
ภาพประกอบที่ 4 ข้อมูลการใช้พื้นที่เขาคอหงส์	32
ภาพประกอบที่ 5 ขั้นตอนการวิจัย	76
ภาพประกอบที่ 6 ลำดับความเหมาะสมของระดับชั้นเรียนในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม	79
ภาพประกอบที่ 7 ลำดับความเหมาะสมของเนื้อหาในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม	80
ภาพประกอบที่ 8 ผลการสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่อง ข้อควรคำนึงด้านรูปเล่ม	89
ภาพประกอบที่ 9 ผลการสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่อง ข้อควรคำนึงด้านเนื้อหา	90
ภาพประกอบที่ 10 หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	114
ภาพประกอบที่ 11 ตัวอย่างตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์	117
ภาพประกอบที่ 12 ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)	129
ภาพประกอบที่ 13 สรุปผลการวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การวิจัย	139

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ประสบอยู่ในปัจจุบัน และอาจจะต่อเนื่องไปสู่อนาคตข้างหน้า ไม่ว่าจะมิผลกระทบต่อในระดับรุนแรงหรือน้อยก็ตาม เช่น ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้ ปัญหาการเสื่อมสภาพความสมบูรณ์ของดิน ปัญหาน้ำ และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำ ปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นผลต่อเนื่องมาจากการจัดการและอนุรักษ์ในอดีตที่ผ่านมา ที่ไม่ได้ตระหนักหรือกำหนดบนพื้นฐานความรู้ด้านนิเวศวิทยาอย่างแท้จริง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2543: 19) ซึ่งนิเวศวิทยา (Ecology) หมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่สิ่งมีชีวิตเหล่านั้นอาศัยอยู่ (สวัสดี โนนสูง , 2543: 63) และเนื่องจากในความเป็นจริงสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลายไม่สามารถจะอยู่ได้อย่างโดดเดี่ยวได้ จำเป็นจะต้องอาศัยรวมอยู่ด้วยกัน โดยพึ่งพาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและชีวภาพในพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดอย่างมีระบบ ดังนั้นคำว่า ระบบนิเวศ จึงเกิดขึ้น (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2543: 13) โดยคำว่าระบบนิเวศ (Ecosystem) หมายถึง โครงสร้าง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง (สวัสดี โนนสูง, 2543: 63) ด้วยเหตุนี้การศึกษาาระบบนิเวศเพื่อนำไปสู่การจัดการและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จึงเป็นสิ่งจำเป็น

ป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ ป่าไม้ มีคุณประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งในทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในด้านประโยชน์ทางตรง ป่าไม้ให้เนื้อไม้และผลิตผลจากป่าซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของปัจจัยสี่ ได้แก่ ที่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค อันเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีพ อีกทั้งยังเป็นแหล่งวัตถุดิบที่จะพัฒนา ไปสู่อุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ สำหรับประโยชน์ทางอ้อม ป่าไม้เป็นแหล่งกักเก็บต้นน้ำ ลำธาร ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นอุดมสมบูรณ์ ฝนตกตามฤดูกาล ป้องกันการชะล้างและพังทลายดิน ป้องกันและลดความรุนแรงของอุทกภัย ช่วยจัดมลภาวะจากอากาศเสีย เป็นแหล่งผลิตออกซิเจน และดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยรักษาสมดุลธรรมชาติและระบบนิเวศให้คงสภาพปกติ จึงนับได้ว่าป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีแต่ “คุณค่าอันนับไม่ถ้วน” (ประมวล ขวนจิต, 2547: 1)

เป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่าในปัจจุบันประเทศไทยสูญเสียป่าไม้เป็นจำนวนมาก โดยในช่วง

4 ทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยสูญเสียพื้นที่ป่าไปแล้วประมาณ 67 ล้านไร่ หรือเฉลี่ยประมาณ 1.6 ล้านไร่ต่อปี (ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย , ม.ป.ป.) สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ป่าไม้ของประเทศไทยถูกทำลายและลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ก็คือ สาเหตุที่สี่ เนื่องมาจากกลยุทธ์การพัฒนาประเทศที่ตอบสนองนโยบายการขยายตัวทางเศรษฐกิจ คือ เน้นการส่งออก เน้นประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งต้องลงทุนด้านเทคโนโลยี แม้ว่าจะส่งผลกระทบต่อ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่ในขณะเดียวกันก็ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก กล่าวคือ เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อขยายพื้นที่การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ทำให้ป่าไม้ถูกทำลายลงเป็นจำนวนมาก (วรรณนิดา จรุงพันธ์เกษม , 2546: 2) ซึ่งพื้นที่ป่าเขาคอหงส์ในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ก็ประสบปัญหานี้เช่นเดียวกัน

เขาคอหงส์มีพื้นที่กว่า 7,576 ไร่ ครอบคลุม ตำบลคอหงส์และตำบลทุ่งใหญ่ของอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความสูง 371 เมตรเหนือน้ำทะเล ซึ่งเขาคอหงส์มีความสำคัญและจำเป็นโดยตรงต่อประชากรหาดใหญ่กว่า 1.5 แสนคน กล่าวคือเขาคอหงส์เป็นแหล่งต้นน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ และอากาศบริสุทธิ์ให้กับชุมชน เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของพันธุ์พืชและสัตว์นานาชนิด ซึ่งความหลากหลายของพืชและสัตว์ในพื้นที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพความสมบูรณ์ของพื้นที่ได้ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันเขาคอหงส์กำลังถูกคุกคามจากการเติบโตของตัวเมือง การลักลอบตัดไม้ การล่าสัตว์ ตลอดจนการเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าอย่างผิดกฎหมาย เป็นผลทำให้พื้นที่ป่าสมบูรณ์ลดน้อยลง บั่นทอนความหลากหลายทางชีวภาพ และที่สำคัญอาจเป็นเหตุให้เกิดภัยพิบัติต่อผู้ที่อยู่อาศัยรอบเขาคอหงส์ เช่น น้ำป่าไหลหลาก ขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภค หรือแม้แต่มดดินถล่ม เป็นต้น (คณะทำงานโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์, 2553: 3,5)

จากความสำคัญของป่าไม้และ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขาคอหงส์ที่กล่าวไปในข้างต้น นั้น จะเห็นได้ว่าทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง กำลังลดจำนวนลงไปเรื่อย ๆ การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในปัญหาให้แก่ประชาชนจึงเป็นเรื่องที่จำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนในพื้นที่ ซึ่งในขณะนี้ยังขาดความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติที่ถูกต้องในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ซึ่งต่อไปในอนาคตเยาวชนกลุ่มนี้จะเป็นกำลังที่สำคัญในการใช้ทรัพยากรเขาคอหงส์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการใช้อย่างสมเหตุสมผล และมีใช้ตลอดไปตามหลักการอนุรักษ์ธรรมชาติอย่างแท้จริง รวมถึงเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้รับให้แก่เยาวชนในรุ่นต่อไป

ใน พ.ศ.2553 ได้มีการจัดตั้งโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ขึ้น เมื่อ พ.ศ.2553 ซึ่งเป็นการร่วมมือกันระหว่างกลุ่มนักวิชาการสาขาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติและคณะเศรษฐศาสตร์

โดยโครงการดังกล่าวได้ริเริ่มร่วมกันบูรณาการแนวคิดเพื่อพัฒนางานวิจัย เป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินงานต่อไป โดยชุดโครงการวิจัยเริ่มต้นประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย ได้แก่ การสำรวจความรับรู้และความตระหนักของสมาชิกในชุมชนบริเวณรอบเขาคอหงส์ต่อสภาพปัญหาและคุณค่าของเขาคอหงส์ การสร้างหลักสูตรสาระท้องถิ่น เรื่อง ระบบนิเวศและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ด้านเนื้อไม้บนเขาคอหงส์ และการสร้างสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับประชาชนในชุมชนรอบเขาคอหงส์ ซึ่งโครงการดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่า และกระตุ้นให้เห็นถึงปัญหา นำไปสู่การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร ในท้องถิ่นให้กับประชาชนในพื้นที่รอบเขาคอหงส์ด้วยกัน (คณะทำงานโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์, 2553: 14-15) จากงานวิจัยที่กล่าวไปจะเห็นได้ว่า มีการมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมาย ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาและประชาชนทั่วไปเท่านั้น แต่สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาชั้นนั้นยังไม่มีผู้ทำการวิจัย ด้วยเหตุนี้ทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะให้ความรู้ เสริมสร้างจิตสำนึกและการตระหนักถึงปัญหาให้กับนักเรียนในระดับชั้นดังกล่าว

ปัจจุบันหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นั้น มีจุด มุ่งหมายข้อหนึ่งที่กล่าวไว้ว่า ให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 4) ซึ่งการเรียนการสอนเฉพาะเนื้อหาในหนังสือแบบเรียนตามปกติ นั้นไม่เพียงพอให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังที่กล่าวไปในข้างต้น ดังนั้นผู้เรียนและผู้สอนจะต้องใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย นอกเหนือจากหนังสือเรียนที่กำหนด (จินตนา ไบกาชุกี, 2537: 142) จากการสำรวจโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาบริเวณรอบเขาคอหงส์ ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) โรงเรียนวัดพุดเตาะ โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ โรงเรียน วัดเขากลอย โรงเรียนวัดหินเกลี้ยง และโรงเรียนบ้านเกาะหมี อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่านักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในละแวกบริเวณรอบเขาคอหงส์ เป็นกลุ่มเยาวชนที่มีส่วนในการใช้หรือได้รับประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติจากเขาคอหงส์ ดังนั้นการให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องทรัพยากรในท้องถิ่นของตนโดยผ่านสื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากหนังสือเรียนที่กำหนด เพื่อนำไปสู่การสร้างจิตสำนึกที่ถูกต้องให้กับเยาวชน จัดเป็นวิธีที่มีความสำคัญ ในการอนุรักษ์พัฒนาสิ่งแวดล้อม (สุวัจน์ สงวนวงศ์, 2533 อ้างถึงใน อารีรักษ์ ดาราวิโรจน์, 2548: 3)

ดังนั้นหนังสืออ่านเพิ่มเติมจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถช่วย สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนได้ โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือที่สร้างขึ้นเสริมเนื้อหาวิชาต่าง ๆ

ในหลักสูตร มีเนื้อหาเหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของนักเรียนด้วย (ธนิกานต์ ทาอ้าย, 2549: 12) อีกทั้งหนังสืออ่านเพิ่มเติมยังเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้อ่านมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (อารีรักษ์ คาราวีโรจน์ , 2549 และนิกร กาเจริญ , 2549) นอกจากนี้มีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้แล้วยังมีการเปลี่ยนแปลงด้านเจตคติไปในทางที่ดีขึ้นอีกด้วย (รัตนา ศรีตระกูล , 2549) ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่และประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามที่จินตนา ไบกาชุย (2537: 143- 144) ได้กล่าวไว้ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมช่วยส่งเสริมความรู้ ส่งเสริมสติปัญญา ส่งเสริมเจตคติที่เหมาะสม ส่งเสริมความเข้าใจ และส่งเสริมการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นหาก มีการนำหนังสืออ่านเพิ่มเติม ไปใช้ให้สอดคล้องกับนักเรียนในช่วงชั้นนั้น ๆ โดย มีการสร้างที่ถูกต้องหลักวิธีตามวัยของเด็ก ให้เด็กอ่านแล้ว เข้าใจง่าย มีเนื้อเรื่องชวนติดตาม ใช้ภาษาเขียนที่เหมาะสม ความหมายคำชัดเจน มีภาพประกอบ และมีสีสันสวยงาม สิ่งเหล่านี้ก็จะช่วยกระตุ้นความสนใจของเด็กได้ (สายฝน วรรณศ สิงห์อินทร์ , 2551: 2) และจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหานั้น ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ส่งเสริมการเรียนรู้นอกเหนือจากการเรียนการสอนตามปกติ เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และสนใจในบทเรียนมากขึ้น เสริมสร้างให้เด็กรักการอ่าน ช่วยเสริมด้านการเรียนการสอนของครู และช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนได้ด้วย (อารีรักษ์ คาราวีโรจน์ , 2548: 5) นอกจากนี้หนังสืออ่านเพิ่มเติมยังช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ จินตนาการและปลูกฝังเจตคติที่ดีให้แก่ผู้อ่านได้อีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนในพื้นที่เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตน เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกให้แก่เยาวชนในพื้นที่มีความรักและหวงแหนเขาคอหงส์ และเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในเรื่องดังกล่าวต่อไป

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

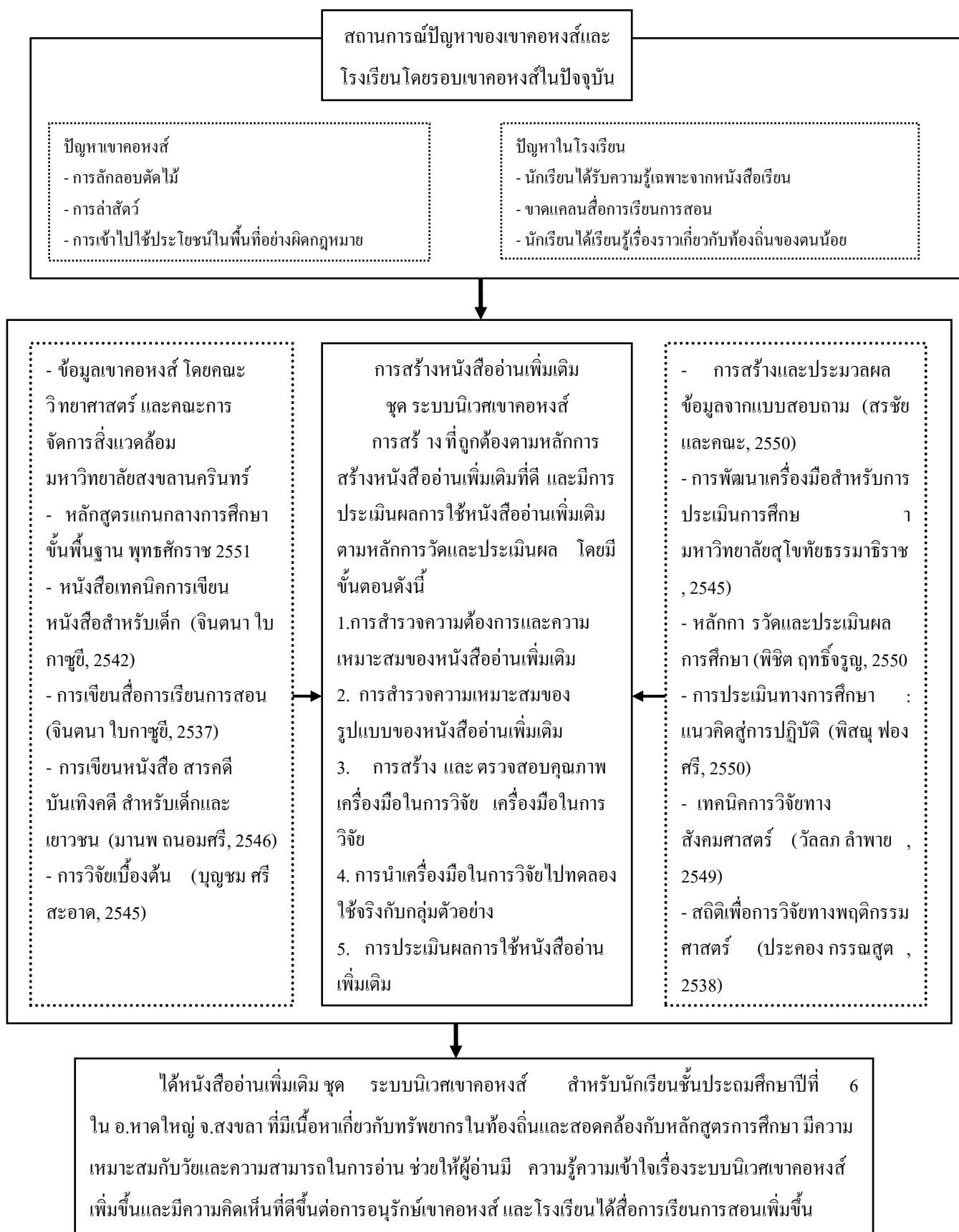
1. เพื่อสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษา ผลจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในด้านความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และความพึงพอใจ ของครูและนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาที่มี เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ใน กับ โรงเรียนอื่น ๆ รอบเขาคอหงส์
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์ ก่อให้เกิดความตระหนักในประโยชน์ของเขาคอหงส์และ นำความรู้ไปเผยแพร่ ซึ่งนำไปสู่การอนุรักษ์ไว้สำหรับลูกหลานในอนาคตต่อไป
3. ได้แนวทางในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับผู้อ่านในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือระดับชั้นใกล้เคียง หรือหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีเนื้อหาสาระอื่น ๆ
4. ครูผู้สอนได้สื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ นอกเหนือจากตำราเรียน นำไปสู่จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ซึ่งอาจขยายผลไปสู่การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ต่อไป

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยคำนึงถึงความต้องการและความเหมาะสมกับการนำไปใช้จริงของโรงเรียน ครูผู้สอนหรือ นักเรียน โดยอาศัยแนวคิดว่าการอ่านเป็นรากฐานที่สำคัญในกระบวนการการศึกษาเล่าเรียน เป็นแนวทางสำคัญที่ทำให้ผู้อ่านประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ รวมถึงกระตุ้นให้ผู้อ่านกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ลึกซึ้ง และกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้อ่านได้เรียนรู้จากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ตระหนักถึงคุณค่า และความสำคัญของทรัพยากรที่มี อยู่ในท้องถิ่น รวมถึงกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร ในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้นควรมีเนื้อหาสาระกล่าวถึงระบบนิเวศเขาคอหงส์ เพื่อนำไปสู่การจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมมีการแบ่งการวิจัย 5 ขั้นตอน คือ การสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา การสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย การนำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง และการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพประกอบที่ 1



1.5 สมมติฐานการวิจัย

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองส์มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ผลความรู้ความเข้าใจของนักเรียน เรื่องระบบนิเวศเขาคองส์ หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมสูงกว่าคะแนนก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคองส์หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมสูงกว่าคะแนนก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
4. ความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.6 ขอบเขตการวิจัย

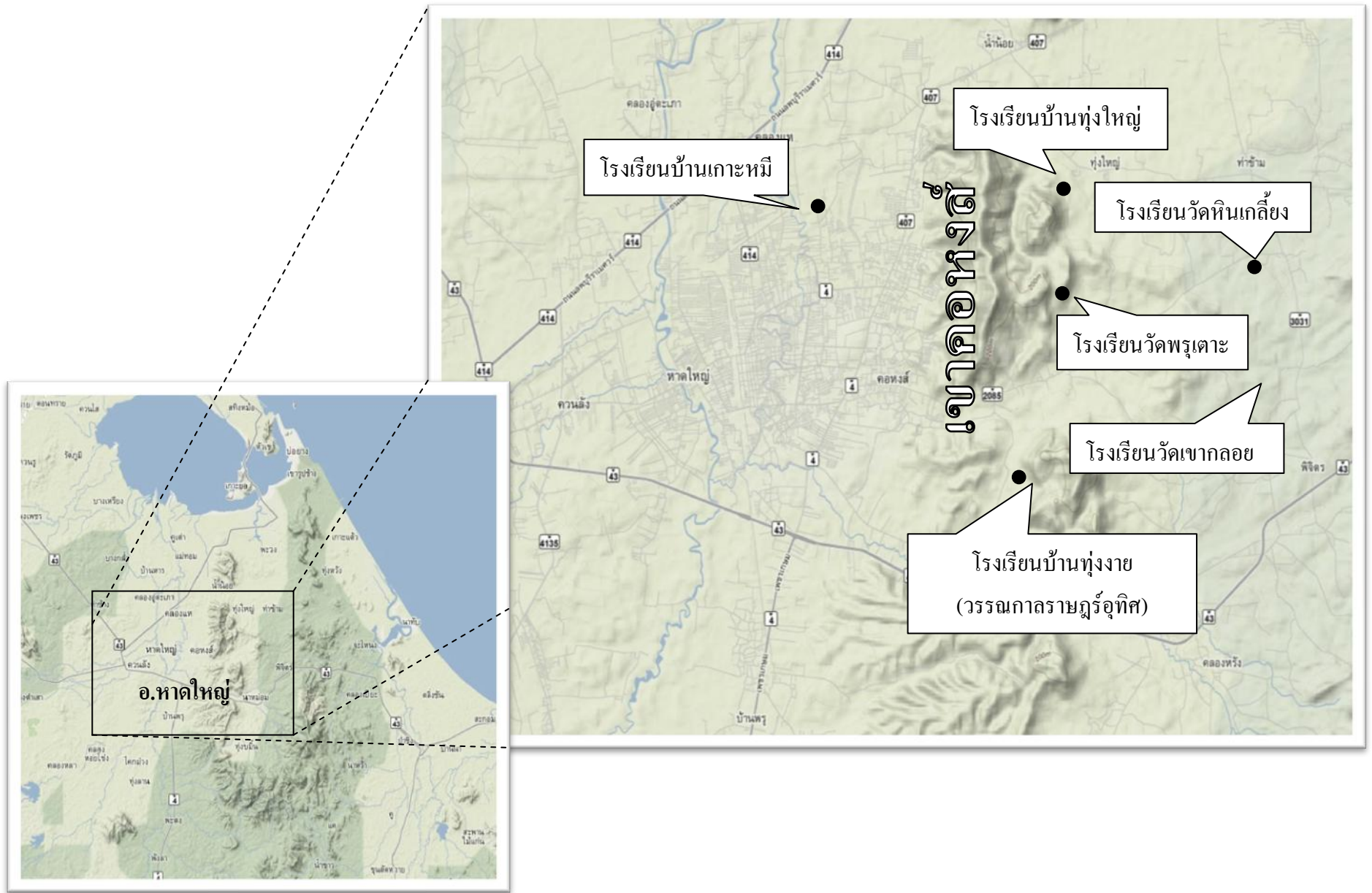
ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองส์ จากครูผู้รับผิดชอบในช่วงชั้นนั้นจำนวนทั้งหมด 6 โรงเรียน ประกอบด้วยโรงเรียนบ้านทุ่งgay (วรรณกาลราษฎร์ อุทิศ) โรงเรียนวัดพรเตาะ โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ โรงเรียนวัดเขากลอย โรงเรียนวัดหินเกลี้ยง และโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ดังภาพประกอบที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจดังกล่าว ซึ่งผลจากการสำรวจทำให้สามารถกำหนดขอบเขตการวิจัยได้ดังนี้

1.6.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ และโรงเรียนบ้านทุ่งgay (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เนื่องจากโรงเรียนดังกล่าวมีความสนใจและต้องการสื่อในการประกอบการเรียนการสอน อีกทั้งทางโรงเรียนมีความพร้อมทั้งในด้านบุคลากรและนักเรียน

1.6.2 ขอบเขตด้านประชากร

จากผลการสำรวจเบื้องต้นซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอน การเตรียม การวิจัย (ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดอีกครั้งในบทที่ 3) พบว่า ระดับชั้นที่เหมาะสมในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าว ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่จำนวน 11 คนและโรงเรียนบ้านทุ่งgay (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) จำนวน 11 คน



ภาพประกอบที่ 2 ที่ตั้ง โรงเรียนบริเวณรอบเขาคอกหงส์
ที่มา: Google Map

1.6.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

รวบรวม ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบนิเวศและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเขาคอหงส์ ของคณาจารย์และนักศึกษา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มาประมวล จัดกลุ่ม และเรียบเรียงให้เหมาะสม

1.6.4 ขอบเขตด้านเวลา

เวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ การสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ในช่วงเดือนมิถุนายน – สิงหาคม พ.ศ. 2553 และหลังจากนั้นสร้าง ตรวจสอบคุณภาพ ทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม และประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2553 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 หนังสืออ่านเพิ่มเติม (Supplementary reading book)

หนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง หนังสือที่มีเนื้อหาสาระเสริมเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร มีวัตถุประสงค์ให้ให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล โดยในที่นี้หมายถึง หนังสือ ที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์ ซึ่งสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมีความเหมาะสมกับความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับให้ผู้อ่านอ่านเสริมบทเรียนหรือหาความรู้เพิ่มเติมจากการเรียนในห้องเรียนปกติ

1.7.2 รูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

รูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์กันขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนเนื้อหาและส่วนของรูปเล่ม ซึ่งประกอบด้วย ขนาด รูปเล่ม การเย็บเล่ม ปกหน้า ปกใน ปกหลัง เนื้อหาของหนังสือ รูปแบบการเขียน สีของอักษร ขนาดของตัวอักษร การจัดหน้า สี แบบและขนาดของภาพคุณภาพกระดาษ หน้ากิจกรรมหรืออธิบายศัพท์ และบรรณานุกรม

1.7.3 ความรู้ความเข้าใจจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ความรู้ความเข้าใจจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง ความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เกิดจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

1.7.4 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

1.7.5 ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง ระดับความรู้สึกทางบวกที่ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและ นักเรียนมีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ

1.7.6 ป่าเขาคอหงส์

ป่าบนเขาคอหงส์ หมายถึง พื้นที่ป่าขนาดใหญ่ผืนสุดท้ายที่อยู่ใกล้กับนครหาดใหญ่ที่สุด มีพื้นที่ประมาณ 7,500 ไร่ อยู่ในเขตตำบลคอหงส์และตำบลทุ่งใหญ่ของ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เขาคอหงส์มีความสำคัญต่อชุมชนโดยรอบ ความสำคัญของเขาคอหงส์มีทั้งในเรื่องเป็นพื้นที่ซับน้ำและเป็นแหล่งต้นน้ำ เป็นแหล่งผลิตอากาศบริสุทธิ์ และเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของพรรณพืชและสัตว์นานาชนิด (คณะทำงาน โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์, 2553: 4)

1.7.7 ระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ หมายถึง หน่วยพื้นที่หนึ่งที่ประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ร่วมกัน (Odum, 1963 อ้างถึงใน เกษม จันทรแก้ว , 2544: 54-55) ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ ระบบนิเวศ หมายถึง สิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่มีหน้าที่หรือบทบาทในการสร้างความสัมพันธ์ที่จะอยู่ร่วมกันบริเวณเขาคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1.8 ข้อยกจำกัดของงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ดังนั้น ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม จึงเป็นภาพสีขาวดำ เนื่องจากการผลิตหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีภาพประกอบสีมีต้นทุนที่สูงมาก กล่าวคือ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ จำนวน 10 ชุด 1 ชุด มี 3 เล่ม ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ละเล่มเฉลี่ยเล่มละ 30 ภาพ หากใช้ภาพประกอบสี มีค่าใช้จ่ายภาพละ 200 บาท ฉะนั้นต้นทุนในการผลิตหนังสืออ่านเพิ่มเติม 1

ชุดคือประมาณชุดละ 18,000 บาท โดยต้นทุนที่กล่าวไปนั้นไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการจัดทำรูปเล่ม แต่ถ้าหากใช้ภาพประกอบสีขาวดำ ราคาภาพละ 80 บาท ดังนั้นต้นทุนในการผลิตหนังสืออ่านเพิ่มเติมจะลดลง เหลือชุดละประมาณ 7,200 บาท ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เลือกภาพประกอบสีขาวดำเพื่อลดต้นทุนการในผลิตหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ซึ่งประกอบด้วย สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม แนวคิดเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม ระบบนิเวศ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเขาคอหงส์ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ ลักษณะของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ผู้วิจัยได้ศึกษา สารและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ , 2551: 10-12) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการ สืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพการปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศ และทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และ จิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและ สิ่งแวดล้อม

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ใน การสืบเสาะหา ความรู้ การแก้ปัญหาว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถ อธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อุปกรณ์และเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัย พบว่า สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 เรื่องชีวิตและ สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรในท้องถิ่น การใช้ ทรัพยากรธรรมชาติ และ นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน มีความเหมาะสมที่นำมาใช้กำหนดขอบเขตเนื้อหาของ หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ที่ผู้วิจัยจะสร้าง

2.1.2 สาระและมาตรฐาน การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนั กและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษา พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่าง สันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และ ธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคม

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถ วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิด การสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า เนื้อหาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ควรมีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 5 โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และนอกจากนี้ ควรมีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 เรื่องชีวิตและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

2.1.3 ตัวชี้วัดกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารตัวชี้วัดและ สาระการเรียนรู้ แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์(กระทรวงศึกษาธิการ , 2551: 31-36) และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ

วัฒนธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 126) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยได้ศึกษาถึงตัวชี้วัดสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ตัวชี้วัด
วิทยาศาสตร์	ว. 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันและมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่ในลักษณะของแหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งสืบพันธุ์ และแหล่งเลี้ยงดูลูกอ่อน	สำรวจและอภิปรายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ
		ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหาร ทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค	อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหาร
	ว. 2.2 เข้าใจ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ในแต่ละท้องถิ่นมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต	สืบค้นข้อมูลและอภิปรายแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละท้องถิ่นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต
	การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้มากขึ้น เป็นผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลงและสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป	วิเคราะห์ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ	

กลุ่มสาระการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ตัวชี้วัด
วิทยาศาสตร์	ว.2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	ภัยพิบัติจากธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เป็นผลทำให้พืชและสัตว์ป่าบางชนิดสูญพันธุ์	อภิปรายผลต่อสิ่งมีชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ทั้งโดยธรรมชาติและโดยมนุษย์
		การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ เฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการปลูกต้นไม้ เพิ่มขึ้นเพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการดูแลรักษา	อภิปรายแนวทางในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
		ร่วมจัดทำโครงการเฝ้าระวังรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	ส.5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ ความสัมพันธ์และผลกระทบ	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมในประเทศ
		ผลที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงสภาพธรรมชาติในประเทศจากอดีตถึงปัจจุบัน และผลที่เกิดขึ้น (ประชากร เศรษฐกิจ สังคม อาชีพ และวัฒนธรรม)	อธิบายการแปลงสภาพของธรรมชาติในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบันและผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงนั้น
		- แนวทางการใช้ทรัพยากรของคนในชุมชนให้ใช้ได้ยาวนาน โดยมีจิตสำนึก รู้คุณค่าของทรัพยากร - แผนอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชนหรือแผนอนุรักษ์	จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรในชุมชน

ที่มา : สรุปจาก กระทรวงศึกษาธิการ (2551) โดยผู้วิจัย

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า เนื้อหาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ควรมีความสอดคล้องกับ ตัวชี้วัดและ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 เรื่องชีวิตและสิ่งแวดล้อมและสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต โข่อาหาร สายใยอาหาร ภัยพิบัติจากธรรมชาติและผลกระทบของมนุษย์ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงการมีจิตสำนึกและแนวทางการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

2.2.1 ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือที่สร้างขึ้นเสริมเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร มีเนื้อหาเหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของนักเรียนด้วย (ชนิกานต์ ทาอ้าย, 2549: 12)

หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือที่มีสาระอิงหลักสูตร สำหรับให้นักเรียนอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองตามความเหมาะสมของวัย และความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล (จินตนา ไบกาชุย, 2537: 132)

กรมวิชาการ (2533: 4 อ้างถึงใน หฤทัย บุญประดับ , 2552: 7) ให้ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ว่า หมายถึงหนังสือที่มีสาระอิงหลักสูตรสำหรับนักเรียนอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ตามความเหมาะสมของวัย และความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล หนังสือประเภทนี้เดิมเคยเรียกกันว่าหนังสืออ่านประกอบ

จากความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่กล่าวไปในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง หนังสือที่มีเนื้อหาสาระเสริมเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล

2.2.2 ความสำคัญของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ความสำคัญของหนังสืออ่านเพิ่มเติมคือ การเสริมประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่าน มีทัศนคติที่ดี รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และยังเป็นการพัฒนาตนเองทางด้านสติปัญญาดีขึ้น (หฤทัย บุญประดับ, 2552: 7)

บทบาทหน้าที่และประโยชน์ ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามที่จินตนา ไบกาชุย (2537: 143-144) ได้กล่าวไว้มีดังนี้

1) ส่งเสริมความรู้ โดยควรมีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับความรู้หรือ ทักษะ ความคิดรวบยอด หลักการ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านในการดำเนินชีวิต การศึกษาหาความรู้ รวมทั้งก่อให้เกิดความเจริญงอกงามและพัฒนาการด้านต่าง ๆ

2) ส่งเสริมสติปัญญา นอกจากจะมีเนื้อหาสาระที่ให้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับ เรื่องต่างๆแล้ว ควรมีลักษณะส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา กล่าวคือ ส่งเสริมหรือเปิดโอกาสให้ ผู้อ่านได้พัฒนาทักษะในการสังเกต ตี ความ เปรียบเทียบ ใช้เหตุและผลจำแนกแจกแจง วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ตลอดจนสามารถนำความรู้และทักษะเหล่านั้นไปใช้เป็นประโยชน์ในการ แก้ปัญหาต่างๆ

3) ส่งเสริมเจตคติที่เหมาะสม นอกเหนือจากเสนอเนื้อหาสาระที่เป็นความรู้และส่งเสริม สติปัญญาแล้ว ยังควรสอดแทรกแนวความคิดที่ช่วยให้อ่านเกิดเจตคติที่เหมาะสมในการนำความรู้ นั้น ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

4) ส่งเสริมความเข้าใจ ควรเสนอเนื้อหาสาระในลักษณะส่งเสริมให้อ่านสามารถทำความเข้าใจเรื่องราวได้ กล่าวคือ ใช้ภาษาที่ถูกต้องและพอเหมาะแก่ความรู้และประสบการณ์ทาง ด้านการ ใช้ภาษาของผู้อ่าน เสนอเนื้อหาตามลำดับขั้นตอนของความรู้และ ตามพัฒนาการทางสติปัญญาของ ผู้อ่าน ให้อ่านได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนใช้เทคนิควิธีหรือเครื่องส่งเสริมความเข้าใจอื่น ๆ เช่น ภาพประกอบ แผนภูมิ ตาราง คำถาม อภิธานศัพท์ เป็นต้น

5) ส่งเสริมการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดย ควรมีลักษณะที่กระตุ้นให้อ่านเกิดความ สนใจ และกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง กล่าวคือ ผู้เขียนควรพิจารณาเสนอเรื่อง ราวที่เด็กแต่ละวัยสนใจ เน้นให้เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของเรื่องราวที่เสนอซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ ผู้เรียน สอดแทรกคำถามย่อยต่าง ๆ ตลอดจนแนะนำหนังสืออื่น ๆ ที่ผู้อ่านอาจจะนำไปศึกษาให้ กว้างขวางลึกซึ้งขึ้นตามความสนใจ

2.2.3 จุดมุ่งหมายในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม

จุดมุ่งหมายในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามที่วัลย์ มาศจรัส (2538: 15 อ้างถึงใน หลุฑย บัญญัติ, 2552: 11) ได้กล่าวไว้ มีดังนี้

1) เป็นการให้ความรู้ ข่าวสารใหม่ ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องและเพิ่มเติมรายละเอียดเนื้อหาบาง หัวข้อ ที่ไม่สามารถกำหนดลงใน แบบเรียนได้หมด โดยสามารถตอบสนองความต้องการ ความสามารถพิเศษ ความอยากรู้อยากเห็น และความกระตือรือร้นของเด็กได้

2) เพื่อเสริมสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

3) เพื่อให้เด็กรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และเกิดทักษะในการอ่านมากขึ้น

4) ช่วยปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามของสังคม และสร้างศรัทธาในเอกลักษณ์ไทย

5) เพื่อเสริมสร้างนิสัยรักการอ่าน อันจะทำให้เด็กขวนขวายหาความรู้ใหม่ ๆ จากหนังสือตามความสนใจ

6) ช่วยให้เด็กได้พัฒนาการเลือกหนังสืออ่านที่ดีและเหมาะสมได้

7) เพื่อให้เด็กได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินมีความสุข

8) ช่วยให้เด็กมีหนังสือที่เหมาะสมกับวัย

จากที่กล่าวข้างต้น ได้ข้อสรุปว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ให้ลึกซึ้งกว้างขวางยิ่งขึ้น ส่งเสริมประสบการณ์ จินตนาการ เจตคติที่ดี ความคิดสร้างสรรค์ และความสนุกสนานเพลิดเพลิน อีกทั้งยังช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่านอีกด้วย

2.2.4 การจัดรูปเล่มหนังสือ

ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมการจัดรูปเล่มหนังสือจากเอกสารต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.4.1 การจัดรูปเล่มและการจัดหน้าหนังสือ

จินตนา ไบกาชุย (2537: 204-213) ได้กล่าวถึงการจัดรูปเล่มและการจัดหน้าหนังสือไว้ดังนี้

1) ส่วนหน้าของหนังสือ

1.1) ปกหน้าหรือหน้าปก (Front cover) หน้าปกเป็นหัวใจของเรื่อง ดังนั้นควรให้มีสีสันสะดุดตา ใ้ใจใ้ห้อยากเปิดดูภายใน การออกแบบปกควรเน้นในเรื่องความสะดุดตา อ่านง่าย แต่ให้ดูแปลก ข้อความบนปกมีชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ผู้จัดพิมพ์ หรือตราสำนักพิมพ์ แต่ไม่ควรมีรายละเอียดมากนัก ควรยึดหลักให้อ่านง่าย สะดุดตา โดยเฉพาะการเลือกวางตำแหน่งของข้อความบนปกก็เช่นเดียวกัน ควรใช้หลักการออกแบบที่ดี

1.2) ปกหลัง (Back cover) ควรมีเนื้อหาของภาพปกหน้าติดต่อกันเป็นภาพเดียวกันกับปกหลัง ในลักษณะหน้าคู่ เพื่อเรียกความสะดุดตา อาจจะออกแบบเป็นภาพวาดตัวละคร หรือสิ่งที่น่าสนใจจากเนื้อเรื่องเป็นภาพเล็ก ๆ น้อย ๆ

1.3) สันปก (Spine) ข้อความที่นิยมใส่บนสันปก คือ ชื่อเรื่องแต่เพียงอย่างเดียว

1.4) ปกหุ้มหรือใบหุ้มปก (Jacket หรือ Dust cover) จะมีลักษณะการออกแบบเหมือนปกหน้า เพียงแต่ใช้กระดาษบางหุ้มคลุมด้านปกนอก ตรงส่วนปลายสุดของปกหุ้ม ซึ่งพับงอหุ้มปก เรียกว่า ใบพับ (Flap) จะบรรจุชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง และข้อความซึ่งอาจจะเป็นประวัติผู้แต่งพร้อมภาพถ่าย หรือเรื่องย่อ หรือสารประโยชน์ของหนังสือ หรือคำพูดตอนใดตอนหนึ่งใน หนังสือที่คัดออกมาเพื่อดึงความสนใจของผู้อ่าน

1.5) ใบรองหน้าปก (Fly-leaf) หน้านี้ใส่เข้ามาเพื่อให้ส่วนของหนังสือแข็งแรงคงทน ในหน้านี้ไม่นิยมใส่สิ่งใด แต่บางเล่มอาจจะใส่ชื่อชุด หรือชื่อหนังสืออื่น ๆ ที่ผู้แต่งหนังสือเล่มนี้แต่งขึ้น นิยมใส่ด้านหลัง

1.6) หน้าชื่อเรื่อง (Fly title) นิยมใส่เฉพาะชื่อเรื่อง/ชื่อหนังสือเท่านั้นอยู่ด้านบน ด้านหลังของหน้าชื่อเรื่องนี้ บางเล่มอาจปล่อยว่างหรืออาจมีภาพซึ่งเป็นภาพผู้แต่งและภาพที่น่าสนใจ

1.7) หน้าปกใน (Title page) หน้านี้อยู่ด้านขวามือเสมอ ในหน้านี้มีชื่อชุดหนังสือ ประเภทหนังสือ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ผู้วาด ผู้จัดทำ ผู้รวบรวม ผู้จัดพิมพ์ (สำนักพิมพ์) และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหนังสือ

1.8) หน้าลิขสิทธิ์ (Copyright page) ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์การพิมพ์ ซึ่งได้แก่ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ผู้วาด ผู้ถ่ายภาพ ผู้ออกแบบรูปเล่ม บรรณาธิการ พิมพ์ครั้งที่....(วัน เดือน ปี) ผู้ทรงลิขสิทธิ์ สำนักพิมพ์ ผู้จัดพิมพ์และจำหน่ายพร้อมที่อยู่ ที่ติดต่อ ราคาหนังสือและเลข ISBN ข้อความเหล่านี้จัดไว้ด้านบนของหน้า หรือตอนกลาง หรือตอนล่างของหน้าได้ตามแต่จะออกแบบ

1.9) หน้าคำอุทิศหรือคำนิยม (Dedication page) ประกอบด้วยข้อความอุทิศให้แก่บุคคลที่มีอุปการะแก่ผู้จัดทำหนังสือเล่มนี้ หรือจะเป็นคำขอบคุณ หรือคำนิยม ที่ยกย่องผู้ที่มีส่วนร่วมหรือเอื้อเฟื้อในการทำหนังสือเล่มนี้

1.10) หน้าคำนำ คำชี้แจง หรือบทนำ (Preface, Foreword, Introduction) ซึ่งปกติจะมีในหนังสือวิชาการหรือหนังสือที่จัดพิมพ์หลาย ๆ ครั้ง มีข้อความแสดงจุดประสงค์หรือสาระประโยชน์ของหนังสือ ตลอดจนประวัติความเป็นมา หรือคำชี้แจงการใช้หนังสือเล่มนี้ บางครั้งอาจมีรายชื่อคณะผู้จัดทำหรือแหล่งข้อมูลที่ได้มา

1.11) หน้าสารบัญ (สารบาญ) (Content page) หน้านี้อาจอยู่ด้านซ้ายหรือขวามือแล้วแต่หน้าจะว่าง แต่ควรให้ต่อจากหน้าคำนำ หรืออยู่ต่อจากหน้าปกในในกรณีที่ไม่มีหน้าคำอุทิศและหน้าคำนำ ในหน้านี้บรรจุบัญชีหัวข้อเรื่อง หรือเรื่อง หรือบทที่ ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือพร้อมทั้งระบุหน้าไว้ด้วย

2. ส่วนเนื้อหาของหนังสือ

2.1) หน้าแรกของเนื้อหา นิยมใช้ขึ้นหน้าแรกของเนื้อหาอยู่ทางขวามือ โดยอาจปล่อยว่างหน้าซ้ายมือ หรือใส่รูปภาพแทน

ก. ตำแหน่งชื่อบท จะอยู่กึ่งกลางหน้า โดยเว้นหรือปล่อยว่างด้านบนไว้ หรืออยู่ด้านบนโดยไม่เว้นว่างไว้ หรืออยู่ริมขวามือสุด หรือซ้ายสุด (ย่อหน้า) หรืออยู่ตรงกลาง ย่อมได้ทั้งสิ้น แต่ต้องทำเหมือนกันในบทต่อ ๆ ไปจนจบเล่ม

ข. การจัดวางชื่อบท จะจัดวางให้บรรทัดแรกเป็นบทที่ 1 แล้วชื่อบท (ชื่อเรื่อง) อยู่ถัดลงมาอีกบรรทัด และในบทต่อ ๆ ไป จะต้องจัดวางให้เหมือนกัน

ค. ขนาดตัวอักษรของชื่อบท กำหนดให้เหมาะสม ควรเป็นตัวหนา คำ ส่วนขนาดให้พิจารณาความีหัวข้อใหญ่ หัวข้อเล็ก และหัวข้อย่อย มากน้อยเพียงใดในแต่ละบท เพื่อจะได้นำมา กำหนดให้มีขนาดลดหลั่นกันไป และทำเหมือนกันในทุก ๆ บท

ง. การใช้ภาพก่อนขึ้นบทหรือจบบท ก่อนขึ้นต้นชื่อบท หนังสือบางเล่มนิยมใช้มีภาพโปรย ซึ่งทำเป็นลายเส้นเล็ก ๆ หรือตอนท้ายบทอาจนิยมให้มีลายเส้นเล็ก ๆ ประดับให้ดูน่าสนใจก็ได้ หรือบางเล่มจะใช้วิธีขึ้นต้นชื่อบทแล้วมีภาพก่อนจะขึ้นเนื้อเรื่องก็ได้

จ. การใช้ตัวอักษรตัวแรกของย่อหน้า อาจใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่เพียงตัวเดียววางอยู่บนบรรทัด บางเล่มตัวอักษรห้อยลงมาอยู่บรรทัดล่าง

ฉ. ช่องไฟระหว่างย่อหน้า ระยะช่องไฟ (การเว้นห่าง) ของย่อหน้าแต่ละย่อหน้าของเนื้อหารวมทั้งระยะห่างระหว่างย่อหน้า หัวข้อใหญ่ หัวข้อเล็ก หัวข้อย่อยต้องมีระบบกำหนดไว้อย่างแน่นอน

2.2) หน้าเนื้อหา

ก. การแบ่งย่อหน้า ในกรณีที่มีหัวข้อใหญ่ หัวข้อเล็ก หัวข้อย่อย ควรจะมีการเว้นช่องไฟระหว่างบรรทัดแตกต่างกัน

ข. การใช้ขนาดตัวอักษรเพื่อจำแนกความแตกต่าง เลือกใช้ตัวหนา คำสำหรับคำหรือข้อความที่ไม่ยาวนาน และใช้ตัวเอนบางสำหรับข้อความที่ต้องการให้เห็นเป็นพิเศษ สำหรับขนาดตัวอักษรที่ใช้ในเนื้อหา ให้ใช้ตัวอักษร บางเสมอ สำหรับการใส่ตัวอักษรภาษาอังกฤษ จะต้องเปรียบเทียบกับตัวอักษรไทยในด้านขนาดความหนา - บางของตัวอักษร

2.3) ภาพในหน้าเนื้อหา

ก. ภาพควรอธิบายหรือบ่งบอกเนื้อหา ดังนั้นควรจัดให้เนื้อหาและภาพประกอบอยู่ในหน้าเดียวกัน

ข. ภาพที่มีขนาด $\frac{1}{4}$ ของหน้าและจัดลงในมุมขวา สุดหรือซ้ายสุด จะต้องจัดเนื้อหาหรือข้อความลงบรรทัดในเนื้อที่ที่เหลืออีก $\frac{3}{4}$ ให้เต็มหน้าให้ได้ โดยระวังคำฉีก และวรรคตอนซึ่งจะไม่ลงตัวพอดี

ค. การใช้ภาพคู่ ไม่ควรให้ภาพอยู่ตรงกลางระหว่างรอยต่อของสองหน้า การจัดวางเนื้อหาควรจัดโดยดูหรืออ่านจากหน้าหนึ่งไปยังอีกหน้า หนึ่ง หลีกเลี่ยงการเรียงบรรทัดยาวต่อเป็นหน้าเดียวกัน

ง. การใช้ข้อความบรรยายใต้ภาพ จะต้องกำหนดขนาดตัวอักษร การวางตำแหน่งภาพ และตำแหน่งคำบรรยายให้มีระบบตลอดทั้งเล่ม โดยพิจารณาตามหลักของความเหมาะสม เรียบง่าย สะดวกแก่การอ่านและสะดวก

จ. การเว้นชานริมหน้ากระดาษ ควรจัดให้ดูสวยงามเหมาะสม ยึดหลักความโปร่งตา อ่านง่าย ไม่ดูรกทึบแน่นตาไปหมด อัตราสัดส่วนในแต่ละด้านไม่ควรเท่ากัน

2.4) ส่วนท้ายของหนังสือ

ก. หน้าบรรณานุกรม จะมีรายชื่อหนังสืออ้างอิง ภาคผนวกความรู้ต่าง ๆ คำอธิบายศัพท์

ข. หน้ากิจกรรมอื่น ๆ เช่น แบบฝึกหัด กิจกรรมท้ายเรื่อง คำถามท้ายบท เป็นต้น

2.2.4.2 การจัดรูปเล่มหนังสือที่ดี

ธนิกานต์ ทาอ้าย (2549: 16-18) ได้กล่าวถึงว่า การจัดรูปเล่มหนังสือสำหรับเด็ก ควรมีคุณภาพในเรื่องเนื้อหา การจัดหน้าและรูปเล่ม การเขียนเรื่อง คุณภาพทางศิลปะและการจัดพิมพ์ การจัดรูปเล่มหนังสือมีสิ่งควรคำนึง เพื่อให้ได้หนังสือที่เหมาะสมสำหรับเด็กดังนี้

การจัดรูปเล่มหนังสือแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1) ลักษณะภายนอกทั่วไปของหนังสือ

1.1) ขนาด ขนาดของหนังสือสำหรับเด็กมักถือเอาตามความสะดวก ควรยึดหลักที่ว่าเด็กสามารถหยิบถือ กาง เปิด ได้สะดวกตามวัยของเด็ก ขนาดของหนังสือไม่ควรให้เล็กกว่า 7×5 นิ้ว

1.2) รูปเล่ม ส่วนมากมี 2 แบบ คือ แบบแนวตั้ง และแบบแนวนอน หรือ มีรูปร่างที่แปลกเข้ากับเนื้อหาภายใน เช่น เนื้อหาภายในเป็นเรื่องเกี่ยวกับกระต่าย รูปเล่มจะมีลักษณะเป็นตัวกระต่ายด้วย

1.3) การเย็บเล่ม วัสดุที่ใช้เย็บเล่มต้องทนทานและเย็บด้วยความประณีต

2) ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ

2.1) หน้าปก ภาพปกควรสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ควรใช้สีสันสะดุดตา บนปกมีชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่งชื่อผู้วาดภาพประกอบ ตัวโตชัดเจน เป็นภาพที่ดึงดูดความสนใจ ชักจูงให้อยากเปิดอ่าน หนังสือบางเล่มอาจมีปกหุ้มซึ่งมีลักษณะคล้ายกับปก ปกอาจเป็นปกอ่อนหรือปกแข็งก็ได้

2.2) ปกด้านใน ส่วนหลังของหน้าปก ส่วนใหญ่จะทิ้งว่าง ถ้ามีรายละเอียดก็เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์

2.3) ไบรอนปก คือ หน้าต่อจากปกมีเพียงชื่อเรื่องซึ่งพิมพ์อยู่ด้านบน

2.4) ด้านหลังของไบรอนปก ส่วนใหญ่เว้น ว่างไว้ หรืออาจจะใส่ชื่อชุดหนังสือเล่มอื่น ๆ ที่ผู้แต่งเรื่องนี้เขียนไว้

2.5) ปกใน มักอยู่ด้านขวามือ การจัดปกในแบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนแรกมีชื่อเรื่องและชื่อรอง ตอนที่สองมีชื่อผู้แต่ง ผู้จัดทำ ผู้รวบรวม และตอนที่สามเป็นเรื่องของการจัดพิมพ์

2.6) รองปกใน เป็นส่วนหลังของปกใน อาจใช้เป็นหน้าคำอุทิศหรือบุคคลที่อุทิศการแต่ง

2.7) หน้าคำนำหรือคำชี้แจง เป็นหน้าแสดงวัตถุประสงค์ของหนังสือ ประวัติความเป็นมา หรือชี้แจงการใช้หนังสือ

2.8) หน้าสารบัญอาจอยู่ซ้ายมือหรือขวามือแล้วแต่หน้าจะว่าง แต่ให้ต่อจากหน้าคำนำ

2.9) ส่วนเนื้อหาหรือเนื้อในของเล่ม ส่วนที่ต้องพิจารณา ได้แก่

ก. สีของอักษร หนังสือส่วนมากมักพิมพ์ด้วยตัวอักษรลงบนพื้นสีขาว เพราะต้นทุนในการพิมพ์ต่ำกว่าพิมพ์ลงบนกระดาษสี สีของอักษรในหนังสือมักเป็นสีดำ

ข. ขนาดของตัวอักษร ผู้จัดทำหนังสือควรพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษรที่เหมาะสมแก่วัยของเด็ก เด็กประถมศึกษาควรใช้ตัวอักษรขนาด 24 พ้อยท์ ควรพิมพ์ให้ชัดเจน มีการเว้นวรรคเพื่อให้ดูสวยงามและไม่น่าเบื่อ

ค. การวางหน้าหรือการจัดหน้า จัดภาพและคำบรรยายให้เหมาะสมสามารถจัดได้ 4 วิธี ดังนี้

1. ภาพอยู่คนละหน้ากับคำบรรยาย ซึ่งจะอยู่ในลักษณะหน้า คู่ อาจอยู่ด้านขวามือตามหลักความสนใจของคนที่มีมองขวามือก่อนเสมอ แต่การจัดภาพแบบนี้จะไม่เป็นผลดีกับเด็ก เพราะเด็กจะสนใจภาพมากกว่าตัวหนังสืออยู่แล้ว หากเอาตัวหนังสือไว้ทางซ้ายจะทำให้เด็กลดความสนใจตัวหนังสือลงไปอีก เพื่อให้เกิดความสมดุลควรเอาภาพไว้ทางซ้ายมือบ้าง

2. ภาพวางไว้หน้าเดียวกับคำบรรยาย อาจวางไว้ด้านบนหรือด้านล่างปนกันไปก็ได้

3. ภาพและคำบรรยายอยู่หน้าเดียวกันวางไว้ทั้งด้านบนและด้านล่างและกระจายไปทั่วหน้ากระดาษตามที่ว่าง

4. ภาพและคำบรรยายกระจายติดต่อกันทั้งสองหน้าคู่ ทำให้มองเห็นชัดเจน ซึ่งมักจะเป็นภาพใหญ่ ๆ แต่ต้องเย็บกระดาษกลางเล่มให้หน้ากระดาษติดกันอย่างเรียบร้อยแนบสนิท ภาพและคำบรรยายจะต่อเนื่องกันได้สนิทอยู่แล้วเป็นภาพเดียวกัน

ง. สี แบบ และขนาดของภาพ ภาพมีความสำคัญพอ ๆ กับเนื้อเรื่องเพราะภาพช่วยให้ความเพลิดเพลิน ความกระจ่างแจ้ง ความสวยงาม และเป็นประสบการณ์แก่เด็กอย่างหนึ่ง สีของภาพควรสมจริงเพราะจะทำให้เด็กเรียนรู้ไปด้วย ภาพมีทั้งภาพวาดและภาพถ่าย เด็กระดับกลาง (อายุ 6 – 10 ขวบ) ชอบภาพสีธรรมชาติ ควรพิจารณาการใช้ภาพให้เหมาะสมกับเรื่องไม่ควรเรียงตัวหนังสือทับภาพ ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเสียความรู้สึกในก รชื่นชม ภาพประกอบเนื้อเรื่องนั้น ๆ ควรจัดภาพและเรื่องไว้อย่างละครึ่งหน้า นักเรียนทุกระดับชั้นประถมชอบภาพขนาด โตเต็มหน้า

จ. คุณภาพของกระดาษควรเป็นกระดาษสี หนา มัน แข็งแรงทนทานต่อการหยิบถือของเด็ก

2.10) ส่วนหลัง ประกอบด้วยสิ่งเหล่านี้ จัดเรียงตามลำดับ คือ

ก. หน้ากิจกรรมหรือคำอธิบายศัพท์ที่เป็นรูปภาพทำให้เด็กเข้าใจเนื้อเรื่องดีขึ้นในส่วนนี้อาจประกอบด้วยบรรณานุกรม คัดชีและภาคผนวก

ข. รองปกใน (ปกหลัง) อาจเว้นว่างเปล่า แต่ปัจจุบันนิยมภาพประกอบซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปกหน้า เพื่อสร้างความสนใจ การออกแบบปกหน้าและปกหลังนิยมให้เป็นแผ่นเดียวกัน

ดังนั้นสรุปได้ว่า ในการสร้างหนังสือที่ดี มีคุณค่าสำหรับเด็กนั้นควรมีโครงเรื่องเหมาะสมสนองความต้องการและความสนใจของเด็ก ใช้ภาษาเข้าใจง่าย มีรูปภาพ ตัวอักษร และชื่อเรื่องที่ดึงดูดความสนใจ น่าอ่าน ชวนติดตาม จูงใจให้เด็กรักการอ่านยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรมีรูปแบบที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักการจัดรูปเล่ม หนังสือที่ดีอีกด้วย โดยผู้วิจัยได้ นำข้อมูลข้างต้นไปประกอบการออกแบบรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าว รวมถึงเป็นแนวทางในการออกแบบสอบถามเรื่องการประเมินคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมอีกด้วย

2.2.5 พัฒนาการของกลุ่มวัยเรียนประถมศึกษา (อายุ : 9-12 ขวบ)

พัฒนาการ ของเด็กวัยประถมศึกษาตอนปลายตามที่ จินตนา ไบคาซูยี (2537: 59-60) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1) อายุ 9 ปี เริ่มเข้าสู่วัยรุ่น มีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจ รับผิดชอบต่อการกระทำของตนมีการวางแผนงานล่วงหน้า เชื่อมมั่นในตัวเองเพิ่มขึ้น สนใจคุยกับผู้ใหญ่ ชอบฟังผู้ใหญ่คุยกัน ต้องการความเห็นอกเห็นใจจากผู้ใหญ่ ชอบได้รับคำติชม ชอบรวมกลุ่มระหว่างเพศเดียวกันมากกว่าเพศตรงข้าม ต้องการเป็นอิสระแก่ตัวเพิ่มขึ้น วัยนี้เล่นและทำงานหนักขึ้น มีการวางแผนงานและคิดทำของเล่นที่ยาก การเล่นมักมีจุดมุ่งหมายเด็กชอบกีฬาที่ตื่นเต้น ไม่ชอบอยู่นิ่ง เด็กวัยนี้สนใจดนตรีมาก เริ่มรู้ว่าตัวเองเป็นผู้ใหญ่แล้ว จะเลือกเพื่อนที่มีความสนใจคล้ายคลึงกัน นอกเหนือจากการแบ่งตามเพศแล้ว รู้จักแสดงความโกรธ หรือไม่พอใจเมื่อมีการกระทำที่ไม่ยุติธรรมเกิดขึ้น

2) อายุ 10 ปี เด็กวัยนี้มีความสามารถในการใช้มือทำงานได้เต็มที่ เริ่มรู้จักความยุติธรรม ชอบเปรียบเทียบวิพากษ์วิจารณ์ผู้ใหญ่ ชอบอยู่รวมกันเป็นกลุ่มมากกว่าอยู่คนเดียวที่บ้าน เวลาเล่นจะเลือกการเล่นแตกต่างตามเพศ ยกย่องความคิดและทัศนคติของกลุ่มมาก กว่าครอบครัว สนใจสวัสดิภาพและความยุติธรรมของสังคม เด็กวัยนี้ยังคงชอบฟังเพลง ดูโทรทัศน์

3) อายุ 11 ปี วัยเด็กรู้สึกว่าเป็นเด็กสิ้นสุดลง วัยรุ่นอย่างเข้ามา เด็กเต็มไปด้วยพลังและกิจกรรมเริ่มทดลองโครงการหลายอย่าง และสนใจในกิจกรรมของกลุ่ม สนใจการอ่านและชมภาพยนตร์เพิ่มขึ้น

4) อายุ 12 ปี เด็กวัยนี้มีความกระตือรือร้น ชอบแสดงออกโดยไม่คำนึงถึงสิ่งที่ตามมา บางครั้งชอบอยู่คนเดียว ชอบเล่นกีฬาเป็นทีม เล่นด้วยน้ำใจและสนใจสิ่งแวดล้อม เด็กชายสนใจในการทำงานหาเงินบ้างเล็กน้อย เด็กผู้หญิงทำงานช่วยพ่อแม่ภายในบ้านหรือค้าขายในร้าน

จากพัฒนาการของเด็กอายุ 9 – 12 ปีที่กล่าวไปในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าในช่วงวัยนี้เด็กเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงตัวเองทั้งร่างกายและจิตใจเข้าสู่วัยรุ่น มักจะรวมตัวทำกิจกรรมเป็นกลุ่มตามเพศและความสนใจ เชื่อมมั่นในความคิดของตัวเอง ชอบฟังเพลง ดูโทรทัศน์ หรือสารบันเทิงอื่น ๆ

2.2.6 ความสนใจและความต้องการอ่านของเด็กวัย 10 – 11 ปี

เนื้อหาจากความสนใจและความต้องการอ่านของเด็กในวัย 10-11 ปีซึ่งจินตนา ไบกาซูยี (2537: 164) ได้กล่าวว่า

เด็กวัย 10 – 11 ปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 สำหรับเด็กวัยนี้อ่านหนังสือคล่อง เป็นระยะที่มี ความสนใจในการอ่านอย่างแท้จริง เด็กหญิงและเด็กชายแยกกันอ่านหนังสือตามความสนใจของ ตน เด็กหญิงชอบเรื่องกระจุ้มกระจิม เรื่องตลกขบขัน นิทาน นิยาย เรื่องชีวิตในครอบครัว เด็กชาย ชอบเรื่องราวเกี่ยวกับกีฬา ผจญภัย หุ่นยนต์และเครื่องยนตร์กลไกต่าง ๆ นิยายส่งเสริมความ เป็นพระเอก นอกจากนี้ยังชอบเรื่องเกี่ยวกับชีวิตจริงมากขึ้น ชอบความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ ศึกษา งานอดิเรกที่ชอบทำ เช่น ทำของเล่น พับกระดาษ วาดรูป เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น เด็กในวัยนี้เป็นวัย ที่เริ่มบูชาวีรบุรุษและวีรสตรี ดังนั้นหนังสือชีวประวัติที่เน้นชีวิตไ นวัยเด็ก และหนังสือภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ซึ่งเขียนในรูปแบบการท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่าง ๆ รวมถึงวรรณคดีไทยประเภท ร้อยกรอง ซึ่งถอดเป็นร้อยแก้วอ่านง่าย ๆ เพื่อให้เด็กเข้าใจเรื่องได้โดยตลอดจะดีกว่านำมาคัดตอน ให้อ่านเป็นตอน ๆ หรือหนังสือร้อยกรองที่ถอดมาเป็นร้อยแก้วแล้ว แล้วนำมาย่อเรื่องทำเป็นการ์ตูน ซึ่งบางตอนอาจยกบทร้อยกรองตอนไพเราะมาประกอบด้วย ที่มุ่งหมายส่งเสริมให้เด็กมีคุณธรรม และเจตคติที่ดีงาม

จากความสนใจและความต้องการอ่านของเด็กวัย 10 – 11 ปี ดังที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุป ได้ว่า เด็กในวัยนี้สามารถอ่านหนังสือ ได้คล่องและสนใจในการอ่านหนังสือ โดยเด็กหญิงและ เด็กชายจะมีความสนใจในการอ่านที่แตกต่างกัน เช่น เด็กหญิงชอบเรื่องตลกขบขัน นิทาน เรื่องชีวิต ในครอบครัว เด็กชายชอบเรื่องราวเกี่ยวกับกีฬา ผจญภัย เครื่องยนตร์กลไกต่าง ๆ นิยายส่งเสริมความ เป็นพระเอก ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติศึกษา สำหรับรูปแบบการเขียนจะอยู่ในรูปแบบร้อย กรอง ร้อยแก้ว หรือทั้งสองแบบคละกัน

2.3 ระบบนิเวศ

2.3.1 ความหมายของระบบนิเวศ

ระบบนิเวศ หมายถึง หน่วยพื้นที่หนึ่งๆที่ประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ยู่ร่วมกัน (Odum, 1963 อ้างถึงใน เกษม จันทร์แก้ว , 2544: 54-55) ซึ่งจากคำนิยามที่ Odum ได้กล่าวไว้ สามารถแยกได้เป็น 3 ประเด็นคือ

1) หน่วยพื้นที่ หมายถึง ระบบนิเวศนั้นจะถูกจำกัดขอบเขตหรือขนาด จะเล็กใหญ่หรือกลมกลืนอย่างไรก็ได้ แต่ขอให้มีความบริบูรณ์ให้เห็นอย่างเด่นชัดก็นับได้ว่าเป็นระบบนิเวศ ซึ่งอาจเป็นแบบเปิด (Open systems) แบบระบบปิด (Closed systems) หรือระบบแบบโดดเดี่ยว (Isolated systems) โดยระบบนิเวศนั้นอาจจะเป็นสระน้ำ อ่างเก็บน้ำ ป่าไม้ ระบบเมือง ฯลฯ

2) สังคมของสิ่งมีชีวิต หมายถึง องค์กรประกอบหรือโครงสร้างทั้งหมด ที่อยู่ในหน่วยพื้นที่หรือระบบนิเวศนั้น ๆ อาจเป็นสิ่ง (แวดล้อม) มีชีวิต สิ่ง (แวดล้อม) ไม่มีชีวิต หรือสิ่งแวดล้อมทางสังคม (ประเพณี ศาสนา วัฒนธรรม ฯลฯ) ก็ได้ โดยสิ่งเหล่านี้จะอยู่ร่วมกันและในธรรมชาติเองจะมีชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายตัวที่เหมาะสม แต่ถ้าธรรมชาติถูกรบกวนแล้ว ชนิด ปริมาณ สัดส่วน และการกระจายตัวขององค์กรประกอบจะเปลี่ยนไป

3) การทำหน้าที่ร่วมกันขององค์กรประกอบ หมายถึง องค์กรประกอบทั้งหลายในระบบนิเวศต่างมีบทบาทหรือหน้าที่ของตนเอง จึงสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่จะอยู่ร่วมกันกับสิ่งต่าง ๆ ได้ ความสัมพันธ์นั้นจะกระทำร่วมกันตั้งแต่สิ่งสองสิ่งจนเป็นกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ สุดท้ายก็จะแสดงเอกลักษณ์ของระบบนั้น ๆ เช่น ระบบนิเวศป่าชายเลน ระบบนิเวศเมือง เป็นต้น

2.3.2 องค์กรประกอบของระบบนิเวศ

การจำแนกองค์กรประกอบของระบบนิเวศส่วนใหญ่จะจำแนกเป็น 2 องค์กรประกอบใหญ่ ๆ คือ องค์กรประกอบที่มีชีวิตและองค์กรประกอบที่ไม่มีชีวิต ตามที่นิติยา เลหาะจินดา (2549: 11-10) กล่าวไว้ มีดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 องค์กรประกอบของระบบนิเวศ

องค์กรประกอบที่มีชีวิต (Biotic components)	องค์กรประกอบที่ไม่มีชีวิต (Abiotic components)
ผู้ผลิต (Producer or autotrophic organisms) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตที่สามารถสร้างอาหารได้ด้วยตนเองจากสารอนินทรีย์ ซึ่งส่วนมากจะเป็นพืชที่มีคลอโรฟิลล์ สามารถตรึงพลังงานจากดวงอาทิตย์โดยโมเลกุลของคลอโรฟิลล์	สารอนินทรีย์ (Inorganic substances) ประกอบด้วย แร่ธาตุและสารอนินทรีย์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของเซลล์ สิ่งมีชีวิต เช่น คาร์บอน ออกซิเจน ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ เป็นต้น สารเหล่านี้มีการหมุนเวียนใช้ในระบบนิเวศเป็นวัฏจักร เรียกว่า Biogeochemical cycle

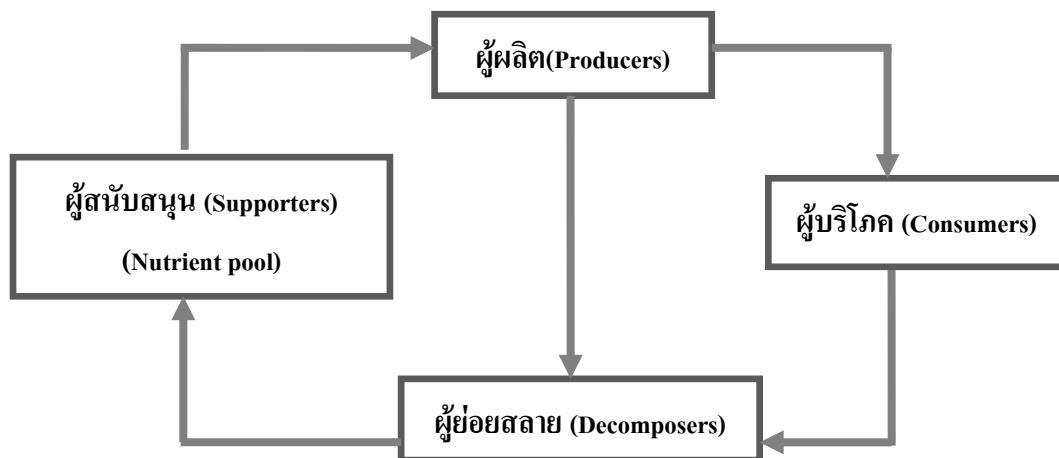
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบที่มีชีวิต (Biotic components)	องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต (Abiotic components)
ผู้บริโภค (Consumer) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถสร้างอาหารเองได้ (Heterotroph) ส่วนมากคือสัตว์ที่กินสิ่งมีชีวิตอื่นเป็นอาหารและเนื่องจากมีขนาดใหญ่จึงเรียกว่า Macroconsumer	สารอินทรีย์ (Organic compound) ได้แก่ สารอินทรีย์ที่จำเป็นต่อชีวิต เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และ ฮิวมัส เป็นต้น
ผู้ย่อยสลายซาก (Decomposer, Saprotroph, Osmotroph and Microconsumer) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่สร้างอาหารเองไม่ได้ เช่น แบคทีเรีย (Bacteria) เห็ดรา (Fungi) และแอกทิโนมัยซีท (Actinomycete) ทำหน้าที่ย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิตที่ตายแล้วในรูปของสารประกอบโมเลกุลใหญ่ จนกลายเป็นสารประกอบโมเลกุลเล็กในรูปของสารอาหาร (Nutrients) เพื่อให้ผู้ผลิตนำไปใช้ได้ใหม่	สภาพภูมิอากาศ (Climate regime) ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อสิ่งมีชีวิต เช่น อุณหภูมิ แสง ความชื้น อากาศ และพื้นผิวที่อยู่อาศัย (Substrate) ซึ่งเรียกรวมว่า ปัจจัยจำกัด (Limiting factors)

ที่มา : สรุปจาก นิตยา เลหาจินดา (2549) โดยผู้วิจัย

2.3.3 กระบวนการนิเวศวิทยาและการทำงานขององค์ประกอบ

เกษม จันทร์แก้ว (2544: 57-58) ได้กล่าวถึงกระบวนการนิเวศวิทยาและการทำงานขององค์ประกอบไว้ว่า โครงสร้างทุกตัวต้องมีบทบาท /หน้าที่ทำงานรองรับซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่องต่างอาศัยกันและกัน อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทฤษฎีกระบวนการนิเวศวิทยาได้แบ่งองค์ประกอบเป็นกลุ่มตามหน้าที่ขององค์ประกอบได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ผลิต (Producers) แล้วมีการบริโภคโดยกลุ่มผู้บริโภค (Consumers) ต่อมาทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิตอาจตายไป ถูกย่อยสลายด้วยกลุ่มผู้ย่อยสลาย (Decomposers) ซึ่งเป็นสัตว์ขนาดเล็ก แปรสภาพเป็นธาตุอาหาร (Nutrient pool) หรือกลุ่มผู้สนับสนุน (Supporters) ให้ผู้ผลิตเพื่อการสังเคราะห์แสงและเจริญเติบโตส่งต่อยังผู้บริโภค ดังกล่าวและเป็นเช่นนี้ตลอดไปดังแสดงในภาพประกอบที่ 3 แต่สำหรับระบบนิเวศที่ถูกครอบงำหรือถูกทำลายจะทำให้ภาวะการณ์ไม่เป็นตามนี้



ภาพประกอบที่ 3 กลุ่มขององค์ประกอบแบ่งตามหน้าที่ภายในระบบนิเวศและทิศทางการทำงานในกระบวนการนิเวศวิทยา

ที่มา : สรุปจากเกษม จันทรแก้ว (2544) โดยผู้วิจัย

2.3.4 ความสมดุลของระบบนิเวศ

สวัสดี โนนสูง (2543: 69-72) ได้กล่าวว่าความสมดุลของระบบนิเวศ หมายถึง สภาวะที่ปริมาณผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย มีสัดส่วนพอเหมาะกัน ปกติแล้วความสมดุลจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติโดยกลไกในการปรับสภาวะตัวเอง และอาศัยองค์ประกอบที่มีชีวิตทำให้เกิดการหมุนเวียนของอาหาร ระบบ นิเวศที่สมดุลจะได้รับพลังงานอย่างพอเพียงและไม่มีอุปสรรคขัดขวางวัฏจักรของธาตุอาหาร เนื่องจากการผลิตอาหารสมดุลกับการบริโภคหรือการเพิ่มจำนวนของสิ่งมีชีวิต ขณะเดียวกันประชากรของสิ่งมีชีวิตจะไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้อย่างไม่มีขีดจำกัด แต่ถ้าสิ่งมีชีวิตบางชนิดถูกทำลาย ความสมดุลของระบบจะลดลง

สำหรับการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศนั้น สามารถทำได้โดย

- 1) การควบคุมหรือกำจัดสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบนิเวศ เช่น ควบคุมจำนวนประชากร ป้องกันและแก้ไขการทำลายทรัพยากรธรรมชาติหรือปัญหามลพิษ เป็นต้น
- 2) ใช้หลักการอนุรักษ์และพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น ทำการเกษตรแบบยั่งยืน การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นต้น
- 3) ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด
- 4) สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ระบบนิเวศให้กับประชาชน

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับระบบนิเวศ สามารถสรุปได้ว่า ระบบนิเวศหมายถึง การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต และสิ่งแวดล้อมทางสังคมในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ซึ่งมีบทบาท

และหน้าที่แตกต่างกัน สามารถแบ่งองค์ประกอบตามหน้าที่ได้ 4 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มผู้ย่อยสลาย และกลุ่มผู้สนับสนุน แต่เมื่อองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งถูกรบกวนและเกินขีดความสามารถที่ฟื้นฟูตัวเองได้นั้น ระบบนิเวศนั้นก็เลยเสื่อมลงไป และมีผลกระทบต่อระบบนิเวศอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์อีกด้วย สำหรับวิธีในการดูแลระบบนิเวศนั้น สามารถทำได้โดยการให้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และฟื้นฟูทรัพยากรที่เสียไป

2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเขาคอหงส์

คณะทำงานโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ (2553) ได้กล่าวถึงเขาคอหงส์ว่าเป็นพื้นที่ป่าขนาดใหญ่ผืนสุดท้ายที่อยู่ใกล้กับนครหาดใหญ่ที่สุด เขาคอหงส์มีความสำคัญต่อชุมชนโดยรอบ ความสำคัญของเขาคอหงส์มีทั้งในเรื่องเป็นพื้นที่ซับน้ำ และแหล่งต้นน้ำ เป็นแหล่งผลิตอากาศบริสุทธิ์ และเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของพันธุ์พืชและสัตว์นานาชนิด ซึ่งความหลากหลายของพืชและสัตว์ในพื้นที่สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพความสมบูรณ์ของพื้นที่ได้

2.4.1 ข้อมูลทางกายภาพของเขาคอหงส์

2.4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

เขาคอหงส์ทอดตัวในแนวเหนือใต้ มีความยาวประมาณ 5.6 กิโลเมตร จากปลายสุดทิศเหนือบริเวณจุดที่ห่างจากหลังโรงเรียนหาดใหญ่พิทยาคมไปประมาณ 800 เมตร ที่ระดับความสูงประมาณ 100 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ถึงปลายสุดทางทิศใต้บริเวณโรงเรียน ม.อ.วิทยานุสรณ์ ติดกับถนนปทุม ฅณกันท์ ที่ระดับความสูงประมาณ 40 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล เขาคอหงส์ตั้งอยู่ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ครอบคลุมตำบลคอหงส์และตำบลทุ่งใหญ่ มียอดสูงอยู่ 2 ยอด ยอดที่สูงที่สุดเรียกว่า เขาคอหงส์ สูงประมาณ 371 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล และยอดที่เรียกว่า เขาชูมสัก สูงประมาณ 325 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล

2.4.1.2 ข้อมูลทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของเขาคอหงส์ หินเกือบทั้งหมดเป็นหินชั้นและหินแปรในยุคคาร์บอนิเฟอรัส บริเวณโดยรอบบางส่วนเป็นหินชนิดเดียวกันแต่อยู่ในยุคควอเทอร์นารี ทางตอนกลางของฝั่งตะวันออกมีหินอัคนี ยุคจูแรสซิกและไทรแอสซิกเชื่อมต่อกันอยู่

2.4.1.3 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สภาพภูมิอากาศบริเวณเขาคอหงส์

อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	24.1 °C
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย	32.5 °C
อุณหภูมิเฉลี่ยในรอบปี	28.3 °C
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยในรอบปี	72 %
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปี	2,118 มิลลิเมตร
ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน	ปริมาณฝนน้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

ที่มา : คณะทำงาน โครงการร่วมนุรักษ์เขาคอหงส์ (2553)

จากปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิพื้นที่บริเวณเขาคอหงส์นี้จัดเป็นเขตภูมิอากาศร้อนชื้น มีฝนทิ้งช่วง (Tropical wet seasonal) ตามการจำแนกของ Walsh (1966) ถ้าพิจารณาทางชีวภาคของ Holdridge (Holdridge's life zones) บริเวณเขาคอหงส์นี้เป็นรอยต่อระหว่างเขตภูมิอากาศแบบชื้นกับกึ่งชื้น (Humid และ Subhumid) ชนิดของป่าในเขตภูมิอากาศดังกล่าวมีลักษณะระหว่างป่าดิบแล้งและป่าดิบชื้น (Dry forest และ Moist forest)

2.4.1.4 การใช้พื้นที่

เขาคอหงส์มีพื้นที่รวมประมาณ 7,576 ไร่ โดยการใช้ประโยชน์พื้นที่เขาคอหงส์มีความหลากหลาย ตั้งแต่การก่อสร้างสวนสาธารณะโดยเทศบาลนครหาดใหญ่ การใช้เป็นสถานที่ราชการของมณฑลทหารบกที่ 42 (ค่ายเสนาณรงค์) ศูนย์วิจัยการยาง และของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในส่วนของภาคเอกชนนั้นมีการใช้พื้นที่เพื่อทำสวนยางเป็นส่วนใหญ่และยังมีการสร้างที่อยู่อาศัยบ้าง ส่วนที่เหลือมีสภาพเป็นป่า ดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 ข้อมูลการใช้พื้นที่เขาคอหงส์

ที่มา : น้ำฝน พลอยนิลเพชร (2555)

2.4.1.5 ลุ่มน้ำเขาคอหงส์

เขาคอหงส์เป็นแหล่งน้ำที่ยังมีความสำคัญต่อชุมชนโดยรอบ ไม่ว่าจะเป็นสายน้ำที่ไหลสู่ผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง หรือไหลไปลงสายน้ำอื่นก็ตาม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ทิศทางการไหลของน้ำสู่ผู้ใช้ประโยชน์

ทิศทางการไหลของน้ำ	ผู้ใช้ประโยชน์
ทิศตะวันตก	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และที่ค่ายเสนาณรงค์
ทิศตะวันออก	ฝายเก็บน้ำเพื่อประโยชน์ใช้สอยในครัวเรือนและการเกษตร บ้านพรุเตาะ ตำบลทุ่งใหญ่ และน้ำตกโดนห้วยปล่อง ซึ่งเป็นน้ำตกขนาดเล็ก เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของคนในพื้นที่ นอกจากนี้เขาคอหงส์ยังเป็นต้นน้ำของคลองหลายสาย เช่น คลองเรียน คลองสายย่อยที่ไหลลงคลองอู่ตะเภา เป็นต้น

ที่มา : คณะทำงานโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ (2553)

ปกติแล้วลำคลองทุกสายทางฝั่งตะวันตก นั้น ในฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) ปริมาณน้ำจะลดลง ส่งผลให้ นมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์นั้น น้ำมักหยุดไหลประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนทางฝั่งตะวันออกปายังมีสภาพที่อยู่ จึงมักมีน้ำไหลตลอดปี แม้ว่าจะปริมาณจะลดลงน้อยในฤดูแล้งก็ตาม (คณะทำงาน โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์, 2553)

2.4.2 ความหลากหลายทางชีวภาพบนเขาคอหงส์

2.4.2.1. สังคมพืชและพรรณพฤกษชาติบริเวณเขาคอหงส์

ผู้วิจัยสรุปสังคมพืชบริเวณเขาคอหงส์ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สังคมพืชบริเวณเขาคอหงส์

ประเภทสังคมพืช	สถานที่พบ/ลักษณะ
สังคมพืชกึ่งดั้งเดิม	พบในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอกหรงค์ ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ ทางลาดเขาฝั่งตะวันตกโดยเฉพาะบริเวณขนาบลำธาร ซึ่งสังคมพืชชนิดนี้ถูกรบกวนน้อย
สังคมพืชแบบป่ารุ่นสองในพื้นที่สวนยางพารา	สามารถแบ่งได้เป็น 1) สังคมที่ระดับเรือนยอดของไม้ป่าบางกลุ่มสูงเท่าหรือเลยเรือนยอดของต้นยางพารา 2) สังคมที่ไม่ขึ้นเรือนยอดยังคงเป็นไม้ยาง
สังคมพืชแบบป่ารุ่นสองในพื้นที่ตัดทั้งหมดหรือแบบเลือกตัด	สังคมชนิดนี้โดยปกติจะมีการฟื้นตัวช้ากว่าแบบที่สองถ้าหากมีการตัดต้นไม้ทั้งหมดลง

ที่มา : คณะทำงาน โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ (2553)

สำหรับ สังคมพืชในพื้นที่ ปกป้องพันธุ์กรรมสิ่งมีชีวิตเขาคอหงส์ สามารถแยกตามสภาพภูมิศาสตร์ได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 พืชที่พบแบ่งตามประเภทสังคมพืช

ประเภทสังคมพืช	ตัวอย่างพืชที่พบ	
	ชื่อภาษาไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
1) สังคมพืชตามหุบเขาและไหล่เขาใกล้ทางน้ำ 1.1) ไม้ยืนต้นในเรือนยอดชั้นบน	น้องขาวหรือดินเปิดเขา ไม้หอมหรือกฤษณา พรรณไม้สกุลยางนา หลุมพอ ไผ่เขียว	<i>Aistonia rostrata</i> Fisch. <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam. <i>Dipterocarpus</i> sp. <i>Intsia cf. palembanica</i> . <i>Parashorea stellata</i> Kurz.
1.2) ไม้ยืนต้นในชั้นถัดลงมา	พิกุลป่า มะไฟฝรั่ง ไกรทอง เงาะป่า	<i>Adinandra integerima</i> T. and ex Dyer. <i>Baccaurea motleyana</i> (M.-A.) M.-A. <i>Erythroxylum cuneatum</i> (Miq.) Kurz <i>Rinorea anguifera</i> (Lour) O.K.
1.3) ไม้พืชม่า	เข็มพระราม หญ้าหนูต้น เต่าหลังลาย	<i>Chassalia curviflora</i> (Wall.) Thw. <i>Dianella ensifolia</i> (L) DC. <i>Pseuderanthemum glacialiflorum</i>
2) สังคมพืชบริเวณสันเขา โดยไม้ยืนต้นส่วนใหญ่ที่พบมีความสูงน้อยกว่าพืชหุบเขาและไหล่เขา และมักจะไม้พืชม่าต่างพวกบอนและเฟินชนิดต่างๆที่ชอบความชื้น	มังคุด ดินเมี่ยง ทุ้งฟ้า ลิ้นไก่ ตีนนก ข้าวสารหลวง	<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth. <i>Dendrotrophe buxifolia</i> (BI.) Miq. <i>Alstonia macrophylla</i> wall. Ex G. Don <i>Commersonia bartramia</i> (L.) Merr.) <i>Vitex pubescens</i> Vahl <i>Maesa ramentacea</i> (Roxb.) A. DC
3) สังคมพืชตามริมเขา (จากการสำรวจพืชดอกบางชนิดบริเวณฝั่งคลองคอกช้าง)	หุบปากกา เอื้องหมายนา หญ้ามาเลเซีย บาหย้า หญ้าไม้กวาด	<i>Thunberia fragrans</i> Roxb <i>Outus speciosus</i> (Koen.Smith.) <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T.Anderson <i>Thysanolaena maxima</i> (Roxb.)Kuntze

ที่มา : คณะทำงาน โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ (2553)

2.4.2.2 ชนิดสัตว์บริเวณเขาคอหงส์

จากการสำรวจในเบื้องต้น ชนิดสัตว์ที่พบบริเวณเขาคอหงส์สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สัตว์ชนิดสัตว์บริเวณเขาคอหงส์

ชนิดสัตว์ที่พบ	ตัวอย่างสัตว์	
	ชื่อภาษาไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	กบเขาหลังตอง คางคกแคะมะลาญ ปาดบ้าน อึ่งข้างดำ อึ่งกรายลายจุด	<i>Rana reniceps</i> <i>Bufo devergens</i> <i>Polypedates lecomystax</i> <i>Microhyla heymonsi</i> <i>Leptobrachium hendricksoni</i>
สัตว์เลื้อยคลาน	งูกะปะ เต่าใบไม้ หรือ เต่าแดง กิ้งก่าสวน ตุ๊กแกป่าใต้ งูหัวกะโหลก จิ้งเหลนต้นไม้	<i>Colloselasma rhodostoma</i> <i>Cyclemys dentate</i> <i>Calotes versicolor</i> <i>Cyrtodactylus pulchellus</i> <i>Homalopsis buccata</i> <i>Dasia olivacea</i> (Gray, 1839)
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	กระรอกปลายหางดำ ลิงลม ลิงแสม ค้างคาวขอบหูขาวกลาง ค้างคาวเล็บกูด	<i>Callosciurus caniceps</i> <i>Nycticebus coucang</i> <i>Macaca fascicularis</i> <i>Cynopterus sphinx</i> <i>Eonycteris spelaea</i>
นก	นกกินแมลงอกเหลือง นกอีแพรดแถบอกดำ นกกระजิบธรรมดา เหยี่ยวขาว นกพญาไฟสีเทา	<i>Macronous gularis</i> <i>Rhipidura javanica</i> <i>Orthotomus sutorius</i> <i>Elanus caeruleus</i> <i>Pericrocotusdivaricatus</i>
มด	มดไม้ยักษ์หรือมดตะลันยักษ์ปีกยี่ได้	<i>Camponotus gigas</i> (Latreille, 1802)

ที่มา : คณะทำงาน โครงการร่วมนุรักษ์เขาคอหงส์ (2553)

ในการศึกษา พบมดทั้งหมด 6 วงศ์ 44 ชนิด โดยในพื้นที่เขาคองส์มีการพบมดไม้ยักษ์ หรือมดตะลันยักษ์ปีกดำได้ (*Camponotus gigas*) (Latreille, 1802) ซึ่งเป็นมดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ส่วนหัวและลำตัวสีดำ ส่วนท้องสีน้ำตาลแดง มีเอว 1 ปล้อง สำหรับมดงานมีหลายรูปแบบ อาศัยทำรังในขอนไม้ ฝุ่ กินซากพืชและสัตว์เป็นอาหาร มีขอบเขตการหาอาหารตั้งแต่บริเวณพื้นป่าจนถึงระดับไม้พื้นล่างที่มีความสูงมากกว่า 1 เมตร พบแพร่กระจายทั่วไปในป่าดิบชื้นตั้งแต่ภาคใต้ของประเทศไทย บริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี จนถึงประเทศมาเลเซีย และอินโดนีเซีย สำหรับในพื้นที่เขาคองส์ จังหวัดสงขลา พบมดชนิดนี้ในพื้นที่ที่มีความชื้นค่อนข้างสูง และมีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์น้อย เช่น พื้นที่บนสันเขาคองส์ เป็นต้น รวมถึง ชนิดของสัตว์ สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน ที่พบ บ่งบอกได้ว่าสภาพของพื้นที่ปกปิดพันธุกรรม สิ่งมีชีวิตเขาคองส์มีความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากสัตว์เหล่านี้หลายชนิดพบได้เฉพาะในพื้นที่ป่าที่ไม่ถูกรบกวนเท่านั้น อีกทั้งจากสภาพพื้นที่คาดว่าจะสามารถพบชนิดเพิ่มเติมได้อีกในอนาคต

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับเขาคองส์ สามารถสรุปได้ว่า เขาคองส์มีพื้นที่ประมาณ 7,500 ไร่ ในด้านการใช้ประโยชน์ของพื้นที่นั้น เขาคองส์มีการใช้ประโยชน์ที่หลากหลายทั้งจากภาครัฐและเอกชนซึ่งปัจจุบันเขาคองส์มีพื้นที่ป่าเหลืออยู่ประมาณ 4,386 ไร่ นอกจากนี้เขาคองส์ยังช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ป้องกันน้ำท่วม ช่วยดูดซับน้ำ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นเขตกำบังลมพายุ และเป็นแหล่งผลิตก๊าซออกซิเจน อีกทั้งเขาคองส์ยังเป็นแหล่ง รวมความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ หากไม่มีการจัดการทรัพยากรบนเขาคองส์อย่างถูกต้องแล้ว ในอนาคตพื้นที่โดยรอบอาจจะต้องเผชิญหน้ากับภัยธรรมชาติที่ร้ายแรงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2.5 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผล หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือคุณภาพของคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัด โดยสิ่งที่ต้องการวัดนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกัน เช่น การวัดผลการเรียนรู้ สิ่งที่วัดคือผลที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน (ทิวัดถ์ มณีโชติ, 2549: 2)

การวัดผล หมายถึง กระบวนการบ่งชี้ผลผลิตหรือคุณลักษณะที่วัดได้จากเครื่องมือวัดผลประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างมีระบบ (เขาวดี วิบูลย์ศรี, 2540: 5)

ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ผลการเรียนเท่าที่ผู้เรียนได้เรียนผ่านมาแล้วว่ามีควมรู้มากน้อยในเรื่องนั้น ๆ เพียงใด (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2545: 173)

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การวัดความสำเร็จทางการเรียนหรือวัด ประสิทธิภาพทางการเรียนที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน โดยวัดตามจุดมุ่งหมายของการสอน หรือวัดผลสำเร็จจากการศึกษาอบรมในโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญเพื่อประเมินความรู้ ความคิดทางสมองของบุคคล สำหรับบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรมต่าง ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนหรือผู้ประเมินได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ มากน้อยเพียงใด และผลการวัดหรือประเมินจะเป็นตัวชี้ให้ผู้ให้ความรู้หรือผู้สอนกับผู้ประเมินได้ มองเห็นจุดเด่น จุดด้อยที่ควรปรับปรุงร่วมกัน โดยผู้สอนนำผลมาปรับปรุงการสอนและซ่อมเสริม ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนของผู้ถูกประเมินต่อไป นอกจากนี้ยังใช้วัดความรู้พื้นฐานหรือความพร้อม ของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนหรือผู้ฝึกอบรมในวิทยาการด้านนั้น ๆ ใช้วัดความก้าวหน้าในการเรียน และใช้วัดเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่องหรือจุดที่เป็นปัญหาในการเรียนรู้ของแต่ละคน หาแนวทางแก้ไข จุดบกพร่องเหล่านั้น เพื่อบรรลุจุดประสงค์ในการเรียน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช , 2545: 173)

จากความหมายในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ทราบถึงความสำเร็จทางการเรียน สามารถใช้วัดได้ทั้งก่อนการเรียนและหลัง การเรียน เพื่อนำไปสู่การหาข้อบกพร่องและแนวทางการแก้ไขต่อไป

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หมายถึง ชอบใจ พอใจ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546: 775)

ความพึงพอใจ หมายถึง อารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคลที่สืบเนื่องมาจากสิ่งเร้า และแรงจูงใจ โดยจะแสดงปรากฏออกมาทางพฤติกรรม (พิบูล สมจิตต์, 2545: 8)

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ถ้าเมื่อใดที่สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ก็จะเกิด ความรู้สึกทางบวก แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งใดสร้างความรู้สึกผิดหวังไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย ก็จะ ทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ (สายจิตร สุขสงวน, 2546: 14)

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง อารมณ์ ความรู้สึกต่อสิ่ง ที่สามารถตอบสนองความต้องการหรือผิดหวัง ที่แสดงออกมาทางพฤติกรรมทั้งทางด้านบวกและ ด้านลบ

2.6.2 การวัดความพึงพอใจ

ปิยกมล เปล่งอรุณ (2553: 35) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดความพึงพอใจนั้นสามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะ กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพอใจในด้านต่าง ๆ
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดี จึงจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง
3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต และ การใช้แบบสอบถาม สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้เลือกใช้การวัดความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น โดยใช้แบบสอบถาม และควบคู่กับการสัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม

2.7 ลักษณะของเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2545: 69-70) ได้กล่าวว่า เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพต้องมีลักษณะสำคัญดังนี้

2.7.1 ความตรง

มีการแบ่งความหมายของความตรง ออกเป็นสองแนวคิดคือ แนวคิดเดิมกับแนวคิด ปัจจุบัน แนวคิดเดิมอธิบายว่า ความตรงเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัด ถ้าเครื่องมือวัดสามารถให้ข้อมูลหรือคะแนนตรงตามจุดมุ่งหมายของการวัด แสดงว่าเครื่องมือวัดนั้นมีความตรง ส่วนแนวคิดปัจจุบันได้ให้ความหมายของตรงตามมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการประเมินคุณภาพของเครื่องมือวัดไว้ว่า ความตรงเป็นลักษณะสำคัญที่สุดที่ใช้ในการประเมินเครื่องมือวัด ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการลงความเห็นจากคะแนนที่วัดได้อย่างเหมาะสม อย่างมีความหมายและให้ประโยชน์ ดังนั้นความตรงจึงขึ้นอยู่กับปริมาณ และชนิดของหลักฐานที่สามารถสนับสนุนการลงความเห็นของผู้ วัดจากข้อมูลที่วัดได้นั้น ด้วยเหตุนี้ความตรงจึงหมายถึง ระดับของหลักฐานที่สามารถสนับสนุน การลงความเห็นจากข้อมูลที่วัดจากเครื่องมือวัดนั้น ซึ่งเป็นการลงความเห็นเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดเฉพาะครั้งนั้น

2.7.2 ความเที่ยง

ความเที่ยง หมายถึง เครื่องมือวัดที่ ให้ผลการวัดในแต่ละครั้งคงที่แน่นอน คงเส้นคงวา ไม่เปลี่ยนแปลง ในการวัดแต่ละครั้งผลที่ได้จะต้องสอดคล้องตรงกันเสมอ ดังนั้น เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพนอกจากจะมีความตรงแล้ว ยังต้องมีลักษณะสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือความเที่ยงหรือเชื่อถือได้

2.7.3 ความเป็นปรนัย

ความเป็นปรนัยของเครื่องมือวัดจะนำไปสู่ความเที่ยง และความตรงของการวัด ดังนั้น ความเป็นปรนัยจึงเป็นลักษณะสำคัญอีกอย่างหนึ่งของเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ เครื่องมือวัดที่เป็นปรนัยคือ เครื่องมือวัดนั้นจะต้องมีคำถามชัดเจน ผู้ตอบอ่านแล้วเข้าใจตรงกันว่าคำถามนั้นถามอะไร ต้องมีวิธีการตรวจให้คะแนนและกฎเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน ผู้ตรวจสามารถให้คะแนนได้ตรงกัน และตรงตามสภาพที่เป็นจริง

2.7.4 อำนาจจำแนก

อำนาจจำแนก เป็นการพิจารณาว่าเครื่องมือวัดนั้นสามารถวัดได้ตรงตามความเป็นจริง อำนาจจำแนกจึงเป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ของความสามารถกับการตอบถูก คนที่มีความสามารถสูงควรตอบถูก คนที่มีความสามารถต่ำความตอบผิด ดังนั้น เครื่องมือที่มีอำนาจจำแนกจึงสามารถแยกหรือจำแนกกลุ่มผู้ตอบออกเป็นระดับต่าง ๆ ได้ถูกต้องว่าผู้ตอบคนใดมีความสามารถมาก คนใดมีความสามารถน้อย หรือจำแนกคนที่มีความวิตกกังวลมากกับคนที่มีความวิตกกังวลน้อยออกไปได้

2.7.5 ความยากง่าย

เครื่องมือวัดต้องมีความยากง่ายพอเหมาะ ถ้าพิจารณาเครื่องมือวัดทั้งฉบับผลการสอบของผู้เข้าสอบทั้งหมดโดยเฉลี่ยควรได้คะแนนประมาณร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อ ข้อสอบที่มีคุณภาพควรมีผู้ตอบถูกประมาณร้อยละ 50 หรือครึ่งหนึ่งตอบถูก และอีกครึ่งหนึ่งตอบผิด ข้อสอบที่มีผู้ตอบถูกมากกว่าครึ่งหนึ่งแสดงว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ข้อสอบที่ง่ายมากเกินไปจึงไม่มีประโยชน์เพราะทั้งคนเก่ง คนไม่เก่ง ตอบถูกเหมือนกันหมด ถ้ามีผู้ตอบข้อสอบน้อยกว่าครึ่งหนึ่ง แสดงว่าเป็นข้อสอบที่ยาก ข้อ สอบที่ยากมากเกินไปถือว่าไม่มีประโยชน์เช่นกัน เพราะมีผู้ตอบถูกเพียงไม่กี่คน แสดงว่าข้อสอบไม่สามารถทำให้ผู้ตอบแสดงคุณลักษณะที่ต้องการวัดออกมาได้

2.7.6 ความยุติธรรม

ความยุติธรรม หมายถึง การให้โอกาสแก่ผู้เข้าสอบตอบถูกเท่าเทียมกัน ไม่ทำให้ผู้เข้าสอบเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบในการแก้ข้อสอบถูก ไม่เปิดโอกาสให้บางคนเก่งข้อคำถาม ได้ถูกหรือไม่ลำเอียงสำหรับผู้สอบกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดโดยเฉพาะ ดังนั้น เครื่องมือวัดที่ยุติธรรมจึงต้อง มีข้อคำถามจำนวนมากให้สามารถครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด

2.7.7 ความสามารถในการนำไปใช้

1) ควรง่ายและสะดวกต่อการดำเนินการสอบ มีกระบวนการที่จะให้การสอบดำเนินไปอย่างถูกต้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายข้อนี้ เครื่องมือวัดทุกฉบับต้องมีคำชี้แจงสำหรับดำเนินการสอบ และกำหนดเวลาที่ใช้ในการสอบให้แน่นอน เพื่อให้ผู้ดำเนินการสอบสามารถดำเนินการได้ตามนั้น ในการดำเนินการสอบที่ผิดพลาดมีผลโดยตรงต่อคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ซึ่งอาจทำให้ความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือวัดเปลี่ยนไป

2) ควรใช้เวลาพอเหมาะในการทดสอบ เครื่องมือวัดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นเครื่องมือวัดที่มีจำนวนข้อคำถามน้อยที่สุด ใช้เวลาดำเนินการสอบน้อยที่สุด โดยยังคงมีความตรงสูง ซึ่งแปรผกผันกับจำนวนข้อคำถาม การกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับจำนวนข้อคำถามและองค์ประกอบอื่นเป็นเรื่องสำคัญ เพราะการกำหนดเวลาให้มากเกินไปหรือน้อยเกินไปส่งผลต่อความเที่ยงของเครื่องมือเปลี่ยนไปในทางที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

3) ควรง่ายและสะดวกต่อการตรวจคะแนน หมายถึง มีวิธีการตรวจให้คะแนนสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง การให้คะแนนไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้เวลาในการตรวจมาก ซึ่งมีลักษณะดังนี้ เป็นข้อสอบปรนัย มีวิธีการให้คะแนนสะดวกชัดเจน โดยจัดทำคำเฉลยสำหรับคำตอบถูกและแนวทางคำตอบที่เป็นไปได้ ใช้กระดาษคำตอบแยกต่างหากจากตัวข้อสอบ ใช้ตรวจด้วยเครื่อง

4) ควรง่ายต่อการแปลผลและการนำไปใช้ โปรแกรมการทดสอบจะดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับผลของเครื่องมือวัด ถ้าผู้ใช้สามารถแปลผลได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ได้มีประสิทธิภาพ ก็จะเป็นการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาได้อีกทางหนึ่ง แต่ถ้าการแปลผลผิดพลาด และไม่สามารถนำผลจากการสอบไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ หรือได้แต่มีคุณค่าเล็กน้อยก็จะก่อให้เกิดอันตรายแก่กลุ่มหรือบุคคลที่ใช้เครื่องมือนี้

จากลักษณะของเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ ดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ในการวัดผลและประเมินผลการศึกษาต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามความต้องการ และมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการประเมินและตัดสินใจคุณภาพของเครื่องมือวัดจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง ระบบนิเวศเขาคองส์ พบว่าเนื้อหาสาระของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น นั้น ส่วนใหญ่แล้วจะมีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย เป็นต้น ผู้วิจัยจะอภิปรายโดยแยกประเด็นการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่อิงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนี้

2.8.1 ความสอดคล้องกับกลุ่ม มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง 2533)

สำหรับหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าส่วนใหญ่ สร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา วัดผลการเรียนรู้ทั้งก่อนและ หลังเรียนเพื่อศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นจากการอ่านหนังสือดังกล่าว ดังเช่นงานวิจัยของอมรรัตน์ เจริญหอม (2541) อรทัย ศิลป์ประกอบ (2543) และสุรพงษ์ แก่นอากาศ (2547) ซึ่งงานวิจัยของ อมรรัตน์ เจริญหอม (2541) ที่ได้สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องวันสำคัญของไทย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นอกจากศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นจากการอ่านหนังสือ ยังได้ศึกษาถึงความคิดเห็นของครูต่อหนังสือด้วย โดยผลการศึกษาพบว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มี จำนวน 6 เล่ม ขนาดกว้าง 6 นิ้ว สูง 8 นิ้วครึ่ง รูปเล่มเป็นแนวตั้ง รูปแบบการเขียนมีทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง มีภาพประกอบประมาณ $\frac{1}{4}$ หน้า หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนความคิดเห็นของครูที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 6 เล่ม คือ 86.64 %

ส่วนงานวิจัยของอรทัย ศิลป์ประกอบ (2543) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และศึกษาถึงความคิดเห็นของ นักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมด้วย โดยอรทัย ศิลป์ประกอบ ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสืออ่านประกอบภาพการ์ตูนเรื่อง แม่น้ำกับการอยู่รอด เพื่อใช้ประกอบการเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออ่านประกอบภาพการ์ตูนที่สร้างขึ้นมีขนาด 17 x 21.5 ซม. รูปเล่มเป็นแนวตั้ง มีจำนวน 23 หน้า ใช้ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนสี รูปแบบการเขียนเป็นร้อยแก้ว มีคำคล้องจอง ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการอ่านหนังสืออ่านประกอบสูงกว่าก่อนการอ่านหนังสืออย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออ่านประกอบเรื่องนี้ในระดับดี และงานวิจัยของ สุรพงษ์ แก่นอากาศ (2547) นอกจากศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แล้ว ได้เพิ่มการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มี ต่อการเรียนด้วยหนังสือภาพสามมิติ เรื่อง ผจญภัยเมืองขยะ ที่ใช้ประกอบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีการศึกษาประสิทธิภาพของหนังสือด้วย ผลการศึกษาพบว่า หนังสือภาพสามมิติที่สร้างขึ้นมีขนาด 21 x 29.7 ซม. รูปเล่มเป็นแนวตั้ง ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนสี่สีสามมิติ จำนวน 20 หน้า สำหรับประสิทธิภาพของหนังสือภาพสามมิตินี้มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนหลังเรียนของนักเรียนที่ได้ฟังนิทานจากการเล่าด้วยหนังสือภาพสามมิติสูงกว่านักเรียนที่ได้ฟังนิทานแบบปกตಿಯังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจ ในระดับที่ดีต่อการเล่านิทานโดยใช้หนังสือภาพสามมิติประกอบการเล่านิทาน

2.8.2 ความสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นั้น ส่วนใหญ่หนังสืออ่านเพิ่มเติมสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 (ประถมศึกษาปีที่ 1 – 3) และศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังเช่นงานของ ณีฎฐกานต์ ดวงดำรงศักดิ์ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสือการ์ตูนประกอบการเรียนเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า หนังสือการ์ตูนที่สร้างขึ้นมีจำนวนสองเล่ม แต่ละเล่มมีเนื้อหาจำนวน 20 หน้า รูปเล่มเป็นแนวตั้ง ภาพประกอบการ์ตูนสีวาด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนงานวิจัยของ นิกร กาเจริญ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ซึ่งหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาด 8 x 10 นิ้ว หน้า 40 หน้า รูปเล่มเป็นแนวตั้ง ซึ่งผลการทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอ่านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการอ่านนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น กว่าตอนก่อนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ด้านการประเมินความคิดเห็นพบว่ามีความคิดเห็นที่ดีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.8.3 ความสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น มีหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยมีเนื้อหาสาระที่ค่อนข้างหลากหลายเช่น

1) เนื้อหาเกี่ยวกับจังหวัดหรือท้องถิ่นของตนหรือภูมิภาคในท้องถิ่น ดังเช่นงานวิจัยของ ประกายแก้ว จันทรัตน์ (2549) สุพรรณม์ สุตะวงศ์ (2550) โสภา สุขวิทยากรณ์ (2551) ทิพากร หาญหัก (2551) และวิลาสินี พ็องพงษ์ศรี (2552) โดยงานวิจัยของประกายแก้ว จันทรัตน์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสือเสริมการอ่านเรื่อง บ้านโป่งแยงใน : บ้านของเรา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 โดยหนังสือเสริมการอ่านเรื่อง บ้านโป่งแยงใน : บ้านของเรา มีจำนวน 4 เล่ม คือ ท่องเที่ยวไปในแรมริม พิพิธภัณฑ์พระตำหนักดารารักริมย์ อาชีพดี ๆ ที่โป่งแยงใน และจากอดีตสู่ปัจจุบันของบ้านโป่งแยงใน ผลการศึกษาพบว่า ด้านความรู้ความเข้าใจจากการอ่านหนังสือดังกล่าว

โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนคือร้อยละ 65 พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจสูงกว่า ร้อยละ 65 ทุกเรื่อง และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าปกหนังสือสวยและชื่อ เรื่องน่าสนใจ ส่วนในด้าน เนื้อหาของหนังสือ นักเรียนชื่นชอบเรื่องท่องเที่ยวไปในแม่ริมมากที่สุด ส่วนสุพรรณ สุตะวงศ์ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การหาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องเมืองโบราณเชียงแสน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 (เวียงเก่าแสนภูวิทยาประชาท) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เชียงราย เขต 3 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มที่สร้างขึ้นมีขนาด 15 x 21 ซม. จำนวน 86 หน้า รูปแบบการเขียนเป็นร้อยแก้ว ด้านของประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีค่าสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ส่วนด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าว พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีมากต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

สำหรับงานวิจัยของ โสภา สุขวิทยากรณ์ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมสาระภูมิปัญญาท้องถิ่น วิชาสังคมศึกษา เรื่อง “เรื่องเล่าจากผู้เฒ่าวังตะเคียน ” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว มีขนาด 8 x 5 นิ้ว (งานวิจัยชิ้นนี้ ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหนังสือที่สร้างขึ้น) ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนทิพากร หาญหัก (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านประกอบ เรื่อง จังหวัดอุบลราชธานี สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับผลการวิจัยพบว่า หนังสืออ่านประกอบ เรื่อง จังหวัดอุบลราชธานี มี จำนวน 6 เล่ม (งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหนังสือที่สร้างขึ้น) จากผลการทดสอบ หนังสืออ่านประกอบดังกล่าวมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.28/83.00 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ส่วนงานวิจัยของ วิชาสินี พ้องพงษ์ศรี (2552) ได้ศึกษาเรื่องหนังสืออ่านเพิ่ม เรื่องตำนาน เมืองสระบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลวัดพระพุทธรบาท สำหรับ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้เรียนโดยใช้ หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และเจตคติที่มีต่อการ เรียนโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โดยรวมอยู่ในระดับ มาก (งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหนังสือที่สร้างขึ้น)

2) เนื้อหาเกี่ยวกับ คุณธรรม จริยธรรม หรือศาสนา ดังเช่นงานวิจัยของ รัตนา ศรีตระกูล (2549) สุภาพ ชนะบัว (2551) และอารี ฐิโนเมือง (2551) โดยสุภาพ ชนะบัว (2551) และอารี ฐิโนเมือง (2551) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมโอวาท 3 สำหรับนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 2 เหมือนกัน ผลการศึกษางานวิจัยของสุภาพ ชนะบัว (2551) พบว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง หลักธรรมโอวาท 3 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดัชนีประสิทธิผลของแผน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.73 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 73 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจมากต่อการเรียนรู้ด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสือนิทานประกอบภาพ (งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหนังสือที่สร้างขึ้น) ส่วนงานวิจัยอารี จูในเมือง (2551) นอกจากหาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง โอวาท 3 แล้ว ยังศึกษาถึงความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง โอวาท 3 สารพระพุทธานุสาสนา ผลการศึกษพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวมีรูปแบบเป็นแนวตั้ง ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนสี รูปแบบการเขียน เป็นร้อยกรอง ส่วนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง โอวาท 3 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้ และแผนการจัดกิจกรรมดังกล่าวมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8364 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 83.64 และความฉลาดทางอารมณ์หลังจากเรียนโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวอยู่ในระดับเป็นจริงมากที่สุด

ส่วนงานวิจัยของรัตนา ศรีตระกูล (2549) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ด้านความมีวินัย สารพระพุทธานุสาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเหล่าโง้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการศึกษพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมตามเนื้อหาหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มงคลชีวิต 38 เรื่องมีวินัย (งานวิจัยชิ้นนี้ไม่ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหนังสือที่สร้างขึ้น) ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวของนักเรียน พบว่าคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ด้านความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และผลการประเมินพฤติกรรมคุณธรรม จริยธรรมด้านความมีวินัยโดยครูผู้สอนพบว่านักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดีขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนผลการประเมินโดยนักเรียนเองอยู่ในระดับมากและผลจากผู้ปกครองอยู่ในระดับมากที่สุด

3) เนื้อหาอื่น ๆ ดังเช่นงานวิจัยของนิภาวรรณ วรภู (2547) และสายฝน วรเชศ สิ่งอินทร์ (2551) โดยแต่ละงานวิจัยมีรายละเอียดดังนี้ งานวิจัยของนิภาวรรณ วรภู ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องทวีปอเมริกา

เหนือและทวีปอเมริกาใต้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีด้วยกัน 2 เล่ม คือเรื่องทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ มีขนาด 21 x 29 ซม. เล่มละ 63 หน้า รูปแบบการเขียนเป็นร้อยแก้ว ภาพประกอบเป็นภาพถ่ายจริงและภาพวาดเสมือนจริงสี่ ส่วนค่าประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นทั้งสองเล่มสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ส่วนงานวิจัยของสายฝน วรชนศ สิงห์อินทร์ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสืออ่านประกอบเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ได้หนังสืออ่านประกอบเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 จำนวน 5 เล่ม ประกอบด้วย เศรษฐกิจพอเพียง มิติความหมายและหลักการ เศรษฐกิจพอเพียงมิติด้านเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพอเพียงมิติด้านสังคม เศรษฐกิจพอเพียงมิติด้านสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจพอเพียงมิติด้านวัฒนธรรม ซึ่งลักษณะของหนังสือเป็นหนังสือที่มีความเหมาะสมตามวัยของเด็ก โครงเรื่องช่วยเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ เศรษฐกิจพอเพียงที่เด็กสามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งในปัจจุบันและอนาคต มีภาพวาดลายเส้น ระบายสี ตัวอักษรอ่านง่าย เนื้อเรื่องใช้บรรยายแบบร้อยแก้ว สำหรับในด้านของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน หลังจากการอ่านแล้วทำแบบทดสอบหลังการอ่านหนังสือประกอบเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 70.30 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ที่ร้อยละ 70.00 ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับหนังสืออ่านประกอบเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 อยู่ในระดับดีมากทุกเล่ม

2.8.4 ความสอดคล้องกับกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยนั้น โดยส่วนใหญ่แล้วหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างขึ้นนั้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา เนื้อหาสาระช่วยเพิ่มพูนทักษะในการอ่านและ การเขียนภาษาไทย ดังเช่นงานวิจัยของ ประภา เบญจเทพรัสมิ (2545) จันท์ฉาย สินธุบุญ (2548) หงส์สา ดวงจันทร์โชติ (2548) ธนิกานต์ ทาอ้าย (2549) จุฬารักษ์ ด้วงบางและคณะ (2549) อรุณี จิรมหาศาล (2550) นิตยา เควีเกาะ (2551) เมตตา บุญยะศรี (2552) เพ็ญแข ภัยพิทักษ์ (2553) ปาริชาติ แสงบุคดา (2553) กาญจนา สุริยะวิริยะ (2553) มะลิ คงเพชร (2553) ยกเว้นงานวิจัยของดวงจันทร์ โพธิสม (2549) ซึ่งสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยแต่ละงานวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1) หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ดังเช่นงานวิจัยของ ประภา เบญจเทพรัสมิ (2545) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสืออ่าน ประกอบ เพื่อเสริมการอ่านจับใจความภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออ่านประกอบที่สร้างขึ้นมีขนาด 21 x 29.7 ซม. หรือขนาด A4 รูปเล่มเป็นแนวตั้ง มีจำนวน 23 หน้า ภาพประกอบ

ใช้ภาพถ่ายจริงสี่ตัวอักษรขนาด 32 พ้อยท์ ค่าประสิทธิภาพของหนังสืออ่านประกอบสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความภาษาไทยก่อนและหลังเรียนพบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ จันทรฉาย สินธุบุญ (2548) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนา หนังสือเล่มเล็กเพื่อพัฒนาความสามารถอ่านจับใจความวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า หนังสือเล่มเล็กที่สร้างขึ้นมีจำนวน 3 เรื่อง ขนาด 18.50 x 26 ซม. รูปเล่มเป็นแนวตั้ง ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพหนังสือเล่มเล็กพบว่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ส่วนความสามารถอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยหนังสือเล่มเล็กหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับงานวิจัยของหงส์สา ดวงจันทร์ โชติ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านวิชาภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหินแห่เสริมศิลป์ โดยผลการศึกษาพบว่า หนังสือส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้นมีทั้งหมด 5 เรื่อง มีทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูน สำหรับประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่านสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสือชุดนี้เท่ากับ 0.59 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่านมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 59 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อหนังสือส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้น ส่วนงานวิจัยของธนิกันต์ ทาอ้าย (2549) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง เฉลิมพระเกียรติเทียมฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง เฉลิมพระเกียรติเทียมฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ประเภทสารคดีสำหรับเด็ก ขนาด 21x 29.5 เซนติเมตร แบบแนวตั้ง จำนวน 107 หน้า ขนาดอักษร 24 พ้อยท์ ด้านความคิดเห็นของครูที่มีต่อคุณค่าของหนังสือ พบว่าด้านการจัดรูปเล่ม ทั้งลักษณะการจัดภาพ ลักษณะของเนื้อหา ด้านการใช้ภาษาและคุณค่า และประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับดีมาก สำหรับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณค่าของหนังสือ พบว่าด้านการจัดรูปเล่ม ทั้งลักษณะการจัดภาพ ลักษณะของเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา และคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนจุฬารักษ์ ด้วงบางและคณะ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง การฝึกอ่านและเขียนสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปด้วยสื่อการเรียนรู้ชุดสื่อประสม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยสื่อการสอนชุดสื่อประสม ประกอบด้วย การ์ตูนสอนสระ เพลงสระ แบบฝึก บัตรคำ แผนภูมิเพลง และหน้ากากแสดงบทบาทสมมติ แบบทดสอบการอ่านและการเขียนสะกดคำที่สระลดรูป เปลี่ยนรูป เมื่อมีตัวสะกด

จำนวน 12 ชุด และแบบทดสอบประมวลผลการอ่านการเขียนสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ก่อนและหลังเรียน จำนวน 2 ชุด สำหรับผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ชุดสื่อ ประสมสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอ่านสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปและเรื่องการเขียนสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของงานวิจัยของอรุณี จิรมหาศาล (2550) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านประกอบการเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องเที่ยวเมืองสามชัคนั้น ผลการศึกษาพบว่า หนังสือส่งเสริมการ อ่านประกอบการเรียนภาษาไทยเรื่อง เที่ยวเมืองสามชัคที่สร้างขึ้นมีรูปเล่มเป็นแนวตั้ง ภาพประกอบมีทั้ง การ์ตูนและภาพถ่ายจริงสีขาวดำ และมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ส่วนงานวิจัยของ นิตยา เดวิเลาะ (2551) นั้น ได้ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่ม สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุด มาตรฐาน ตัวสะกดไทย สำหรับผลการศึกษาพบว่า หนังสือส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้นมีด้วยกัน 9 เล่ม ประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่านสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และด้านผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของเมตตา บุญยะศรี (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสือนิทานเพื่อส่งเสริม การอ่านและเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า หนังสือนิทาน การอ่านและเขียน สะกดคำตามมาตราตัวสะกดที่สร้างขึ้น มีรูปเล่มเป็นแนวตั้ง ภาพประกอบเป็น ภาพการ์ตูนสีขาวดำ จากการทดลองใช้หนังสือนิทานดังกล่าวพบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดไว้ นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้หนังสือนิทานมีความสามารถในการอ่านและเขียน สะกดคำตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 และเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้หนังสือนิทานเพื่อส่งเสริมการอ่าน และเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.86 อยู่ในระดับมาก

สำหรับ เพ็ญแข ภัยพิทักษ์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่านเชิง วิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า หนังสือส่งเสริม การอ่านมีจำนวน 6 เรื่อง ซึ่งมีขนาด 18 x 13 ซม. รูปเล่มเป็นแนวตั้ง ขนาดตัวอักษร 28 พ้อยท์ และ หนังสือส่งเสริมการ อ่านเชิงวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้ง ไว้ ส่วนค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนา หนังสือส่งเสริมการอ่านเชิงวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 0.7290 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72.90 และผลการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่าง มี นัยสำคัญ ทางสถิติ ที่ระดับ .01 ส่วนงานวิจัยของ ปาริชาติ แฝงบุคคา (2553) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้ชุดการสอนนิทานพื้นบ้าน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่

6 สำหรับผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนนิทานพื้นบ้านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความที่ สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนนิทานพื้นบ้านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความมีค่าเท่ากับ 0.7263 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 72.63 นักเรียนมีทักษะการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจ โดยรวมในระดับมาก ต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนนิทานพื้นบ้านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ

ส่วนงานวิจัยของกาญจนา สุริยะวิริยะ (2553) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน เรื่องประเพณีท้องถิ่นสกลนคร เพื่อฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นอกจากศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่านแล้ว ยังศึกษาถึงความตระหนักในคุณค่าของประเพณีท้องถิ่นจากการอ่านหนังสือดังกล่าว โดยผลการศึกษสามารถสรุปได้ดังนี้ ได้หนังสือส่งเสริมการอ่าน เรื่องประเพณีท้องถิ่นสกลนครจำนวน 5 เรื่อง รูปแบบการเขียนเป็นร้อยกรอง ภาพประกอบสี ด้านประสิทธิภาพของ หนังสือ ส่งเสริมการอ่าน นี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหนังสือ ส่งเสริมการอ่าน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่านอยู่ในระดับมากที่สุด และความตระหนักของนักเรียนต่อคุณค่าของประเพณีท้องถิ่นหลังการเรียนด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่านนี้ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสำหรับงานวิจัยของมะลิ คงเพชร (2553) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมที่มีผลต่อทักษะการอ่าน การเขียนและพฤติกรรมความร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องพฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรม สำหรับผลการวิจัยพบว่า หนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือเรียนเล่มเล็ก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน การเขียน อยู่ในระดับดี และพฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียน ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมอยู่ในระดับดีมาก

2) หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ดังเช่น งานวิจัยของดวงจันทร์ โพธิสม (2549) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องยามเยือนเฮาเฮาสวนกวาง ผลการศึกษาพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีรูปแบบเป็นแนวตั้ง ภาพประกอบที่ใ ช้คือภาพการ์ตูนและภาพถ่ายจริงสี รูปแบบการเรียนมีทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง มีจำนวน 35 หน้า ส่วนในด้านของประสิทธิภาพ

ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า คะแนนของนักเรียนหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม เล่มนี้สูงกว่าก่อนการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.8.5 ความสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมในสาระการเรียนรู้นี้ ส่วนใหญ่สร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสือส่งเสริมการอ่าน ดังเช่นงานวิจัยของเพ็ญฤดี รอดโต (2549) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องถัสนี้ ดิกด้วยเล็บมือ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า หนังสือส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้นขนาด 21 x 29.7 ซม. รูปเล่มเป็นแนวตั้งจำนวน 50 หน้า ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังอ่าน หนังสือส่งเสริมการอ่านดังกล่าวสูงกว่าก่อนการอ่านอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าหนังสือส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้นมีคุณภาพดี ซึ่งคล้ายคลึงกันกับ งานวิจัยของเจริญ ภาลาศาสตร์ (2554) แต่ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้เพิ่มเติมการหาค่าประสิทธิภาพของหนังสือ อ่านเพิ่มเติม การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเจริญ ภาลาศาสตร์ ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวมีรูปเล่มเป็นแนวตั้ง ใช้ภาพถ่ายจริงสีวาดคำเป็นภาพประกอบ สำหรับประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ประกอบ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT เท่ากับ 86.81/85.37 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ส่วนค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.68 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 68 สำหรับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวที่คะแนนเฉลี่ย 4.52 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

2.8.6 ความสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

ธีรภรณ์ งามคุณและคณะ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างสื่อการสอนอ่านเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกรมสุตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่าง คะแนนก่อน

และหลังการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยสื่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกรมวิทย์ศึกษาจำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่อการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นลักษณะของใบงานแล้วมีภาพประกอบภาพถ่ายจริงสีขาวดำ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการใช้สื่อสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.8.7 งานวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด

จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น โดยไม่สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด นั้น มีทั้งสำหรับเด็กระดับชั้นอนุบาล และระดับชั้นประถมศึกษา ดังเช่นงานวิจัยของ ญัฐรา แก้วงาม (2550) เอื้อสุภา ส่องสว่าง (2551) ธวัชชัย ส่องสว่าง (2551) กนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์ (2552) และนิภาลัย ทองชาติ (2553) โดยญัฐรา แก้วงาม ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดหนังสือเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าไม้ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่าหนังสือนิทานที่สร้างขึ้นมีทั้งหมด 5 เล่ม แต่ละเล่มมีจำนวนหน้าประมาณ 18 หน้า รูปเล่มเป็นแนวตั้ง รูปแบบการเขียนเป็นร้อยกรอง และเมื่อนำไปใช้กับเด็กปฐมวัยพบว่า เด็กมีความพึงพอใจในระดับมาก และจากการเปรียบเทียบพฤติกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้ของเด็กปฐมวัย หลังจากใช้ชุด หนังสือดังกล่าวพบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้ของเด็กดีกว่าก่อนการใช้ชุด หนังสือเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ เอื้อสุภา ส่องสว่าง ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่อง พระยาพิชัยดาบหัก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของการหาประสิทธิภาพของหนังสือนิทานที่สร้างขึ้น ผลการศึกษาพบว่า หนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่องนี้ ใช้ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนสี ตัวอักษร 20 พ้อยท์ จำนวน 30 หน้า รูปเล่มเป็นแนวตั้ง รูปแบบการเขียนเป็นร้อยแก้ว ในด้านประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่านเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ ธวัชชัย ส่องสว่าง ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่อง แม่ไม้มวยไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า หนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่องนี้ ใช้ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนสี ตัวอักษร 24 พ้อยท์ จำนวน 30 หน้า รูปเล่มเป็นแนวตั้ง รูปแบบการเขียนเป็นร้อยแก้ว ในด้านประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่านเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แต่งงานวิจัยของนิภาลักษณ์ ทองชาติ ที่ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสือนิทานประกอบภาพในการเตรียมความพร้อมด้านการอ่านสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาในเรื่องของการหาประสิทธิภาพ ดัชนีประสิทธิผลของหนังสือนิทานที่สร้างขึ้น และยังคงศึกษาถึงความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อหนังสือนิทานดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่า หนังสือนิทานประกอบภาพที่สร้างขึ้นมีภาพประกอบหลายแบบทั้งภาพการ์ตูน และภาพที่เกิดจากเทคนิคการตัดปะ จากกระดาษโปสเตอร์ สี รูปเล่มเป็นแนวตั้ง ขนาด A3 รูปแบบการเขียนมีทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง ประสิทธิภาพของหนังสือนิทานประกอบภาพ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของหนังสือนิทานประกอบภาพมีค่าเท่ากับ 0.6175 แสดงว่าหนังสือนิทานประกอบภาพช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 61.75 และนักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสือนิทานประกอบภาพ ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของกนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์ ที่ได้ศึกษาเรื่อง การผลิตหนังสือนิทานพื้นบ้านเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมสำหรับเด็กด้อยโอกาส จังหวัดขอนแก่น งานวิจัยชิ้นนี้ไม่มีการศึกษาวัดผลใด ๆ จากการอ่านหนังสือเลย และกลุ่มตัวอย่างคือเด็กด้อยโอกาส ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษาในโรงเรียน สำหรับวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของนิทานพื้นบ้านอีสาน ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของนิทานพื้นบ้านอีสานสำหรับเด็กด้อยโอกาส และเพื่อศึกษาการผลิตหนังสือนิทานพื้นบ้านเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมสำหรับเด็กด้อยโอกาส โดยพื้นที่วิจัยได้แก่ สถานสงเคราะห์เด็กบ้านแคนทองจังหวัดขอนแก่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลูกรัก และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดศรีสว่างโนนทัน จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่าปัจจุบันไม่มีหนังสือนิทานพื้นบ้านอีสานสำหรับเด็กวัย 3 – 6 ขวบ เนื่องจากสถานศึกษาขาดงบประมาณในการผลิตหนังสือนิทาน ผู้บริหารสถานศึกษาไม่เน้นนโยบายการส่งเสริมวัฒนธรรมท้องถิ่นในด้านนิทานพื้นบ้านอีสานอย่างเป็นทางการ ร้านจำหน่ายหนังสือและห้องสมุดที่เปิดให้บริการในเขตเทศบาลนครขอนแก่นไม่มีหนังสือนิทานพื้นบ้านอีสานสำหรับเด็กวัน 3 – 6 ขวบ โดยหนังสือนิทานที่สร้างขึ้น มีชื่อเรื่องว่า กำน้อยตามหาดินน้ำ มีรูปแบบการเขียนเป็นร้อยแก้ว รูปเล่มเป็นแนวนอนขนาด A4 ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูนสี มีจำนวนหน้า 17 หน้า ซึ่งหนังสือนิทานพื้นบ้านอีสานที่สร้างขึ้นตอบสนองความสนใจและความต้องการของเด็กวัย 3 – 6 ขวบได้ สามารถสร้างความสนุกสนานและพึงพอใจให้แก่เด็ก เด็ก ๆ ได้เรียนรู้คำศัพท์อีสาน และนอกจากนี้ยังได้เรียนรู้ความมีคุณธรรมของตัวละครและผลก ระทำดังกล่าวก่อให้เกิดผลอย่างไรบ้าง แต่คุณธรรมจริยธรรมที่สอดแทรกให้แก่เด็กในนิทานนั้นไม่สามารถทำให้เด็กปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทันที แต่มีแนวโน้มว่าจะดีขึ้น หากใช้ระยะเวลาในการเล่าถี่ขึ้นและยาวนานกว่าเดิม

นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่ง ได้ศึกษาถึงขนาดตัวอักษรที่มีผลต่อการอ่านของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและ ขององค์ประกอบของหนังสือ คุณค่า และเนื้อหาของหนังสือ ส่งเสริมการอ่านระดับชั้นศึกษามีรายละเอียดดังนี้

ศุภมมงคล พจน์ธีรมนตรี (2542) ได้วิเคราะห์หนังสือส่งเสริมการอ่านระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หนังสือส่งเสริมการอ่านระดับประถมศึกษาจำนวน 73 เล่ม ด้านองค์ประกอบของหนังสือ คุณค่า และความสัมพันธ์ของเนื้อหาเกี่ยวกับหลักสูตร ผลการศึกษาพบว่า ในส่วนองค์ประกอบของหนังสือ ส่งเสริมการอ่าน ผู้วิจัยพิจารณา 4 ด้าน คือด้านเนื้อหา แนวคิด กลวิธีการเขียน และการใช้ภาษา สำหรับด้านเนื้อหา พบว่ามีการวางโครงเรื่องเพื่อส่งเสริมคุณธรรม คติธรรม และจริยธรรมพบมากที่สุด และมีโครงเรื่องเกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่อง ตนเองและครอบครัวน้อยที่สุด ส่วนด้านแนวคิดที่พบมากที่สุดคือการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม น้อยที่สุดคือแนวคิดด้านการประกอบอาชีพ สำหรับด้านกลวิธีการเขียน มักเปิดเรื่องด้วยการบรรยายตัวละครและฉาก การดำเนินเรื่อง หรือดำเนินเรื่องมักเล่าตาม ลำดับปีปฏิทิน โดยผู้เขียนเป็นผู้เล่าเอง รองลงมาคือให้ตัวละครสำคัญเล่าเรื่อง และปิดเรื่องแบบสุขนานุกรม และด้านการใช้ภาษาใช้คำสั้นและง่ายต่อความเข้าใจ ประโยคสั้น กระชับและชัดเจน ผู้อ่านมีความคุ้นเคยทั้งจากแบบเรียนและชีวิตประจำวัน ในด้านคุณค่าของหนังสือส่งเสริมการอ่าน พบว่าส่วนใหญ่มีการให้คุณค่าด้านความบันเทิง ส่วนคุณค่าด้านการให้ความรู้สาขาต่าง ๆ พบน้อยที่สุด และสำหรับความสัมพันธ์ของเนื้อหาเกี่ยวกับหลักสูตร มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยมากที่สุด และกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพพบน้อยที่สุด

มโน ชื่นภิรมย์ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาขนาดตัวอักษรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดประดู่ธรรมาธิปไตย กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่อ่านโดยใช้ตัวอักษรขนาด 18 พ้อยท์ 20 พ้อยท์ และ 24 พ้อยท์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดประดู่ธรรมาธิปไตย จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยนักเรียนกลุ่มดังกล่าวผ่านการตรวจวัดสายตาแล้วว่า มีสายตาปกติ และมีกรตัดแว่นประกอบสายตาให้กับนักเรียนที่มีสายตาผิดปกติ อีกทั้งนักเรียนกลุ่มนี้ได้รับการประเมินจากกระทรวงศึกษาธิการแล้วว่าทุกคนมีความสามารถ ในการเรียนวิชาภาษาไทยอยู่ในระดับพอใช้ สำหรับตัวอักษรที่ใช้คือชนิด EAC Shivichai ส่วนเนื้อเรื่องที่นำมาสร้างแบบทดสอบนั้น คัดเลือกมาจากหนังสือชุดภาษาพาทีและหนังสือชุดวรรณคดีลำนำ เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ประกอบด้วยแบบฝึกการอ่านจับใจความ 3 เรื่อง แต่ละเรื่องจัดพิมพ์ 3 ขนาดตัวอักษร และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านจับใจความสำคัญชุดละ 20 ข้อ สำหรับวิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยนำแบบฝึกดังกล่าวให้

นักเรียนทั้ง 3 กลุ่มอ่าน หลังจากนั้นให้นักเรียนทั้ง 3 กลุ่มทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน แล้วผู้วิจัยนำผลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มที่อ่านแบบฝึกการอ่านจับใจความโดยใช้ขนาดอักษร 24 พ้อยท์มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านสูงกว่านักเรียนที่อ่านแบบฝึกการอ่านที่ใช้ตัวอักษรขนาด 18 พ้อยท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่านักเรียนที่อ่านแบบฝึกการอ่านที่ใช้ตัวอักษรขนาด 20 พ้อยท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลดังกล่าวข้างต้นไว้ในตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
วันสำคัญของไทย (อมรรัตน์ เชิงหอม , 2541)	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	ประถมศึกษาระดับปีที่ 1	6×8 ½ นิ้ว	แนวตั้ง	ภาพการ์ตูนขาวดำ	ร้อยแก้ว ร้อยกรอง	เรื่องละ 10 หน้า	-	✓	✓	✓	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยมีความเหมาะสม - หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - คะแนนความคิดเห็นของครูที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 6 เล่ม คือ 86.64 %

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล	
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๆ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ		
แม่น้ำกับกา อยู่รอด (อรทัย ศิลป์ ประกอบ , 2543)	สร้างเสริม ประสบการณ์ ชีวิต	ประถมศึ ษาปีที่ 6	17 x 21.5 ซม.	แนว ตั้ง	การ์ ตูนสี	ร้อย แก้วมี คำ คล้อง จอง	23 หน้า	-	✓	☐	✓	-	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยมีความคุณภาพดี - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านประกอบนี้ในระดับที่ดี
ผจญภัยเมือง ขยะ (สุรพงษ์ แก่นอากาศ , 2547)	สร้างเสริม ประสบการณ์ ชีวิต	ประถมศึ ษาปีที่ 6	21 x 29.7 ซม.	แนว ตั้ง	การ์ ตูนสี สาม มิติ	ร้อย แก้ว	20 หน้า	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยมีความเหมาะสม - หนังสือสามมิตินี้มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน ที่ฟิงนิทานด้วยหนังสือภาพสามมิติสูงกว่า นักเรียนที่ฟิงนิทานด้วยการเล่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 - ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเล่านิทานด้วยหนังสือภาพสามมิติอยู่ในระดับที่ดี

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่าน เพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระ การเรียนรู้	ใช้สำหรับ นักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล	
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๆ	ประสิทธิภาพของหนังสือ อ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อ หนังสือ	เจตคติความคิดเห็นของ นักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ		
ดาราศาสตร์ และอวกาศ (นิกร กาเจริญ , 2549)	วิทยาศาสตร์	นักเรียนช่วง ชั้นที่ 1	8×10 นิ้ว	แนว ตั้ง	การ์ ตูน และ ภาพ ถ่าย จริงสี สี	ร้อย แก้ว	40	14 – 35 พ้อยท์	✓	-	✓	-	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยมีความเหมาะสม - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 - ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมอยู่ในระดับมากที่สุด
ครูตัวพา เที่ยว และมา เลี้ยงสัตว์กัน เถอะ (ณัฐ กานต์ ดวง คำรงค์, 2550)	วิทยาศาสตร์	นักเรียนชั้น ประถมศึกษา ปีที่ 2	-	แนว ตั้ง	ภาพ การ์ ตูน ขาวดำ	ร้อย แก้ว	เรื่อง ละ 20 หน้า	-	☑	✓	✓	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยมีคุณภาพดีมาก - หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
เศรษฐกิจ พอเพียง (สายฝน วร	สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	ประถมศึกษา ปีที่ 3	20× 20 ซม.	แนว ตั้ง	ภาพ การ์ ตูนสีสี่	ร้อย แก้ว	เรื่อง ละ 30 หน้า	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็น ต่อเครื่องมือในการวิจัยในระดับดีมาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ					การประเมินผล						ผล	
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ		อื่น ๆ
ชเนศ สิงห์อินทร์ , 2551)															<ul style="list-style-type: none"> - คะแนนหลังการอ่านหนังสือชุดนี้ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ - ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมอยู่ในระดับดีมาก
จังหวัด อุบลราชธานี (ทิพากร หาญหัก , 2551)	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ประถมศึกษาปีที่ 5	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อเครื่องมือในการวิจัยในระดับดีมาก - หนังสืออ่านประกอบชุดนี้มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
เรื่องเต่าจาก ผู้เฒ่าวัง ตะเคียน	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	มัธยมศึกษาปีที่ 1	8×5 นิ้ว	-	-	-	80 – 100 หน้า	16 พ้อยท์	✓	✓	✓	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยมีคุณภาพดี - หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
(โสกา สุขวิทยากรณ์ , 2551)															- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ตำนานเมืองสระบุรี (วิลาสินี พ็องพงษ์ศรี , 2552)	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ประถมศึกษาระดับปีที่ 6	-	แนวตั้ง	ภาพถ่ายจริงขาวดำ	ร้อยแก้ว	เล่มละประมาณ 20 หน้า	-	✓	✓	✓	-	✓	-	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็น ต่อเครื่องมือในการวิจัยมีความเหมาะสมในระดับมาก - หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 - เจตคติของนักเรียนต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมอยู่ในระดับดีมาก
บ้านโป่งแยงใน : บ้านของเรา (ประกาย	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ประถมศึกษาระดับปีที่ 3	21 x 29.7 ซม.	แนวนอน	ภาพถ่ายการ์ตูนสี	ร้อยแก้ว	แต่ละเล่มมี 16 หน้า	24 พ้อยท์	✓	-	✓	-	✓	-	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อ เครื่องมือในการวิจัยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก - ผลการเรียนของนักเรียนสูงกว่ามาตรฐานที่โรงเรียนตั้งไว้คือร้อยละ 65

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็นของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
แก้ว จันทรัตน์, 2549)															- นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสือเสริมการอ่านที่สร้างขึ้นในระดับดีมาก
หลักกรรม โอวาท 3 (สุภาพ ชนะบัว, 2551)	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ประถมศึกษาปีที่ 2	-	แนวตั้ง	ภาพการ์ตูนสี	ร้อยกรอง	แต่ละเล่มประมาณ 13 หน้า	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็น ว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ดัชนีประสิทธิผลของ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.73 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก
โอวาท 3 (อารี จูในเมือง, 2551)	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ประถมศึกษาปีที่ 2	-	แนวตั้ง	การ์ตูนสี	ร้อยกรอง	เล่มละประมาณ 16	-	✓	✓	-	-	-	✓	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็น ว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ					การประเมินผล						ผล	
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๆ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ		อื่น ๆ
							หน้า								<ul style="list-style-type: none"> - คำนี้นีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.8364 - ความฉลาดทางอารมณ์ของ นักเรียน ที่มีการเรียนรู้ด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวมีความเป็นจริงมากที่สุด
ความมีวินัย (รัตนา ศรีตระกูล ๒๕๔๙)	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ประถมศึกษปีที่ 6	-	แนวตั้ง	การ์ตูนขาวดำ	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมนี้ในระดับมากที่สุด - พฤติกรรมของนักเรียนด้านความมีวินัยดีขึ้นในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
เมืองโบราณ เชียงแสน (สุพรรณ สุตะวงศ์ , 2550)	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	มัธยมศึกษาปีที่ 1	15 x 21 ซม.	-	-	ร้อยแก้ว	86 หน้า	-	✓	✓	-	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสืออ่านเพิ่มเติม นี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - นักเรียนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมในระดับดีมาก
เรื่องทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ (นิภาวรรณ ต้าภู , 2547)	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	มัธยมศึกษาปีที่ 3	21 x 29 ซม.	แนวตั้ง	ภาพวาดและภาพถ่ายจริงสี	ร้อยแก้ว	63 หน้าต่อเล่ม	-	✓	✓	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสืออ่านเพิ่มเติม นี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
เฉลิมพระเกียรติเหิมฟ้า	ภาษาไทย	นักเรียนช่วงชั้นที่ 2	21x 29.5 ซม.	แนวตั้ง	ภาพถ่ายจริงสี	ร้อยแก้ว	107 หน้า	24 พ้อยท์	✓	-	-	✓	✓	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความคิดเห็นต่อ เครื่องมือในการวิจัยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก - ครูผู้สอนภาษาไทยมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือฯ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
(ธนิกานต์ ทาฮ้ำ ย , 2549)															- นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก
ประเพณีท้องถิ่น สกลนคร (กาญจนา สุริยะวิฑะ , 2553)	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 2	-	แนวตั้ง	ภาพการ์ตูนสี	ร้อยกรอง	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อ เครื่องมือในการวิจัยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก - หนังสือส่งเสริมการอ่านนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลการเรียนรู้หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - เจตคติของนักเรียนต่อการเรียนด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่านอยู่ในระดับมากที่สุด - ความตระหนักของนักเรียนต่อคุณค่าของประเพณีท้องถิ่นหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
บ้านนาอยู่ , มาทำงานกันเถอะ , ความฝันของ	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 4	-	แนวนอน	ภาพการ์ตูนขาวดำ	ร้อยกรอง	เรื่องละ 8 หน้า	-	✓	✓	✓	-	-	✓	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ					การประเมินผล						ผล	
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ		อื่น ๆ
น้ำตาล , ยายเล่าให้ฟัง, ตำข้าวม่า (มะลิ คงเพชร, 2553)															<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน การเขียน อยู่ในระดับดี - พฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียน ที่เรียนด้วยหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมอยู่ในระดับดีมาก
การอ่านและเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด (เมตตา บุญยະศรี, 2552)	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 1	-	แนวตั้ง	ภาพการ์ตูนขาวดำ	ร้อยกรอง	เล่มละประมาณ 9 หน้า	-	✓	✓	✓	-	✓	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือนิทานเพื่อส่งเสริมการอ่านและเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 - เจตคติของ นักเรียน ที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสือนิทานดังกล่าวอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
นิทานพื้นบ้าน (ปาริชาติ แสงบุศดา, 2553)	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 6	-	แนวตั้ง	ภาพการ์ตูนขาวดำ	ร้อยแก้ว	เล่มละประมาณ 14 หน้า	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ดัชนีประสิทธิผลของแผนมีค่าเท่ากับ 0.7263 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก
การฝึกอ่านและเขียนสะกดคำ ที่มีสระลดรูปเปลี่ยนรูป (จุฬารักษ์ คิ้วบางและ	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 1	-	แนวนอน	ภาพการ์ตูนขาวดำ	ร้อยแก้ว	เล่มละประมาณ 13 หน้า	-	✓	✓	✓	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - สื่อการเรียนรู้ชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
คณะ, 2549)															
การอ่านจับใจความวิชาภาษาไทย (จันทร์ฉาย สินธุบุญย , 2548)	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 4	18.50 x26 ซม.	แนวตั้ง	ภาพการ์ตูนสี	ร้อยแก้ว	เล่มละประมาณ 16 หน้า	-	✓	✓	✓	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือเล่มเล็กชุดนี้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
หนังสือส่งเสริมการอ่านเชิงวิเคราะห์ (เพ็ญแข กัญพิทักษ์ ,2553)	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 3	18 x 13 ซม.	แนวตั้ง	-	-	-	28 พ้อยท์	✓	✓	-	-	-	✓	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือส่งเสริมการอ่านเชิงวิเคราะห์ชุดนี้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - คัดขึ้นประสิทธิภาพของแผนมีค่าเท่ากับ 0.729 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
หนังสืออ่าน	ภาษาไทย	ประถมศึกษา	21 x	แนว	ภาพ	ร้อย	23	32	✓	✓	✓	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือใน

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
ประกอบเรื่อง พ่อหลวงของเรา (ประภาเบญจเทพ รัศมี , 2545)		ษาปีที่ 2	29.7 ซม.	ตั้ง	ถ่ายจริงสี	แก้ว	หน้า	พ้อยท์							การวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสืออ่านประกอบ นี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
อภัยให้ฉันเกิด , ฟันที่เป็นจริง , ครอบครวั สุขศรี, ความภูมิใจของนก และสำนึกผิด (หงส์สา ดวงจันทร์ โชติ , 2548)	ภาษาไทย	ประถมศีกษาปีที่ 5	-	แนวตั้ง	-	ร้อยแก้วและร้อยกรอง	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิ ดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือส่งเสริมการอ่านชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.59 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 - ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสือส่งเสริมการอ่านอยู่ในระดับที่ดี

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล		
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ			
เที่ยวเมืองสามชัค (อรุณี จิรมหาศาล , 2550)	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 6	-	แนวตั้ง	การ์ตูนและภาพถ่ายจริงขาวดำ	ร้อยแก้ว	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า เครื่องมือในการวิจัยมีความเหมาะสม - หนังสือส่งเสริมการอ่าน เล่ม นี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
ยามเขื่อนเขาสวน กวาง (ดวงจันทร์ โพธิสม, 2549)	ภาษาไทย	มัธยมศึกษาปีที่ 1	-	แนวตั้ง	การ์ตูนและภาพถ่ายจริงสี	ร้อยแก้วและร้อยกรอง	35 หน้า	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า เครื่องมือในการวิจัยมีความเหมาะสม - หนังสือส่งเสริมการอ่านชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
มาตราตัวสะกดไทย (นิตยา เควีเลาะ ,	ภาษาไทย	ประถมศึกษาปีที่ 2	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า เครื่องมือในการวิจัยอยู่ในระดับดีมาก - หนังสือส่งเสริมการอ่านชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
2551)															- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
การปลูกพืชผักสวนครัว (เจริญผลาศาสตร์, 2554)	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ประถมศึกษาระดับปีที่ 4	-	แนวตั้ง	ภาพถ่ายจริงขาวดำ	ร้อยแก้ว	19 หน้า	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.68 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 - นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด
ดินนี้ ดิกด้วย เล็บมือ (เพ็ญฤดี รอดโต , 2549)	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ประถมศึกษาระดับปีที่ 6	21 x 29.7 ซม.	แนวตั้ง	การ์ตูนสีขาวดำ	ร้อยแก้ว	50 หน้า	-	✓	-	✓	-	✓	-	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทาง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ ๑	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติ/ความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
															สถิติที่ระดับ.01 - นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับดีต่อหนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่องนี้
สื่อการสอนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ (ธีรภรณ์ งามคุณและคณะ, 2551)	ภาษาต่างประเทศ	มัธยมศึกษาปีที่ 3	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	- ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01
ก้าน้อยตามหาต้นน้ำ (กนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์, 2552)	-	เด็กค้อย โอภาสอายุ 3 – 6 ขวบ	8 x 11 นิ้ว	แนวนอน	ภาพการ์ตูนสี	ร้อยแก้ว	17 หน้า	36 พ้อยท์	-	-	-	-	-	-	หนังสือนี้ทานที่บ้านอีสานที่สร้างขึ้นตอบสนองความสนใจและความต้องการของเด็กวัย 3 – 6 ขวบได้ สามารถสร้างความสนุกสนานและพึงพอใจให้แก่เด็ก เด็ก ๆ ได้เรียนรู้คำศัพท์อีสาน และนอกจากนี้ยังได้เรียนรู้ความมีคุณธรรมของตัวละครและผล

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ	
															จากการกระทำดังกล่าว
การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าไม้ (ฉวีรา แก้วงาม , 2550)	-	อนุบาลปีที่ 2	-	แนวตั้ง	ภาพการ์ตูนสี	ร้อยกรอง	เล่มละประมาณ 18 หน้า	-	-	-	✓	-	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - นักเรียนมีความพึงพอใจ หนังสือชุดนี้ในระดับมาก - พฤติกรรมการอนุรักษ์ป่าไม้ของนักเรียนหลังการใช้หนังสือชุดนี้ดีกว่าก่อนการใช้หนังสือ
หนังสือนิทานประกอบภาพ (นิภาลัย ทองชาติ , 2553)	-	อนุบาลปีที่ 1	A3	แนวตั้งและแนวนอน	ภาพการ์ตูนสีและภาพตัดปะ	ร้อยแก้วและร้อยกรอง	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือนิทานประกอบภาพชุดนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ดัชนีประสิทธิผลหนังสือนิทานประกอบภาพชุดนี้มีค่าเท่ากับ 0.6175 - นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนรู้ด้วยหนังสือนิทานภาพประกอบชุดนี้ในระดับมาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้	ใช้สำหรับนักเรียนชั้น	รูปแบบของหนังสือ						การประเมินผล						ผล	
			ขนาดเล่ม	รูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	ขนาดตัวอักษร	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือฯ	ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความคิดเห็นของครูต่อหนังสือ	เจตคติความคิดเห็น/ของนักเรียนต่อหนังสือ	อื่น ๆ		
พระยาพิชัยดาบหัก (เอื้อสุภา ส่องสว่าง, 2551)	-	ประถมศึกษาปีที่ 3	-	แนวตั้ง	การ์ตูนขาวดำ	ร้อยแก้ว	30 หน้า	20 พ้อยท์	✓	✓	✓	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือส่งเสริมการอ่านนี้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
แม่ไม้มวยไทย (รัชชัช ส่องสว่าง , 2551)	-	ประถมศึกษาปีที่ 6	-	แนวตั้ง	การ์ตูนขาวดำ	ร้อยแก้ว	30 หน้า	24 พ้อยท์	✓	✓	✓	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าเครื่องมือในการวิจัยนี้มีความเหมาะสมมาก - หนังสือส่งเสริมการอ่านนี้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงต้น เห็นได้ว่า หนังสือสำหรับเด็กหรือหนังสือ อ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นนั้นมีตั้งแต่สำหรับระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษา แต่ ส่วนใหญ่แล้วพบว่าสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา เนื้อหา เป็นเรื่องราว ที่ใกล้ตัว สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน หรือเป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น เรื่องราวเกี่ยวกับประเพณีในท้องถิ่น สัตว์เลี้ยง อวกาศ เป็นต้น ซึ่งการที่หนังสือเหล่านี้มีเนื้อหาที่ใกล้ตัวผู้อ่าน สอดคล้องกับ หลักสูตรการเรียนโดยทั่วไปนั้น มีส่วนทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาเหล่านั้น ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีส่วนช่วยทำให้ผู้อ่านได้เพิ่มพูนความรู้ นอกเหนือจากตำราเรียน แต่สำหรับหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความรู้และการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นยังพบ ได้น้อย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติบนเขาคอหงส์ โดยเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวมีความ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าในด้านการประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม นั้น มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น ประเมินโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพียงอย่างเดียว ประเมินคุณภาพโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมินและหาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ประเมินคุณภาพโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมิน และศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียง ประเมินคุณภาพโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมิน ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และหาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ประเมินคุณภาพโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมิน ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม และศึกษาถึงความคิดเห็นของนักเรียนหรือครูที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมด้วย เป็นต้น ซึ่ง ผู้วิจัยได้นำมาปรับประยุกต์ โดยในงานวิจัยนี้ การ ประเมิน คุณภาพหนังสืออ านเพิ่มเติม ประกอบด้วย การตรวจสอบคุณภาพ หนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การ ประเมินผล การเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และด้านความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

นอกจากนี้ จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับกา รสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น ผู้วิจัยพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ดีนั้น ควรให้ความสำคัญในทุก ๆ ด้าน เริ่มตั้งแต่ ความต้องการและรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับผู้อ่าน เนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างขึ้นมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน ภาพประกอบ และภาษาที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ดี สีและขนาดของตัวอักษร สามารถอ่านได้ง่าย มีความชัดเจน การเข้าเล่มมีความคงทน แข็งแรง เนื่องจากสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการอ่านหนังสือของเด็ก รวมถึงยังช่วยกระตุ้นความสนใจในเนื้อหาด้วย ซึ่งจากการทบทวนเอกสารเหล่านี้ ผู้วิจัยได้นำไปปรับใช้ในการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมในครั้งนี้ โดยจะนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยในบทต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างและทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว เป็นหนังสือที่มีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับเขาคอหงส์ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรอบเขาคอหงส์ ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย การสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา การสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย การนำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างและการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ค่าความยากของข้อสอบ (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ค่าความเที่ยง (α) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าที (t-test) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยวิธีการดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้มี ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ต่างกันตามขั้นตอนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปไว้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการวิจัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
การสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา	ครูผู้สอน ระดับชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์ ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) จำนวน 10 ท่าน โรงเรียนวัดพรตตะ จำนวน 6 ท่าน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ จำนวน 6 ท่าน โรงเรียนวัดเขากลอยจำนวน 6 ท่าน โรงเรียนวัดหินเกลี้ยง จำนวน 11 ท่าน และ โรงเรียนบ้านเกาะหมี่จำนวน 23 ท่าน	ครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์ โรงเรียนละ 1 ท่าน รวม 6 ท่าน โดยมาจากคำแนะนำของผู้อำนวยการของแต่ละโรงเรียน

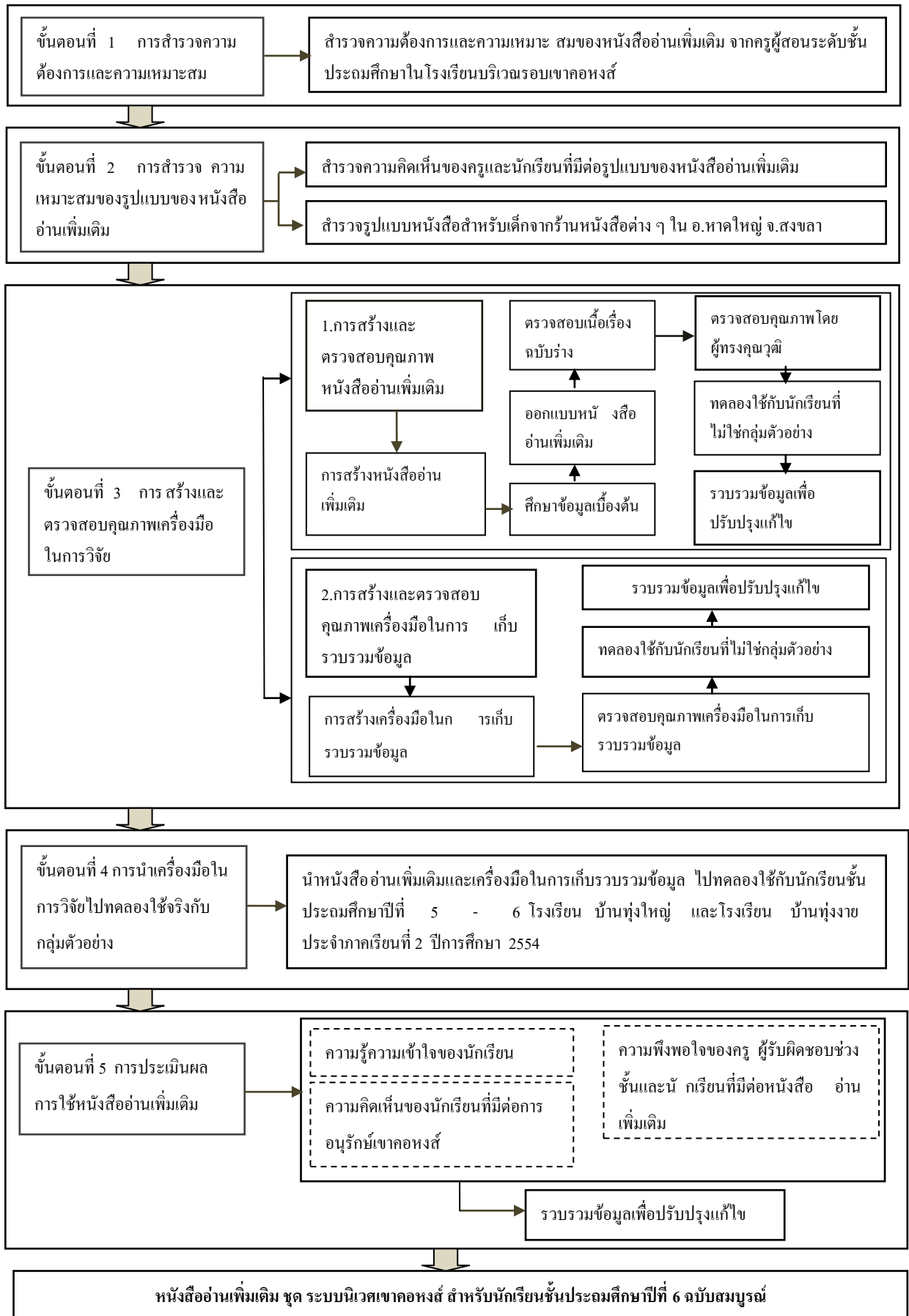
ขั้นตอนการวิจัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
<p>การสำรวจ ความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม</p> <p>- การสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด</p> <p>- การสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม</p>	<p>- ร้านหนังสือเส็งโงะ สาขาหาดใหญ่</p> <p>- ร้านหนังสือนายอินทร์ สาขาหาดใหญ่</p> <p>- ร้านหนังสือบีทูเอส สาขาโรบินสันหาดใหญ่</p> <p>- ร้านหนังสือซีเอ็ด สาขาไดอาน่า หาดใหญ่</p> <p>ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 1 ท่านและโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) 1 ท่าน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 42 คน และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) 17 คน</p>	<p>- ร้านหนังสือเส็งโงะ สาขาหาดใหญ่</p> <p>- ร้านหนังสือนายอินทร์ สาขาหาดใหญ่</p> <p>- ร้านหนังสือบีทูเอส สาขาโรบินสันหาดใหญ่</p> <p>- ร้านหนังสือซีเอ็ด สาขาไดอาน่า หาดใหญ่</p> <p>ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 1 ท่านและโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) 1 ท่าน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 20 คน และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) จำนวน 17 คน โดย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง</p>
<p>การ สร้างและ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย</p>	<p>ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 1 ท่าน โรงเรียนเทพอำนวยหาดใหญ่ 1 ท่าน นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 42 คน และ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทพอำนวยหาดใหญ่ 20 คน และ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 28 คน</p>	<p>ครูผู้รับผิดชอบ ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 1 ท่าน โรงเรียนเทพอำนวยหาดใหญ่ 1 ท่าน นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ 30 คน โรงเรียนเทพอำนวยหาดใหญ่ 7 คน และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เข้าร่วมทดสอบอีก 23 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง</p>
<p>การนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง</p>	<p>ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ 1 ท่าน และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) 1 ท่าน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ 11 คน โรงเรียน บ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) 11 คน</p>	<p>ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ 1 ท่าน และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) 1 ท่าน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ 11 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เข้าร่วมทดสอบอีก 14 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) จำนวน 11 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เข้าร่วมทดสอบอีก 12 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง</p>

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการวิจัยดังภาพประกอบที่ 5 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 การสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อให้ทราบถึงระดับชั้นเรียนและเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าว ซึ่งทำการสำรวจจากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบ เขาคอหงส์ ในช่วงเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2553 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และสอบถามโรงเรียนทั้งหมด 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) โรงเรียนวัดพุดเตาะ โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ โรงเรียนวัดเขากลอย โรงเรียนวัดหินเกลี้ยง และโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม และสำหรับการวางแผนและสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์ต่อไป ซึ่งผลการสำรวจดังแสดงในตารางที่ 10 และ 11 และภาพประกอบที่ 6 และ 7



ภาพประกอบที่ 5 ขั้นตอนการวิจัย

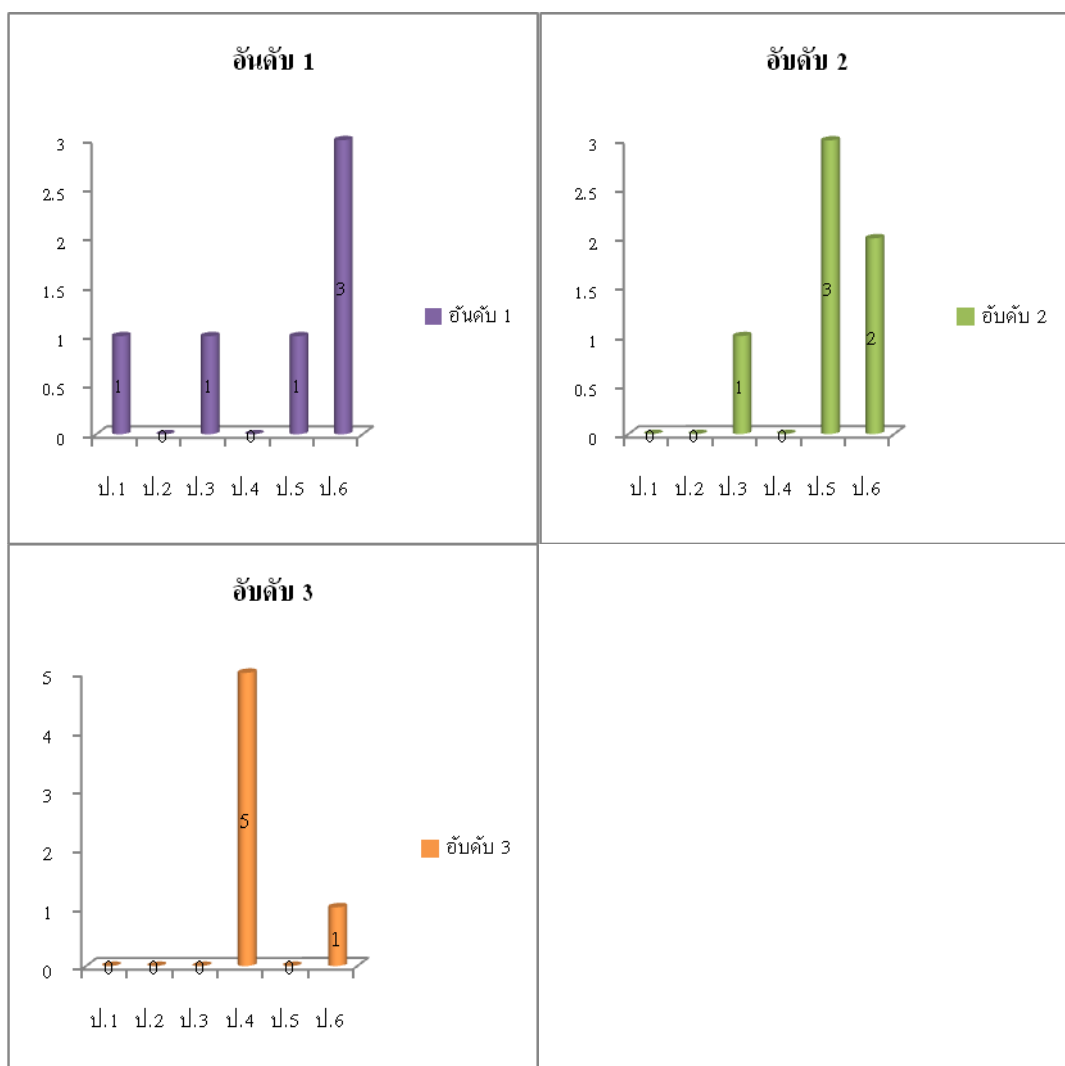
ที่มา : ประชุกต์มาจากขั้นตอนการสร้างและทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง อนุรักษ์เขาคอหงส์ พัดประ โยชน์ (อารีรักษ์ คาราวีโรจน์, 2548: 61)

ตารางที่ 10 ลำดับความเหมาะสมของระดับชั้นเรียนในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โรงเรียน	ความเหมาะสมของระดับชั้น 3 อันดับแรก	เหตุผล
โรงเรียนวัดหินเกลี้ยง	อันดับ 1 : ประถมศึกษาปีที่ 5	ควรมีการปลูกฝังเพราะเข้าใจเรื่องราวได้ง่าย เกิดการเรียนรู้
	อันดับ 2 : ประถมศึกษาปีที่ 6	ปลูกฝังเจตคติ จิตสำนึก
	อันดับ 3 : ประถมศึกษาปีที่ 4	เน้นให้เกิดการเรียนรู้ให้มากขึ้น
โรงเรียนวัดพุดเตา	อันดับ 1 : ประถมศึกษาปีที่ 6	สามารถอ่านหนังสือได้คล่อง มีทัศนคติรู้จักคิด
	อันดับ 2 : ประถมศึกษาปีที่ 5	
	อันดับ 3 : ประถมศึกษาปีที่ 4	
โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)	อันดับ 1 : ประถมศึกษาปีที่ 6	สามารถอ่านหนังสือได้คล่อง ทำให้หนังสือมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น
	อันดับ 2 : ประถมศึกษาปีที่ 5	
	อันดับ 3 : ประถมศึกษาปีที่ 4	
โรงเรียนวัดเขากลอย	อันดับ 1 : ประถมศึกษาปีที่ 3	นักเรียนมีความพร้อมและความเหมาะสมมากที่สุด
	อันดับ 2 : ประถมศึกษาปีที่ 6	นักเรียนมีความพร้อมในอีกชั้นหนึ่ง
	อันดับ 3 : ประถมศึกษาปีที่ 4	นักเรียนมีความพร้อมรองลงมาจากป.5 - 6
โรงเรียนบ้านเกาะหมี่	อันดับ 1 : ประถมศึกษาปีที่ 6	นักเรียนมีความสามารถในการอ่านหนังสือคล่อง ลงมาตามลำดับชั้น
	อันดับ 2 : ประถมศึกษาปีที่ 5	
	อันดับ 3 : ประถมศึกษาปีที่ 4	
โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่	อันดับ 1 : ประถมศึกษาปีที่ 1	เป็นสื่อการเรียนที่มีรูปภาพประกอบจะดี
	อันดับ 2 : ประถมศึกษาปีที่ 3	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปสอบปลายภาค
	อันดับ 3 : ประถมศึกษาปีที่ 6	นักเรียนนำความรู้ไปสอบปลายภาค O-NET

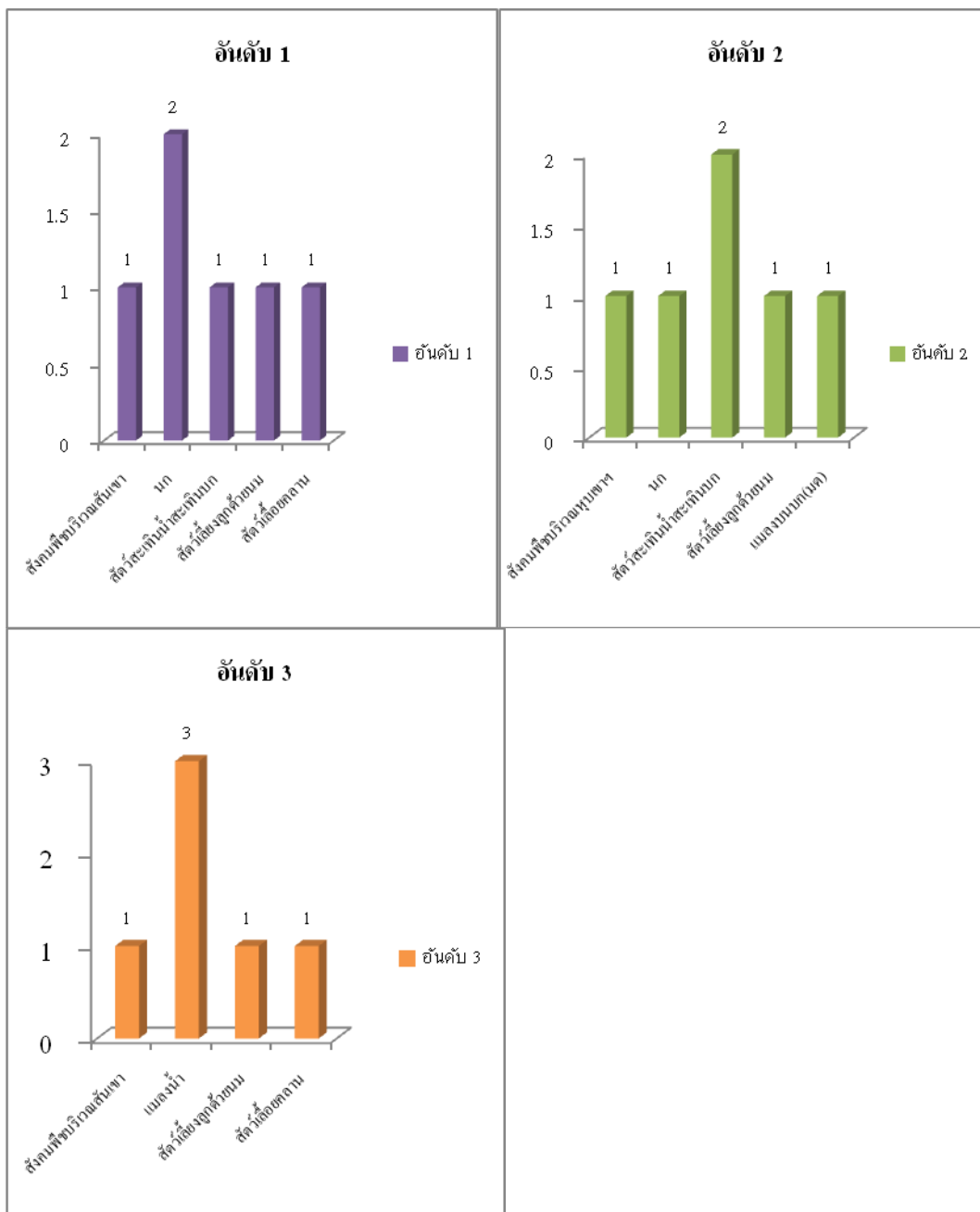
ตารางที่ 11 ลำดับความเหมาะสมของเนื้อหาในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โรงเรียน	ความเหมาะสมของเนื้อหา 3 อันดับแรก	เหตุผล
โรงเรียนวัดหินเกลี้ยง	อันดับ 1 : สังกมพิชตามสันเขา	เป็นผู้ผลิต เป็นแหล่งกำเนิดน้ำ
	อันดับ 2 : สังกมพิชตามหุบเขาและ ไหล่เขา	เป็นผู้ผลิต เป็นแหล่งกำเนิดน้ำ
	อันดับ 3 : แมลงน้ำ	เป็นตัวทดสอบสภาพน้ำ
โรงเรียนวัดพุดเตา	อันดับ 1 : นก	เป็นที่ชื่นชอบของเด็ก ๆ
	อันดับ 2 : สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และอยู่ใน หลักสูตร
	อันดับ 3 : แมลงน้ำ	เด็ก ๆ ไม่ค่อยรู้จัก แต่น่าสนใจ
โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณ กาลราษฎร์อุทิศ)	อันดับ 1 : นก	เรียงลำดับตามความน่าสนใจ
	อันดับ 2 : สัตว์เลี้ยงลูกนม	
	อันดับ 3 : สัตว์เลื้อยคลาน	
โรงเรียนวัดเขากลอย	อันดับ 1 : สัตว์เลี้ยงลูกนม	นักเรียนได้เห็นสิ่งที่ใกล้ตัว สามารถ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
	อันดับ 2 : นก	
	อันดับ 3 : สัตว์เลื้อยคลาน	
โรงเรียนบ้านเกาะหมี่	อันดับ 1 : สัตว์เลื้อยคลาน	เรียงลำดับจากสัตว์ที่นักเรียนไม่เคยเห็น ไม่ค่อยรู้จัก นักเรียนจะให้ความสนใจ มากกว่า
	อันดับ 2 : สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	
	อันดับ 3 : แมลงน้ำ	
โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่	อันดับ 1 : สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	เป็นประเภทสัตว์ที่หายาก
	อันดับ 2 : สังกมพิชตามหุบเขาและ ไหล่เขา	หนังสือประเภทนี้มีน้อย
	อันดับ 3 : สังกมพิชตามสันเขา	หนังสือประเภทนี้มีน้อย



ภาพประกอบที่ 6 ลำดับความเหมาะสมของระดับชั้นเรียนในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม

จากภาพประกอบที่ 6 เห็นได้ว่าครูผู้สอนจากโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษารอบเขาคอหงส์มีความคิดเห็นว่าระดับชั้นที่เหมาะสมที่สุดในการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และอันดับที่สองคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และมีความคิดเห็นว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความเหมาะสมเป็นอันดับที่สาม



ภาพประกอบที่ 7 ลำดับความเหมาะสมของเนื้อหาในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม

สำหรับความเหมาะสมของเนื้อหาในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น จาก ภาพประกอบที่ 7 เห็นได้ว่าครูผู้สอนจากโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษารอบเขาคองหงส์มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาที่เหมาะสมที่สุดในการ สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองหงส์คือ เรื่องราวเกี่ยวกับอันดับที่สองคือ สัตว์สะเทินบกสะเทินน้ำ และเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเป็นอันดับที่สามคือ แมลงน้ำ

สำหรับผลการสำรวจสามารถสรุปได้ว่าทางโรงเรียนมีความสนใจหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ควรมีเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งทรัพยากร ที่มีในท้องถิ่น ประโยชน์ และ แนวทางการอนุรักษ์ อีกทั้งหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมเนื่องจากก่อให้เกิดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตน ปลูกจิตสำนึกในการดูแลสิ่งแวดล้อม ส่วนระดับชั้นที่มีความเหมาะสมคือระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 5 และ 4 ตามลำดับ และสำหรับด้านเนื้อหาพบว่าเนื้อหาเกี่ยวกับนก มีความเหมาะสมมากที่สุดในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม รองลงคือเนื้อหาเกี่ยวกับ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และแมลงน้ำตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับแมลงน้ำ เพื่อรวบรวมรายละเอียดสำหรับการเขียนเนื้อเรื่อง พบว่าข้อมูลเกี่ยวกับแมลงน้ำบนเขาคอหงส์มีไม่เพียงพอที่จะนำมาสร้างเป็นเรื่องราวได้

3.2.2 การสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม

เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีรูปแบบที่ตรงกับความต้องการและมีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครู ผู้รับผิดชอบและนักเรียน อีกทั้งสำรวจรูปแบบหนังสือสำหรับเด็ก ที่ได้รับความนิยม ในท้องตลาด อีกด้วย เพื่อทราบถึงรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีในปัจจุบัน สอดคล้องและมีความเหมาะสม กับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยนำข้อมูลเหล่านี้มาเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาในการ ออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมต่อไป

3.2.2.1 การสำรวจความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบและนักเรียนที่มีต่อรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ ความเหมาะสมของระดับชั้น ในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ข้อมูลต่าง ๆ ของเขาคอหงส์ รวมถึงขอบเขตเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากผู้เกี่ยวข้องแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยผู้วิจัย ใช้แบบสอบถามเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเครื่องมือ ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการสำรวจจากครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นใน โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) และโรงเรียนบ้านเกาะหมี โรงเรียนละ 1 ท่าน และนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากทั้ง 2 โรงเรียน จำนวนรวม 37 คน หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ออกไปเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาในการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมต่อไป ซึ่งได้ผลการสำรวจดังนี้

1) ความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อ รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นจากครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น โรงเรียนบ้านเกาะหมี่และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) โดยทั้งสองท่านมีความคิดเห็นต่อรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของครู ผู้รับผิดชอบช่วงชั้น ที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ความคิดเห็นครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นโรงเรียนบ้านเกาะหมี่	ความคิดเห็นครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ)
ขนาด	14.6 x 21 ซม.	14.6 x 21 ซม.
รูปเล่ม	แนวตั้ง	แนวตั้ง
ลักษณะปก	ปกแข็ง	ปกอ่อน
ภาพประกอบ	ภาพการ์ตูน	ภาพถ่ายจริงและภาพการ์ตูน
รูปแบบการเขียน	ร้อยแก้วและร้อยกรอง	ร้อยแก้วและร้อยกรอง
จำนวนหน้า	น้อยกว่า 15 หน้า	15 – 25 หน้า
รูปแบบการเข้าเล่ม	แบบไสกาว	แบบเย็บอก
ขนาดตัวอักษร	18 พ้อยท์	24 พ้อยท์
ส่วนประกอบเพิ่มเติม	คำนำ คำชี้แจง หน้ากิจกรรม และอธิบายศัพท์เฉพาะ	คำนำ คำชี้แจง และอธิบายศัพท์เฉพาะ
ประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เจตคติที่เหมาะสม และจินตนาการ	ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เจตคติที่เหมาะสม และจินตนาการ

จากผลสำรวจข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นทั้งสองท่านมีความคิดเห็นที่เหมือนกันในเรื่องขนาดของหนังสืออ่านเพิ่มเติมคือ 14.6 x 21 ซม. รูปเล่มในแนวตั้ง รูปแบบการเขียนควรคล้ายกันทั้งร้อยกรองและร้อยแก้ว และเรื่องประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ควรมีทั้ง 4 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เจตคติที่เหมาะสม และจินตนาการ

สำหรับความคิดเห็นที่แตกต่างกันของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมมีดังนี้ ลักษณะปก ท่านหนึ่งคิดว่าควรเป็นปกแข็งและอีกท่านหนึ่งคิดว่าควร

เป็นปกอ่อน สำหรับภาพประกอบควรเป็นภาพถ่ายจริงหรือภาพการ์ตูนกับภาพถ่ายจริง ในส่วนของจำนวนหน้า ครูท่านหนึ่งคิดว่าควรมีน้อยกว่า 15 หน้า และอีกท่านหนึ่งคิดว่าควรมี 15 – 25 หน้า สำหรับการเข้าเล่ม ท่านหนึ่งคิดว่าควรเข้าเล่มแบบไสกาว และอีกท่านคิดว่าควรเข้าเล่มแบบเย็บอก ส่วนขนาดตัวอักษร ท่านหนึ่งคิดว่าควรเป็น 18 พ้อยท์ อีกท่านคิดว่าควรเป็น 24 พ้อยท์ และสำหรับส่วนประกอบเพิ่มเติม ท่านหนึ่งมีความคิดว่าควรมีคำนำ คำชี้แจง หน้ากิจกรรมและอธิบายศัพท์เฉพาะ แต่อีกท่านหนึ่งคิดว่าควรมีแค่คำนำ คำชี้แจง และอธิบายศัพท์เฉพาะ

นอกจากนี้ ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นยังแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าเป็นแนวความคิดที่ดีที่จะสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยมี รูปลักษณะสวยงาม ภาพคมชัด ตัวอักษรอ่านง่าย สร้างจุดเด่นที่น่าสนใจและรูปเล่มแข็งแรง ซึ่งเป็นหนังสือที่มีเรื่องราว เกี่ยววัฒนธรรมชาติ และเป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติด้วย

2) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นจากช่วง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ จำนวน 20 คนและ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) จำนวน 17 คนโดยนักเรียนทั้งสองโรงเรียนมีความคิดเห็นดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นของ นักเรียนที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม		ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่	ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)
		ร้อยละ	ร้อยละ
ขนาดเล่ม	13 x 18.5 ซม.	5	5.9
	14.6 x 21 ซม.	25	64.7
	18.5 x 26 ซม.	70	23.5
	21 x 29.2 ซม.	0	5.9
	อื่น ๆ	0	0
รูปเล่ม	แนวตั้ง	60	52.9
	แนวนอน	5	5.9

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม		ความคิดเห็นของ นักเรียนโรงเรียนบ้าน เกาะหมี่	ความคิดเห็นของ นักเรียนโรงเรียนบ้าน ทุ่งงาย (วรรณกาล ราษฎร์อุทิศ)
		ร้อยละ	ร้อยละ
รูปเล่ม	มีความคล้ายคลึงเนื้อหา	35	41.2
ลักษณะปก	ปกแข็ง	75	70.6
	ปกอ่อน	25	29.4
ภาพประกอบ (สามารถ เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	ภาพการ์ตูน	70	52.9
	ภาพถ่ายจริง	40	70.6
	ภาพวาดเสมือนจริง	85	41.2
รูปแบบการเขียน	ร้อยแก้ว	65	47.1
	ร้อยกรอง	0	5.9
	กละกันทั้ง 2 แบบ	35	47.1
จำนวนหน้า	น้อยกว่า 15 หน้า	15	5.9
	15 – 25 หน้า	0	11.8
	26 – 35 หน้า	30	47.1
	มากกว่า 35 หน้า	55	35.3
รูปแบบการเข้าเล่ม	แบบไสกาว	10	23.5
	แบบเย็บนอก	55	17.6
	แบบเย็บกึ่ง	10	11.8
	โดยเข้าห้วง	25	47.1
ขนาดอักษร	18 พ้อยท์	5	11.8
	20 พ้อยท์	25	47.1
	22 พ้อยท์	5	5.9
	24 พ้อยท์	5	29.4
	26 พ้อยท์	30	0
	28 พ้อยท์	15	0
ขนาดอักษร	30 พ้อยท์	15	0
	32 พ้อยท์	0	5.9
ประโยชน์ของหนังสืออ่าน เพิ่มเติม	ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ	75	76.5
	เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง	45	29.4

รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่	ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ)	
	ร้อยละ	ร้อยละ	
ประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติม (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	ให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์แก่ตัวเองและสังคม	45	58.8
	สร้างสรรค์จินตนาการ	45	67.4
	อื่น ๆ	0	0

จากผลสำรวจข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า นักเรียน ทั้งสอง โรงเรียน มีความคิดเห็นที่เหมือนกันในเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังนี้ รูปเล่ม ควรอยู่ในแนวตั้ง ลักษณะปกเป็นปกแข็ง รูปแบบการเขียนควร เป็นร้อยแก้ว และประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ คือการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและสร้างสรรค์จินตนาการ

สำหรับความคิดเห็นที่แตกต่างกันของ นักเรียน ที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมมีดังนี้ ขนาดของหนังสืออ่านเพิ่มเติม นักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าควรมีขนาด 18.5 x 26 ซม. แต่นักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) ส่วนใหญ่คิดว่าควรมีขนาด 14.6 x 21 ซม. ส่วนภาพประกอบ นักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรใช้ภาพการ์ตูนและภาพวาดเสมือนจริง แต่นักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) ส่วนใหญ่คิดว่าควรใช้ภาพการ์ตูนและภาพถ่ายจริง สำหรับเรื่องจำนวนหน้า นักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ควรมีจำนวนมากกว่า 35 หน้า แต่นักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) ส่วนใหญ่คิดว่าควรมีจำนวน 26 – 35 หน้า เรื่องรูปแบบการเข้าเล่ม นักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ส่วนใหญ่มีความ คิดเห็นว่าควร เข้าเล่มแบบเย็บอก แต่นักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) ส่วนใหญ่คิดว่าควรเข้าเล่ม โดยเข้าห้วง และขนาดตัวอักษร นักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่าควร มีขนาด 26 พ้อยท์และนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรมีขนาด 20 พ้อยท์ นอกจากนี้นักเรียนยังมีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า เนื้อเรื่องควรมีความสนุกสนาน อ่านเข้าใจง่าย มีเนื้อหาที่หลากหลาย มีภาพประกอบสวยงาม และเกมท้ายเล่มด้วย

3.2.2.2 การสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด

การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูและนักเรียนที่กล่าวไปในหัวข้อ 3.2.2.2 นั้น เป็นความคิดเห็นจากครูผู้รับผิดชอบ ช่วงชั้นเพียง 2 คน และจากนักเรียน

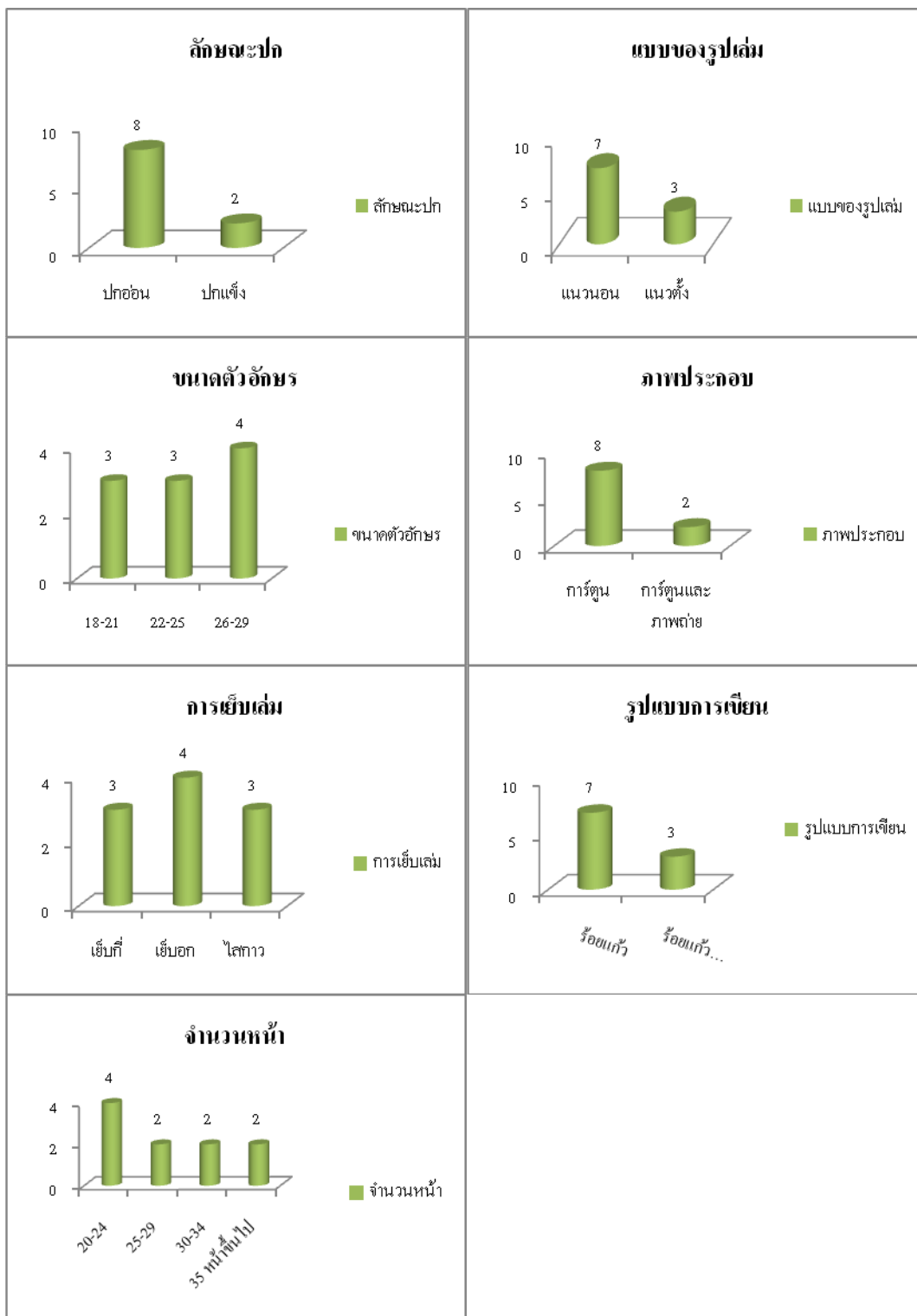
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 37 คน ซึ่งตัวนักเรียนเองที่อาจจะยังมีวุฒิภาวะและประสบการณ์ไม่เพียงพอในการที่จะกำหนดรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับตนเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สำรวจรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากแหล่งอื่นเพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการพิจารณาออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้ครอบคลุมมากที่สุด นั่นคือ การสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจร้านหนังสือต่าง ๆ ในอำเภอหาดใหญ่ จำนวนทั้งหมด 4 ร้าน ได้แก่ ร้านหนังสือเส็งโงะ สาขาหาดใหญ่ ร้านหนังสือนายอินทร์ สาขาหาดใหญ่ ร้านหนังสือบีทูเอส สาขาโรบินสัน หาดใหญ่ และร้านหนังสือซีเอ็ด สาขาไดอาน่า หาดใหญ่ โดยเหตุผลที่เลือกสำรวจร้านหนังสือดังกล่าว เนื่องจากร้านหนังสือเหล่านี้เป็นร้านหนังสือขนาดใหญ่และมีการจัดอันดับหนังสือขายดีในแต่ละเดือน ซึ่งจากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่มีการจัดอันดับหนังสือที่ขายดี แต่ไม่ได้แยกประเภทของหนังสือ มีเพียงร้านหนังสือนายอินทร์ สาขาหาดใหญ่เท่านั้น ที่มีการจัดอันดับ 20 หนังสือดีที่เด็กควรอ่าน ซึ่งทางร้านได้การจัดอันดับหนังสือเด็กดังกล่าวตามยอดขายในแต่ละเดือน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงทำการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมจากร้านหนังสือนายอินทร์ โดยสำรวจเฉพาะ 20 อันดับหนังสือดีที่เด็กควรอ่าน ประจำเดือนธันวาคม 2553 และเนื่องจากใน 20 อันดับหนังสือดีที่เด็กควรอ่านนั้น มีทั้งหนังสือสำหรับเด็กระดับชั้นอนุบาลและระดับชั้นประถมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกสำรวจเฉพาะหนังสือสำหรับเด็กระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 10 อันดับ โดยการสำรวจครั้งนี้ใช้แบบบันทึกการสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเครื่องมือ เพื่อทราบถึงรูปแบบของหนังสือเด็กที่มีอยู่ตามท้องตลาด โดยพิจารณาจากปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งผลสำรวจดังกล่าวแสดงดังตารางที่ 14 และ 15 และภาพประกอบที่ 8 และ 9

ตารางที่ 14 ผลการสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่อง ข้อควรคำนึงด้านรูปเล่ม

ชื่อเรื่อง / ข้อควรคำนึง ด้านรูปเล่ม	ขนาด (ซม.)	ลักษณะปก	แบบของรูปเล่ม	ขนาดตัวอักษร (พ้อยท์)
นิทานจากโลกตะวันตก	21.5×20	ปกอ่อน	แนวนอน	18
กระต๊าก กระต๊าก	23×23	ปกอ่อน	แนวนอน	26
นิทานสยาม	14.5 ×21	ปกอ่อน	แนวตั้ง	18
มือไม้ได้มีไว้ดี	17.7×17.7	ปกแข็ง	แนวตั้ง	22-24
เจ้าชายกบ	23×23	ปกอ่อน	แนวนอน	22-24
ลูกเต๋าค้ามเต๋ยม	21×21	ปกแข็ง	แนวนอน	26
พระจันทร์หรือยากมีเพื่อน	19.7×20.5	ปกอ่อน	แนวนอน	18
แจ๊ค ผู้มายักษ์	22×29	ปกอ่อน	แนวตั้ง	22
ตลาดน้ำ อ้า! อร่อย	22.5×23	ปกอ่อน	แนวนอน	26-28
ขนมครก น่าแคะ	22.5×23	ปกอ่อน	แนวนอน	26-28
ชื่อเรื่อง / ข้อควรคำนึง ด้านรูปเล่ม	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	การเย็บเล่ม
นิทานจากโลกตะวันตก	การ์ตูน	ร้อยแก้ว	91	เย็บกึ่ง
กระต๊าก กระต๊าก	การ์ตูน	ร้อยแก้ว (มีคำคล้องจอง)	23	เย็บอก
นิทานสยาม	การ์ตูน	ร้อยแก้ว	190	ไสกาว
มือไม้ได้มีไว้ดี	การ์ตูน	ร้อยแก้ว	28	ไสกาว
เจ้าชายกบ	การ์ตูน	ร้อยแก้ว	26	ไสกาว
ลูกเต๋าค้ามเต๋ยม	การ์ตูน	ร้อยแก้ว	32	เย็บกึ่ง
พระจันทร์หรือยากมีเพื่อน	การ์ตูน	ร้อยแก้ว	24	เย็บอก
แจ๊ค ผู้มายักษ์	การ์ตูน	ร้อยแก้ว	32	เย็บกึ่ง
ตลาดน้ำ อ้า! อร่อย	การ์ตูนและ ภาพถ่ายจริง	ร้อยแก้ว (มีคำคล้องจอง)	23	เย็บอก
ขนมครก น่าแคะ	การ์ตูนและ ภาพถ่ายจริง	ร้อยแก้ว (มีคำคล้องจอง)	23	เย็บอก

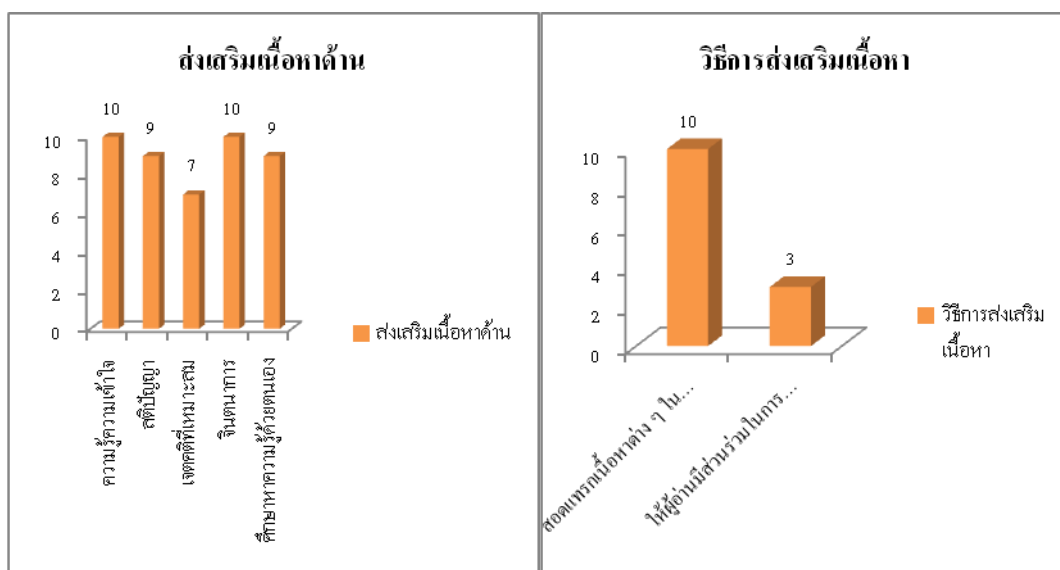
ตารางที่ 15 ผลการสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่องข้อควรคำนึงด้านเนื้อหา

ชื่อเรื่อง / ข้อควร คำนึงด้าน เนื้อหา	ส่งเสริม ความรู้ ความเข้าใจ	ส่งเสริม สติปัญญา	ส่งเสริม เจตคติที่ เหมาะสม	ส่งเสริม ด้าน จินตนาการ	ส่งเสริม การศึกษาหา ความรู้ด้วย ตนเอง	วิธีการส่งเสริมเนื้อหาต่าง ๆ แก่ผู้อ่าน	
						สอดแทรก เนื้อหาต่าง ๆ ใน เนื้อเรื่อง	ให้ผู้อ่านมีส่วน ร่วมในการ ดำเนินเรื่อง
นิทานจาก โลก ตะวันตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
กระต๊าก กระต๊าก	✓	-	-	✓	✓	✓	-
นิทานสยาม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
มือไม่ได้มี ไว้ตี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
เจ้าชายกบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
ลูกเต่า ตัวมดเคี้ยว	✓	✓		✓	✓	✓	-
พระจันทร์ อยากมีเพื่อน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
แจ๊ค ผู้ฆ่า ยักษ์	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
ตลาดน้ำ อ้า! อร่อย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ภาพประกอบที่ 8 ผลการสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่อง ข้อควรคำนึงด้านรูปเล่ม

หมายเหตุ : เนื่องจากข้อมูลด้านขนาดของหนังสือเด็กที่ผู้วิจัยสำรวจนั้น มีความแตกต่างกันมากในแต่ละเล่ม ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำเสนอข้อมูลทางสถิติในส่วนนี้



ภาพประกอบที่ 9 ผลการสำรวจหนังสือเด็ก ที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เรื่อง ข้อควรคำนึงด้านเนื้อหา

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมใน 10 อันดับแรก ส่วนใหญ่มีลักษณะปกเป็นปกอ่อน รูปเล่มเป็นแนวนอน ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูน ขนาดตัวอักษรคือ 26 - 29 พ้อยท์ รูปแบบการเขียนเป็นแบบร้อยแก้ว แต่ละเล่มมีจำนวนหน้าประมาณ 20 - 24 หน้า และการเข้าเล่มเป็นแบบเย็บอก ส่วนในด้านเนื้อหา พบว่า หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด มีการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ สถิติปัญญา เจตคติที่เหมาะสม จินตนาการ และการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการสอดแทรกเนื้อหาต่าง ๆ ในเนื้อเรื่อง

จากการสำรวจข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาประกอบการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังผลที่จะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป

3.2.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

3.2.3.1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1) การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1.1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ก. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ . 2551) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น

ข. ศึกษาข้อมูลทางวิชาการจากเอกสารต่าง ๆ และ สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง เขาคอหงส์ เพื่อขอคำแนะนำด้านเนื้อหา สำหรับหนังสืออ่านเพิ่มเติม เช่น พรรณพืช พันธุ์สัตว์ บนเขาคอหงส์ ประโยชน์ของเขาคอหงส์ และแนวทางในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ เป็นต้น

ค. ศึกษาหลักการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมในด้านต่าง ๆ จากหนังสือเทคนิคการเขียน หนังสือสำหรับเด็ก (จินตนา ไบกาซูยี , 2542) การเขียนสื่อการเรียนการสอน (จินตนา ไบกาซูยี , 2537) การเขียนหนังสือ สารคดี บันเทิงคดี สำหรับเด็กและเยาวชน (มานพ ถนอมศรี , 2546) ซึ่งต้องสร้างให้มีเนื้อหาและใช้ภาษาที่เหมาะสมกับวัย รูปเล่ม การจัดภาพประกอบให้สวยงาม ดึงดูดความสนใจของเด็ก เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็ก

2) การออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม

หลังจาก รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้ทั้งจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับ หลักเกณฑ์ ข้อควรคำนึงถึงในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม การสำรวจหนังสือเด็กที่ได้รับความนิยม ในท้องตลาด และการสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการออกแบบ หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดดังกล่าว โดยนำข้อมูลที่ได้ศึกษาเอกสารและสำรวจข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณาในการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม ขั้นตอนนี้ ประกอบไปด้วย การออกแบบเนื้อหาและการออกแบบรูปเล่ม

1.2) การออกแบบเนื้อหา

สำหรับการออกแบบเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าว ต้องมีความสอดคล้อง และมีความเหมาะสมดังต่อไปนี้

ก. มีความสอดคล้องกับ เนื้อหาใน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ ความสำคัญ ของทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน จิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ข. มีความเหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับกีฬา การผจญภัย ชีวิตในครอบครัว วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

1.3) การออกแบบรูปเล่ม

ส่วนการออกแบบรูปเล่ม ต้องคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. ลักษณะภายนอกทั่วไปของหนังสือ เช่น ขนาด รูปเล่ม เป็นต้น

ข. ส่วนต่าง ๆ ของ หนังสือ เช่น ส่วนของหน้าปก รูปแบบของตัวอักษร รูปแบบของภาพประกอบ เป็นต้น

ค. ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับรูปแบบของหนังสือ สำหรับเด็กที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจมา เช่น ลักษณะของภาพประกอบที่ดึงดูดใจ การเข้าเล่ม รูปแบบการเขียน เป็นต้น

2) การตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

2.1) การตรวจสอบเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ก่อนที่จะได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับทดลองใช้นั้น ผู้วิจัยได้นำเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่มให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ จำนวน 3 ท่านเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่าง นอกจากนี้ยังให้นักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์จำนวน 3 คน และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ร่วมแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้อีกด้วย โดยผู้ตรวจสอบข้อมูลประกอบด้วย

ก. ผศ.ดร .เขาวนิจ กิตติธรรกุล คณะทำงาน โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ข. ดร . นาวี หนูอนันต์ คณะทำงาน โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ค. ดร . ชนิษฐา ชุสุข คณะทำงาน โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ง. นางสาวน้ำฝน พลอยนิลเพชร อาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

จ. นายณัฐติพงษ์ แก้วทอง อาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ฉ. นางสาวลัดดาวรรณ ทวีรัตน์ อาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ช. ด.ญ.อภิวันท์ แก้วสว่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนควนเนียงใน
อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

ซ. ด.ญ.สิริมา พวงศิลป์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนควนเนียงใน
อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

ฉ. ค.ญ. ฉัฐวรรณ กิมตัน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนควนเนียงใน
อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

ญ. ค.ญ. กาญจนา ทองเค็ง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนควนเนียงใน
อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข เนื้อเรื่องฉบับร่าง และได้เป็น
หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ฉบับทดลองใช้

2.2) การตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

เมื่อได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับทดลองใช้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการตรวจสอบคุณภาพ
ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้วิจัยได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้ผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบ ใช้แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือ
เพื่อประเมินความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องดังกล่าว ซึ่งทางผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไป
ปรับปรุงหนังสือต่อไป ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบไปด้วย

ก. นางสาวศศิกาญจน์ รัตนศรี ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงาน เขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ข. นางสาวชุตินา จันทระจิต ตำแหน่ง อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

ค. นายประพัชญ์ ยอดเพชร ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนวัดทุ่งลุงมิตรภาพที่ 189
ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงหนังสืออ่านเพิ่มเติม และจัดทำ
หนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว ชุดละ 3 เล่ม จำนวน 10 ชุด สำหรับใช้ในการทดลองเครื่องมือในการ
วิจัย

2.3) การทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

การนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้าน
เกาะหมี่ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6¹ โรงเรียนเทพอำนวยหาดใหญ่ ประจำภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2554 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

¹ เนื่องจากทางโรงเรียนเทพอำนวยหาดใหญ่ต้องการให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีส่วนร่วมในกิจกรรมครั้งนี้ด้วย ดังนั้น
ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องในการวิจัยครั้งนี้จึงประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
ที่ 5

ก. ซึ่งเจงวัตถุประสงค์ กิจกรรม และข้อควรปฏิบัติในการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ข. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์ เขาคอหงส์ และแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน

ค. ให้นักเรียนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว โดยเฉลี่ยนักเรียนใช้เวลาอ่าน เล่มละ 20 - 30 นาที เมื่อนักเรียนอ่านหนังสือจบหนึ่งเล่ม ก็ให้ทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเรียนของหนังสือเล่มนั้น ซึ่งนักเรียนใช้เวลาทำแบบทดสอบแต่ละชุดเฉลี่ยประมาณ 10 นาที

ง. เมื่อนักเรียนอ่านและทำแบบทดสอบครบทั้งสามเล่มแล้ว ขั้นต่อไปให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์เขาคอหงส์หลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังให้ครู ผู้รับผิดชอบช่วงชั้นทำแบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมอีกด้วย

จ. แจกกิจกรรมท้ายเล่มให้นักเรียนแต่ละคน เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้อ่านไป ในขณะที่นักเรียนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรม การอ่านของนักเรียน สำหรับนำไปปรับปรุงและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

3.2.3.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.1) แบบสอบถาม เรื่องความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม และความเหมาะสมของระดับชั้นและเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ซึ่งครูผู้สอนจากโรงเรียนรอบเขาคอหงส์ทั้ง 6 โรงเรียนเป็นผู้ประเมิน โดยแบบสอบถามดังกล่าวเป็นการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะสร้างขึ้น และผู้วิจัยนำแบบ สอบถาม นี้ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้องก่อนนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่อไป (ภาคผนวก ก)

1.2) แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด

ในการสร้างแบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อควรคำนึงในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมจาก หนังสือเทคนิคการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก (จินตนา ไบกาซูยี, 2542) และการเขียนสื่อการเรียนการสอน (จินตนา ไบกาซูยี, 2537) เพื่อใช้ในการกำหนดโครงสร้างของแบบบันทึกนี้ โดยแบบบันทึกดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อควรคำนึงด้านเนื้อหา ประกอบด้วย เนื้อหาของหนังสือส่งเสริมประโยชน์ด้านใดแก่ผู้อ่านและวิธีการส่งเสริมเนื้อหาต่าง ๆ แก่ผู้อ่าน

ตอนที่ 2 ข้อควรคำนึงด้านรูปแบบ ประกอบด้วย ลักษณะปก แบบของรูปแบบ ขนาดตัวอักษร ภาพประกอบ รูปแบบการเขียน จำนวนหน้า การเข้าเล่ม

ผู้วิจัยนำแบบ บันทึกรายนี้ ไปปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้อง ก่อนนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่อไป (ภาคผนวก ข)

1.3) แบบสอบถามสำหรับครู และนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา แบบสอบถามเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาข้อควรคำนึงในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม มาประกอบในการสร้างแบบสอบถามดังกล่าว โดยแบบสอบถามนี้มีทั้งคำถามปลายเปิดและแบบให้เลือกตอบตามความคิดเห็นของผู้ตอบ ซึ่งมี 12 ข้อคำถาม สำหรับครู และ 10 ข้อคำถามสำหรับนักเรียน และผู้วิจัยนำแบบสอบถามนี้ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้อง ก่อนนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่อไป (ภาคผนวก ค และภาคผนวก ง)

1.4) แบบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อ เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ เพื่อทราบถึง ความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ ที่มีเนื้อเรื่องฉบับร่างทั้งในด้านคุณภาพเนื้อเรื่อง คุณภาพภาษา และคุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ ซึ่งแบบสำรวจความคิดเห็นดังกล่าวเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ 4 ระดับ โดยแบบสำรวจความคิดเห็นดังกล่าวแบ่งเป็น 3 ชุด ซึ่งแต่ละชุดมีความแตกต่างกันดังนี้

ชุดที่หนึ่ง สำหรับอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ โดยแบบสำรวจความคิดเห็นชุดนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ผู้ประเมินตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาการ (ภาคผนวก ฉ)

ชุดที่สอง สำหรับนักศึกษาปริญญาโท ซึ่งเป็นอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ สำหรับแบบสำรวจความคิดเห็นชุดนี้มี วัตถุประสงค์หลัก เพื่อทราบถึงความคิดเห็นทั่วไปต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ (ภาคผนวก ช)

ชุดที่สาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบบสำรวจความคิดเห็นชุดนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อตรวจสอบการใช้ประโยค การใช้คำที่มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหา ของเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ (ภาคผนวก ซ)

1.5) แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินคุณภาพ เครื่องมือในการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย โดยมีวิธีการสร้างดังนี้

ก. ผู้วิจัยได้ ศึกษาลักษณะการสร้างแบบประเมินคุณภาพ จากหนังสือการสรุ างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม (สรชัย พิศาลบุตร และคณะ, 2550: 1-73) โดยแบบประเมินฉบับนี้ปรับมาจากแบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับผู้เชี่ยวชาญของ อารีรักษ์ ดารา วิโรจน์ (2548: 110-113) และแบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมของ ธนิกานต์ ทาอ้าย (2549: 77-82)

ข. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดย แยกเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 2 ชุด คือ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ค. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ผู้ประเมินได้ประเมินคุณภาพด้านเนื้อเรื่อง คุณภาพด้านภาษาและตัวอักษร คุณภาพด้านการจัดรูปเล่ม คุณภาพด้านการจัดภาพประกอบ และคุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม จำนวน 25 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 6 ข้อ

แบบประเมินที่สร้างขึ้น ได้แบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 4 ระดับ คือ

4	หมายถึง	ระดับคุณภาพดีมาก
3	หมายถึง	ระดับคุณภาพดี
2	หมายถึง	ระดับคุณภาพพอใช้
1	หมายถึง	ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ความคิดเห็นของผู้ ทรงคุณวุฒิ ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ มีเกณฑ์การแปลค ความหมาย (ประคอง กรรณสูต , 2538: 105) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ช่วงคะแนน	
	ต่ำสุด	สูงสุด
คุณภาพดีมาก	3.50	4.00
คุณภาพดี	2.50	3.49
คุณภาพพอใช้	1.50	2.49
คุณภาพควรปรับปรุง	1.00	1.49

ง. แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่อง มือสำหรับงานวิจัย เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ความเหมาะสมของจุดประสงค์ การเรียนรู้กับแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ความเหมาะสมของ แบบประเมินความพึงพอใจของครู และนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดระบบนิเวศเขาคองหงส์ และแบบสอบถามความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคองหงส์โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัยจำนวน 98 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 4 ข้อ

แบบประเมินที่สร้างขึ้น ได้แบ่งเกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ ดังนี้

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตามที่กำหนดจริง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตามที่กำหนดจริง

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าไม่มีความเหมาะสมตามที่กำหนดจริง

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย มีเกณฑ์การแปลความหมาย (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2550: 150-151) ดังนี้

ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มี ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ผู้วิจัยนำแบบประเมินนี้ไปปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและความถูกต้อง ก่อนนำไปใช้ในการทดลองจริงต่อไป

1.6) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ที่สร้างขึ้นเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวน 45 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน(ภาคผนวก ก) ซึ่งการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจนั้นมีขั้นตอนดังนี้

ก. ศึกษาหลักการและวิธีสร้าง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2545: 215-256)

ข. ศึกษาวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว

ค. สร้างแบบ ทดสอบความรู้ความเข้าใจ จำนวน 51 ข้อ ไว้สำหรับเพื่อตัดข้อที่ไม่เหมาะสมออก โดยมีความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อสอบตามหลักการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ง. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ที่สร้างขึ้นในเบื้องต้น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบต่อไป

จ. นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุง และสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจฉบับสมบูรณ์

1.7) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

ผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะการสร้างแบบ สอบถามความคิดเห็น ตามลิเคิตสเกล (วัลลภ ลำพาย, 2549: 103) และทำการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ โดยปรับมาจากแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของจินตนา แก้วคุณ (2550: 152-155) เพื่อวัดความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนที่มีต่อ การอนุรักษ์เขาคอหงส์ (ภาคผนวก ก) แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ จำนวน 10 ข้อ

โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ได้แบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ในกรณีที่เป็นการถามเชิงบวกได้กำหนดระดับคะแนนดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

หากเป็นการถามเชิงลบ ก็จะให้คะแนนกลับกัน

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ความคิดเห็นของ นักเรียนที่มีการอนุ รั กษ์ เขา คอ หง ส ี่ มีเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 103) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ช่วงคะแนน	
	ต่ำสุด	สูงสุด
เห็นด้วยมากที่สุด	4.51	5.00
เห็นด้วยมาก	3.51	4.50
เห็นด้วยปานกลาง	2.51	3.50
เห็นด้วยน้อย	1.51	2.50
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1.00	1.50

ผู้วิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่สร้างขึ้นในเบื้องต้น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ แล้วนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุง และสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุ รั กษ์ เขา คอ หง ส ี่ ฉบับสมบูรณ์

1.8) แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวทาง การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ จากหนังสือการสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม (สรชัย พิศาลบุตร และคณะ , 2550: 1-73) และสร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นสำหรับครู โดยปรับมาจากแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนภาษาไทยของ ธนิกานต์ ทาอ้าย (2549: 127-131) และแบบประเมินความพึงพอใจหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนของ ง อารีรั กษ์ คาราวีโรจน์ (2548 : 107- 109)

เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านเนื้อหา การจัดรูปเล่ม ภาพประกอบ รวมถึงความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค และภาคผนวก ฉ) แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจหนังสืออ่านเพิ่มเติม จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 4 ข้อ สำหรับครู และ 1 ข้อ สำหรับนักเรียน

แบบประเมินที่สร้างขึ้น ได้แบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 4 ระดับ คือ

4	หมายถึง	ระดับพึงพอใจมากที่สุด
3	หมายถึง	ระดับพึงพอใจมาก
2	หมายถึง	ระดับพึงพอใจปานกลาง
1	หมายถึง	ระดับพึงพอใจน้อย

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์ มีเกณฑ์การแปลความหมาย (ประกอบ กรรณสูตร, 2538: 105) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ช่วงคะแนน	
	ต่ำสุด	สูงสุด
พึงพอใจมากที่สุด	3.50	4.00
พึงพอใจมาก	2.50	3.49
พึงพอใจปานกลาง	1.50	2.49
พึงพอใจน้อย	1.00	1.49

แบบประเมินความพึงพอใจนี้มีขั้นตอนในการสร้างเช่นเดียวกับแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 1.7)

2) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็น แบบสอบถาม เรื่องความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบบันทึกการสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องถิ่น แบบสอบถามสำหรับครูและนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ และแบบประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒินั้น ผ่านการตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ส่วนเครื่องมืออื่น ๆ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และ แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังต่อไปนี้

2.1) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ

ก. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจที่สร้างขึ้น โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย ซึ่งใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) สำหรับข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกนั้นมี ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ต้องพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้งไป ผลการศึกษาพบว่าข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดทิ้งจำนวน 1 ข้อจากข้อคำถามทั้งหมด 51 ข้อ (รายละเอียดแสดงดัง ภาคผนวก ค) หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ดังกล่าวอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

ข. นำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6² โรงเรียนเทพอำนวย หาดใหญ่ ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้ได้มาตรฐานสำหรับการทดลองจริงต่อไป โดยพิจารณาจาก

1. ความยากของข้อสอบ (p) ข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ ควรมีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 - 0.80
2. อำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) ข้อสอบที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป
3. ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ข้อสอบที่ดีควรมีค่าความเชื่อมั่น 0.7 ขึ้นไป

ผลการศึกษาพบว่าจากข้อคำถามทั้งหมด 51 ข้อ ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ค่าความยากง่ายมีจำนวน 44 ข้อ ส่วนข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์อำนาจจำแนกมีจำนวน 39 ข้อรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 16

² เนื่องจากทางโรงเรียนเทพอำนวยหาดใหญ่ต้องการให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีส่วนร่วมในกิจกรรมครั้งนี้ด้วย ดังนั้นในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้จึงประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 16 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจโรงเรียนบ้านเกาะหมี่

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจชุด / ข้อวิเคราะห์	ค่าความยากง่าย (ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์)	ค่าอำนาจจำแนก (ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์)	ค่าความเชื่อมั่น
หนึ่งวัดที่ฉันทัดฝูง (18 ข้อ)	12	11	0.5845
ความฝันของต้นไม้ (18 ข้อ)	18	17	0.7832
บันทึกของหยดน้ำ (15 ข้อ)	14	11	0.7623

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบดังกล่าว อีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนเทพอำนวยขนาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ผลการศึกษา พบว่าจากข้อคำถามทั้งหมด 45 ข้อ ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ค่าความยากง่ายมีจำนวน 42 ข้อ ส่วนข้อคำถามที่ ผ่านเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกมีจำนวน 43 ข้อ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ความรู้ความเข้าใจโรงเรียนเทพอำนวยขนาดใหญ่

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจชุด / ข้อวิเคราะห์	ค่าความยากง่าย (ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์)	ค่าอำนาจจำแนก (ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์)	ค่าความเชื่อมั่น
หนึ่งวันที่ฉันทัดฝูง (15 ข้อ)	12	13	0.6941
ความฝันของต้นไม้ (15 ข้อ)	15	15	0.7896
บันทึกของหยดน้ำ (15 ข้อ)	15	15	0.7775

2.2) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

ก. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามความคิดเห็นฯ ที่สร้างขึ้น โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย ซึ่งใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) สำหรับข้อคำถามที่ผ่าน การคัดเลือกนั้นมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ต้องพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้งไป ผลการศึกษาพบว่ามีข้อ

คำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดทิ้งจำนวน 2 ข้อจากข้อคำถามทั้งหมด 13 ข้อ รายละเอียดแสดง ดัง
ภาคผนวก ค

ข. นำแบบสอบถามความคิดเห็นของ นักเรียนนี้ไปทดสอบกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม
ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้ได้มาตรฐานสำหรับ
ใช้ในการทดลองจริงต่อไป โดยพิจารณาจากการหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีของครอนบัก ผลการศึกษา
พบว่าแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ
0.4957 สามารถสรุปได้ว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าวอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบดังกล่าวอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้กับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ในภาคเรียน
ที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ผลการศึกษาพบว่าแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์
เขาคอหงส์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.4398 สามารถสรุปได้ว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
ดังกล่าวอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

2.3) แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่าน
เพิ่มเติม

ก. ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์
ของแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้น โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อ
ความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย ซึ่งใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อ
คำถามกับจุดประสงค์ (IOC) สำหรับข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกนั้นมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00
ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ต้องพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้งไป ผลการศึกษาพบว่า
สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นมีข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
จำนวน 3 ข้อจากข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ ส่วนแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนมีข้อคำถาม
ที่ต้องปรับปรุงหรือตัดทิ้งจำนวน 2 ข้อจากข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ (รายละเอียดแสดงดัง
ภาคผนวก ฉ และภาคผนวก ท)

ข. นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนนี้ไปทดสอบกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม
ซึ่งเป็นนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้ได้มาตรฐานสำหรับ
ใช้ในการทดลองจริงต่อไป โดยพิจารณาจากการหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีของครอนบัก ผลการศึกษา
พบว่าแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ
0.6451 สามารถสรุปได้ว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบ ประเมิน ดังกล่าวอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม .หาดใหญ่ จ.สงขลา ในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ผลการศึกษาพบว่า แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสือ อ่านเพิ่มเติม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8652 สามารถสรุปได้ว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน ดังกล่าวอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

3.2.4 การนำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ชุดสมบูรณ์ไปทดลอง ใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6³ โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณ กาลราษฎร์อุทิศ) ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยมีวิธีการ เก็บรวบรวมข้อมูล เช่นเดียวกับ การทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม และเครื่องมือการเก็บรวบรวม ข้อมูลกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3.2.5 การประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

การประเมินผลนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ถึงการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ของนักเรียน เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ และการเปลี่ยนแปลงด้าน ความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์ เขาคอหงส์หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม รวมถึงศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อหนังสือ อ่านเพิ่มเติมดังกล่าวทั้งจากครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียน โดยประเมินจาก

3.2.5.1 ความรู้ความเข้าใจของนักเรียน

ใช้แบบ ทดสอบความรู้ความเข้าใจ วัดความรู้ของนักเรียนทั้งก่อนและหลังอ่านหนังสือ จากนั้นทำการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังอ่านหนังสือ เพื่อศึกษา ถึงพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ t-test โดยมีค่าระดับนัยสำคัญที่ .05

3.2.5.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

ผู้วิจัย ใช้แบบ สอบถามความคิดเห็น ของนักเรียน ที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ สำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ ของนักเรียนทั้งก่อนและหลังอ่านหนังสือ จากนั้น ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังอ่านหนังสือ เพื่อศึกษาถึงพัฒนาการ

³ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจากครูผู้สอนจาก โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองโรงเรียนให้ทดลองใช้จริงกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 และจากการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือในการวิจัยกับนักเรียนนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม ซึ่งไม่ใช่กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผลการเรียนรู้ไม่ แตกต่างกันระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6

ด้านความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยค่าสถิติ t-test โดยมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3.2.5.3 ความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจที่ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มดังกล่าว หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้นำไปปรับปรุงหนังสืออ่านเพิ่มเติมอีกครั้ง เพื่อให้ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ฉบับสมบูรณ์

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบสอบถามเรื่องความต้องการ และความเหมาะสมของ หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์

อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบสอบถามที่ให้ครูผู้สอน ของ โรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษา รอบเขาคอหงส์จำนวน 6 โรงเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะสร้าง

3.3.2 แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่นิยมในท้องตลาด

แบบบันทึกดังกล่าว เป็นแบบบันทึกรูปแบบของหนังสือสำหรับเด็ก ที่ได้รับความนิยม ในท้องตลาดปัจจุบัน โดยวิเคราะห์จากยอดขายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553

3.3.3 แบบสอบถามสำหรับครู เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบสอบถามที่มุ่งทราบถึงความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบ ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านเกาะหมี่และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) ที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะสร้าง

3.3.5 แบบสอบถามสำหรับ นักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

แบบสอบถามดังกล่าว เป็นแบบสอบถามที่มุ่งทราบถึงความคิดเห็นของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านเกาะหมี่และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย(วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)ที่มีต่อ รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะสร้าง

3.3.6 แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความคิดเห็นของ อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของ หนังสืออ่านเพิ่มเติม

3.3.7 แบบสอบถาม ความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัครโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความคิดเห็นของ นักศึกษาปริญญาโท ที่มีอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

3.3.8 แบบสอบถาม ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความคิดเห็นของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

3.3.9 หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวมีจำนวน ชุดละ 3 เล่ม จำนวน 10 ชุด ประกอบด้วย หนึ่งวันที่ฉันทลัดฝูง ความฝันของต้นไม้ และบันทึกของหยดน้ำ

3.3.10 แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อเครื่องมือในการวิจัย

3.3.11 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

แบบทดสอบดังกล่าวเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

3.3.12 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

3.3.13 แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

แบบประเมินดังกล่าว เป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความรู้สึกของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

3.3.14 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

แบบประเมินดังกล่าวเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความรู้สึกรักของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย และการวิเคราะห์การเรียนรู้ของนักเรียนจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

3.4.1.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of item – objective congruence หรือ IOC)

เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่วัดกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญไม่น้อยกว่า 3 คนเป็นผู้พิจารณาว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัดหรือไม่ ซึ่งให้คะแนนในแต่ละข้อดังนี้ (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2550: 150-151)

- 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์
- +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์

จากนั้นนำคะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยใช้สูตรของ โรวินลลี และแฮมเบลตันดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถามดังนี้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

3.4.1.2 ความยากของข้อสอบ (P)

ความยากของข้อสอบ (P) หมายถึง จำนวนร้อยละหรือสัดส่วนของคนที่ยอมรับข้อนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนคนทั้งหมดที่ทำข้อสอบนั้น ซึ่งมีสูตรดังนี้ (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2550: 140-141)

$$\text{ความยากของข้อสอบ (P)} = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนคนทั้งหมดที่ทำข้อสอบในแต่ละครั้ง}}$$

ค่าความยากมีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 1.00 โดยทั่วไปข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ ควรมีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 - 0.80

3.4.1.3 อำนาจจำแนกของข้อสอบ (r)

อำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อสอบในการแบ่งผู้สอบออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่ได้คะแนนสูงหรือกลุ่มเก่งกับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำหรือกลุ่มอ่อน ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ r = ค่าอำนาจจำแนก
 P_H = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
 P_L = จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
 n = จำนวนคนที่อยู่ในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00 ข้อสอบที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

3.4.1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})

การหาค่าความเชื่อมั่น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิ ราช, 2545: 129-130) ใช้สูตรของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน 21 (Kuder-Richardson 21) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\bar{X} K - \bar{X}^2}{K S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} = ค่าความเชื่อมั่น
 K = จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 \bar{X} = คะแนนเฉลี่ยของผลการสอบ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับของ
เครื่องมือวัด

3.4.1.5. การหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีของครอนบัค (α)

การหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีของครอนบัค (พิสนุ พงศ์ศรี, 2550: 290) วิธีนี้เรียกว่า สัมประสิทธิ์อัลฟา (α -coefficient) ใช้หาค่าความเชื่อมั่นกรณี เครื่องมือให้คะแนนมากกว่า 2 ระดับขึ้นไป โดยมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_j^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ k = จำนวนข้อของเครื่องมือ
 s_j^2 = ความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละข้อ
 s_t^2 = ความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้

3.4.2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม

3.4.2.1 ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Mean)

ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Mean) (พิสนุ พงศ์ศรี, 2550: 272) เป็นค่ากลางที่คำนวณได้ โดยนำข้อมูลที่ทั้งหมดมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อมูล ใช้สัญลักษณ์ \bar{X} (เอ็กซ์- บาร์) มีสูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\sum x$ = ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.4.2.2 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระกัน

(t-test dependent)

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระกัน (t-test dependent) (พิสนุ พงศ์ศรี, 2550: 282) หรือประชากรกลุ่มเดียววัด 2 ครั้ง มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	D	=	ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	$\sum D$	=	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	$\sum D^2$	=	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ ยกกำลังสอง
	N	=	จำนวนตัวอย่าง

3.4.2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (พิสนุ ฟองศรี, 2550: 274) เป็นค่าที่ใช้วัดการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวว่าต่างไปจากค่าเฉลี่ยมากน้อยเพียงใดใช้สัญลักษณ์ S.D. มีสูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	X	=	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	\bar{x}	=	ค่าเฉลี่ย
	n	=	จำนวนข้อมูลหรือขนาดตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ สร้างและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อำเภอกาญหิภู จังหัดสงขลา และศึกษาถึงผลจากการหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว ด้านความรู้ความเข้าใจจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ของนักเรียน ความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อ หนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างขึ้น โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ก่อนนำไปทดลองใช้ โดยผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

4.1.1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

4.1.1.1 ผลการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ. กาญหิภู จ. สงขลา

จากการประมวลข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นของครูผู้สอนเรื่องความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม และการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องถิ่น ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาประกอบกับข้อมูลเกี่ยวกับเขาคอหงส์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักเกณฑ์การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ซึ่งมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1) กระบวนการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ผู้วิจัยมีกระบวนการ ในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังนี้

1.1) การกำหนดแนวคิดหลักของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ละเล่ม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลเขาคอหงส์ที่รวบรวมโดยคณะวิทยาศาสตร์และคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้อมูลจากการสำรวจเนื้อหาและระดับชั้นที่เหมาะสมในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม และศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมถึงความสนใจและความต้องการอ่านของเด็กวัย 10 – 12 ปี มาวิเคราะห์ แล้วกำหนด

เป็นแนวคิดหลักของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ ที่มีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา ตรงกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงสามารถช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคองหส์ได้ และเนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับเขาคองหส์มีจำนวนมากพอสมควร และข้อมูลบางส่วนมีความยากเกินกว่าความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นเพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีเนื้อหาที่ความยากง่ายเหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเลือกข้อมูลเขาคองหส์ที่มีความยากง่าย สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อม จากหนังสือแบบเรียนของกลุ่มตัวอย่าง แล้วแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับภาพรวมของเขาคองหส์ ทั้งในด้านของทรัพยากรและปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนที่สองเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของพืชและสัตว์ในบริเวณหุบเขาของเขาคองหส์ และส่วนที่สามเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ด้วยเหตุนี้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองหส์จึงมีด้วยกัน 3 เล่ม

1.2) การกำหนดตัวละคร บุคลิกของตัวละครและฉาก

ผู้วิจัยได้กำหนดตัวละคร บุคลิกของตัวละคร และฉากของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ละเล่ม โดยให้มีความสอดคล้องกับแนวคิดหลักของหนังสืออ่านเพิ่มเติม แต่ละเล่ม ที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 1.1) อีกทั้งตัวละครและฉากที่ปรากฏในหนังสืออ่าน เพิ่มเติมแต่ละเล่มนั้นต้องมีความสัมพันธ์กัน โดยผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากเอกสารเขาคองหส์ที่รวบรวมโดย คณะวิทยาศาสตร์และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ยกตัวอย่างเช่น ฉาก ที่เป็นบริเวณหุบเขาของเขาคองหส์ พืชและสัตว์ที่ปรากฏในฉากนี้ ต้องสอดคล้องกับพืชและสัตว์ที่พบได้จริงในบริเวณหุบเขาของเขาคองหส์ดังนั้นจึงประกอบด้วย ขนุนป่า เข็มพระราม เต่าหลังลาย กระรอก กระแต เป็นต้น

สำหรับบุคลิกของตัวละคร เช่น หัวหน้าฝูงนกเงือกกรามข้างมีความเป็นผู้นำสูง รักเด็ก เป็นห่วงผู้อื่น นกเงือกหนุ่มมีบุคลิกข่างซัก ข่างถาม ชอบเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ต้นไทรมีความรู้เยอะอยากถ่ายทอดความรู้ให้คนอื่น เป็นต้น

1.3) การเขียนเนื้อเรื่องฉบับร่าง

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาเขาคองหส์มาวิเคราะห์ร่วมกับตัวละคร บุคลิกของตัวละคร และฉากที่ได้กำหนดไว้ในหัวข้อ 1.2) เพื่อใส่รายละเอียดในแต่ละฉาก และเขียนบทสนทนาที่สอดคล้องกับบุคลิกของตัวละคร ที่ได้กำหนดไว้ในข้างต้น ซึ่งสำหรับ บทสนทนาของตัวละครของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ละเล่มนั้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้คำให้เหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน รวมถึงความถูกต้องตามหลักภาษาไทยด้วย เมื่อได้เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ละเล่มแล้ว ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเรื่องให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เขียนขึ้น แล้วจึงนำเนื้อเรื่องฉบับร่างเหล่านี้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ของเขาคองหส์ นักศึกษาปริญญาโท ซึ่งเป็นอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคองหส์ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่ม

ตัวอย่างเป็นผู้ตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของเนื้อเรื่องฉบับร่างดังกล่าว ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวไว้ในหัวข้อ 4.1.1.2 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำเนื้อเรื่องฉบับร่างเหล่านี้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จึงได้เป็นเนื้อเรื่องฉบับสมบูรณ์

1.4) การเขียนการรวบรวมความรู้ท้ายเล่มและกิจกรรมท้ายเล่ม

เมื่อผู้วิจัยได้เนื้อเรื่องฉบับสมบูรณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเขียนรวบรวมความรู้ท้ายเล่ม โดยผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพันธุ์พืชและสัตว์ รวมถึงข้อมูลสำคัญอื่น ๆ ที่ปรากฏในเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ละเล่ม เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้อ่าน และสำหรับกิจกรรมท้ายเล่มนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบเกมจากหนังสือต่าง ๆ เช่น หนังสือทดสอบเขาวัว ปัญหาแบบเรียน แบบฝึกหัด หนังสืออ่านเพิ่มเติมอื่น ๆ เป็นต้น แล้วนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องที่เขียนขึ้น รวมถึงคำนึงถึงระดับความยากง่ายที่เหมาะสมกับวัยของกลุ่มตัวอย่างอีกด้วย

1.5) การวาดภาพประกอบ

ในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ ผู้วิจัยไม่ได้เป็นผู้วาดภาพประกอบเอง แต่ได้จ้างช่างวาดภาพมาเป็นผู้วาดภาพประกอบ โดยในการวาดภาพประกอบนั้น อันดับแรกผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ละเล่มออกเป็นหน้า แล้วเขียนรายละเอียดไว้ในแต่ละหน้า ผู้วิจัยต้องการภาพที่มีองค์ประกอบอะไรบ้าง จากคือบริเวณไหน ตัวละครมีใครบ้าง พร้อมกับแนบภาพถ่ายจริง และข้อมูลเกี่ยวกับฉากและตัวละครที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง และก่อนที่จะลงเส้นจริง ช่างวาดภาพจะส่งภาพร่างของแต่ละหน้ามาให้ผู้วิจัยตรวจสอบ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสวยงามของภาพประกอบก่อน ภาพประกอบใดไม่ผ่านการพิจารณาก็ให้ช่างวาดภาพปรับปรุงแก้ไขจนได้ภาพตามที่ผู้วิจัยต้องการ ซึ่งจากการวาดภาพประกอบพบว่า การจัดวางภาพประกอบในแนวตั้งนั้น จะไม่สามารถบรรลุภาพลงไปได้อย่างสวยงาม เพราะเหมือนกับจินตนาการของผู้อ่านจะถูกสะกดด้วยความแคบของหน้ากระดาษตามแนวตั้ง สำหรับค่าใช้จ่ายในการวาดภาพประกอบภาพละ 80 บาท และภาพหน้าปกภาพละ 500 บาท

1.6) การจัดรูปแบบหน้าของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

เมื่อได้ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมครบถ้วนแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้วิจัยได้นำภาพประกอบดังกล่าวมาสแกนเข้าคอมพิวเตอร์ แล้วแปลงไฟล์เป็นไฟล์รูปภาพนามสกุล .jpg หลังจากนั้นนำภาพประกอบเหล่านั้นมาใส่เนื้อเรื่องตามหน้าที่ได้กำหนดไว้ในหัวข้อ 1.5 โดยจัดรูปแบบตัวอักษร สี และขนาดของข้อความให้เหมาะสมตามหลักการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม และพิจารณาร่วมกับข้อมูลที่ได้สำรวจความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม รวมถึงข้อมูลจากสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับ

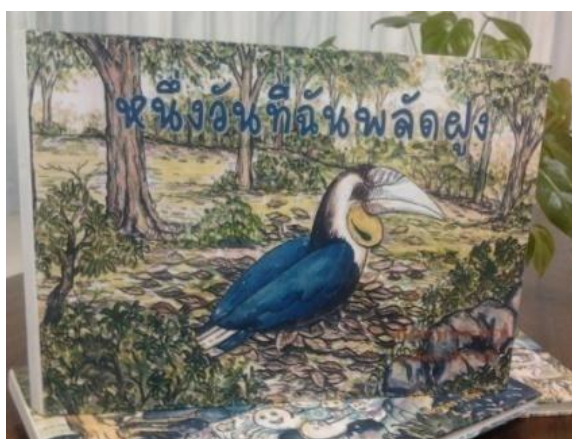
ความนิยมในท้องตลาด ซึ่งหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีรายละเอียดรูปแบบตามที่กล่าวไว้ในหัวข้อต่อไป

1.7) การออกแบบรูปแบบรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาการออกแบบรูปแบบรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยขนาด เล่ม ลักษณะปก รูปเล่ม ส่วนประกอบของหนังสือ และการเย็บเล่ม ตามหลักการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม และข้อมูลที่ได้สำรวจความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนเรื่องรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม รวมถึงข้อมูลจากสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีรายละเอียดรูปแบบตามที่กล่าวไว้ในหัวข้อต่อไป

2) รูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ในส่วนของการออกแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์ นั้น แม้ว่าผลจากการสำรวจความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนจะเลือกรูปเล่มในแนวตั้ง แต่จากการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด เบื้องต้นพบว่า หนังสือเด็กยอดนิยมส่วนใหญ่นั้นมีรูปเล่มเป็นแนวนอน เมื่อผู้วิจัยพิจารณาแล้ว พบว่า ไม่ต้องการให้ผู้อ่านที่อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างขึ้น รู้สึกว่ากำลังอ่านหนังสือเรียน และจากการวาดภาพประกอบพบว่า ไม่สามารถบรรจุกภาพลงไปได้สวยงาม ถ้าหากภาพประกอบนั้นอยู่ในรูปแบบแนวตั้ง ด้วยเหตุนี้ทางผู้วิจัยจึงได้จัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวเป็นแนวนอน ขนาดกว้าง 18.2 เซนติเมตร ยาว 25.7 เซนติเมตร หรือ ขนาด B5 การเข้าเล่มเป็นแบบไสกาว ดังภาพประกอบที่ 10



ก. หนึ่งวันที่ฉันทัดฝูง



ข. ความฝันของต้นไม้



ค. บันทึกของหยดน้ำ

ภาพประกอบที่ 10 หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ พิมพ์บนกระดาษการ์ดอาร์ตด้านสำหรับเครื่องพิมพ์ระบบอิงค์เจตสีขาว 180 แกรม ปกใช้กระดาษกรอสซี สีขาว 130 แกรม โดยในแต่ละเล่มมีเนื้อหาบทความรวบรวมความรู้ที่ขั้ละแ่แตกต่างกันดังนี้

หนึ่งวันที่ฉันทัดฝู่ง	จำนวน 50	หน้า
ความฝันของต้นไม้	จำนวน 49	หน้า
บันทึกของหยดน้ำ	จำนวน 41	หน้า

จากผลการสำรวจความเหมาะสมของเนื้อหาที่จะสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้สอนนั้นพบว่าเนื้อหาที่มีความเหมาะสม 3 อันดับแรกคือ เนื้อหาเกี่ยวกับนก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และ

แมลงน้ำตามลำดัด แต่เมื่อผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแมลงน้ำบนเขาคอหงส์ พบว่าข้อมูลดังกล่าวมีไม่เพียงพอที่จะนำมาสร้างเป็นเรื่องราวได้ ด้วยเหตุนี้เนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ จึงเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับสัตว์และพืชต่าง ๆ บนเขาคอหงส์ นำมาเนื้อหาเหล่านี้มาแต่ง เป็นนิทานแบบจินตนาการบันเทิง โดยมีการแต่งเรื่องราวจากฉาก สถานที่ ตัวละครที่เป็นสัตว์ และพืชต่าง ๆ จากเขาคอหงส์ แล้วมีการสมมติสถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้ง สอดแทรกความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับเขาคอหงส์ คุณประโยชน์ การใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์เขาคอหงส์

สำหรับส่วนประกอบของหนังสือ ประกอบด้วย คำนำ เนื้อหา กิจกรรมท้ายเล่ม รวบรวมความรู้ท้ายเล่ม และอ้างอิง

ลักษณะภาษา ที่ใช้ พิจารณาตามหลักพัฒนาการของเด็กระดับชั้นประถมศึกษา ลักษณะประโยค คำที่ใช้ในหนังสือแบบเรียน หนังสือสำหรับเด็กในวัยนี้ โดยเน้น มีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะสมกับวัยและความรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6

3) รูปแบบของเนื้อหา

หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบ นิเวศเขาคอหงส์ ที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดความคิดรวบยอดและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยประมวลจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 เรื่องชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรในท้องถิ่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และนำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ ผู้วิจัยได้ทำการแต่งขึ้นใหม่ โดยมีการสอดแทรกข้อมูลที่เป็นความรู้เกี่ยวกับเขาคอหงส์ คุณประโยชน์ การใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์เขาคอหงส์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจากเอกสารคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา และคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ จากการสัมภาษณ์ผู้รู้และ นักวิชาการในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่องเขาคอหงส์ โดยกำหนดโครงเรื่อง เรียงลำดับเนื้อหาออกเป็นหัวข้อตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื้อหาจะดำเนินต่อเนื่องกันไปตลอดเล่ม โดยแต่ละเล่มมีเนื้อเรื่องที่แตกต่างดังนี้ (ภาคผนวก ญ)

3.1) เรื่องหนึ่งวันที่ฉันทัดฟุ้ง เป็นเรื่องราวของนกเงือกกรมช้างหนุ่มตัวหนึ่งที่พลัดหลงกับฟุ้งของตน ณ ป่าเขาคอหงส์เป็นเวลา 1 วัน ซึ่ง 1 วันที่นกเงือกกรมช้างหนุ่มตัวนั้นอยู่ที่ป่า เขาคอหงส์ได้พบเพื่อนนกใหม่หลายตัวและ ได้ทราบเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับป่าเขาคอหงส์และปัญหาที่เขาคอหงส์กำลังเผชิญหน้าอยู่ รวมถึงบทบาทของนกชนิดต่าง ๆ ในการช่วยให้ระบบนิเวศมีความ

สมบูรณและบทบาทของมนุษย์ในการดูแลรักษาป่าเขาคองหงส์ โดยท้ายเล่มได้มีการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับนกและพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง จำนวน 19 ชนิด และสำหรับกิจกรรมท้ายเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ เป็นการเติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ตามคำใบ้ที่ให้ไว้

3.2) เรื่องความฝันของต้นไม้ เป็นเรื่องราวของต้นไม้สองแม่ลูกที่อาศัยอยู่ในป่าเขาคองหงส์ ซึ่งลูกต้นไม้คอยซักถามผู้เป็นแม่ถึงเรื่องราวเกี่ยวกับระบบนิเวศในป่าเขาคองหงส์ บทบาทของสัตว์ต่าง ๆ ในระบบนิเวศเขาคองหงส์ ทั้งนก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากป่าไม้ลดจำนวนลง โดยท้ายเล่มได้มีการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับ พันธุ์สัตว์และพันธุ์ไม้ชนิดต่าง ๆ ที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง จำนวน 21 ชนิด สำหรับกิจกรรมท้ายเล่มเป็นรูปแบบปริศนาอักษรไขว้

3.3) เรื่องบันทึกของหยดน้ำ เป็นเรื่องราวของหยดน้ำหยดหนึ่งที่ไหลจากยอดเขาคองหงส์สู่แม่น้ำในเมืองใหญ่ ซึ่งระหว่างทางได้เรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับการเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ได้ทราบประโยชน์ของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ และทำให้ทราบว่า ณ เวลานี้ ปัญหาทรัพยากรน้ำกำลังทวีความรุนแรง สืบเนื่องจากป่าไม้ที่ลดจำนวนลง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูป่าไม้ในหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้อีกด้วย โดยท้ายเล่มได้มีการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการเกิดต้นน้ำลำธารและการฟื้นฟูป่า สำหรับกิจกรรมท้ายเล่ม ผู้วิจัยได้สร้างตารางพยัญชนะและสระคำถามรวมถึงจำนวนคำตอบในแต่ละข้อ แล้วให้ผู้อ่านหาคำตอบจากตารางเหล่านั้น

4) รูปแบบภาพประกอบและตัวอักษร

ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองหงส์ เป็นภาพวาดการ์ตูน ขาวดำ ซึ่งวาดจากภาพถ่ายจริงของเขาคองหงส์ หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีภาพประกอบทุกหน้า ยกเว้นคำนำ กิจกรรมท้ายเล่ม และอ้างอิง

ตัวอักษรที่ใช้ในการเขียนเนื้อเรื่องใช้ตัวอักษร Layiji mahaniyom bao ot ขนาด 19 พอยท์ และในส่วนการรวบรวมความรู้ท้ายเล่มใช้ตัวอักษร AngsanaUPC ขนาด 18 พอยท์ ดังภาพประกอบที่ 11

ตัวอย่างแบบตัวอักษร Layiji mahaniyom bao ot

ตัวอย่างแบบตัวอักษร AngsanaUPC

ภาพประกอบที่ 11 ตัวอย่างตัวอักษรที่ใช้ในหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองหงส์

4.1.1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1) ผลการตรวจสอบเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1.1) ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ผลการสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แสดงดังตารางที่ 18 และ 19

ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

รายการประเมิน	หนึ่งวันที่ค้นพัดผู่		ความฝันของต้นไม้		บันทึกของหยดน้ำ		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
คุณภาพด้านเนื้อเรื่อง								
1. เนื้อเรื่องเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
2. เนื้อเรื่องช่วยส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อ่าน	3	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.22	ดี
3. เนื้อเรื่องอ่านเข้าใจง่าย แต่ละบหมักความสัมพันธ์กัน	3	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.22	ดี
4. เนื้อเรื่องมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	3	ดี	3.33	ดี	3	ดี	3.11	ดี
5. เนื้อเรื่องให้ควา มสนุกสนาน เพลิดเพลิน	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
6. โครงเรื่องไม่ซับซ้อน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
เฉลี่ย	3.17	ดี	3.33	ดี	3.28	ดี	3.26	ดี
คุณภาพด้านภาษา								
1. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
2. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	หนึ่งวันที่ค้นพัดฟุ้ง		ความฝันของต้นไม้		บันทึกของหยดน้ำ		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
3. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การันต์ ตัวสะกด เป็นต้น	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
เฉลี่ย	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
คุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ								
1. เนื้อเรื่องช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
2. ผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ได้	3.33	ดี	4	ดีมาก	3.33	ดี	3.55	ดีมาก
3. เนื้อเรื่องช่วยปลูกฝังให้ผู้อ่านเกิดความรักและเกิดความภาคภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
เฉลี่ย	3.33	ดี	3.55	ดีมาก	3.33	ดี	3.4	ดี
รวม	3.28	ดี	3.4	ดี	3.31	ดี	3.32	ดี

ตารางที่ 19 ความคิดเห็นอื่น ๆ ของอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้	3	น่าสนใจ
เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์และกระตุ้นการอนุรักษ์เขาคอหงส์	3	สามารถช่วยได้
เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดนี้ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงใด	3	ได้มาก

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดดังกล่าว มีโครงเรื่องที่ไม่ซับซ้อน สามารถเข้าใจได้ง่าย แต่ละฉากมีความสัมพันธ์กัน เนื้อเรื่องมีความ สนุกสนาน ช่วยส่งเสริมความรู้ ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษาไทย และมีความเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่านอยู่ในระดับที่ดี ด้านความถูกต้องตามหลักวิชาการของ เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่มอยู่ในเกณฑ์ดี ผู้อ่านได้รับความรู้ความเข้าใจ เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ และสามารถนำความรู้ที่ได้จากเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่าน เพิ่มเติมชุดดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ ความภาคภูมิใจและความรักใน ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตนจากเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวอยู่ใน เกณฑ์ดีเช่นกัน

นอกจากนี้ ผู้ประเมินยังมีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดดังกล่าวมีความน่าสนใจ ช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ และกระตุ้นให้ผู้อ่าน อนุรักษ์เขาคอหงส์ เนื่องจากการผูกเรื่องจากสิ่งต่าง ๆ ในพื้นที่เขาคอหงส์ สื่อสารออกมาใน รูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย สอดแทรกสาระสำคัญอย่างต่อเนื่อง และเนื้อเรื่องฉบับร่างของ หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยจะ ปรับปรุงเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ ในเรื่องของความถูกต้องของข้อมูลเขาคอหงส์ตาม หลักวิชาการและเพิ่มเติมในส่วนของแนวคิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

1.2) ความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศ เขาคอหงส์แสดงดัง ตารางที่ 20 และ 21

ตารางที่ 20 ความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

รายการประเมิน	หนึ่งวันที่ล้นพืดฝูง		ความฝันของต้นไม้		บันทึกของหยดน้ำ		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
คุณภาพด้านเนื้อเรื่อง 1. เนื้อเรื่องเหมาะสมกับ ระดับการศึกษาของผู้อ่าน	4	ดีมาก	3.67	ดีมาก	4	ดีมาก	3.89	ดีมาก

รายการประเมิน	หนึ่งวันที่ค้นพุดฟุ้ง		ความฝันของต้นไม้		บันทึกของหยดน้ำ		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
2. เนื้อเรื่องช่วยส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อ่าน	4	ดีมาก	3.33	ดี	4	ดีมาก	3.78	ดีมาก
3. เนื้อเรื่องอ่านเข้าใจง่าย แต่ละบมมีความสัมพันธ์กัน	3.67	ดีมาก	3.33	ดี	4	ดีมาก	3.67	ดีมาก
4. เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน	3.67	ดีมาก	2.33	พอใช้	3.33	ดี	3.11	ดี
5. โครงเรื่องไม่ซับซ้อน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	3.67	ดีมาก	3	ดี	4	ดีมาก	3.56	ดีมาก
เฉลี่ย	3.82	ดีมาก	3.13	ดี	3.87	ดีมาก	3.6	ดีมาก
คุณภาพด้านภาษา								
1. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน	3.67	ดีมาก	3.33	ดี	3.67	ดีมาก	3.56	ดีมาก
2. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน	3.67	ดีมาก	3	ดี	3.33	ดี	3.33	ดี
3. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การันต์ ตัวสะกด เป็นต้น	4	ดีมาก	4	ดีมาก	4	ดีมาก	4	ดีมาก
เฉลี่ย	3.78	ดีมาก	3.44	ดี	3.67	ดีมาก	3.63	ดีมาก
คุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ								
1. เนื้อเรื่องช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์	4	ดีมาก	3	ดี	4	ดีมาก	3.67	ดีมาก
2. ผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ได้	3.67	ดีมาก	2.33	พอใช้	4	ดีมาก	3.33	ดี
3. เนื้อเรื่องช่วยปลูกฝังให้ผู้อ่านเกิดความรักและ ะเกิด ความภาคภูมิใจใน ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน	4	ดีมาก	3.33	ดี	4	ดีมาก	3.78	ดีมาก

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	หนึ่งวันที่ค้นพุดฟ่ง		ความฝันของต้นไม้		บันทึกของหยดน้ำ		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
เฉลี่ย	3.89	ดีมาก	2.89	พอใช้	4	ดีมาก	3.59	ดีมาก
รวม	3.86	ดี	3.15	ดี	3.85	ดีมาก	3.62	ดีมาก

ตารางที่ 21 ความคิดเห็นอื่น ๆ ของนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัครโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
ความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้	3	น่าสนใจ
เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์และกระตุ้นการอนุรักษ์เขาคอหงส์	3	สามารถช่วยได้
เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงใด	3	ได้มาก

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวมีโครงเรื่องไม่ซับซ้อน แต่ละฉากมีความสัมพันธ์กัน สามารถเข้าใจได้ง่าย ช่วยส่งเสริมความรู้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษาไทยอยู่ในระดับที่ดี มาก ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ของเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่มอยู่ในเกณฑ์ดี ผู้อ่านได้รับความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ เกิดความรักและความภาคภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน และสามารถนำความรู้ที่ได้จากเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

นอกจากนี้ ผู้ประเมินยังมีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวมีความน่าสนใจ ช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ และกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ เนื่องจาก เนื้อเรื่องนอกจากความรู้ในเรื่องเขาคอหงส์ที่มี ารอธิบายอย่างชัดเจนแล้ว ยังมีการสอดแทรกคุณธรรม มีการเดินเรื่องน่าติดตาม ทำให้ไม่น่าเบื่อ ภาษาที่ใช้สามารถเข้าใจได้ง่ายเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยผู้วิจัยจะปรับปรุงในเรื่องการดำเนินเนื้อเรื่องให้น่าติดตามกว่าเดิม เพิ่มเนื้อหาที่มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม หรือคติสอนใจ และนำเสนอตัวอย่างการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถทำได้จริง

1.3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์แสดงดังตารางที่ 22 และ 23

ตารางที่ 22 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

รายการประเมิน	หนึ่งวันที่ค้นพลาตฟง		ความฝืนของคั่นไม้		บันทึกของหยดน้ำ		รวม	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีความน่าสนใจ	3.5	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.5	ดีมาก
2. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ รู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน เนื้อเรื่องมีความยาวพอเหมาะ	4	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.67	ดีมาก
3. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์	3.5	ดีมาก	3.75	ดีมาก	3.75	ดีมาก	3.67	ดีมาก
4. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	3.75	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.58	ดีมาก
5. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	3.5	ดีมาก	3	ดี	3.5	ดีมาก	3.33	ดี
6. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักให้อุทยานอนุรักษ์เขาคอหงส์	3.75	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.75	ดีมาก	3.67	ดีมาก
7. กิจกรรมท้ายเล่มมีความน่าสนใจ	3.25	ดี	3.25	ดี	3.25	ดี	3.25	ดี
8. ความยากของกิจกรรมท้ายเล่มมีความเหมาะสมกับผู้อ่าน	3.5	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.5	ดีมาก	3.53	ดีมาก
รวม	3.59	ดีมาก	3.43	ดี	3.53	ดีมาก	3.52	ดีมาก

ตารางที่ 23 ความรู้สึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่ม

ภาพแสดงความรู้สึก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	4	ชอบมาก
	0	ชอบ
	0	เฉย ๆ
	0	ไม่ชอบ
คะแนนรวม	4	ชอบมาก

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปได้ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นว่าเนื้อเรื่องฉบับร่างให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์ มีความยาวพอเหมาะและสนุกสนาน ช่วยกระตุ้นความรู้สึกอยากอนุรักษ์เขาคอหงส์ และเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับที่ดีมาก เนื้อเรื่องฉบับร่างมีความ น่าสนใจ ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ และกิจกรรมท้ายเล่มมีความเหมาะสมกับผู้อ่าน อยู่ในระดับที่ดีมาก และสำหรับความรู้สึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มชุดดังกล่าวเฉลี่ยแล้วในอยู่ระดับที่ชอบมาก

2) ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หลังจากที่เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ นักศึกษาปริญญาโทที่เป็นอาสาสมัครโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อเรื่องฉบับร่างตามคำแนะนำในเรื่องความถูกต้องของข้อมูลเขาคอหงส์ เพิ่มแนวคิดและตัวอย่างการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม

จริยธรรม แล้วนำมา สร้างเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ฉบับสมบูรณ์ และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งผลการประเมินคุณภาพสามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านเนื้อเรื่อง ประเด็นที่ได้คะแนนระดับดีมาก ได้แก่ เนื้อเรื่องช่วยส่งเสริมความรู้ให้กับผู้อ่าน ประเด็นที่ได้คะแนนในระดับดี ได้แก่ ความเหมาะสมด้านโครงเรื่องไม่ซับซ้อน เนื้อเรื่องเข้าใจง่าย และเนื้อเรื่องให้ความสนุกสนาน โดยเฉลี่ยในด้านเนื้อเรื่องอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก

ด้านภาษาและตัวอักษร พบว่าทุกประเด็น ได้คะแนนระดับดีมาก ได้แก่ ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อความหมาย ความเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบของตัวอักษร และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ตามหลักวิชาการ โดยเฉลี่ยในด้านภาษาและตัวอักษรอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก

ด้านการจัดรูปเล่ม ประเด็นที่ได้คะแนนระดับดีมาก ได้แก่ ขนาดของหนังสือสามารถจับถือได้สะดวก ความเหมาะสมของรูปเล่ม และการดึงดูดความสนใจ ประเด็นที่ได้คะแนนระดับดี ได้แก่ การเข้าเล่มและจำนวนหน้า โดยเฉลี่ยในด้านการจัดรูปเล่มอยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก

ด้านการจัดภาพประกอบ ประเด็นที่ได้คะแนนในระดับดีมาก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของภาพปกและชื่อเรื่อง ประเด็นที่ได้คะแนนในระดับดี ได้แก่ ภาพประกอบ การวางภาพประกอบ การจัดวางข้อความ ภาพปกและจำนวนภาพ โดยเฉลี่ยในด้านการจัดภาพประกอบอยู่ในระดับมีคุณภาพดี

ด้านคุณค่าของหนังสือ ทุกประเด็นได้คะแนนในระดับดีมาก ได้แก่ เนื้อเรื่องช่วยปลูกฝังให้ผู้อ่านเกิดความรักและภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่น เป็นการกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เนื้อเรื่องช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้เกี่ยวกับเขาคอหงส์ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้ เหมาะสำหรับเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ดี โดยเฉลี่ยในด้านคุณค่าของหนังสืออยู่ในระดับดีมาก

รายละเอียด การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แสดงดังตาราง

ตารางที่ 24 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
คุณภาพด้านเนื้อเรื่อง		
1. เนื้อเรื่องเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน	4	ดีมาก
2. เนื้อเรื่องช่วยส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อ่าน	4	ดีมาก
3. เนื้อเรื่องอ่านเข้าใจง่าย แต่ละบทยังมีความสัมพันธ์กัน	3.33	ดี
4. เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน	3.33	ดี
5. โครงเรื่องไม่ซับซ้อน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	3.33	ดี
เฉลี่ย	3.59	ดีมาก
คุณภาพด้านภาษาและตัวอักษร		
1. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน	3.67	ดีมาก
2. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน	3.67	ดีมาก
3. ขนาดและรูปแบบของตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	3.67	ดีมาก
4. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การันต์ ตัวสะกด เป็นต้น	3.67	ดีมาก
เฉลี่ย	3.67	ดีมาก
คุณภาพด้านการจัดรูปเล่ม		
1. รูปเล่มมีความเหมาะสมและดึงดูดความสนใจ	3.67	ดีมาก
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ สามารถจับถือได้สะดวก	3.67	ดีมาก
3. การเข้าเล่มมีความคงทน ผู้อ่านสามารถเปิดอ่านได้สะดวก	3.33	ดี
4. จำนวนหน้ามีความเหมาะสม	3.33	ดี
เฉลี่ย	3.5	ดีมาก
คุณภาพด้านการจัดภาพประกอบ		
1. ภาพปกและชื่อเรื่องมีความสัมพันธ์กัน	3.67	ดีมาก
2. ภาพปกสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	3	ดี
3. การจัดวางภาพประกอบมีความเหมาะสมกับหน้ากระดาษ	3.33	ดี
4. การจัดวางข้อความมีความสัมพันธ์กับภาพประกอบ	3.33	ดี
5. ภาพประกอบช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น	3.33	ดี
6. จำนวนภาพมีความเหมาะสม	3	ดี
เฉลี่ย	3.28	ดี

ตารางที่ 24 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
คุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ		
1. เนื้อเรื่องช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์	3.67	ดีมาก
2. ผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ได้	3.67	ดีมาก
3. เนื้อหาช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน	4	ดีมาก
4. เหมาะสมที่จะใช้เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นใกล้เคียง	3.67	ดีมาก
5. เป็นสื่อที่สามารถนำไปประกอบการเรียนการสอนสำหรับครูและนักเรียนได้เป็นอย่างดี	3.67	ดีมาก
6. เป็นการกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง	4	ดีมาก
เฉลี่ย	3.78	ดีมาก
รวม	3.56	ดีมาก

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิ ยังแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ ช่วยในการส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์และกระตุ้นให้เกิดการอนุรักษ์เหมาะสำหรับนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน รวมถึงการรวบรวมความรู้ท้ายเล่มและกิจกรรมท้ายเล่มมีความน่าสนใจ

ส่วนข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงแก้ไข ผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านได้แนะนำไว้ สรุปได้ดังนี้

ก. ควรเพิ่มเลขหน้า และเน้นประโยคที่สำคัญด้วยขนาดตัวอักษร

ข. ถ้าหากจะนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ในชั้นอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต้องปรับภาพ เนื้อหา ตัวอักษรที่พิมพ์ให้มีขนาดเหมาะสมกับนักเรียนแต่ละวัย

จากผลการประเมินคุณภาพหนังสือและความคิดเห็นของผู้ ทรงคุณวุฒิ ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้ต่อไป

3) ผลการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่ผ่านการ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 30 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 23

คนและ 7 คนตามลำดับ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และจากการสังเกตพฤติกรรมขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม พบว่า ลักษณะการอ่านของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน โดยนักเรียนบางคนอ่านออกเสียงเบา ๆ แต่ส่วนใหญ่แล้วอ่านในใจ นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม แต่เมื่ออ่านเริ่มหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มที่สอง ความสนใจในการอ่านของนักเรียนบางคนลดลง

4.2 ผลการนำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากผู้วิจัย นำเครื่องมือในการวิจัย ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุง เครื่องมือในการวิจัย แล้วนำไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 14 คน และ 11 คนตามลำดับ และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 12 คน และ 11 คนตามลำดับ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

สำหรับสถานที่ในการจัดกิจกรรมการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม นั้น ทางโรงเรียนเป็นผู้จัดการให้ โดยสถานที่ที่ทางโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่จัดให้นักเรียนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม คือ อาคารเอนกประสงค์ของโรงเรียน มีโต๊ะและเก้าอี้จัดเป็นกลุ่ม ๆ เป็นสถานที่โล่ง ใกล้จากห้องเรียน และอยู่ใกล้ต้นไม้ใหญ่ อากาศถ่ายเทสะดวก มีเสียงรบกวนจากยานพาหนะเป็นบางช่วง ส่วนของโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณการราษฎร์อุทิศ) เป็นห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่บนชั้นสองของอาคารเรียน ใกล้สวนยางพารา อากาศถ่ายเทสะดวกเช่นกัน แต่มีเสียงรบกวนจากห้องเรียนข้างเคียงบ้างและยานพาหนะบ้างเล็กน้อย และจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้พบว่า มีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือ นักเรียนบางคนเมื่อได้รับหนังสือแล้วก็แยกตัวไปนั่งอ่านหนังสือคนเดียว บนพื้นห้องเรียนบ้าง บนโต๊ะเรียนบ้าง บางส่วนก็จับกลุ่มอ่านกับเพื่อน ตามจุดต่าง ๆ แล้วมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงเนื้อหาภายในหนังสือ ในช่วงทำแบบทดสอบและแบบสอบถามก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น นักเรียนยังไม่ค่อยกล้าที่จะซักถามข้อสงสัย ผู้วิจัยและทีมงานจะเป็นคนเข้าไปพูดคุยกับนักเรียนเอง และขณะที่กำลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น นักเรียนส่วนใหญ่ตั้งใจอ่าน เป็นอย่างมาก แต่เมื่ออ่านจบไปหนึ่งเล่ม นักเรียนบางคนก็เริ่มมีอาการเบื่อหน่าย ความสนใจในการอ่านลดลง ผู้วิจัยจึงอนุญาตให้นักเรียนออกไปเดินเล่นหรือไปทำธุระส่วนตัวได้ สำหรับในนักเรียนบางคน ผู้วิจัยและทีมงานได้เข้าไปพูดคุย เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียนและสอบถามถึงความคิดเห็นต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ และในช่วงการทำกิจกรรมท้ายเล่มนั้น นักเรียนมีการซักถามเกี่ยวกับรายละเอียดและคำตอบที่

ถูกต้องของกิจกรรมท้ายเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ ซึ่งโดยเฉลี่ย นักเรียน ใช้เวลาการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มละ 20 – 30 นาที และทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเฉลี่ยชุดละ 10 นาที สำหรับรายละเอียดเรื่องผลการเรียนรู้จะกล่าวในหัวข้อต่อไป



ก. โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่

ข. โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์

ภาพประกอบที่ 12 ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)

4.3 ผลการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

4.3.1 ความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคองส์ จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคองส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ในการวัดความรู้ความเข้าใจ ก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองส์ได้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง คือ การทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน (Pre - test) และการทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเรียน (Post - test) ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 25

ตาราง ที่ 25 ความรู้ความเข้าใจ ก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองส์ของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และ โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)

โรงเรียน	ชั้น	กลุ่มทดลอง	จำนวน นร.	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t
โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่	ป.5	ก่อนการอ่าน	14	15.35	3.81	5.016*
		หลังการอ่าน	14	30	7.87	
	ป.6	ก่อนการอ่าน	11	16	4.17	4.715*
		หลังการอ่าน	11	24.81	8.94	

ตารางที่ 25 (ต่อ)

โรงเรียน	ชั้น	กลุ่มทดลอง	จำนวน นร.	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t
โรงเรียนบ้าน ทุ่งgay (วรรณ กาลราษฎร์อุทิศ)	ป.5	ก่อนการอ่าน	12	16.5	4.58	6.033*
		หลังการอ่าน	12	24.92	7.25	
	ป.6	ก่อนการอ่าน	11	19.1	5.16	7.582*
		หลังการอ่าน	11	29.82	6.33	

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนก่อนและหลังการอ่านหนังสือเพิ่มเติม พบว่าก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 15.35 และ 16 ตามลำดับ ส่วน นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งgay (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 16.5 และ 19.1 ตามลำดับ หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม มีค่าเฉลี่ยของคะแนน จากนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่เท่ากับ 30 และ 24.81 ตามลำดับ และนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งgay (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) มีคะแนนเท่ากับ 24.92 และ 29.82 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยด้วย t-test พบว่ามีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์เพิ่มมากขึ้น

4.3.2 ความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อ การอนุรักษ์ เขาคอหงส์ จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ในการ วัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ได้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง คือ การสอบถามความคิดเห็นก่อนเรียน (Pre – test) และการสอบถามความคิดเห็น หลังเรียน (Post – test) ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ ก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)

โรงเรียน	ชั้น	กลุ่มทดลอง	จำนวน นร.	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	t
โรงเรียนบ้าน ทุ่งใหญ่	ป.5	ก่อนการอ่าน	14	43.07	4.41	2.120*
		หลังการอ่าน	14	45.07	4.04	
	ป.6	ก่อนการอ่าน	11	43.72	4.31	2.867*
		หลังการอ่าน	11	46.27	3.55	
โรงเรียนบ้าน ทุ่งงาย (วรรณกาล ราษฎร์อุทิศ)	ป.5	ก่อนการอ่าน	12	43.16	3.78	1.925*
		หลังการอ่าน	12	45.08	3.34	
	ป.6	ก่อนการอ่าน	11	42.45	3.58	2.106*
		หลังการอ่าน	11	43.72	4.60	

*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนก่อน และหลังการอ่านหนังสือเพิ่มเติม พบว่าก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 43.07 และ 43.72 ตามลำดับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 43.16 และ 42.45 ตามลำดับ และหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ค่าเฉลี่ยของคะแนนจาก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ เท่ากับ 45.07 และ 46.27 ตามลำดับ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 45.08 และ 43.72 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยด้วย t-test พบว่ามีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นที่ดีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์มากขึ้น

4.3.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

จากการ ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ทั้งสองโรงเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม หลังจากเสร็จสิ้นการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมและทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยนักเรียนส่วนใหญ่กล่าวว่าไม่เคยอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาก่อน สำหรับ ผลการประเมินดังตารางที่ 27 และ 28

ตารางที่ 27 ความพึงพอใจของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ ที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ	3.92	0.28	มากที่สุด
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก	3.76	0.44	มากที่สุด
3. การเข้าเล่มมีความคงทน	3.8	0.41	มากที่สุด
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม	3.56	0.58	มากที่สุด
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น	3.84	0.37	มากที่สุด
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน	3.84	0.37	มากที่สุด
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์มากขึ้น	3.76	0.44	มากที่สุด
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	3.8	0.41	มากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.84	0.37	มากที่สุด
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักให้แก่นักเรียนอยากอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน	3.76	0.44	มากที่สุด
ผลรวมความพึงพอใจ	3.79	4.11	มากที่สุด

ตารางที่ 28 ความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งยาง (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) ที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ	3.65	0.49	มากที่สุด
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก	3.22	0.60	มาก
3. การเข้าเล่มมีความคงทน	3.57	0.51	มากที่สุด
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมและสวยงาม	3.57	0.51	มากที่สุด

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น	3.70	0.47	มากที่สุด
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน	3.57	0.59	มากที่สุด
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอกหงส์มากขึ้น	3.74	0.54	มากที่สุด
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	3.57	0.59	มากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.65	0.49	มากที่สุด
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมช่วยกระตุ้นความรู้สึกให้นักเรียนอยากอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน	3.52	0.59	มาก
ผลรวมความพึงพอใจ	3.58	5.38	มากที่สุด

นักเรียนทั้งสองโรงเรียน ส่วนใหญ่ให้คะแนนมากที่สุด ในหัวข้อที่ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ ช่วยให้เข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอกหงส์มากขึ้น เนื้อเรื่องสนุกสนาน ภาพประกอบช่วยให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดีขึ้น การเข้าเล่มความคงทน ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และมีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเพียง 2 ข้อเท่านั้น ที่มีคะแนนในระดับมาก คือ ขนาดของหนังสืออ่านเพิ่มเติม และการกระตุ้นความรู้อยากอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่นของตน โดยค่าเฉลี่ยผลรวมความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่คือ 3.79 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.11 และความพึงพอใจของนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) คือ 3.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.38 กล่าวคือนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการสัมภาษณ์ ตัวแทนนักเรียนเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอกหงส์ นักเรียนมีความคิดเห็นดังนี้

“อยากให้พี่ ๆ บริจาคหนังสือเหล่านี้ให้กับโรงเรียน เพื่อที่จะได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ” (ด.ช.ไชยวัฒน์ ไชยกิจ, 8 กุมภาพันธ์ 2555)

“อยากให้หนังสือมีสีส้มมากกว่านี้” (ด.ช. สุภกิตต์ เจริญมาก, 8 กุมภาพันธ์ 2555)

“อยากให้มีการพาไปเที่ยวเขาคอกหงส์บ้าง” (ด.ช. รพีภัทร สมสุข, 8 กุมภาพันธ์ 2555)

“หนังสือให้ความสนุกสนานและความคิดที่ดีต่อเขาคอกหงส์ ” (ด.ช.อุทิศ แสงสุวรรณ, 14 กุมภาพันธ์ 2555)

จากความคิดเห็นของนักเรียนข้างต้น แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสนใจในหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว เนื่องจากเนื้อเรื่องให้ความรู้เกี่ยวกับเขาคอหงส์และมีความสนุกสนาน อีกทั้งยังอยากไปเที่ยวในสถานที่จริง แต่ภาพประกอบควรเป็นภาพสี

4.3.4 ความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น ที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผู้วิจัยได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมและแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปให้ ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นทำการประเมิน ซึ่งครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่ทำการประเมินหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว ประกอบด้วยครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นจากโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ 1 ท่านและจาก โรงเรียนบ้านทุ่งยาง (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) 1 ท่าน ผลการประเมินสรุปได้ดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสือ อ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ	3.50	0.71	มาก
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก	4.00	0.00	มากที่สุด
3. การเข้าเล่มมีความคงทน	4.00	0.00	มากที่สุด
4. ภาพประกอบของหนังสือ อ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม	3.50	0.71	มาก
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้เข้าใจ	4.00	0.00	มากที่สุด
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน	4.00	0.00	มากที่สุด
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์มากขึ้น	4.00	0.00	มากที่สุด
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	4.00	0.00	มากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.50	0.71	มาก
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักให้นักเรียนอยากอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน	4.00	0.00	มาก
ผลรวมความพึงพอใจ	3.85	2.13	มากที่สุด

ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นมี ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ สร้างขึ้นว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ ช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ กระตุ้นให้ ผู้อ่านเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้สามารถนำไปใช้ ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างดี เนื่องจาก มีการนำเสนอความรู้ในเรื่อ ングคุณประโยชน์และ วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ผ่านตัวละครและฉากที่สามารถพบได้ในท้องถิ่นของตน

ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น ส่วนใหญ่ให้คะแนนมากที่สุดในหัวข้อเนื้อเรื่องของ หนังสืออ่าน เพิ่มเติมชุดนี้ สนุกสนาน ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์ได้ดี ขนาดของหนังสือ มีความเหมาะสม สามารถหยิบจับได้สะดวก การเข้าเล่มมีความคงทน ภาพประกอบช่วยให้เข้าใจเนื้อเรื่อง มากขึ้น ความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และยัง กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตน ยกเว้นในหัวข้อ ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมและความรู้ที่ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ คะแนนที่ได้อยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยผลรวมความพึงพอใจคือ 3.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.13 แสดงว่าครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น มีความพึงพอใจ ต่อหนังสืออ่าน เพิ่มเติมชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์อยู่ในระดับมากที่สุด

จากการสัมภาษณ์ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นมีความคิดเห็นดังนี้

“ให้แนวคิดและสาระที่ดีในเชิงการอนุรักษ์ แต่ถ้าหากเป็นภาพสี จะทำให้หนังสือน่าอ่าน มากยิ่งขึ้น” (ประเสริฐ แสงทอง, 8 กุมภาพันธ์ 2555)

“หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ นอกเหนือจากบทเรียน” (สิริสรณ์ เอกปรีทิต, 14 กุมภาพันธ์ 2555)

จากความคิด เห็นข้างต้น พบว่าครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นมีความพึงพอใจต่อหนังสืออ่าน เพิ่มเติมชุดนี้ ทั้งในด้านรูปเล่มและเนื้อหา การรวบรวมความรู้ท้ายเล่ม รวมถึง กิจกรรมท้ายเล่ม เนื่องจากกิจกรรมท้ายเล่มช่วยทบทวนความรู้ที่ได้อ่าน ไป และหากต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่อง ใดเพิ่มเติม ก็สามารถศึกษาเบื้องต้นได้จากการรวบรวมความรู้ท้ายเล่ม ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแต่ ละเล่ม ซึ่งถ้าหากต้องการให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นภาพประกอบควร เป็นภาพสี

โดยผลการประเมินการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมสามารถสรุปได้ ว่าหลังการอ่านหนังสืออ่าน เพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์นักเรียนมีความรู้เรื่องเขาคอหงส์สูงกว่าก่อนการอ่านหนังสืออ่าน เพิ่มเติม สำหรับด้านความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์พบว่าหลังการอ่านหนังสือ นักเรียนมี ความคิดเห็นที่ดีขึ้นต่อการอนุรักษ์เขาคอหง ส์ และทั้งครูผู้รับผิดชอบช่วง ชั้นและนักเรียนมีความ

พึงพอใจต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมในระดับที่มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 สรุปผลการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

โรงเรียน	ชั้น	กลุ่มทดลอง	ความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์	ความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์	ความพึงพอใจต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม	
					ค่าเฉลี่ย	แปลผล
บ้านทุ่งใหญ่	ป.5	ก่อนอ่าน	15.35	43.07	3.79	มากที่สุด
		หลังอ่าน	30	45.07		
	ป.6	ก่อนอ่าน	16	43.72		
		หลังอ่าน	24.81	46.27		
บ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)	ป.5	ก่อนอ่าน	16.5	43.16	3.58	มากที่สุด
		หลังอ่าน	24.92	45.08		
	ป.6	ก่อนอ่าน	19.1	42.45		
		หลังอ่าน	29.82	43.72		
ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น					3.85	มากที่สุด

ในบทนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับผลของ สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย และประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ซึ่งจากผลการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยได้นำไปสรุปผลและอภิปรายผลในบทที่ 5 ต่อไป

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและศึกษาผลการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ โดยนำความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์มาเรียบเรียงเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อให้ นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของเขาคอหงส์ เพื่อนำไปสู่จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่นของตน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการทดลองหนังสืออ่านเพิ่มเติมครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ จำนวน 25 คนและโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) จำนวน 23 คน โดยเครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์ ชุดละ 3 เล่ม จำนวน 10 ชุด ได้แก่ หนึ่งวันที่ฉันพลัดฝูง ความฝันของต้นไม้ และบันทึกของหยดน้ำ ส่วน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามเรื่องความต้องการ และความเหมาะสมของ หนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบสอบถามสำหรับครูและนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด แบบสำรวจความคิดเห็น ของอาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และแบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ขั้นตอนในการวิจัยมีดังต่อไปนี้ ขั้นตอนแรกเริ่มจากการ สำรวจความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์จากโรงเรียนระดับประถมศึกษารอบเขาคอหงส์ จำนวน 6 โรงเรียน โดยครูผู้สอนของแต่ละโรงเรียน โรงเรียนละหนึ่งท่านเป็นผู้ตอบแบบสอบถามดังกล่าว และผู้วิจัยได้สำรวจรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้งจากการสำรวจความคิดเห็นของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม และสำรวจรูปแบบ หนังสือเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลข้างต้น สำหรับเป็นแนวทางในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ขั้นตอนต่อมาผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล เบื้องต้น สำหรับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ประกอบด้วย ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเขาคอหงส์ และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้าง

หนังสืออ่านเพิ่มเติม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาดสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วรวบรวมข้อมูลดังกล่าวเพื่อสร้างเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น และนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว โดยผู้วิจัยได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมและแบบสอบถามต่าง ๆ ที่สร้างให้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว แล้วผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

หลังจากปรับปรุงแก้ไขหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทิมและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วผู้วิจัยได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม ดังกล่าว พร้อม แบบสอบถามต่าง ๆ ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนจากโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) ซึ่งการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมด้วยค่าทางสถิติ โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ผลการวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยโดยสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.1 สรุปผลการสำรวจความต้องการและรวบรวมข้อมูลในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม

5.1.1.1 สรุปผลการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์จากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนรอบเขาคอหงส์

ในการสำรวจ ความต้องการ และความเหมาะสมของ หนังสืออ่านเพิ่มชุด นี้ สรุปได้ว่าทางโรงเรียนมีความสนใจหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ โดย หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ควรมีเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น ประโยชน์ และแนวทางการอนุรักษ์ อีกทั้งหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสม เนื่องจากก่อให้เกิดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตน

วัตถุประสงค์การวิจัย 1. เพื่อสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

รูปแบบ เนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีด้วยกัน 3 เล่ม รูปเล่มเป็นแนวนอน ภาพประกอบเป็นภาพการ์ตูน สีขาวดำ เนื้อหาเกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์ ได้แก่ หนึ่งวันที่ฉันทัดฝูง ความฝันของต้นไม้ และบันทึกของหยดน้ำ

วัตถุประสงค์การวิจัย 2. เพื่อศึกษาผลที่เกิดจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

ด้านความรู้ความเข้าใจ

นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์เพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ด้านความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์เพิ่มมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านความพึงพอใจ

ความพึงพอใจของ ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น และ นักเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม อยู่ในระดับมากที่สุด

ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ที่มีความสอดคล้องกับ

- ความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์จากโรงเรียนรอบเขาคอหงส์
- หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเขาคอหงส์ มีความคิดเห็นที่ดีขึ้นต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์
- ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ครูและนักเรียนมีความพึงพอใจ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

ปลูกจิตสำนึกในการดูแลสิ่งแวดล้อม ส่วนระดับชั้นที่มีความเหมาะสมคือระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 4 ตามลำดับ สำหรับด้านเนื้อหา จากผลสำรวจพบว่า เนื้อหาเกี่ยวกับนก มีความเหมาะสมมากที่สุดในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม รองลงมาคือเนื้อหาเกี่ยวกับสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและแมลงน้ำตามลำดับ

5.1.1.2 สรุปผลการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยา และคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และจากการสัมภาษณ์ผู้รู้และนักวิชาการในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เรื่องเขาคอหงส์ แล้วนำมาเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นอกจากการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูระดับชั้นประถมศึกษาแล้ว ผู้วิจัย ยังได้สำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด ตำราในรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม จากครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียน และศึกษาวิธีการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพมากที่สุด

5.1.2 สรุปผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

5.1.2.1 สรุปผลการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ที่สร้างขึ้นมีด้วยกัน 3 เล่ม ประกอบด้วย หนึ่งวันที่ฉันพลัดฝูง ความฝันของต้นไม้ และบันทึกของหยดน้ำ รูปเล่มเป็นแนวนอน ขนาดกว้าง 18.2 เซนติเมตร ยาว 25.7 เซนติเมตร เนื้อหาเป็นแนวนิทาน โดยมีการสอดแทรกข้อมูลที่เป็นความรู้เกี่ยวกับเขาคอหงส์ คุณประโยชน์ การใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์เขาคอหงส์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจาก ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้เป็นภาพวาดการ์ตูน ซึ่งวาดจากภาพถ่ายจริงของเขาคอหงส์

5.1.2.2 สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ผลการสำรวจความคิดเห็น ของอาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมพบว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีคุณภาพดีมาก ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาการ ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน ความสนุกสนานของเนื้อเรื่อง ความรู้ที่ได้รับและการนำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งมีข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ ทางผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงเนื้อเรื่องฉบับร่างเพื่อพัฒนาเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ที่มีคุณภาพต่อไป

ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีคุณภาพอยู่ใน ระดับดีมาก ทั้งในด้านเนื้อเรื่อง ภาษาและตัวอักษร การจัดรูปเล่ม และคุณค่าของหนังสือ ส่วนด้านการจัดภาพประกอบอยู่ในระดับดี โดยมีข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ ควรเพิ่มเลขหน้า และเน้นประโยคที่สำคัญด้วยขนาดตัวอักษร ถ้าหากจะนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้นต้องปรับภาพ เนื้อหา ตัวอักษรที่พิมพ์ให้มีขนาดเหมาะสมกับนักเรียนแต่ละวัย ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขหนังสืออ่านเพิ่มเติมต่อไป

5.1.3 สรุปผลการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามเรื่องความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบสอบถามสำหรับครูและนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบบันทึกการสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องถิ่น แบบสำรวจความคิดเห็น ของอาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และแบบประเมินความพึงพอใจ ของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยมีวัตถุประสงค์ ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และผลการสร้างเครื่องมือ แสดง ดังภาคผนวก ป

5.1.4 สรุปผลการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

จากการ นำหนังสือ อ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ไปใช้กับ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่และโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) ซึ่งจากการจัดกิจกรรม โดยภาพรวม ผู้วิจัย สรุปได้ว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นใน อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ นอกจากนี้นักเรียนสามารถตอบคำถามของกิจกรรมท้ายเล่มได้ เป็นอย่างดี แสดงถึงการเข้าใจเนื้อหาที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอ

5.1.5 สรุปผลการประเมินผลการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม

5.1.5.1 ด้านความรู้ความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนก่อนการอ่านและหลังการอ่านหนังสือ ด้วยค่าสถิติ t-test พบว่าคะแนนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของทั้งสองโรงเรียน มีความแตกต่างอย่างมี นัยสำคัญ ทางสถิติ ที่ระดับ .05 แสดงว่า การอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์เพิ่มมากขึ้น

5.1.5.2 ด้านความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ของนักเรียน

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนการอ่านและหลังการอ่านหนังสือด้วยค่าสถิติ t-test พบว่าคะแนนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของทั้งสองโรงเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ที่ระดับ .05 แสดงว่า การอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ทำให้นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีขึ้นต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

5.1.5.3 ด้านความพึงพอใจต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ด้านความพึงพอใจต่อ หนังสืออ่านเพิ่มเติม พบว่า นักเรียนและครู ผู้รับผิดชอบช่วงชั้นจากทั้งสองโรงเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้อยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่อง การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

5.2.1 ผลการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา

การสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์ พบว่า โรงเรียนมีความสนใจในหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะสร้าง โดย ระดับชั้นที่มีความเหมาะสมมากที่สุดคือชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 4 ตามลำดับ ส่วนด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมคือ เรื่องราวเกี่ยวกับนก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และแมลงน้ำตามลำดับ ซึ่งผลการสำรวจออกมาเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนมีความเห็นว่านักเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการอ่านที่สูงกว่าระดับชั้น สามารถเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้ดีกว่าระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 4 ตามลำดับ อีกทั้งอาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนที่ผู้วิจัยได้เข้าสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของเนื้อหาในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้นเป็นโรงเรียนแถบชานเมือง ที่นักเรียนทักษะในการอ่านอาจจะไม่เท่าโรงเรียนที่อยู่ในตัวเมือง ส่งผลให้ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดนี้เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นดังกล่าว

สำหรับเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ควรเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับนกนั้น ครูผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวว่า นกเป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป เป็นที่ชื่นชอบของเด็ก ๆ ดังนั้นเรื่องราวเกี่ยวกับสัตว์ชนิดนี้น่าจะสามารถดึงดูดความ สนใจของเด็กได้เป็นอย่างดี (ผลจากแบบสอบถามเรื่องความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม รายละเอียดกล่าวไว้ในบทที่ 4) แต่อย่างไรก็

ตามจากผลการสำรวจด้านเนื้อหาที่เหมาะสมนั้น ความคิดเห็นของครูผู้สอนต่อความเหมาะสมของเนื้อหาในอันดับที่รองลงมาก็ไม่แตกต่างกันอันดับแรกมากนัก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนแต่ละท่านมีความคิดเห็น ว่าทุกเนื้อหาที่เสนอ ให้จัดอันดับนั้นมีความน่าสนใจ ทุกเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น น่าจะเป็นการดีหากนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวเหล่านี้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจินตนา ไบกาซูยี (2537: 60) ที่กล่าวว่าพัฒนาการของเด็กวัยประถมศึกษาช่วงอายุ 12 ปีจะมีความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การเลือกเนื้อหาที่นักเรียนน่าจะสนใจในการเรียนรู้ของครูแต่ละคนคงมีมุมมองที่ต่างกัน เช่น ครูผู้สอนบางท่าน คิดว่านักเรียนน่าจะสนใจเรียนรู้เนื้อหา ที่ใกล้ตัว บางท่านก็มีความคิดเห็นว่าเรื่อง ราวที่ไม่เคยทราบน่าจะดึงดูดความสนใจของเด็กได้ดีกว่า เป็นต้น ส่งผลให้ผลการสำรวจด้านเนื้อหาที่เหมาะสมกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ แต่ละ เนื้อหามีคะแนนใกล้เคียง กัน ซึ่งการ ทราบถึงระดับชั้นและเนื้อหาที่จะสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขตการศึกษาได้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนอ่านเพิ่มเติมที่จะสร้างมีเนื้อหาตรงกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ในการสำรวจความต้องการ และความเหมาะสม นี้ เมื่อเราได้ข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องแล้วว่ากลุ่มตัวอย่างควรเป็นระดับชั้นและเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร ควรเพิ่มการสำรวจความต้องการ และความเหมาะสมของเนื้อหา กับ กลุ่มตัวอย่าง ด้วย เพื่อให้งานวิจัยสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างแท้จริง แต่อย่างไรก็ตามถ้าหากกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่าดังเช่นงานวิจัยชิ้นนี้ นักเรียนเหล่านี้ อาจจะยังมีวุฒิภาวะและประสบการณ์ที่ไม่เพียงพอที่จะกำหนดเนื้อหาที่ตนเองควรจะเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ แทน โดยมีการปรับข้อคำถามให้เข้าใจได้ง่าย และมีการแสดงตัวอย่างรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมแบบต่าง ๆ เช่น ขนาดของหนังสือ ขนาดตัวอักษร การเข้าเล่ม เป็นต้น เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การสำรวจความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากผู้ที่เกี่ยวข้องนั้น คล้ายคลึง กับงานวิจัยของ กนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์ (2552) ที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการผลิตและ สถานการณ์ปัญหาของหนังสือนิทานพื้นบ้านเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมสำหรับเด็กวัยโอกาส ในปัจจุบัน ซึ่งพบว่าปัจจุบันหนังสือนิทานพื้นบ้านดังกล่าวยังขาดแคลน ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการ ของกลุ่มตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม งานวิจัยดังกล่าวมีความแตกต่างกับงาน ในครั้งนี้ ในด้าน ประเด็น ความต้องการและความเหมาะสม โดยงานวิจัยของกนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์มีเป้าหมายในการสำรวจเพื่อทราบถึงสถานการณ์ปัญหาของหนังสือนิทานพื้นบ้านในปัจจุบัน แต่งานวิจัยชิ้นนี้ สำรวจเพื่อต้องการทราบ

ถึงความต้องการและความเหมาะสมของระดับชั้นและเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะสร้าง ซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า การสำรวจปัญหาและความต้องการของเรื่องที่จะวิจัยเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณา และช่วยในการออกแบบ กระบวนการวิจัย เพื่อนำไปสู่การตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น

5.2.2 ผลการสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

5.2.2.1 ผลการสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม จากครูผู้รับผิดชอบ ช่วงชั้นและนักเรียน

การสำรวจรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งจากครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ช่วยให้ผู้วิจัยมีข้อมูลเรื่องรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพิ่มขึ้น ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาประกอบในการกำหนดรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น ซึ่งจากศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีขั้นตอนการสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าขั้นตอนนี้มีความสำคัญ เนื่องจาก ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ เป็นสิ่งที่ช่วยกำหนดแนวทางในการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี ในการวิจัยครั้งต่อ ๆ ไปที่คล้ายคลึงกันนี้ ควรที่จะมีการสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบของหนังสือที่จะสร้างกับกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยทุกครั้ง และนอกจากสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการทำวิจัยแต่ละครั้งแล้ว ควรสำรวจความคิดเห็นเพิ่มเติมจากกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างและผู้ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้หนังสือที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้อ่านได้เป็นอย่างดี

ผลจากการสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมกับครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่ารูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนส่วนใหญ่เลือกคือแนวตั้ง ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนมีความคุ้นเคยกับหนังสือเรียนหรือแบบเรียนต่าง ๆ ที่เป็นแนวตั้ง ดังนั้นเมื่อรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม จึงให้คำตอบว่าควรเป็นแนวตั้ง แต่จากการสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด ที่เป็นที่นิยมกลับพบว่า รูปแบบส่วนใหญ่เป็นแนวนอน ซึ่งเมื่อผู้วิจัยพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ประกอบกับเมื่อถึงขั้นตอนการออกแบบและทดลองวาดภาพประกอบ ผู้วิจัยพบว่ารูปแบบหนังสือแนวนอนจะเหมาะสมกับภาพประกอบและเนื้อเรื่องมากกว่า ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นแนวนอน เนื่องจากผู้วิจัยไม่ต้องการให้ผู้อ่าน

รู้สึกว่าการอ่านหนังสือเรียน แต่ต้องการ ให้ผู้อ่านรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลินขณะกำลังอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชนิดนี้

5.2.2.2 ผลการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด

ผู้วิจัยได้สำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด ทั้งด้านรูปเล่มและเนื้อหาของหนังสือ จากร้านหนังสือ ทั้ง 4 ร้าน แต่สามารถนำข้อมูลรูปแบบหนังสือสำหรับเด็กจากร้านหนังสือนายอินทร์ (สาขาหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา) มาใช้เท่านั้น เนื่องจากร้านหนังสือดังกล่าวมีการจัดอันดับหนังสือเด็กขายดีในแต่ละเดือน ในขณะที่ร้านหนังสืออื่น ๆ มีการจัดอันดับหนังสือขายดีในแต่ละเดือน แต่ไม่มีการแยกประเภทหนังสือ เด็ก ที่เป็นนี้อาจเป็น เพราะร้านหนังสือนายอินทร์ เป็นร้านหนังสือขนาดใหญ่ มีการแยกหมวดหมู่หนังสือที่ชัดเจน อีกทั้งเจ้าของกิจการอาจสังเกตเห็นความสำคัญของการจัดอันดับหนังสือขายดีสำหรับเด็ก เนื่องจากหนังสือประเภทดังกล่าวส่วนใหญ่แล้วผู้อ่านซึ่งเป็นเด็กนั้น ไม่ได้เป็นผู้เลือกซื้อหนังสือเอง แต่ผู้ปกครองเป็นบุคคลที่มาเลือกซื้อหนังสือให้ ดังนั้นการจัดอันดับหนังสือเด็กขายดีนั้น มีส่วนช่วยผู้ปกครองในการเลือกซื้อหนังสือให้กับบุตรหลาน ซึ่งการที่ ผู้วิจัยได้ไปสำรวจรูปแบบของหนังสือสำหรับเด็ก นั้นคล้ายคลึงกับงานวิจัยของกนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์ (2552) แต่ประเด็นที่สำรวจแตกต่างกัน กล่าวคือ งานวิจัยของกนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์ ได้สำรวจหนังสือนิทานเกี่ยวกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมสำหรับเด็กด้อยโอกาส ในจังหวัดขอนแก่น ที่มีในปัจจุบัน และเนื้อหาด้านคุณธรรมจริยธรรมของหนังสือนิทานที่มีอยู่เท่านั้น ไม่ได้สำรวจรูปแบบของหนังสือนิทานเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสำรวจจากร้านขายหนังสือและ ห้องสมุด ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น โดยไม่ได้เน้นสำรวจจากหนังสือที่ได้รับความนิยมดังเช่นงานของผู้วิจัย โดยผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าขั้นตอนนี้ทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่ชัดเจนมากขึ้น เช่น เนื้อเรื่องควรเป็นลักษณะใด ขนาดของหนังสือ ขนาดตัวอักษร การใช้ถ้อยคำ เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัย ได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปประกอบการพิจารณาในการออกแบบ หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น นอกจากการสำรวจถึงรูปแบบของหนังสือสำหรับเด็กตามยอดขายที่มีในปัจจุบันนั้น ควรมีการสำรวจรูปแบบหนังสือสำหรับเด็กจากผู้ปกครองที่เข้ามาเลือกหนังสือเหล่านี้ให้บุตรหลาน เพื่อช่วย ให้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่จะสร้างขึ้นมีรูปเล่มที่ดึงดูดใจ สามารถให้ความรู้แก่ผู้อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่านให้กับผู้อ่านด้วย

จากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้งจากครูผู้สอน ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น และนักเรียน หรือจากการสำรวจรูปแบบหนังสือด้วยตนเอง ความคิดเห็นหรือข้อมูลจากทุกแหล่ง มีส่วนช่วยกำหนดแนวทางหรือ

กรอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะสร้าง เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ มีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการและสามารถนำไปใช้ได้จริง

5.2.3 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

5.2.3.1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา

1) ผลการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

เนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ผู้วิจัยได้ ศึกษาเอกสารเขาคอหงส์ ที่รวบรวมโดยภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สัมภาษณ์ผู้รู้เกี่ยวข้องกับเขาคอหงส์ รวมถึงวิเคราะห์จากการ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยจากการศึกษาหนังสือแบบ เรียน ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าเรื่องราวเกี่ยวกับเขาคอหงส์ไม่ได้ อยู่ในการเรียนในห้องเรียน ตามปกติ แต่จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 พบว่าในกลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้กำหนดไว้ ว่า ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ระบบนิเวศ และการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ด้วยเหตุนี้ทางผู้วิจัยจึง ได้นำเรื่องราวเกี่ยวกับเขาคอหงส์มาเรียบเรียง ข้อมูลใหม่ แล้วจัดทำเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว โดยนำเรื่องราวต่าง ๆ บนเขาคอหงส์มา ผูกเรื่องให้เป็นนิทาน วางเค้าโครงเรื่องให้ น่าสนใจสำหรับเด็ก ซึ่งเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ในแต่ละเล่มนั้นมีความแตกต่าง นั่นคือ เล่มแรก หนึ่งวันที่ฉันปลัดฟุ้ง เนื้อ เรื่องมีความโดดเด่นในด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับชนิดต่าง ๆ และลักษณะของสังคมพืชของเขาคอหงส์ เล่มที่สอง ความฝัน ของต้นไม้ เนื้อเรื่องในเล่มนี้จะกล่าวถึงสังคมพืชบริเวณหุบเขาคอหงส์ การพึ่งพาอาศัยของพืชและสัตว์ในบริเวณนั้น และเล่มที่สาม บันทึกของหยดน้ำ สำหรับเล่มนี้มีความ น่าสนใจของเนื้อหาในเรื่องการเกิดน้ำ ประโยชน์ของน้ำและป่าไม้ ปัญหาทรัพยากรน้ำที่ เกิดขึ้น โดยการให้ความ รู้เรื่องราวต่าง ๆ แก่ผู้อ่าน หนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่ม นั้น ผ่าน การ สอดแทรกในบทสนทนา บุคลิกของตัวละคร การใช้คำและภาษาเลือกให้เหมาะกับวัย และ พัฒนาการของ ผู้อ่าน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ความสำคัญของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ของ ฤทัย บุญประดับ (2552: 7) และจินตนา ไบกาซุชิ (2537: 143 144) และจุดมุ่งหมายในการสร้างหนังสือ อ่านเพิ่มเติมของ ถวัลย์ มาศจรัส (2538: 15) อ้างถึงในฤทัย บุญประดับ , 2552: 11) ที่สรุปได้ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นการ ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ เสริมประสบการณ์ และเพิ่มเติม รายละเอียดเนื้อหา บางหัวข้อที่ไม่สามารถกำหนดลงในแบบเรียน ได้หมด ส่งเสริมเจตคติที่

เหมาะสม จินตนาการ นิษฐ์รักการอ่าน ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และไปในทิศทางเดียวกับแนวคิดของ มานพ ถนอมศรี (2546: 29) ที่กล่าวถึงความหมายของหนังสือสำหรับเด็กว่า หนังสือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้เด็กใช้ในการฟัง การอ่าน และการเรียนรู้ด้วยสาระเนื้อหาหนังสือที่เขียนและจัดทำขึ้นเพื่อให้เด็กอ่านเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ความรอบรู้และประกอบการศึกษาเล่าเรียน และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาตินั้น ได้มีผู้จัดทำไว้อยู่บ้าง ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เช่น งานวิจัยของอรทัย ศิลป์ประกอบ (2543) ที่ได้สร้างหนังสืออ่านประกอบภาพการ์ตูนเรื่อง แม่น้ำกับการอยู่ รอด สุรพงษ์ แก่นอากาศ (2547) ได้สร้างหนังสือภาพสามมิติเรื่อง ผจญภัยเมืองขยะ อารีรักษ์ ดาราวิโรจน์ (2548) ได้สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง หล้ายักษ์ สารพัดประโยชน์ ฉวีรา แก้วงาม (2550) ได้สร้างหนังสือเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าไม้ของเด็ก เป็นต้น

สำหรับการจัดรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคองสนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากเอกสารต่าง ๆ และรวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งจากการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด และการสำรวจรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม มาเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว เนื่องจากรูปแบบของหนังสือเป็นสิ่งแรกที่ผู้อ่านเห็น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมให้เกิดการดึงดูดความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ ทำให้ผู้อ่านรู้สึกอยากอ่านหนังสือเล่มนั้น ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข อยู่หลายครั้ง เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองสนี้ มีความถูกต้องตามหลักการสร้างหนังสือที่ดี โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ มีการจัดรูปแบบในแนวอน ขนาดกว้าง 18.2 เซนติเมตร ยาว 25.7 เซนติเมตร เข้าเล่มด้วยการไสกาว ลักษณะปกของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างเป็นปกแข็ง ปกหน้าและปกหลังเป็นภาพการ์ตูนพิมพ์สีสี่ เป็นภาพที่มีความต่อเนื่องกัน มีความสัมพันธ์กับชื่อเรื่องและเนื้อหาภายในเล่ม ปกหน้าประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่งและผู้วาดภาพประกอบ ส่วนปกหลังเป็นเนื้อเรื่องบางตอนที่ตัดตอนมาจากเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนั้น ๆ ในส่วนของเนื้อหา ผู้วิจัยใช้ตัวอักษร สีดำขนาด 18 - 19 พอยท์ สำหรับข้อความที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษใช้ ตัวอักษรตัวหนาสีดำ ภาพประกอบที่ใช้เป็นภาพการ์ตูนสีขาวดำ โดยจัดให้เนื้อหาและภาพประกอบอยู่ในหน้าเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดรูปแบบหนังสือของจินตนา ไบกาชุย (2537: 204 - 213) และแนวคิดการจัดรูปแบบหนังสือที่ดีของธนิกันต์ ทาอ้าย (2549: 16 - 18) ที่กล่าวว่าหนังสือสำหรับเด็กควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีรูปภาพ ตัวอักษรและชื่อเรื่องดึงดูดความสนใจ น่าอ่านชวนติดตาม การจัดวางหน้ากระดาษมี ความสมดุล ภาพประกอบช่วยเสริมเนื้อหา จูงใจให้เด็กรักการอ่าน

จากการทบทวนเอกสาร พบว่า ภาพประกอบที่ดีของหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้นควรใช้ ภาพประกอบสี เนื่องจากภาพสีจะดึงดูดความสนใจของเด็ก ๆ ได้ดีกว่าภาพขาวดำ โดยสีของ ภาพประกอบควรสมจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของธนิกันต์ ทาอ้าย (2549: 18) ที่กล่าวว่าภาพมี ความสำคัญพอ ๆ กับเนื้อเรื่อง เพราะภาพช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน ความกระจำแจ้ง ความสวย สดงงดงาม และเป็นประสบการณ์แก่เด็กอย่างหนึ่ง แต่เนื่องจากทางผู้วิจัยมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ดังนั้นภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม มขชุดนี้ จึงใช้ภาพประกอบสีขาวดำ ที่วาดเลียนแบบ สถานที่จริงบนเขาคอหงส์ โดยถ้าหากจะใช้ภาพประกอบสีใน หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศ เขาคอหงส์ ซึ่ง 1 ชุด มี 3 เล่ม ค่าใช้จ่าย ประมาณชุดละ 18,000 บาท ซึ่ง โดยต้นทุนที่กล่าวไปนั้น ไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการจัดทำรูปเล่ม แต่สำหรับภาพปกหน้า ปกหลัง และภาพประกอบใน ส่วนรวบรวมความรู้ท้ายเล่ม ผู้วิจัยใช้ภาพประกอบสี เพื่อให้ผู้อ่านได้เรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ อย่าง เพลิดเพลิน ส่งเสริมจินตนาการและการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดนี้ ยังมีการนำเสนอความรู้และกิจกรรมท้ายเล่ม เพื่อให้ผู้อ่านได้ทบทวนความรู้ที่ได้อ่านไป และ ความรู้ท้ายเล่มเป็นการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาต่าง ๆ ที่ปรากฏในหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่ม นั้น ๆ ที่ผู้วิจัยไม่สามารถบรรจุลงในเนื้อเรื่องได้อย่างครบถ้วน จากการ ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นั้น พบว่าส่วนใหญ่ แล้ว หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นไม่มีการรวบรวมความรู้ท้ายเล่ม และ กิจกรรมท้ายเล่ม มีเพียงแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนจากการ อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเหล่านั้น ดังเช่นงานวิจัยของประภา เบญจเทพศรี (2545) รัตนา ศรีตระกูล (2549) นิกธ กาจเจริญ (2549) จุฬารัตน์ ค้างบางและคณะ (2549) และเจริญ ฆาลาศาสตร์ (2554) เป็นต้น หรือถ้าหากมี ก็มีเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง ดังเช่นงานวิจัยของ ดวงจันทร์ โพธิสม (2549) ธวัช ชัย ส่องสว่าง (2551) ที่มีเพียงกิจกรรมท้ายเล่มหรือท้ายบท ส วนงานวิจัยของ ธนิกันต์ ทาอ้าย (2549) หฤทัย บุญประดับ (2552) มีเฉพาะการรวบรวมความรู้ท้ายเล่มหรืออธิบายศัพท์เฉพาะ แต่ สำหรับงานวิจัยของ นิภาวรรณ วรรณ (2547) และอรุณี จิรมหาศาล (2550) มีทั้งกิจกรรมและความรู้ ท้ายเล่ม ซึ่งการที่หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีการรวบรวมความรู้ท้ายเล่มและกิจกรรมท้ายเล่มนั้น ช่วยให้ ผู้อ่านสามารถศึกษาและทบทวนหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยมี ครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม หรือเสริมกิจกรรมหรือความรู้อื่น ๆ นอกเหนือจากที่มีใน หนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ ลักข ณา รอดสน (2540: 99) ที่ระบุว่า หนังสือ อ่านเพิ่มเติมเป็นสื่อการสอนที่สำคัญ และมีค่าต่อการศึกษาล่าเรียนที่ครูผู้สอนจะได้ส่งเสริมให้แก่ นักเรียน เพราะหนังสือในปัจจุบันมีอยู่มากมายหลายประเภท แต่ถ้าครูได้มีส่วนช่วยส่งเสริมและ สนับสนุนให้เด็กมีความสนใจอ่านหนังสือ จนมีนิสัยรักการอ่าน โดยมีหนังสือที่เหมาะสมกับความ ต้องการ ความสนใจ ตลอดจนวัยของเด็กให้หลากหลาย ส่งเสริมและจัดทำหนังสือสำหรับเด็กให้

มากขึ้น จะเป็นแนวทางให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ ช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ให้แก่เด็ก

จากการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมในครั้งนี้ สิ่งที่เป็นจุดแข็งคือลักษณะที่เป็นปกแข็ง รูปเล่มที่เป็นแนวนอน ภาพปกที่มีสีสันสวยงาม การเข้าเล่มแบบไสกาว เนื้อเรื่องทั้งสามเล่มที่มีความน่าสนใจแตกต่างกัน ขนาด สี และรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่าย มีความชัดเจน กิจกรรมท้ายเล่มและการรวบรวมความรู้ท้ายเล่มช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขคือภาพประกอบควรเป็นภาพสี สัดส่วนระหว่างภาพประกอบและเนื้อเรื่องในแต่ละหน้า บางหน้ามีเนื้อเรื่องมากเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับภาพประกอบ

2) ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างมีความเหมาะสม ตรงกับความต้องการกับกลุ่มตัวอย่าง และสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้จริง ผู้วิจัยได้นำเนื้อเรื่องฉบับร่างหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวให้ผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ นักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็น อาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตรวจสอบ ผลการตรวจสอบเนื้อเรื่องฉบับร่างพบว่า อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ให้คะแนน เฉลี่ยในระดับดี ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัคร โครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนเฉลี่ยในระดับดีมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคนิคในการเขียนหนังสือ อ่านเพิ่มเติมจากเอกสารต่าง ๆ และได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำมาแต่งเป็นเรื่องราวแล้ว ส่งผล ให้เนื้อเรื่องฉบับร่าง ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ มีเนื้อหาที่ถูกต้อง เนื้อเรื่องสนุกสนาน เหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของผู้อ่านในระดับหนึ่ง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อเรื่องฉบับร่างตามคำแนะนำ แล้วสร้างเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ หลังจากนั้นนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำไปปรับปรุง ตามคำแนะนำ และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพ พบว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวมีคุณภาพดีมาก เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามแนวคิดการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมและหนังสือสำหรับเด็กของผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ นั่นคือ จินตนา ไบกาซูยี (2537) และมานพ ถนอมศรี (2546) หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้อีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน ข้อเสนอแนะจึงความหลากหลาย ซึ่งข้อเสนอแนะเหล่านี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงแก้ไขหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว

จากการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒินั้น ข้อที่ได้ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมากได้แก่ ด้านเนื้อเรื่อง ด้านภาษาและตัวอักษร ด้านการจัดรูปเล่ม และด้านคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่เป็ นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ก่อนที่ผู้วิจัยจะลงมือสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ผู้วิจัยได้สำรวจรูปแบบหนังสือสำหรับเด็กที่มีในท้องตลาด สำรวจรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการพิจารณาในการออกแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาหลักการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากเอกสารต่าง ๆ อีกด้วย ทำให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้คะแนนการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิในระดับดีมาก แต่สำหรับด้านภาพประกอบที่ได้คะแนนการประเมินอยู่ในระดับดี อาจเป็นเพราะว่าภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้เป็นภาพประกอบสีขาวดำ และเนื่องจากเนื้อหาบางหน้าของหนังสืออ่านเพิ่มเติมมีมากเกินไป ส่งผลให้ความน่าสนใจของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ลดลง

ผู้วิจัยพบว่า การที่หนังสืออ่านเพิ่มเติมผ่านการพิจารณาจากบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญและเชื่อถือได้ในแต่ละด้านนั้น ส่งผลให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง เหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของผู้อ่าน ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าควรเพิ่มการพิจารณาหนังสืออ่านเพิ่มเติมจาก ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยตรง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้ดียิ่งขึ้น

5.2.3.2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผลการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันทั่วไปในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น แบบบันทึก แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบ ความรู้ความเข้าใจ และแบบประเมินความพึงพอใจ อย่างไรก็ตามสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ ก่อนที่หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒินั้น ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างตรงกับความต้องการและเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด นอกจากนี้ในขั้นตอนของการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น ผู้วิจัยได้เพิ่มการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมด้วย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับระดับชั้นอื่น ๆ หรือเรื่องอื่น ๆ ต่อไป โดยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามเรื่องความต้องการ และความเหมาะสมของ หนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบบันทึกการสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด แบบสอบถามสำหรับครู

และนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบสำรวจความคิดเห็น ของอาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และแบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการวัดผลทั้งด้านความรู้ ด้านความคิดเห็นของนักเรียนจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ และ ความพึงพอใจ ของครูและ นักเรียน ที่มีต่อ หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ ธนิกานต์ ทาอ้าย (2549) และ ประกายแก้ว จันทรัตน์ (2549) ที่ได้สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพ จากผู้ทรงคุณวุฒิ และรวบรวมข้อมูล ด้านความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้อ่านจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม และความคิดเห็นของผู้อ่านต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

2) ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษา วิธีการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามเรื่องความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบบันทึกการสำรวจ หนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด แบบสอบถามสำหรับครูและนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่าน เพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และแบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการวัดผลทั้งด้านความรู้ ด้านความคิดเห็นของนักเรียน ต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบ นิเวศเขาคอหงส์และความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุด ดังกล่าว แล้ว เมื่อได้เครื่องมือดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เหล่านี้ไป ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ แล้วนำไปปรับปรุง และสำหรับเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลบางตัว ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น หลังจากผ่านการตรวจสอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิท วิทยานิพนธ์ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพอีกด้วย ผลการตรวจสอบพบว่า เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวมีคุณภาพดีมาก ส่วนค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง อาจเนื่องมาจาก

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักการประเมินผลการศึกษาของพิสนุ พงศ์ศรี (2550) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2545) เพื่อให้ได้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ สามารถวัดความรู้ความสามารถของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเที่ยงตรง ซึ่งสอดคล้องกับความหมายและความสำคัญ ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: 81) ที่กล่าวว่าผลที่ได้จากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นข้อมูลสะท้อนให้ผู้สอนทราบถึงผลการจัดการเรียนการสอนของตนและพัฒนาการของผู้เรียน ดังนั้น ข้อมูลที่เกิดจากการวัดและประเมินที่มีคุณภาพเท่านั้นจึงจะสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี ประโยชน์ ตรงตามเป้าหมาย และคุ้มค่าต่อการปฏิบัติงาน

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น หลังจากดำเนินการสร้างเครื่องมือและผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ควรนำ เครื่องมือดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง แล้วนำมาหาค่าทางสถิติเพื่อวัดประสิทธิภาพของเครื่องมือ ข้อใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานให้นำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้งด้วยกันครั้งนี้ ครั้งแรกทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเกาะหมี และ ครั้งที่สองทดลองใช้กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนเทพอำนวยวิทยายาใหญ่ โดยผลการทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี พบว่า แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ทั้ง 3 ฉบับ สำหรับหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์มีบางข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในด้านค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข หรือตัดข้อคำถามทิ้งตามความเหมาะสม แต่สำหรับ ด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนั้น พบว่าแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่องความฝันของต้นไม้และบันทึกของหยดน้ำ มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.7832 และ 0.7623ตามลำดับ ซึ่งอยู่ระดับที่ค่อนข้างสูง ส่วนแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.6451 ซึ่งอยู่ระดับปานกลาง แต่สำหรับ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่อง หนึ่งวันที่ปลัดขูด และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์ เขาคอหงส์ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.5845 และ 0.4957 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ซึ่งที่ผลออกเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ข้อคำถามของแบบทดสอบ และแบบสอบถามดังกล่าว ข้อคำถามมีความยากง่ายที่แตกต่างกันมาก ข้อคำถามบางข้ออาจสื่อความหมายไม่ชัดเจน นักเรียน ที่เข้าร่วมการทดลองครั้งนี้มีความรู้ที่ไม่แตกต่างกันมากนัก และขณะทดลองใช้แบบทดสอบ และแบบสอบถาม ดังกล่าวผู้วิจัยและทีมงานไม่ได้จำกัดเวลาการทำ สิ่งเหล่านี้ อาจ ส่งผลให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบต่ำลง ซึ่งสอดคล้อง

กับบุณยเรียง ขจรศิลป์ (2527: 106) ที่กล่าวว่าแบบทดสอบจะมีค่าความเชื่อมั่นสูง เมื่อจำนวนข้อของแบบทดสอบมีมาก ระดับความยากง่ายของแบบทดสอบมีความใกล้เคียงกัน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมีค่าสูง ความยากของข้อสอบ อยู่ในระดับปานกลาง ผู้สอบมีความสามารถ ความแตกต่างกันมาก จำกัดเวลาในการทำแบบทดสอบ ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบมีค่าสูง และแบบทดสอบ มีความชัดเจน ดังนั้นในการทดลองใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจกับนักเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนเทพอำนวยวิทยายน้อย ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบ ความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม และแบบสอบถาม ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว และขณะทำการทดลอง ผู้วิจัยและทีมงานได้กำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบอย่างชัดเจน ซึ่งผลการทดลองใช้ ครั้งนี้พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ และแบบประเมินความพึงพอใจ ดังกล่าวสูงขึ้น กล่าวคือแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่องหนึ่งวันที่ฉันทัดฝู่ง มีค่าเท่ากับ 0.6941 เรื่องความฝัน ของต้นไม้และบันทึกของหยดน้ำมีค่าเท่ากับ 0.7896 และ 0.7775 ตามลำดับ ส่วนค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกก็มีค่าสูงขึ้นเช่นกัน และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม เท่ากับ 0.8652 ซึ่งอยู่ระดับที่ค่อนข้างสูง แต่สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์เท่ากับ 0.4398 ซึ่งอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า จำนวนนักเรียนและจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามดังกล่าวมีจำนวนน้อย ซึ่งมีผลให้ค่าความเชื่อของแบบสอบถามน้อยลง

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นสิ่งที่จำเป็น เนื่องจากงานวิจัย ที่มีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และมีความน่าเชื่อถือ นั้น สามารถช่วยให้ผู้วิจัย ได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง แม่นยำ และแสดงให้เห็นถึง พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ มีส่วนทำให้ งานวิจัยที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

5.2.4 ผลการนำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

5.2.4.1 ผลการนำหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จากโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ จำนวน 25 คนและโรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรณกาลราษฎร์อุทิศ) จำนวน 23 คน สาเหตุที่ผู้วิจัยใช้นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 เป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่อง จากจากการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจาก

โรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม โดยในการทดลองครั้งนั้น นักเรียนบางส่วนเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการทดลองพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถเข้าใจเนื้อหาในหนังสืออ่านเพิ่มเติมและผลการวัดความรู้ความเข้าใจจากการอ่านหนังสือ ไม่แตกต่างกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยเหตุนี้ในการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงใช้กับทั้งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ของโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ และโรงเรียนบ้านทุ่งยาง (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ) โดยนักเรียนทั้ง 2 ระดับชั้นสามารถอ่านและทำแบบทดสอบได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจินตนา ไบกาชุย (2537: 164) เรื่องเนื้อหาจากความสนใจและความต้องการอ่านของเด็กในวัย 10-11 ปี ซึ่งได้กล่าวว่า เด็กวัย 10 - 11 ปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 สำหรับเด็กวัยนี้อ่านหนังสือคล่อง เป็นระยะที่มีความสนใจในกา รอ่านอย่างแท้จริง เด็กหญิงและเด็กชายแยกกันอ่านหนังสือตามความสนใจของตน เด็กหญิงชอบ เรื่องตลกขบขัน นิทาน นิยาย เรื่องชีวิตในครอบครัว เด็กชายชอบเรื่องราวเกี่ยวกับกีฬา ผจญภัย นิยายส่งเสริมความเป็นพระเอก นอกจากนี้ยังชอบเรื่องเกี่ยวกับชีวิตจริงมากขึ้น ชอบความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติศึกษา ดังนั้นหนังสือชีวประวัติที่เน้นชีวิตในวัยเด็ก และหนังสือภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ซึ่งเขียนในรูปแบบการท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่าง ๆ รวมถึงวรรณคดีไทยประเภทร้อยกรอง ซึ่งถอดเป็นร้อยแก้วอ่านง่าย ๆ เพื่อให้เด็กเข้าใจเรื่อง ได้โดยตลอดจะดีกว่านำมาตัดตอนให้อ่านเป็นตอน ๆ หรือหนังสือร้อยกรองที่ถอดมาเป็นร้อยแก้วแล้ว แล้วนำมาย่อเรื่องทำเป็นการ์ตูน ซึ่งบางตอนอาจยกบทร้อยกรองตอนไพเราะมาประกอบด้วย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีคุณธรรมและเจตคติที่ดีงาม

จากพัฒนาการของเด็กอายุ 10 - 11 ปีที่กล่าวไปในข้างต้น แสดงให้เห็นว่าความสนใจและความสามารถในการอ่านของเด็กช่วงวัยนี้ไม่แตกต่าง ส่งผลให้ ความรู้ความเข้าใจ จากการอ่านหนังสือทั้ง 2 ระดับชั้นจึงไม่มีความแตกต่าง ด้วยเหตุนี้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6

ทั้งนี้ ก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว ผู้วิจัยให้นักเรียน กลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์ก่อนเรียน แล้วให้นักเรียนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทำ แบบทดสอบคว ามรู้ความ เข้าใจแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์หลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าว ซึ่งแนวทางการจัดกระบวนการ ให้นักเรียนได้อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ แล้วมีการวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ นั้นสอดคล้องกับแนวทางการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป: 105) ที่กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาสามารถจัดได้ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน โดยแนวคิดในการจัด

สิ่งแวดล้อมศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น จะต้องกำหนดประเด็นหรือเนื้อหาสาระ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และเลือกใช้วิธีการหรือกระบวนการให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมพบว่านักเรียนให้ความสนใจเป็นอย่างดี นักเรียนบางคนเมื่อได้รับหนังสือแต่ละเล่มก็แยกตัวไปอ่านคนเดียว บางคนก็จับกลุ่มอ่านกับเพื่อนบนพื้นห้องเรียนบ้าง บนโต๊ะเรียนบ้าง แล้วมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงเนื้อหาภายในหนังสือ เช่นเดียวกับขณะทำกิจกรรมท้ายเล่มที่นักเรียนบางคนนั่งทำคนเดียว แต่ส่วนใหญ่ จับกลุ่มช่วยกันทำมากกว่า และมีนักเรียนบางส่วนเข้ามา ซักถามถึงข้อสงสัย กับผู้วิจัยเช่นกัน แสดงถึงการเอาใจใส่ในสิ่งที่กำลังศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าเนื้อหาที่นำมาเรียบเรียงเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้นเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตน ซึ่งนักเรียนไม่เคยทราบหรือทราบเพียง เล็กน้อย เนื้อหาที่มีความง่ายเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ที่ได้เรียนรู้เรื่องราวใหม่ ๆ เกี่ยวกับท้องถิ่นของตน รวมถึงแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งไปในทิศทางเดียวกับแนวคิดของซัซริตัน สุตซริตัน (2552: 4) ที่กล่าวว่าสำหรับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ นั้นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องหนังสือของมะลิ คงเพชร (2553: 1) ที่สรุปได้ว่า หนังสือจัดเป็นชุมทรัพย์ทางปัญญา เป็นแหล่งรวมสรรพความรู้เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ในทุก ๆ เรื่องของสังคมมนุษย์

ปัญหาที่พบ จากการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ คือ ในช่วงท้าย ๆ ของการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น นักเรียนบางคนมีอาการเบื่อหน่าย เริ่มไม่สนใจอ่านหนังสือ เนื่องจากระยะเวลา 3 ชม. ในการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกับ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างนั้นนานเกินไป โดยผู้วิจัยได้ให้นักเรียนอ่านต่อเนื่องกัน 3 เล่ม ซึ่งผู้วิจัยได้แก้ปัญหาโดยอนุญาตให้นักเรียนออกไปเข้าห้องน้ำ หรือพักผ่อนตามอัธยาศัยเป็นเวลา 5 - 10 นาที หลังจากอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมจบหนึ่งเล่ม

5.2.5 ผลการประเมินผลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

5.2.5.1 ความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม สูงกว่าก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของลักขณา รอดสน (2540) กาญจนา สุริยะวิริยะ (2553) ทิพากร หาญหัก (2551) ณัฐกานต์ ดวงดำรงศักดิ์ (2550) ที่พบว่าคะแนนหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมสูงกว่าคะแนนก่อนการอ่าน ซึ่งชี้ให้เห็นว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมช่วยส่งเสริมความรู้ความเข้าใจได้จริง สาเหตุที่เป็น

เช่นนี้ เพราะ ว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น มีขนาด รูปเล่ม จำนวนหน้าที่เหมาะสมกับการนำเสนอเนื้อหา เนื้อหาได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง มีการวางโครงเรื่องตามสาระความรู้ที่เหมาะสมกับวัยผู้อ่าน โดยอิงกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่าย ภาษาที่ใช้สื่อความหมาย ได้ชัดเจน มีความถูกต้องตามหลักภาษาไทย ภาพประกอบช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอ ตรงกับแนวคิดองค์ประกอบของหนังสือที่ดีของมานพ วัฒนศรี (2546: 28 – 29) ที่กล่าวว่าหนังสือที่ดีควรมีองค์ประกอบ 3 ประการคือ รูปเล่ม เนื้อหา และภาพประกอบ นอกจากนี้เนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ยังมีเรื่องที่น่าสนใจ เป็นเรื่องภายในท้องถิ่นของคน เป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของกาญจนา สุริยะวิริยะ (2553: 4) ที่กล่าวถึงปัญหาในการเรียนในห้องเรียนของนักเรียนว่าสาเหตุหนึ่งมาจากสื่อการเรียนการสอน เป็นสื่อหนังสือเรียนภาษาไทย หนังสืออ่านเสริมประสบการณ์ กิจกรรมเสริมทักษะ และสื่อวัสดุอื่น ๆ ส่วนใหญ่จะผลิตมาจากส่วนกลาง และเป็นสิ่งที่เรียนรู้จากสิ่งที่ไกลตัวมากกว่า จึงทำให้นักเรียนไปไม่คุ้นเคยกับสิ่งที่นำมาเสนอ ทำให้เบื่อง่าย ดังนั้นการที่หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเนื้อหาตรงกับความสนใจของผู้อ่าน รูปเล่มตรงกับลักษณะของหนังสือที่ดี สิ่งเหล่านี้ ส่งผลให้ผู้อ่านเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ได้รับความรู้อย่างเต็มที่ ทำให้ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น

5.2.5.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอกหงส์จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอกหงส์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

จากงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ทบทวนพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยชิ้นใดศึกษาถึงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ของทั้งสองโรงเรียน มีความคิดเห็นที่ดีขึ้นต่อการอนุรักษ์เขาคอกหงส์ หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการสอดแทรกเนื้อหา ที่ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ ความสำคัญ ของทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น รวมถึงแนวทางในการ อนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ ทำให้นักเรียน ได้เรียนรู้ถึงสาระประโยชน์เหล่านี้ ส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์เขาคอกหงส์ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหนังสือสำหรับเด็กของ จินตนา ไบกาซูยี (2542: 9) ที่กล่าวว่า หนังสือสำหรับเด็ก ช่วยปลูกฝังคุณธรรม เจตคติ และแบบอย่างอันน่าพึงปรารถนาให้บังเกิดแก่เด็ก คุณธรรมที่แทรกแอบแฝงอยู่ในเนื้อหาเรื่องราวที่สนุกสนาน มีส่วนช่วยปลูกฝังสร้างเสริมนิสัยที่ดีให้บังเกิดแก่เด็กผู้อ่าน และแม้ว่าในขณะนี้ยังเห็นผลแค่ด้านความคิดเห็นเท่านั้น ส่วนในด้านพฤติกรรมนั้นยังไม่เห็นผลในช่วงแรก ก็ตาม แต่ถ้าหากได้รับการปลูกฝังไปเรื่อย ๆ นักเรียนย่อมซึมซาบถึงคุณค่าของเขา

คองหงส์ เกิดจิตสำนึกในอนุรักษ นำไปส่งการปฏิบัติและเผยแพร่ความรู้เพื่ออนุรักษและฟื้นฟูเขา คองหงส์ต่อไป ดังเช่นงานวิจัยของ กนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์ (2552: 251) ที่กล่าวว่าคุณธรรม จริยธรรมที่สอดแทรกให้แก่เด็กนิทานนั้น ไม่สามารถทำให้เด็กปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองได้ ในทันที แต่มีแนวโน้มว่าจะมีคุณธรรมจริยธรรมที่ดีขึ้นได้ หากใช้ระยะเวลาในการเล่าดีขึ้นและ ยาวนานกว่าเดิม เพื่อให้เด็กได้ซึมซับทุกวัน ๆ

5.2.5.3 ความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและ นักเรียนที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับที่ดีมากต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองหงส์ อาจเป็นเพราะหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับลักษณะ หนังสือสำหรับเด็กที่ดี ต มแนวคิดของสุนันทา สุนทรประเสริฐ (2547) ที่กล่าวถึงลักษณะของ หนังสือเด็กที่ดีและเหมาะสมกับการส่งเสริมคุณค่า ทางด้านการอ่านว่า เนื้อหาเหมาะสมกับวัยและ ความสนใจของเด็ก มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ภาษาที่ใช้ถูกต้องตามหลักภาษา อ่านเข้าใจได้ง่าย ภาพประกอบชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา และรูปเล่มและขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของเด็ก และสอดคล้องกับแนวคิดของสุชาติ เจริญฤทธิ์ (2543: 50) ที่กล่าวว่าส่วนประกอบของหนังสือ เช่นตัวละคร ภาษาที่ ใช้ ขนาดของหนังสือ มีส่วนทำให้หนังสือมีความน่าสนใจ สำหรับผลการ ประเมินความพึงพอใจของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความพึงพอใจเรื่องที่ หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักอยากอนุรักษเขาคองหงส์ซึ่งทั้งครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้น และนักเรียนมีความคิดเห็นตรงกัน แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้ ผู้อ่านเห็นถึงความสำคัญและคุณประโยชน์ของเขาคองหงส์ นำไปสู่การหวงแหนทรัพยากรใน ท้องถิ่นของตน นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนิกานต์ ทาอ้าย (2549) สายฝน วรชนศ สิงห์อินทร์ (2551) อมรรัตน์ เจริญหอม (2541) นิกธ กาจเจริญ (2549) ที่พบว่าหลัง การอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออ่านในระดับดีมาก

ดังนั้น ผลการวิจัยนี้ทำให้เกิดหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองหงส์ที่มี ด้วยกัน สามเล่ม ประกอบด้วย หนึ่งวันที่ฉันพลัดฝูง ความฝันของต้นไม้ และบันทึกของหยดน้ำ โดยหนังสือ อ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวมี ความเหมาะสมกับวัยและความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นใกล้เคียง ช่วยให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเขา คองหงส์ มีความคิดเห็นที่ดีขึ้นต่อการอนุรักษเขาคองหงส์ ครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นและนักเรียนมีความ พึงพอใจต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น และหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดดังกล่าวมี คุณภาพและ เหมาะสมสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้จริง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สามารถใช้ประกอบการเรียนการสอน ได้ทั้งกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และสามารถใช้เป็นเอกสารเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่สนใจได้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ ได้ดียิ่งขึ้น

2) หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์ที่สร้างขึ้นนี้ ควรให้ผู้อ่านอ่านครั้งละเล่ม และสามารถอ่านเล่มใดก่อนก็ได้ เนื่องจากเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้จบในเล่มและแต่ละเล่มมีเนื้อหาที่แตกต่างกัน

3) หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ที่สร้างขึ้น ช่วยให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเขาคอหงส์เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงควรนำไปขยายผลใช้กับโรงเรียนอื่น ๆ รอบเขาคอหงส์ หรือบริเวณใกล้เคียง เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้เรื่องทรัพยากรในท้องถิ่น นำไปสู่จิตสำนึก ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ต่อไป

4) ถ้าหากเนื้อหาไม่มากจนเกินไป ต้องใช้เวลาในการอ่านมาก เด็กจะรู้สึกเบื่อหน่าย ควรแบ่งเนื้อหาเป็นตอนสั้น ๆ ให้เหมาะสมกับเวลา และเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดีขึ้น และรู้สึกเพลิดเพลินกับการอ่านหนังสือ

5) เนื่องจากการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ ทางผู้วิจัยมีงบประมาณจำกัด ภาพประกอบที่ใช้ในหนังสืออ่านเพิ่มเติมจึงเป็นภาพการ์ตูนสีชาวดำ ดังนั้นหากผู้ที่สนใจจะนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ไปใช้ต่อไป ควรให้มีการแสดงภาพต่างหากของสัตว์และต้นไม้ที่กล่าวถึงในหนังสือหรือภาพถ่ายจริงบนเขาคอหงส์ ขณะเด็ก ๆ กำลังอ่านหนังสือ เพื่อช่วยให้เด็กได้เข้าใจเนื้อหายิ่งขึ้นและเกิดจินตนาการมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะดำเนินการวิจัยแบบเดียวกัน

1) ในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่... ควรหลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เฉพาะด้าน หรือศัพท์ทางวิชาการ แต่ในกรณีที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ควรมีคำอธิบายความหมายไว้ด้านล่าง และควรตรวจสอบการใช้ภาษาให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทยด้วย

2) ก่อนที่จะเขียนหนังสืออ่านเพิ่มเติม ผู้จัดทำควรศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ข้อมูลที่นำมาใช้นั้นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นถูกต้องตามหลักวิชาการ ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน

3) ผู้จัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมควรศึกษาหลักสูตรการศึกษา เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมนั้น สอดคล้องกับหลักสูตรแต่ละระดับชั้นและ วัยของเด็ก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและตรงกับ ความสนใจในการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน

4) เนื่องจากการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมในงบประมาณที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นควรมีวางแผน ให้รอบคอบและรัดกุมมากที่สุด หรือถ้าเป็นไปได้ควรติดต่อเพื่อปรึกษาหารือกับผู้จัดทำรูปเล่ม หรือ สำนักพิมพ์เพื่อให้อะไหล่ลดต้นทุนในการผลิต

5) ผู้จัดทำหนังสือควรขอความร่วมมือจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบรูปเล่ม และภาพประกอบ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำในการจัดทำหนังสือให้มีความสวยงามและดึงดูดความสนใจการอ่าน

5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานหรือองค์กรหรือโรงเรียน

1) หน่วยงานทางการศึกษา ผู้บริหาร และครูอาจารย์ ควรให้ความสำคัญสนับสนุนในการจัดทำ หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ให้แพร่หลายต่อไป

2) ควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนทุกระดับชั้น ในทุกจังหวัด และทุก ภาคของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ในท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยให้เกิดความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

3) หน่วยงานทางการศึกษาควรให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณการผลิตหนังสืออ่านเพิ่มเติม เนื่องจากการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมในงบประมาณที่สูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหนังสือ สำหรับเด็กที่ต้องเน้นเรื่องภาพประกอบที่สวยงาม มีสีสันสดใส ดึงดูดความสนใจ

5.3.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมในเนื้อหาสาระอื่น ๆ และในระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน

2) ผู้จัดทำหนังสือควรสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนถึงความสนใจในเรื่องที่นักเรียน อยากรู้ หรืออาจจะให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับ เรื่องที่นักเรียนสนใจ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหนังสือ

3) นอกจากจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้กับเด็กที่อยู่ในระบบการศึกษาทั่วไป กลุ่มเด็กด้อย โอกาสหรือเด็กพิเศษอื่น ๆ ก็น่าจะสามารเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป เป็นการให้โอกาสแก่เด็กเหล่านี้และเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ผู้วิจัยเอง

4) ควรมีการจัดทำสื่อในลักษณะอื่น ๆ นอกจากหนังสือ เช่น E-Book การ์ตูน ภาพยนตร์ เป็นต้น

บรรณานุกรม

กนกรัตน์ ตั้งสุขเกษมสันต์ . 2552. การผลิตหนังสือนิทานพื้นบ้านเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม
สำหรับเด็กด้อยโอกาสจังหวัดขอนแก่น , ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวัฒนธรรม
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ม.ป.ป. ความรู้สิ่งแวดล้อม. ม.ป.ท

กระทรวงศึกษาธิการ . 2551 . *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรง
พิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

_____. 2551. *ตัวชี้วัดและสาระกา รเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

_____. 2551 . *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* .
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

_____. 2553. *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง
ประเทศไทย จำกัด.

กาญจนา สุริยะวิริยะ. 2553. การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน เรื่องประเพณีท้องถิ่นสกลนคร เพื่อ
ฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, ปริญญาครุศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

เกษม จันท์แก้ว . 2544 . *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม* . พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

คณะทำงานโครงการร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์ . 2553. เอกสารข้อมูลพื้นฐานและนิเวศวิทยาพื้นที่เขาคอหงส์. ม.ป.ท.

_____ . 2553. ต่อมหายใจเขาคอหงส์. ม.ป.ท.

จันทร์ฉาย สินธุบุญ . 2548. การพัฒนาหนังสือเล่มเล็กเพื่อพัฒนาความสามารถอ่านจับใจความสำคัญ วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, ปรินญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

จินตนา แก้วคุณ. 2550. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนตามคู่มือครู , ปรินญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

จินตนา ไบกาชุย . 2537. การเขียนสื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น

_____ . 2542. เทคนิคการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก . พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

จุฬารัตน์ ด้วงบางและคณะ . 2549. การฝึกอ่านและเขียนสะกดคำที่มีสระลดรูป เปลี่ยนรูปด้วยสื่อการเรียนรู้ชุดสื่อประสม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยนเรศวร.

เจริญ ผาโลศาสตร์ . 2554. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกพืชผักสวนครัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, ปรินญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ์. 2528. การเลือกและการใช้สื่อการสอน . ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ . 2552 . 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ . พิมพ์ครั้งที่ 1 .
กรุงเทพฯ: แคนเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชัน.

ณัฐกานต์ ดวงดำรงศักดิ์ . 2550 . การพัฒนาหนังสือการ์ตูนประกอบการเรียนเพื่อส่งเสริม
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2, คุรุศาสตร์บัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา.

ณัฐรา แก้วงาม. 2550. การพัฒนาชุดหนังสือเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าไม้ของเด็กปฐมวัย โรงเรียน
ท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช , ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมมาธิราช.

ดวงจันทร์ โพธิสม . 2549 . การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องยามเย็นเฮฮาเขาสวนกว้าง, ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทิพากร หาญหัก. 2551 การพัฒนาหนังสืออ่านประกอบ เรื่อง จังหวัดอุบลราชธานี สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, คุรุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียน
การสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

ทิวัดต์ มณีโชติ . 2549 . การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน .
พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ธนิกานต์ ทาอ้าย . 2549 . การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง เฉลิมพระเกียรติเทียมฟ้า สำหรับ
นักเรียนช่วงชั้นที่ 2, ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธวัชชัย ส่องสว่าง. 2551. การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่อง แม่ไม้มวยไทย สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6, ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขามวยไทยศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ
หมู่บ้านจอมบึง.

ธีรภรณ์ งามคุณ. 2551. การสร้างสื่อการสอนอ่านเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี , ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นโม ชื่นภิรมย์. 2550. การศึกษาขนาดของตัวอักษรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดประดู่ธรรมมาธิปไตย กรุงเทพมหานคร , ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

น้ำฝน พลอยนิลเพชร . 2555. การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเนื้อไม้ ไม้หนุ่ม ลูกไม้และกล้าไม้บนเขาคอหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา , วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นิกร กาเจริญ . 2549. การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์ และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1, ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.

นิตยา เดวิละ. 2551. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุด มาตรฐานตัวสะกดไทย , คุรุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนนครินทร์.

นิตยา เลาะห์จินดา . 2549. *นิเวศวิทยา : พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา* . พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิภาลักษณ์ ทองชาติ. 2553. การสร้างหนังสือนิทานประกอบภาพในการเตรียมความพร้อมด้านการอ่านสำหรับเด็กปฐมวัย , ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

นิภาวรรณ วรภู . 2547. การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3, คุรุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญเรียง ขจรศิลป์ . 2527. หลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา . พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประกายแก้ว จันทรัตน์ . 2549. การสร้างหนังสือเสริมการอ่านเรื่อง บ้านโป่งแยงใน : บ้านของเรา
สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1, ศึกษาสาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประคอง วรรณสุด . 2538. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ . พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประกาย เบญจเทพศรี . 2545 . การพัฒนาหนังสืออ่านประกอบเพื่อเสริมการอ่านจับใจความ
ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพัฒนา
หลักสูตรและการเรียนการสอน สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

ประมวล ชวนจิต . 2549. ความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรอาสาสมัคร
พิทักษ์ป่าในจังหวัดขอนแก่น , วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริม
การเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปาริชาติ แผลงนุดดา . 2553. การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้ชุดการสอนนิทานพื้นบ้าน
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการ
สอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ปิยกมล เปล่งอรุณ . 2553. การพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ กลุ่มสาระงานอาชีพและ
เทคโนโลยี เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเอกชน,
ปรัชญาคุณิบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา), มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย . ม.ป.ป.
สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ . การจัดอันดับความสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม . <http://www.thaienvimonitor.net/Concept/priority1.htm> (สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2553)

พิกุล สมจิตต์. 2545. การศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับปริญญาตรี กลุ่มสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ . ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ อร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

พิชิต ฤทธิจัญญ . 2550. *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา* . พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.

พิสนุ พงศรี . 2550. *การประเมินทางการศึกษา : แนวคิดสู่การปฏิบัติ* . พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เทียมฟ้าการพิมพ์.

เพ็ญแข ภัยพิทักษ์ . 2553. การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่านเชิงวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

เพ็ญฤดี รอดโต . 2549. การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องฉันทน์ ดิกด้วยเล็บมือ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี.

ไพฑูรย์ สีนลรัตน์และสำลี ทองธิว. 2553. *การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธีการสำหรับนักวิจัย* . พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . 2543. *สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต* . พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช . 2545. *การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา* . พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- มะลิ คงเพชร . 2553. การพัฒนาหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมที่มีผลต่อทักษะการอ่าน การเขียน และพฤติกรรมความร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย , ปรินญาครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- มานพ ถนอมศรี. 2546. *การเขียนหนังสือ สารคดี บันเทิงคดี สำหรับเด็กและเยาวชน* . พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สิปประภา.
- เมตตา บุญยะศรี. 2552. การพัฒนาหนังสือนิทานเพื่อส่งเสริมการอ่านและเขียนสะกดคำตามมาตรฐานตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รัตนา ศรีตระกูล . 2549. การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมด้านความมีวินัย สารพระพุท ธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเหล่าโง้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต 2, ปรินญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ราชบัณฑิตยสถาน . 2546. *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์.
- วรรณนิดา จรูญพันธ์เกษม . 2546. การจัดการป่าไม้โดยพระสงฆ์ : กรณีศึกษาป่าไม้วัดถ้ำน้ำทิพย์ ตำบลกุงเก่า อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ , ปรินญาศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วัลลภ ลำพาย . 2549. *เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์* . พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิลาสินี พ็องพงษ์ศรี . 2552 การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง ตำนานเมืองสระบุรี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

ศุภมมงคล พงษ์ธีรมนตรี . 2542. วิเคราะห์หนังสือส่งเสริมการอ่านระดับประถมศึกษา , ปรินญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สรชัย พิศาลบุตรและคณะ. 2550. การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม . พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.

สวัสดิ์ โนนสูง. 2543. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

สายจิตร สุขสงวน. 2546. พฤติกรรมและความพึงพอใจในการใช้บริ การหอสมุดกองทัพอากาศของ ข้าราชการทหารอากาศ . วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สายฝน วรชนศ สิงห์อินทร์ . 2551. การสร้างหนังสืออ่านประกอบเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 1, ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาป ระถมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุชาติ เจริญฤทธิ์ . 2543. การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องเที่ยวเมืองพังงา. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกภาษาไทย มหาวิทยาลัยทักษิณ.

สุนันทา สุนทรประเสริฐ . 2547. การสร้างสื่อการสอน และนวัตกรรมการเรียนรู้ คู่ ...การพัฒนา ผู้เรียน. พิมพ์ครั้งที่ 1. ราชบุรี: บริษัท ชรรมรักษ์การพิมพ์ จำกัด.

สุพรรณ สุตะวงศ์. 2550. การหาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่องเมืองโบราณเชียงแสน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 (เวียงเก่าแสนภูวิทยาประสาท) สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาเชียงราย เขต 3, ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สุภาพ ชนะบัว. 2551. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมโอวาท 3 โดยใช้หนังสือนิทาน ประกอบภาพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ

วัฒนธรรม, ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุรพงษ์ แก่นอากาศ. 2547. การสร้างหนังสือภาพสามมิติเพื่อใช้ประกอบการเล่านิทานเรื่อง ผจญภัยเมืองขยะ ประกอบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

โสภา สุขวิทยากรณ์. 2551. การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมสาระภูมิปัญญาท้องถิ่น วิชาสังคมศึกษา เรื่อง “เรื่องเล่าจากผู้เฒ่าวังตะเคียน ” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

หงส์สา ดวงจันทร์โชติ . 2548. การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านวิชาภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหินแห่เสริมศิลป์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1, ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

หฤทัย บุญประดับ. 2552. การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง สิ่งแวดล้อมเมือง ผาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านแม่กะ จังหวัดเชียงใหม่ , ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อมรรัตน์ เชิงหอม . 2541. การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง วันสำคัญของไทย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อรทัย ศิลป์ประกอบ . 2543. การสร้างหนังสืออ่านประกอบภาพการ์ตูนเรื่อง แม่น้ำกับการอยู่รอด เพื่อใช้ประกอบการเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

- อรุณี จิรมหาศาล . 2550 . การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านประกอบการเรียนภาษาไทย ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องเที่ยวเมืองสามชัย , ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
ภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อังคณาพรรณ ยิ่งยืน . 2548 . ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุบลราชธานี, คุรุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- อารี ฐิโนเมือง . 2551 . การพัฒนากิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง โอวาท 3 ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2, ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อารีรักษ์ ดาราวิโรจน์ . 2548 . การสร้างและทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง หน้าที่ของสารพัด
ประโยชน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ปรินญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เอื้อสุภา ส่องสว่าง . 2551 . การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่อง พระยาพิชัยดาบหัก สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขามวยไทยศึกษา มหาวิทยาลัย
ราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

ภาคผนวก ก

**แบบสอบถาม เรื่อง ความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง
ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขา
คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา**

แบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์
2. เพื่อสำรวจระดับชั้นที่เหมาะสมสำหรับหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์
3. เพื่อสำรวจถึงความเหมาะสมของเนื้อหาสำหรับหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-สกุล.....
โรงเรียน.....ตำแหน่ง.....

1. ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์

.....
.....
.....
.....

2. โรงเรียนของท่านมีหนังสืออ่านเพิ่มเติมหรือไม่ ถ้ามี เรื่องอะไร

ไม่มี
 มี เรื่อง.....

3. ถ้าหากมีการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์ ท่านคิดว่าจะมีความเหมาะสมหรือน่าสนใจหรือไม่ เพราะเหตุใด

เหมาะสม เพราะ.....
 ไม่เหมาะสม เพราะ.....

4. ถ้าหากจะจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ท่านคิดว่านักเรียนระดับชั้นใดมีความเหมาะสมมากที่สุด เพราะอะไร โดยเรียงลำดับตามความต้องการของท่านจากหมายเลข 1 – 6

ระดับชั้น	ความเหมาะสมลำดับที่	ความคิดเห็น เหตุผล ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ประถมศึกษาปีที่ 1		
ประถมศึกษาปีที่ 2		
ประถมศึกษาปีที่ 3		
ประถมศึกษาปีที่ 4		
ประถมศึกษาปีที่ 5		
ประถมศึกษาปีที่ 6		

5. จากบัตรอธิบายเนื้อหาที่ให้ท่านได้ศึกษา ท่านคิดว่าเนื้อหาเรื่องใดที่น่าจะเหมาะสมสำหรับนักเรียนมากที่สุด เพราะเหตุใด โดยเรียงลำดับตามความต้องการของท่านจากหมายเลข 1 – 8

เนื้อหา	ความเหมาะสมลำดับที่	ความคิดเห็น เหตุผล ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
สัตว์เลื้อยคลาน		
นก		
สัตว์เลี้ยงลูกนม		
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก		
แมลงบนบก (มด)		
แมลงน้ำ		

เนื้อหา	ความเหมาะสมลำดับที่	ความคิดเห็น เหตุผล ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
สังคมพืชตามหุบเขา และไหล่เขา		
สังคมพืชตามสันเขา		

6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องตลาด

แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กที่ได้รับความนิยมในท้องถิ่น

ชื่อควรรำหนึ่ง (ด้านเนื้อหา)	ส่งเสริมความรู้	ส่งเสริม สติปัญญา	ส่งเสริมเจตคติที่ เหมาะสม	ส่งเสริมความเข้าใจ	ส่งเสริมการศึกษาหา ความรู้ด้วยตนเอง
เรื่องที่ 1					
เรื่องที่ 2					
เรื่องที่ 3					
เรื่องที่ 4					
เรื่องที่ 5					
เรื่องที่ 6					
เรื่องที่ 7					
เรื่องที่ 8					
เรื่องที่ 9					
เรื่องที่ 10					

ข้อควรรำหนึ่ง (รูปเล่ม)	ขนาด	ลักษณะปก	แบบของรูปเล่ม	ขนาดตัวอักษร
เรื่องที่ 1				
เรื่องที่ 2				
เรื่องที่ 3				
เรื่องที่ 4				
เรื่องที่ 5				
เรื่องที่ 6				
เรื่องที่ 7				
เรื่องที่ 8				
เรื่องที่ 9				
เรื่องที่ 10				

ข้อควรคำนึง (รูปเล่ม)	ภาพประกอบ	รูปแบบการเขียน	จำนวนหน้า	การเขียนเล่ม
เรื่องที่ 1				
เรื่องที่ 2				
เรื่องที่ 3				
เรื่องที่ 4				
เรื่องที่ 5				
เรื่องที่ 6				
เรื่องที่ 7				
เรื่องที่ 8				
เรื่องที่ 9				
เรื่องที่ 10				

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามสำหรับครู เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

**แบบสอบถามสำหรับครู เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่
จ.สงขลา**

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจลักษณะรูปเล่มที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-สกุล.....

โรงเรียน..... ตำแหน่ง.....

1. ข้อเสนอแนะทั่วไปลักษณะรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าขนาดหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นขนาดใด

- 13 * 18.5 ซม. 14.6 * 21 ซม.
 18.5 * 26 ซม. 21 * 29.2 ซม.
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3. ท่านคิดว่ารูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นแบบใด

- แนวตั้ง แนวนอน
 รูปเล่มมีลักษณะคล้ายคลึงกับเนื้อหา เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับนก รูปเล่มมีลักษณะเป็นรูปนก เป็นต้น

4. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรมีลักษณะปกเป็นอย่างไร

- ปกแข็ง ปกอ่อน

5. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรใช้ภาพประกอบแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ภาพการ์ตูน ภาพถ่ายจริง
 ภาพวาดเสมือนจริง อื่น ๆ โปรดระบุ.....

6. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรมีรูปแบบการเขียนเป็นแบบใด

- ร้อยแก้ว เช่น นิทาน เรื่องเล่า นิยาย เป็นต้น
 ร้อยกรอง เช่น กลอนหก กลอนแปด โคลง ฉันท์ เป็นต้น

กละกันทั้ง 2 แบบ

7. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรมีกี่หน้า

น้อยกว่า 15 หน้า

15 – 25 หน้า

26 – 35 หน้า

มากกว่า 35 หน้า

8. ท่านคิดว่าการเข้าเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นแบบใด

เข้าเล่มแบบไสกาว (การเข้าเล่มหนังสือเรียนทั่วไป)

เข้าเล่มแบบเย็บอกหรือเย็บมุงหลังคา (การเข้าเล่มสมุดนักเรียน)

เข้าเล่มแบบเย็บกึ่ง (การเข้าเล่มแบบมีด้ายเย็บ)

เข้าเล่มโดยเข้าห้วง

9. ท่านคิดว่าขนาดตัวอักษรของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นขนาดใด

ขนาด 16 พ้อยท์

ขนาด 18 พ้อยท์

ขนาด 20 พ้อยท์

ขนาด 22 พ้อยท์

ขนาด 24 พ้อยท์

ขนาด 26 พ้อยท์

ขนาด 28 พ้อยท์

ขนาด 30 พ้อยท์

ขนาด 32 พ้อยท์

ขนาด 34 พ้อยท์

10. ท่านอยากให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ มีส่วนประกอบใดเพิ่มเติม นอกเหนือจากหน้าปก หน้าลิขสิทธิ์ หน้าสารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม และปกหลัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

คำนำ คำชี้แจง

หน้ากิจกรรม

อธิบายคำศัพท์เฉพาะ

อื่น ๆ โปรดระบุ.....

11. ท่านอยากให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีประโยชน์ด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ

ส่งเสริมการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

ส่งเสริมเจตคติที่เหมาะสม

ส่งเสริมจินตนาการ

อื่น ๆ โปรดระบุ.....

12. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

วรางคณา บุญการ

ภาคผนวก ง

**แบบสอบถามสำหรับนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนบริเวณ
รอบเขาคอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา**

**แบบสอบถามสำหรับนักเรียน เรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่
จ.สงขลา**

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจลักษณะ รูปแบบ ที่เหมาะสมของหนังสือ
อ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอ.หาดใหญ่
จ.สงขลา

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-สกุล.....
โรงเรียน.....ระดับชั้น.....

1. นักเรียนคิดว่าขนาดหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นขนาดใด

- 13 * 18.5 ซม. 14.6 * 21 ซม.
 18.5 * 26 ซม. 21 * 29.2 ซม.
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

2. นักเรียนคิดว่ารูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นแบบใด

- แนวตั้ง แนวนอน
 รูปเล่มมีลักษณะคล้ายคลึงกับเนื้อหา เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับนก รูปเล่มมีลักษณะเป็นรูปนก เป็นต้น

3. นักเรียนคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรมีลักษณะปกเป็นอย่างไร

- ปกแข็ง ปกอ่อน

4. นักเรียนคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรใช้ภาพประกอบแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ภาพการ์ตูน ภาพถ่ายจริง
 ภาพวาดเสมือนจริง อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. นักเรียนคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรมีรูปแบบการเขียนเป็นแบบใด

- ร้อยแก้ว เช่น นิทาน เรื่องเล่า นิยาย เป็นต้น
 ร้อยกรอง เช่น กลอนหก กลอนแปด โคลง ฉันท์ เป็นต้น
 คละกันทั้ง 2 แบบ

6. นักเรียนคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรมีกี่หน้า

- น้อยกว่า 15 หน้า 15 – 25 หน้า
 26 - 35 หน้า มากกว่า 35 หน้า

7. นักเรียนคิดว่าการเข้าเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นแบบใด

- เข้าเล่มแบบไสกาว (การเข้าเล่มหนังสือเรียนทั่วไป)
 เข้าเล่มแบบเย็บอกหรือเย็บมุงหลังคา (การเข้าเล่มสมุดนักเรียน)
 เข้าเล่มแบบเย็บกึ่ง (การเข้าเล่มแบบมีด้ายเย็บ)
 เข้าเล่มโดยเข้าห้วง

8. นักเรียนคิดว่าขนาดตัวอักษรของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ควรเป็นขนาดใด

- ขนาด 16 พ้อยท์ ขนาด 18 พ้อยท์
 ขนาด 20 พ้อยท์ ขนาด 22 พ้อยท์
 ขนาด 24 พ้อยท์ ขนาด 26 พ้อยท์
 ขนาด 28 พ้อยท์ ขนาด 30 พ้อยท์
 ขนาด 32 พ้อยท์ ขนาด 34 พ้อยท์

9. นักเรียนอยากให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีประโยชน์ด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ประโยชน์ของป่า เป็นต้น
 เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง เช่น นักเรียนไปหาความรู้เพิ่มเติมจากห้องสมุด เป็นต้น
 ให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์แก่ตัวเองและสังคม เช่น เราควรทิ้งขยะลงในถังขยะ เป็นต้น
 สร้างสรรค์จินตนาการ เช่น นักเรียนสามารถประดิษฐ์ของเล่นจากเศษวัสดุได้ เป็นต้น
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

10. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือ

วารางคณา บุญการ

ภาคผนวก จ

**ตัวอย่างขนาดตัวอักษรและขนาดรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศ
เขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา**

ตัวอย่างขนาดตัวอักษรและขนาดรูปเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ระบบนิเวศ
เขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนบริเวณรอบเขาคอหงส์

อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ตัวอย่างขนาดตัวอักษร

ขนาด 14 พ้อยท์

ขนาด 16 พ้อยท์

ขนาด 20 พ้อยท์

ขนาด 22 พ้อยท์

ขนาด 24 พ้อยท์

ขนาด 26 พ้อยท์

ขนาด 28 พ้อยท์

ขนาด 30 พ้อยท์

ขนาด 32 พ้อยท์

ขนาด 34 พ้อยท์

ตัวอย่างขนาดรูปเล่ม

ขนาด 21 * 29.2 ซม.

ขนาด 18.5 * 26 ซม.

ขนาด 14.6 * 21 ซม.

ขนาด 13 * 18.5 ซม.

ภาคผนวก ฉ

**แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์
ในด้านต่าง ๆ**

**แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเขาคอหงส์ในด้านต่าง ๆ**

คำชี้แจง

แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม
ข้อคิดเห็นจากผู้ประเมิน เพื่อนำไปจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับสมบูรณ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
ต่อการศึกษา จึงขอความกรุณาจากท่านได้แสดงตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยแบบประคุณภาพฉบับนี้ แบ่ง
ออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัว
ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุล.....
วุฒิการศึกษา.....
ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและ โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

- 4 หมายถึงระดับคุณภาพดีมาก
3 หมายถึง ระดับคุณภาพดี
2 หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้
1 หมายถึง ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
คุณภาพด้านเนื้อเรื่อง				
1. เนื้อเรื่องเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน				
ก. หนึ่งวันที่ฉันทัดสูง				
ข. ความฝันของคืนไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
2. เนื้อเรื่องช่วยส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อ่าน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
3. เนื้อเรื่องอ่านเข้าใจง่าย แต่ละครฉากมีความสัมพันธ์กัน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
4. เนื้อเรื่องมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
5. เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
6. โครงเรื่องไม่ซับซ้อน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
คุณภาพด้านภาษา				
1. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
2. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
3. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องตามหลักภาษาไทย เช่น การ์ตูนต์ ตัวสะกด เป็นต้น				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
คุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ				
1. เนื้อเรื่องช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
2. ผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ได้				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
3. เนื้อเรื่องช่วยปลูกฝังให้ผู้อ่านเกิดความรักและภาคภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับ เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่ม เพราะเหตุใด

น่าสนใจ

เฉย ๆ

ไม่น่าสนใจ

เพราะ.....

2. ท่านคิดว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสาม จะช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ และกระตุ้นให้ผู้อ่านอนุรักษ์เขาคอหงส์หรือไม่

ช่วย

ไม่ช่วย

เพราะ.....

3. ท่านคิดว่าเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้งสามเล่ม สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ได้มากน้อยเพียงใด

ได้มาก

ได้บ้าง

ไม่ได้เลย

เพราะ.....

.....

4.ความคิดเห็นอื่น ๆ ต่อ เนื้อเรื่องฉบับร่างหนังสืออ่านเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

วรางคณา บุญการ

ภาคผนวก ข

แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัครโครงการ
ร่วมอนุรักษ์เขาคอหงส์

แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาโทซึ่งเป็นอาสาสมัครโครงการร่วมอนุรักษ์
เขาคอหงส์

คำชี้แจง

แบบสำรวจความคิดเห็น ต่อเนื้อเรื่อง ฉบับร่าง ของหนังสืออ่านเพิ่มเติม นี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวม
 ข้อคิดเห็นจากผู้ประเมิน เพื่อนำไปจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับสมบูรณ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
 ต่อการศึกษา จึงขอความกรุณาจากท่านได้แสดงตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยแบบประคุณภาพฉบับนี้ แบ่ง
 ออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัว
ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุล.....
 คณะ.....มหาวิทยาลัย.....

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและ โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

- 4 หมายถึงระดับคุณภาพดีมาก
 3 หมายถึง ระดับคุณภาพดี
 2 หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้
 1 หมายถึง ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
คุณภาพด้านเนื้อเรื่อง				
1. เนื้อเรื่องเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน				
ก. หนึ่งวันที่ฉันทัดหู				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
2. เนื้อเรื่องช่วยส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อ่าน				
ก. หนึ่งวันที่ฉันทัดหู				

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
3. เนื้อเรื่องอ่านเข้าใจง่าย แต่ละฉากมีความสัมพันธ์กัน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
4. เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
5. โครงเรื่องไม่ซับซ้อน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
คุณภาพด้านภาษา				
1. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
2. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
3. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องตามหลักภาษาไทย เช่น การันต์ ตัวสะกด เป็นต้น				
ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดสูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
คุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ 1. เนื้อเรื่องช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดฝูง ข. ความฝันของต้นไม้ ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
2. ผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ได้ ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดฝูง ข. ความฝันของต้นไม้ ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				
3. เนื้อเรื่องช่วยปลูกฝังให้ผู้อ่านเกิดความรักและภาคภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน ก. หนึ่งวันที่ล้นพลัดฝูง ข. ความฝันของต้นไม้ ค. บ้านที่กของหยดน้ำ				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับ เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่ม เพราะเหตุใด

น่าสนใจ

เฉย ๆ

ไม่น่าสนใจ

เพราะ.....

2. ท่านคิดว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้งสามเล่ม จะช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์และกระตุ้นให้ผู้อ่านอนุรักษ์เขาคอหงส์หรือไม่

ช่วย

ไม่ช่วย

เพราะ.....

3. ท่านคิดว่า เนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้งสามเล่ม สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงใด

ได้มาก

ได้บ้าง

ไม่ได้เลย

เพราะ.....

4.ความคิดเห็นอื่น ๆ ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างหนังสืออ่านเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
วรางคณา บุญการ

ภาคผนวก ข

**แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

แบบสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนบริเวณรอบเขา
คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

คำชี้แจง

แบบสำรวจความคิดเห็น ต่อเนื้อเรื่อง ฉบับร่าง ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวม
 ข้อคิดเห็นจากผู้ประเมิน เพื่อนำไปจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับสมบูรณ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
 ต่อการศึกษา จึงขอความกรุณาจาก ท่านได้แสดงตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยแบบประคุณภาพฉบับนี้ แบ่ง
 ออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัว
- ตอนที่ 2** การแสดงความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
- ตอนที่ 3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุลของนักเรียน.....

เพศ ชาย หญิง โรงเรียน

นักเรียนเคยอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาก่อนหรือไม่

เคย เรื่อง..... ไม่เคย

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและ โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

- 4 หมายถึงระดับคุณภาพดีมาก
- 3 หมายถึง ระดับคุณภาพดี
- 2 หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้
- 1 หมายถึง ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีความน่าสนใจ				
ก. หนึ่งในวันที่ฉันพลัดสูง				
ข. ความฝันของฉันไม้อู่				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
2. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน เนื้อเรื่องมีความยาวพอเหมาะ				
ก. หนึ่งในที่ฉันพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
3. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศ เขาคอหงส์				
ก. หนึ่งในที่ฉันพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
4. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
ก. หนึ่งในที่ฉันพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
5. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้				
ก. หนึ่งในที่ฉันพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
6. หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกให้อายากอนุรักษ์เขาคอ หงส์				
ก. หนึ่งในที่ฉันพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
7. กิจกรรมท้ายเล่มมีความน่าสนใจ				
ก. หนึ่งในที่ฉันพลัดฝูง				
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				
8. ความยากของกิจกรรมท้ายเล่มมีความเหมาะสมกับผู้อ่าน				
ก. หนึ่งในที่ฉันพลัดฝูง				

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
ข. ความฝันของต้นไม้				
ค. บันทึกของหยดน้ำ				

ให้น้อง ๆ วงกลมรอบรูปที่ตรงกับความรู้สึกที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้งสามเล่ม



ตอนที่ 3 น้อง ๆ อยากให้เพิ่มเติมหรือปรับปรุงเรื่องอะไรบ้าง

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกคนที่ให้ความร่วมมือ
วารางคณา บุญการ

ภาคผนวก ฅ
แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

คำชี้แจง

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประเมินได้ประเมินหนังสืออ่านเพิ่มเติมในเรื่องคุณภาพด้านเนื้อเรื่อง คุณภาพด้านภาษาและตัวอักษร คุณภาพด้านการจัดรูปเล่ม คุณภาพด้านการจัดภาพประกอบ และคุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษา จึงขอความกรุณาจากท่านได้ประเมินคุณภาพตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยแบบประเมินคุณภาพฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัว
ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุล
 วุฒิการศึกษา
 ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและโปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

- 4 หมายถึงระดับคุณภาพดีมาก
 3 หมายถึง ระดับคุณภาพดี
 2 หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้
 1 หมายถึง ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
คุณภาพด้านเนื้อเรื่อง				
1. เนื้อเรื่องเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน				
2. เนื้อเรื่องช่วยส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อ่าน				
3. เนื้อเรื่องอ่านเข้าใจง่าย แต่ละบที่มีความสัมพันธ์กัน				
4. เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน				

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
5. โครงเรื่องไม่ซับซ้อน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก				
คุณภาพด้านภาษาและตัวอักษร				
1. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน				
2. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้อ่าน				
3. ขนาดและรูปแบบของตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน				
4. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การันต์ ตัวสะกด เป็นต้น				
คุณภาพด้านการจัดรูปเล่ม				
1. รูปเล่มมีความเหมาะสมและดึงดูดความสนใจ				
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ สามารถจับถือได้สะดวก				
3. การเข้าเล่มมีความคงทน ผู้อ่านสามารถเปิดอ่านได้สะดวก				
4. จำนวนหน้ามีความเหมาะสม				
คุณภาพด้านการจัดภาพประกอบ				
1. ภาพปกและชื่อเรื่องมีความสัมพันธ์กัน				
2. ภาพปกสวยงาม ดึงดูดความสนใจ				
3. การจัดวางภาพประกอบมีความเหมาะสมกับหน้ากระดาษ				
4. การจัดวางข้อความมีความสัมพันธ์กับภาพประกอบ				
5. ภาพประกอบช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น				
6. จำนวนภาพมีความเหมาะสม				
คุณภาพด้านคุณค่าของหนังสือ				
1. เนื้อเรื่องช่วยให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์				
2. ผู้อ่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์เขาคอหงส์ได้				
3. เนื้อหาช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน				
4. เหมาะสมที่จะใช้เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นใกล้เคียง				
5. เป็นสื่อที่สามารถนำไปประกอบการเรียนการสอนสำหรับครูและนักเรียนได้เป็นอย่างดี				
6. เป็นการกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ เพราะเหตุใด

น่าสนใจ

เฉย ๆ

ไม่น่าสนใจ

เพราะ.....

2. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ จะช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์และกระตุ้นให้ผู้อ่านอนุรักษ์เขาคอหงส์หรือไม่

ช่วย

ไม่ช่วย

เพราะ.....

3. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงใด

ได้มาก

ได้บ้าง

ไม่ได้เลย

เพราะ.....

4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับกิจกรรมท้ายเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ เพราะเหตุใด

น่าสนใจ

เฉย ๆ

ไม่น่าสนใจ

เพราะ.....

5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการรวบรวมความรู้ท้ายเล่มของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ เพราะเหตุใด

น่าสนใจ

เฉย ๆ

ไม่น่าสนใจ

เพราะ.....

6.ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

วรางคณา บุญการ

แบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย

คำชี้แจง

1. ให้อ่านแสดงความคิดเห็นดังนี้
 - 1.1. ความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ
 - 1.2 ความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์
 - 1.3 ความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์
 - 1.4 แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์
2. ในการแสดงความคิดเห็น มีน้ำหนักประกอบการประเมินดังนี้

+ 1 หมายถึง	แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตามที่กำหนดจริง
0 หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตามที่กำหนดจริง
- 1 หมายถึง	แน่ใจว่าไม่มีความเหมาะสมตามที่กำหนดจริง
3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ความคิดเห็น” ตามระดับความคิดเห็นของท่านและพิจารณาว่าการใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ โดยระบุไว้ในช่องข้อเสนอแนะ

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุล.....

วุฒิการศึกษา.....

ตำแหน่ง..... สถานที่ทำงาน.....

ตารางที่ 1 ความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้กับ แบบ ทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง หนึ่งวันที่ฉันทลัดฝุง

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเขาคอหงส์	1. เขาคอหงส์อยู่ในอำเภอใด ก. อำเภอหาดใหญ่ ข. อำเภอเมือง ค. อำเภอกวนเนียง ง. อำเภอนาหม่อม				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	<p>2. เขาคอหงส์มีพื้นที่ประมาณเท่าใด</p> <p>ก. 7,300 ไร่</p> <p>ข. 7,400 ไร่</p> <p>ค. 7,500 ไร่</p> <p>ง. 7,600 ไร่</p>				
	<p>3. ชื่อใดถูกต้อง</p> <p>ก. ยอดเขาที่สูงที่สุด เรียกว่า เขาชุมสັก</p> <p>ข. ยอดเขาที่สูงที่สุด เรียกว่า เขาชุมชน</p> <p>ค. ยอดเขาที่สูงที่สุด เรียกว่า เขาชุมแสง</p> <p>ง. ยอดเขาที่สูงที่สุด เรียกว่า เขาคอหงส์</p>				
	<p>7. เขาคอหงส์แบ่งได้เป็นกี่ส่วน อะไรบ้าง</p> <p>ก. 2 ส่วน คือ บริเวณหุบเขา และ บริเวณสันเขา</p> <p>ข. 3 ส่วน คือ บริเวณหุบเขา บริเวณสันเขาและบริเวณขอบป่า</p> <p>ค. 2 ส่วน คือ บริเวณสันเขา และ บริเวณริมน้ำ</p> <p>ง. 3 ส่วน คือ บริเวณหุบเขา บริเวณขอบป่า และบริเวณริมน้ำ</p>				
<p>เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเขาคอหงส์</p>	<p>13. น้ำตกโดนหญ้าปล้องมี ประโยชน์อย่างไรบ้าง</p> <p>ก. เป็นแหล่งน้ำกินน้ำใช้ ให้กับชาวบ้านรอบเขาคอหงส์</p> <p>ข. เป็นสถานที่ท่องเที่ยว</p> <p>ค. เป็นแหล่งผลิตน้ำประปาที่สำคัญให้กับประชาชนในจังหวัดสงขลา</p> <p>ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.</p>				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของพืชและสัตว์บนเขาคอหงส์	4. นกขนาดเล็ก ลำตัวมีสีส้มอมแดง บริเวณท้องมีสีเหลืองจาง ๆ มีขีดที่เหนือตาและด้านข้างของหน้า ก. นกเงือกกรมช้าง ข. นกกาฝากท้องสีส้ม ค. นกกินแมลงอกเหลือง ง. นกกระจิบธรรมดา				
	5. นกขนาดใหญ่ ลำตัวมีขนสีดำ ขนหางสีขาว ตัวผู้มีถุงใต้คอสีเหลือง ส่วนตัวเมียมีขนสีน้ำตาลเงินและถุงใต้คอสีฟ้า ก. นกเงือกกรมช้าง ข. นกกาฝากท้องสีส้ม ค. นกกินแมลงอกเหลือง ง. นกกระจิบธรรมดา				
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของพืชและสัตว์บนเขาคอหงส์	6. ชื่อใดคือพืชเด่นบริเวณสันเขา ก. เข็มพระราม พิกุลป่า งาไซ ข. งาไซ เสม็ดแดง มังตาน ค. งาไซ เสม็ดแดง เลือดแรด ง. ก่อเขี้ยวหนู เข็มพระราม งาไซ				
	8. นกชนิดหนึ่ง ออกตอนล่างและท้องเป็นสีส้ม ขนคลุมโคนขนหางด้านล่างสีส้มแกมเหลือง คอหอยสีเทาอ่อน ลำตัวด้านบนส่วนที่เหลืองสีน้ำตาลเงินแกมเทา ตะโพกมีแถบสีเขียวอ่อนถึงสีเหลือง กลางอกตอนล่างท้อง และขนคลุมโคนขนหางด้านล่างเป็นสีเหลือง ก. นกเงือกกรมช้าง ข. นกกาฝากท้องสีส้ม ค. นกกินแมลงอกเหลือง ง. นกกระจิบธรรมดา				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของพืชและสัตว์บนเขาคอกหงส์	9. เปลือกของต้นทุ้งฟ้ามีสรรพคุณทางยาอย่างไร ก. แก้ปวดท้อง ข. รักษาบาดแผล ค. แก้ปวดเมื่อย ง. แก้เบาหวาน				
	10. นกขนาดเล็ก ด้านบนลำตัวสีเขียวแกมน้ำตาล ตาสีเทา ขนคลุมหุ้มปลายซิดสีขา วแกมเทาชัดเจน ปีกสีเขียว ด้านล่างลำตัวสีเขียวแกมเหลือง ขนคลุมโคนหางด้านล่างสีเหลืองอ่อน ก. นกกระจิบธรรมดา ข. นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ ค. นกปรอดสวน ง. นกกินปลีอกเหลือง				
	11. นกขนาดเล็กมาก หน้าผากและกระหม่อมสีน้ำตาลแดง คิ้วและหน้าขาวแกมเทา ลำตัวด้านบนสีเขียวคล้ำ ลำตัวด้านล่างขาว บริเวณอกและคอหอยเป็นสีคล้ำ ใต้คอเห็นเป็นสีดำ ก. นกกระจิบธรรมดา ข. นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ ค. นกปรอดสวน ง. นกกินปลีอกเหลือง				
	12. นกชนิดหนึ่ง มีขนสีดำทั่วตัวและเหลือบสีน้ำตาลเงิน ตาสีแดง หางเรียวยาว ก. นกกระจิบธรรมดา ข. นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ ค. นกปรอดสวน ง. นกกินปลีอกเหลือง				
	14. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเขาคอกหงส์ ก. เป็นแหล่งต้นน้ำ แหล่งผลิต				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจถึงสาเหตุและผลกระทบจากการลดลงของป่าเขาคองหงส์	<p>อากาศบริสุทธิ์</p> <p>ข. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืชต่าง ๆ</p> <p>ค. เป็นพื้นที่ซับน้ำ</p> <p>ง. ผิดทุกข้อ</p>				
	<p>15. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> สาเหตุที่ทำให้จำนวนป่าเขาคองหงส์ลดลง</p> <p>ก. การเพิ่มขึ้นของบ้านเรือน</p> <p>ข. การเพิ่มขึ้นของพื้นที่สวนยางพารา</p> <p>ค. การเพิ่มขึ้นของจำนวนสัตว์ป่า</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>				
	<p>16. ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงของพื้นที่ป่าเขาคองหงส์คืออะไร</p> <p>ก. น้ำท่วมฉับพลัน</p> <p>ข. อากาศร้อนขึ้น เกิดภัยแล้ง</p> <p>ค. สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>				
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจถึงแนวทางในการดูแลรักษาป่าเขาคองหงส์	<p>17. นกมีส่วนในการช่วยขยายพันธุ์พืชได้อย่างไรบ้าง</p> <p>ก. นกคาบเมล็ดพืชต่าง ๆ ไว้ในปากแล้วนำไปโปรยตามที่ต่าง ๆ แล้วพืชเหล่านั้นก็จะเติบโตบริเวณนั้น</p> <p>ข. เมล็ดพืชต่าง ๆ จะติดตามกรงเล็บของนก เมื่อนกบินไปที่ใด เมล็ดพืชเหล่านั้นก็จะเติบโตที่นั่น</p> <p>ค. เมื่อนกกินผลของพืชต่าง ๆ แล้วเมล็ดพืชเหล่านั้นก็จะอยู่ในมูลของนก เมื่อนกไปถ่ายมูลที่ไหน พืชเหล่านั้นก็จะเติบโตที่นั่น</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจถึงแนวทางในการดูแลรักษาป่าเขาคอหงส์	<p>18. ข้อใดคือวิธีการดูแลรักษาป่า</p> <p>ก. การใช้วัสดุอื่นทดแทนผลิตภัณฑ์จากไม้</p> <p>ข. การลดการตัดไม้ การรักษาป่าต้นน้ำ</p> <p>ค. การกำหนดพื้นที่ป่า และมีบทลงโทษที่ชัดเจน</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>				

ความคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้กับ
เรื่อง ความฝันของต้นไม้

แบบ ทดสอบ วัดความรู้ ความเข้าใจ

จุดประสงค์การ เรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมี ความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับ ชนิดสัตว์บน เขาคอหงส์	1. ข้อใดคือข้อแตกต่างระหว่างกระรอกและ กระแต ก. ขนาดตัวของกระรอกใหญ่กว่า กระแต ข. จะงอยหน้าของกระแตยาวและ แหลมกว่ากระรอก ค. หางของกระแตจะยาวและเป็นพู่ ใหญ่กว่ากระรอก ง. ถูกทุกข้อ				
	2. ข้อใดกล่าวถึงกระแตได้ถูกต้อง ก. กระแตตัวผู้จะหนีไปเมื่อสร้างรัง เสร็จ ข. กระแตใช้เวลาฟักไข่ 2 - 3 สัปดาห์ ค. กระแตจะกลับไปให้นมลูกทุก 2 วัน ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ค.				
	3. ข้อใดกล่าวถึงลิงแสมได้ถูกต้อง ก. ลิงแสมมีหางที่ยาวมาก ข. บริเวณกลางลำตัวมีขนขึ้นซ้อน เป็นสัน ค. ลิงแสมหากินเวลากลางคืน ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ค.				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดสัตว์บนเขาคอหงส์	<p>4. ขนด้านหลังมีสีน้ำตาลแกมเขียว แต่ที่ท้องมีสีเทาเงิน หางยาวกว่าลำตัว เล็กน้อยและที่หางยังเป็นพวงมีลายเป็นปล้องสีดำอ่อน ปลายหางสีดำ คือลักษณะของสัตว์ชนิดใด</p> <p>ก. กระรอกหางปล้องดำ</p> <p>ข. กระแตปลายหางดำ</p> <p>ค. กระรอกปลายหางดำ</p> <p>ง. กระแตหางปล้องดำ</p>				
	<p>5. สัตว์ชนิดหนึ่งลักษณะ ลักษณะคล้ายลิงตาโต มีขนที่ลำตัวสีน้ำตาล แต่บริเวณท้องมีสีซีดกว่า แนวสันหลังเป็นสีเข้มตลอด</p> <p>ก. ลิงลม</p> <p>ข. ลิงแสม</p> <p>ค. ลิงวอก</p> <p>ง. กอริลล่า</p>				
	<p>6. ค้างคาวชนิดหนึ่ง ขนตามลำตัวมีสีน้ำตาลเทา บริเวณหัวและหลัง มีสีค่อนข้างดำ ด้านข้างลำตัว คอ ต้นแขนและส่วนฐานของพังผืดปีกมีสีน้ำตาล หูขนาดใหญ่ปานกลาง ปลายกลม ขอบด้านนอกและในมีสีขาว</p> <p>ก. ค้างคาวขอบหูขาวกลาง</p> <p>ข. ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก</p> <p>ค. ค้างคาวหน้ายักษ์สามหลับ</p> <p>ง. ค้างคาวมงกุฎมาลายู</p>				
	<p>7. ค้างคาวชนิดหนึ่งมีขนาดเล็ก ด้านหลังลำตัวสีดำ ด้านท้องสีเทาอมดำ พังผืดปีกสีเทาดำ ปลายหางยื่นออกจากพังผืดระหว่างขา เล็กน้อย กินแมลงต่าง ๆ เป็นอาหาร</p> <p>ก. ค้างคาวขอบหูขาวกลาง</p> <p>ข. ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก</p> <p>ค. ค้างคาวหน้ายักษ์สามหลับ</p> <p>ง. ค้างคาวมงกุฎมาลายู</p>				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดสัตว์บนเขาคอหงส์	8. ข้อใดคือสัตว์ที่หากินเวลากลางคืนทั้งหมด ก. ลิงลม ลิงแสม ข. ค้างคาวขอบหูขาวกลาง ลิงแสม ค. กระแต ลิงลม ง. นางอาย ค้างคาวหูหนู ตีนโตเล็ก				
	9. สัตว์ชนิดหนึ่งลักษณะคล้ายกบ ลำตัวมีสีน้ำตาลอมม่วง ตาโตสีส้ม บริเวณท้องมีสีครีมลายจุดสีดำ ก. อึ่งอ่าง ข. เต่าเหลือง ค. ปาดบ้าน ง. อึ่งกรายลายจุด				
	10. เต่าชนิดหนึ่งมีเกล็ดกระดองหลัง จะมีลายแต้มสีดำ ๆ ลำตัวสีเหลือง ขามีขนาดใหญ่มากแต่สั้น มีเกล็ดแข็ง ๆ ขนาดใหญ่ปกคลุมปลายของขา ก. เต่าส้ม ข. เต่าเหลือง ค. เต่าแดง ง. เต่าแค้น				
	11. เต่าชนิดหนึ่งมีหัวสีน้ำตาลแดง กระดองสีน้ำตาลเข้ม ก. เต่าแดง ข. เต่าน้ำตาล ค. เต่าแค้น ง. เต่าเหลือง				
	12. เขี้ยวชนิดหนึ่งมีปากแหลมคม ปลายปากเป็นขอ หัวใหญ่ คอสั้น ปีกยาว ปลายปีกแหลม หางยาวเรียว ปลายหางตัด ขาและนิ้ว				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	<p>แข็งแรง เล็บแหลมคม ลำตัวด้านล่างสีขาว หางสีดำ</p> <p>ก. เขี้ยวดำ</p> <p>ข. เขี้ยวปากขอ</p> <p>ค. เขี้ยวขาว</p> <p>ง. เขี้ยวหางดำ</p>				
	<p>13. กิ้งก่าชนิดหนึ่ง บริเวณหลัง มีเกล็ดเป็นสัน ลำตัวมีสีเทา มีแถบสีดำจากปลายปากลากผ่านตาไปถึงแผ่นปิดช่องหู บนหลังมีแถบสีดำพาดขวาง ใต้หางจนถึงคอเป็นสีดำ</p> <p>ก. กิ้งก่าป่า</p> <p>ข. กิ้งก่าแก้ว</p> <p>ค. กิ้งก่าบ้าน</p> <p>ง. กิ้งก่าลายดำ</p>				
	<p>14. ข้อใดกล่าวถึง “โซ่อาหาร” ไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. โซ่อาหารแสดงถึงลักษณะการกินต่อกันเป็นทอด ๆ</p> <p>ข. โซ่อาหารสามารถพบได้เฉพาะในบริเวณริมน้ำเท่านั้น</p> <p>ค. โซ่อาหารประกอบด้วยผู้ผลิตและผู้บริโภค</p> <p>ง. ผิดทุกข้อ</p>				
ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจระบบนิเวศเขาคอหงส์	<p>15. ข้อใดกล่าวถึงระบบนิเวศได้ถูกต้อง</p> <p>ก. โซ่อาหารเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ</p> <p>ข. ระบบนิเวศประกอบด้วยผู้บริโภคและผู้ย่อยสลายเท่านั้น</p> <p>ค. ระบบนิเวศคือลักษณะการพึ่งพาอาศัยของผู้บริโภคด้วยกันเอง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจระบบนิเวศเขาคอหงส์	16. ข้อใดถูกต้อง ก. ผู้ผลิต หมายถึง พืชต่าง ๆ ที่มีคลอโรฟิลล์ ข. ผู้บริโภค หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถสร้างอาหารเองได้ ค. ผู้ย่อยสลายซาก ทำหน้าที่ย่อยสลายสิ่งมีชีวิตที่ตายแล้ว ง. ถูกทุกข้อ				
	17. ผู้บริโภคสามารถแบ่งได้เป็นกี่รูปแบบอะไรบ้าง ก. 3 รูปแบบ คือ สัตว์กินพืช สัตว์กินสัตว์ และสัตว์กินทั้งพืชและสัตว์ ข. 2 รูปแบบ คือ เหี้ย และผู้ล่า ค. 3 รูปแบบ คือ เหี้ย ผู้ล่า และสัตว์กินซาก ง. 2 รูปแบบ คือ สัตว์กินพืช และสัตว์กินสัตว์				
	18. เพราะเหตุใดต้นขนุนป่าจึงยอมให้สัตว์ต่าง ๆ มากินผลของตน ก. เพราะต้นขนุนป่าไม่มีทางสู้ ข. เพราะต้นขนุนป่ามีผลมากเกินไป ค. เพราะต้นขนุนป่าต้องการขยายพันธุ์ตนเอง ง. เพราะต้นขนุนป่าเป็นผู้บริโภคในระบบนิเวศ				

ความคิดเห็น

.....

.....

.....

ตารางที่ 3 ความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง บันทึกลงของหยดน้ำ

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรน้ำและป่าไม้	<p>1. ข้อใดกล่าวถึงต้นไทรได้ถูกต้อง</p> <p>ก. ไทรขยายพันธุ์โดยใช้สปอร์</p> <p>ข. เมื่อไทรโอบรดต้นไม้ใดก็ตาม ต้นไม้นั้นนั้นก็เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว</p> <p>ค. ไทรเจริญเติบโตโดยการแย่งอาหารและน้ำจากต้นไม้ที่โอบรดอยู่</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>				
	<p>2. ไทรได้รับสมญานามว่า “กัศดาการของสรรพสัตว์” เพราะเหตุใด</p> <p>ก. เพราะผลของต้นไทรเป็นที่ชื่นชอบของสัตว์ต่าง ๆ</p> <p>ข. เพราะไทรมีผลจำนวนมาก</p> <p>ค. เพราะผลของต้นไทรช่วยรักษาโรคให้กับสัตว์ต่าง ๆ</p> <p>ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ค.</p>				
	<p>3. พูพอนคืออะไร</p> <p>ก. รากไม้ที่มีลักษณะเป็นตะปุ่มตะป่ำ</p> <p>ข. รากไม้ที่โผล่ขึ้นมาบนพื้นดิน</p> <p>ค. รากไม้ที่ยาวมาก</p> <p>ง. รากไม้ที่ยื่นออกนอกลำต้นทางโคนของต้นมากกว่าที่จะขนไปรากลึกลงดิน</p>				
	<p>4. เพราะเหตุใด รากไม้จึงมีการปรับตัวเป็นลักษณะพูพอน</p> <p>ก. เพราะพื้นดินบริเวณนั้นข้างล่างเป็นหิน</p> <p>ข. เพราะดินบริเวณนั้นเป็นดินเปรี้ยว</p> <p>ค. เพราะดินบริเวณนั้นเป็นดินเค็ม</p>				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรน้ำและป่าไม้	ง. เพราะบริเวณนั้นดินมีความอุดมสมบูรณ์มากเกินไป				
	5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของพืชน้ำ ก. ความค้ำขึ้นให้ต้นไม้มีความแข็งแรง ข. ช่วยลดความแรงของกระแสน้ำ ค. ช่วยการดูดซึมน้ำและอาหาร ง. ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของต้นไม้				
	6. ข้อใดกล่าวถึงวาน้ำได้ถูกต้อง ก. ไบเป็นรูปสามเหลี่ยม ข. พบในน้ำจืด ค. มีดอกสีส้ม ง. ข้อ ก. และ ข. ถูก				
	7. ถ้าหากพบวาน้ำที่แหล่งน้ำใด แสดงว่าแหล่งน้ำนั้น..... ก. น้ำไหลเร็วและแรง ข. ดินเงิน ค. มีความสะอาด ง. มีความลึกมาก				
	8. วาน้ำมีสรรพคุณอย่างไร ก. แก้วเวียงศรีษะ ข. แก้วทองเสี่ย ค. แก้วทองอี๊ด ง. รักษาบาดแผล				
	9. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของป่าไม้ ก. แหล่งปัจจัยสี่ ข. ผลิตอากาศบริสุทธิ์ ค. ช่วยลดความรุนแรงของภัยธรรมชาติ ง. ผลิตทุกข้อ				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรน้ำและป่าไม้	<p>10. ข้อใดให้ความหมายคำกล่าวที่ว่า “ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำ” ได้ครอบคลุมที่สุด</p> <p>ก. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะช่วยชะลอการไหลของน้ำ ทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี</p> <p>ข. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะเก็บน้ำไว้ตามเม็ดดิน แล้วจะค่อย ๆ ปล่อยออกมา ทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี</p> <p>ค. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะเก็บน้ำไว้ตามลำต้น แล้วค่อย ๆ ปล่อยออกมา ทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี</p> <p>ง. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะช่วยดูดซับน้ำไว้แล้วคายออกมาเป็นไอน้ำ เกิดการควบแน่นแล้วรวมตัวกลายเป็นเมฆแล้วตกลงมาเป็นฝน</p>				
	<p>11. “ในฤดูฝน เมื่อฝนตกลงมา ต้นไม้ในป่าช่วยให้มีน้ำไหลลงสู่ พื้นดินอย่างช้า ๆ บางส่วนก็เป็นอาหารของต้นไม้ บางส่วนก็ซึมลงดิน เปรียบได้กับการฝากน้ำไว้ในดิน แล้วเมื่อฤดูแล้งมาถึง ดินก็ค่อย ๆ ปล่อยน้ำออกมาทีละเล็กทีละน้อย ไหลรวมจนกลายเป็นลำธาร และเมื่อถึงฤดูฝนครั้งหน้า ก็จะเป็นอย่างนี้ต่อไปเรื่อย ๆ ” จากคำกล่าวข้างต้น เปรียบเทียบป่าไม้ได้กับอะไร</p> <p>ก. ธนาคารฝน</p> <p>ข. ธนาคารน้ำ</p> <p>ค. ธนาคารต้นไม้</p> <p>ง. ธนาคารดิน</p>				
	<p>12. ข้อใดกล่าวถึงประโยชน์ของน้ำได้ถูกต้อง</p> <p>ก. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ</p> <p>ข. เป็นแหล่งน้ำกินน้ำใช้</p> <p>ค. เป็นเส้นทางในการเดินเรือ</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>				

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความ	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรน้ำและป่าไม้	13. ในขณะที่ทรัพยากรน้ำมีปัญหา (ในฤดูฝนมีน้ำมากเกินไป ในฤดูแล้งขาดแคลนน้ำ) เนื่องจากสาเหตุใด ก. พื้นที่การตั้งบ้านเรือนลดลง ข. พื้นที่การปลูกยางพาราลดลง ค. พื้นที่ป่าลดลง ง. พื้นที่การเลี้ยงสัตว์ลดลง				
	14. การที่ทรัพยากรน้ำมีปัญหา ส่งผลกระทบต่ออะไรบ้าง ก. อากาศร้อนขึ้น ข. เกิดภาวะขาดแคลนอาหาร ค. น้ำท่วมฉับพลัน ง. ข้อ ข. และ ค. ถูก				
เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการฟื้นฟูป่าเขาทอง	15. ข้อใดคือกล่าวถึงการฟื้นฟูป่าได้ถูกต้อง ก. การปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมร่องน้ำ ข. การปลูกต้นไม้ใหญ่คลุมร่องน้ำ ค. การปลูกต้นไม้ใหญ่บนยอดเขา ง. การปลูกต้นไม้โตเร็วบนยอดเขา				

ความคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 4 ความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว				
ชื่อ – สกุล				
วุฒิการศึกษา				
ตำแหน่ง				
สถานที่ทำงาน				
ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม				
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ				
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก				
3. การเข้าเล่มมีความคงทน ผู้อ่านสามารถเปิดอ่านได้สะดวก				
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม				
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น				
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน เนื้อเรื่องมีความยาวพอเหมาะ				
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์				
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้				
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของนักเรียน				
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม				
1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ เพราะเหตุใด				
2. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ จะช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์และกระตุ้นให้อ่านอนุรักษ์เขาคอหงส์หรือไม่				

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
3. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงใด				
4. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ				

ความคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 5 ความเหมาะสมของแบบประเมินความพึงพอใจของ นักเรียน ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุดระบบนิเวศเขาคอหงส์

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว				
ชื่อ – สกุล				
เพศ				
โรงเรียน				
นักเรียนเคยอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาก่อนหรือไม่				
ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม				
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ				
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก				
3. การเข้าเล่มมีความคงทน นักเรียนสามารถเปิดอ่านได้สะดวก				
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม				
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น				
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน เนื้อเรื่องมีความยาวพอเหมาะ				
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์				
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้				
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักให้นักเรียนอยากอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน				
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม				
ความคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม				

ความคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 6 ความเหมาะสมของ แบบ สอบถามความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว				
ชื่อ – สกุล				
เพศ				
โรงเรียน				
ตอนที่ 2 การวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์				
1. เขาคอหงส์เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ควรรักษา				
2. แม้ว่าปริมาณป่าบนเขาคอหงส์จะลดลง ก็ <u>ไม่มี</u> ผลกระทบต่อสัตว์ต่าง ๆ บนเขาคอหงส์				
3. นักเรียนรู้สึก <u>ไม่</u> พอใจเมื่อทราบว่ามีคนเข้าไปบุกรุกป่าบนเขาคอหงส์				
4. เขาคอหงส์ <u>ไม่</u> มีความสำคัญต่อชุมชนโดยรอบ				
5. การบุกรุกพื้นที่ป่าบนเขาคอหงส์มีผลกระทบต่อระบบนิเวศเขาคอหงส์				
6. นักเรียน <u>ไม่</u> จำเป็นต้องมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์เขาคอหงส์				
7. เขาคอหงส์เป็นแหล่งต้นน้ำให้กับชุมชนโดยรอบ				
8. นักเรียนรู้สึกภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตน				
9. นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับเขาคอหงส์ไปบอกกล่าวกับคนในครอบครัว				
10. หากมีกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์เขาคอหงส์ นักเรียนยินดีจะเข้าร่วม				

ความคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ญ

ตัวอย่างเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ตัวอย่างเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ เรื่องหนึ่งวันที่ฉันทัดฟุ้ง

..... “ใช่ เขาคอหงส์มีคุณค่าอย่างยิ่ง เนื่องจากเขาคอหงส์เป็นแหล่งผลิตอากาศบริสุทธิ์ เป็นต้นน้ำที่สำคัญ เป็นพื้นที่ซับน้ำ และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืชนานาชนิด ก่อให้เกิดระบบนิเวศที่สมบูรณ์” ผู้เฒ่าบอกกล่าว

“แล้วนกออย่างพวกเราช่วยให้ระบบนิเวศเขาคอหงส์สมบูรณ์ได้อย่างไรครับ ” นกเงือกหนุ่มถาม

“นกออย่างพวกเราช่วยในการขยายพันธุ์พืชต่าง ๆ โดยการกินผลของพืช ๆ นั้น แล้วเมล็ดของพืชชนิดนั้นก็อยู่ในมูลของพวกเรา เมื่อพวกเรابخ่ายที่ไหน พืชชนิดนั้นก็เติบโตขึ้นในบริเวณนั้น ช่วยให้ป่ามียังคงสภาพที่อุดมสมบูรณ์ต่อไป” ผู้เฒ่าอธิบาย

“และนอกจากนี้ละ พวกนกที่กินแมลงเล็ก ๆ เป็นอาหาร พฤติกรรมเหล่านี้ช่วยควบคุมประชากรแมลงเล็ก ๆ ไม่ให้มีมากจนเกินไป จนระบบนิเวศเสียสมดุล” นกปรอดสวนเอ่ยขึ้น.....

ตัวอย่างเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ เรื่องความฝันของต้นไม้

..... “แม่จ๊ะ บริเวณนี้เต็มไปด้วยต้นไม้มากมายที่เป็นแหล่งอาหาร และยังอยู่ใกล้ลำธารที่เป็นแหล่งน้ำ ทำให้สัตว์ต่าง ๆ มาหากินบริเวณนี้เป็นจำนวนมากใช่ไหมจ๊ะ” ลูกขนุนป่าถาม

“ใช่แล้วจ๊ะ ลูก ลูกมองไปที่ลำธารนะ แล้วแม่จะอธิบายเรื่องราวเหล่านี้ให้ฟัง ” แม่ขนุนป่ากล่าว

“ลำธาร คือ ทางน้ำเล็ก ๆ ที่ไหลลงจากเขา โดยป่าเขาคอหงส์ถือเป็นป่าต้นน้ำ เนื่องจากมีลำธารหลายสายด้วยกัน ลำธารเหล่านี้มีความสำคัญต่อทุกชีวิตทั้งต่อพืช สัตว์และพวกมนุษย์ ” แล้วแม่ขนุนป่าก็ถามต่อไปว่า

“ลูกลองสังเกตดูซิว่า บริเวณใกล้ลำธารมีต้นอะไรบ้าง”

“เออ..... มีพิกุลป่า นากบุด เข็มพระราม เฒ่าหลังลาย แล้วก็ดีเมียบ้างจ๊ะ ” ลูกขนุนป่าตอบ

“ต้นไม้เหล่านี้จะ จะช่วยยึดเกาะดินข้าง ๆ ลำธารไม่ให้พังทลายลงมา และทำให้ลำธารตื้นเขินจ๊ะ” แม่ขนุนป่าอธิบาย แล้วถามลูกขนุนป่าต่อไปว่า.....

ตัวอย่างเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ เรื่องบันทึกของหยดน้ำ

.....“แล้วหยคน้ำรู้ไหม ว่าพี่มีสมญานามว่าอะไร” ต้นไทรถาม

หยดน้ำส่ายหน้า ต้นไทรเลยเฉลยว่า

“ต้นไทรได้รับสมญานามว่า ภัตตาการของสรรพสัตว์ หยดน้ำคิดว่าเพราะอะไรจ๊ะ”

“อืม.... ฉันคิดว่าเพราะพี่มีผลเป็นจำนวนมาก เป็นแหล่งอาหารให้แก่สัตว์ป่าต่าง ๆ ใช่มั๊ยจ๊ะ” หยดน้ำตอบ

“เก่งมากจ๊ะ หยดน้ำ” ต้นไทรกล่าวชม แล้วอธิบายต่อว่า

“แต่ก็ไม่ใช่ไทรทุกชนิดหรอกนะ ที่มีการเจริญเติบโตโดยการโอบรัดต้นไม้อื่น แบบฉันทัน บางชนิดก็ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด เช่น ต้นมะเดื่อจ๊ะ”

“โอ้โฮ!!!นอกจากพี่จะมีการเจริญเติบโตที่แปลกแล้ว พี่ยังมีประโยชน์ต่อป่าเขาคอหงส์ มากเลยนะจ๊ะ ทั้งเป็นบ้านและเป็นแหล่งอาหารให้กับสัตว์ต่าง ๆ ” หยดน้ำกล่าว แล้วเอ่ยอำลาต้นไทรว่า

“พี่ไทรจ๊ะ ฉันลาก่อนนะ ฉันต้องไหลลงไปพื้นที่ข้างล่างพร้อมกับหยดน้ำหยดอื่น ๆ ”

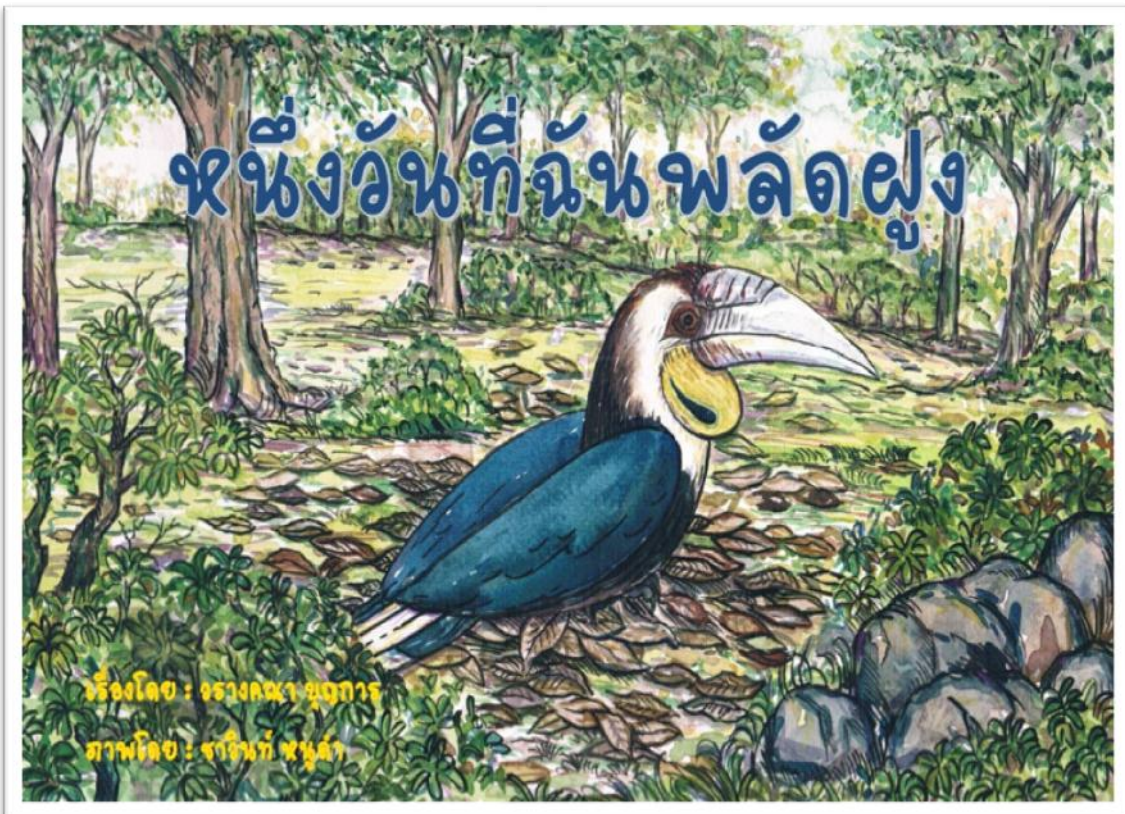
“โชคดีนะ หยดน้ำ เธอก็มีประโยชน์ไม่แพ้ฉันหรอก” ต้นไทรบอกลา

หยดน้ำไหลไปรวมตัวกับหยดน้ำอื่น ๆ พร้อมกับครุ่นคิดว่า ตนมีประโยชน์ต่อป่าเขาคอหงส์อย่างไรบ้าง.....

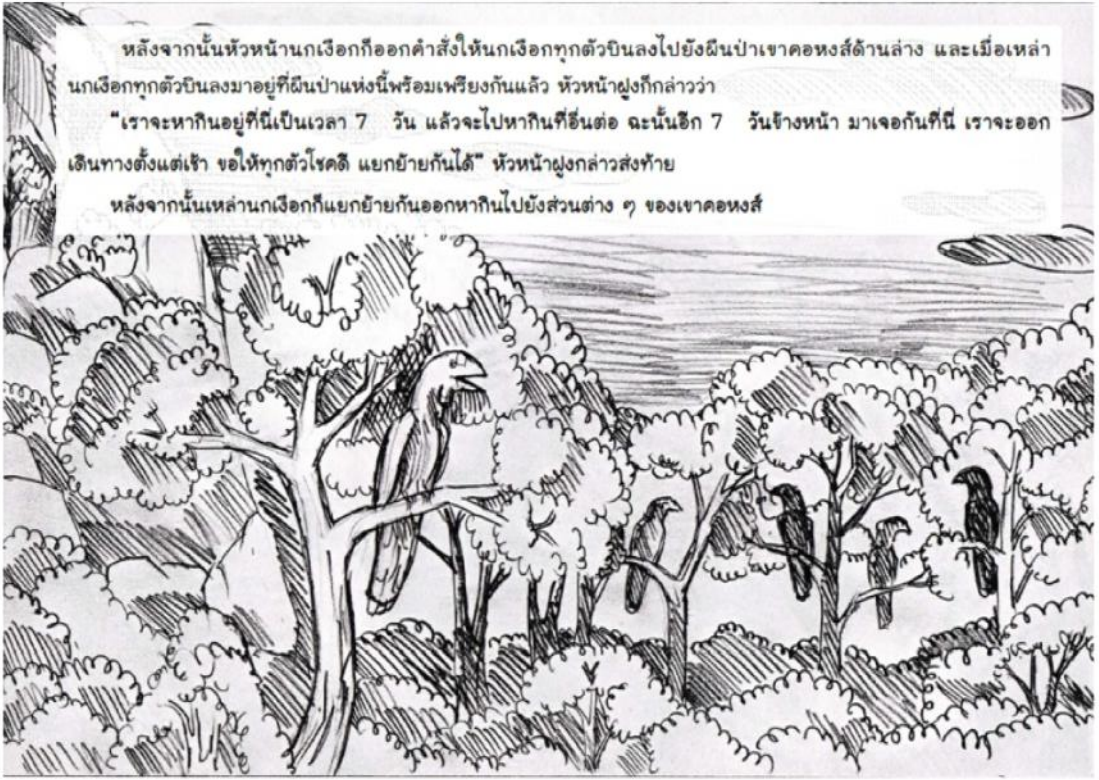
ภาคผนวก ก

ตัวอย่างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ เรื่อง หนึ่งวันที่ฉันทัดฝูง







กิจกรรมท้ายเล่ม

คำชี้แจง : ให้นักเรียน นำพยัญชนะและสระที่กำหนดให้ใช้ในการตอบคำถามข้างล่างนี้

พยัญชนะ	ป	ส	ท	ฝ	จ	ล	น	ร	ม	ช
	ด	ธ	อ	ฉ	ก	ฐ	ห	บ	ว	ง
	ข	ค	ฃ	ร	ฬ	ญ	ย	ฬ	ถ	ภ
สระและวรรณยุกต์	(-า)	(-ะ)	(-เ-)	(-อ-)	(-ิ)	(-ึ)	(-ู)	(-ุ)	(-อ)	(-อ)
	(เอ็-)	(เอ)	(ไ-ะ)	(ไ-)	(ไ-)	รร	(-)	(-)	(-)	(-)

1. นกชนิดหนึ่ง ลำตัวดำบนออกเป็นสีส้มอมแดง มีขีตที่คล้ายคิ้วเหนือตา และด้านข้างของหน้า และ คอมีสีเข้ม ๆ

2. นกขนาดใหญ่ชนิดหนึ่ง หนังรอบตาสีแดง ขนคลุมลำตัวเป็นสีดำ คอมีสีขาว อกใต้คอมีสีเหลือง และมีหางสีขาว

หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ เรื่อง ความฝันของต้นไม้

นกเงือกกรามช้าง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Rhyticeros undulatus*
ชื่อสามัญ : Wreathed Hornbill



ลักษณะ : เป็นนกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ หน้ารอบคาสีแดง ขนคลุมลำตัวเป็นสีดำ นกตัวผู้จะมีขนซึ่งขึ้นเป็นทรงบน บริเวณมีสีน้ำตาลปนแดง คอมีสีขาว ดูงได้ค้อมีสีเหลือง นกตัวเมียมีดงได้คอสีฟ้า ทั้งสองเพศมีส่วนหางสีขาว และมีแถบสีขาวตรงตรงง เมื่อที่คอ ตรงโคนปากทั้งบนและล่างมีร่องเห็นเป็นรอยย่น

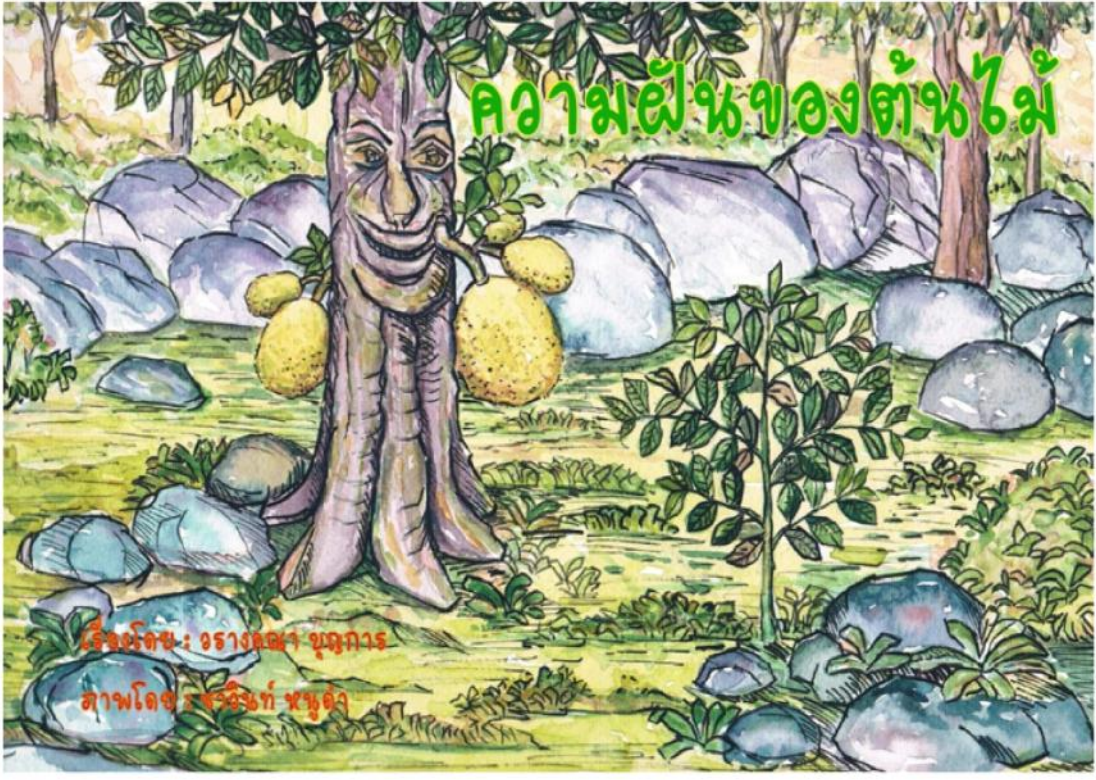
นิเวศวิทยา : มักอยู่รวมกันเป็นฝูงในป่าลึก เวลาบินจะมีเสียงดังมาก ขณะตกไข่ตัวเมียจะอยู่ในโพรงไม้ แล้วใช้เศษอาหารหรืออุจจาระปิดปาก

โพรงไม้ไว้เพื่อรูพอกไข่ตัวผู้จะหาอาหารมาป้อนให้ขณะกกไข่และเลี้ยงลูกอ่อนกินเนื้อสัตว์และผลไม้เป็นอาหาร



ภาพถ่ายโดย : กุลพัสน์ ศรีธัมภ์

ความฝันของต้นไม้



เรื่องโดย : อรุณดา ขุนถาวร
ภาพโดย : สุวิมล พงษ์ดี



ณ ป่าเขาคอหงส์ ลิกเข้าไปในหุบเขา บริเวณใกล้ ๆ กับลำธารสายหนึ่ง มีต้นขนุนป่าแม่ลูกสองต้นยืนเคียงคู่กัน

“อ่า.....ฮีบ” ต้นขนุนต้นเล็กส่งเสียงขึ้น พร้อมขยิบลำต้นไปมา

“สวัสดีตอนเช้าจะลูก” ต้นขนุนต้นใหญ่เอ่ย

“สวัสดีค่ะแม่ เมื่อคืนฝนตกไฟไหม้จะอากาศเจ้านี่เลยค่อนข้างหนาว” ลูกขนุนป่าเอ่ยถาม

“ไร้จะ อุ่นน้ำในลำธารสิ เพิ่มขึ้นมากเลยทีเดียวนะ”



ทันใดนั้นเอง ก็มีเสียงหนึ่งทักทายแม่ขนุนป่า

“แม่ขนุนป่า สวัสดีค่ะ” เสียงเล็ก ๆ ดังมาจากบริเวณโคนต้นของแม่ขนุนป่านั้นเอง

“สวัสดีค่ะ กระแต วันนี้มาแต่เช้าเลยนะ” แม่ขนุนป่าทักทายกระแต

“แม่ แม่ นี่ไม่ใช่กระรอกหรือกระรอกหรือจะ” ลูกขนุนป่าถามขึ้น

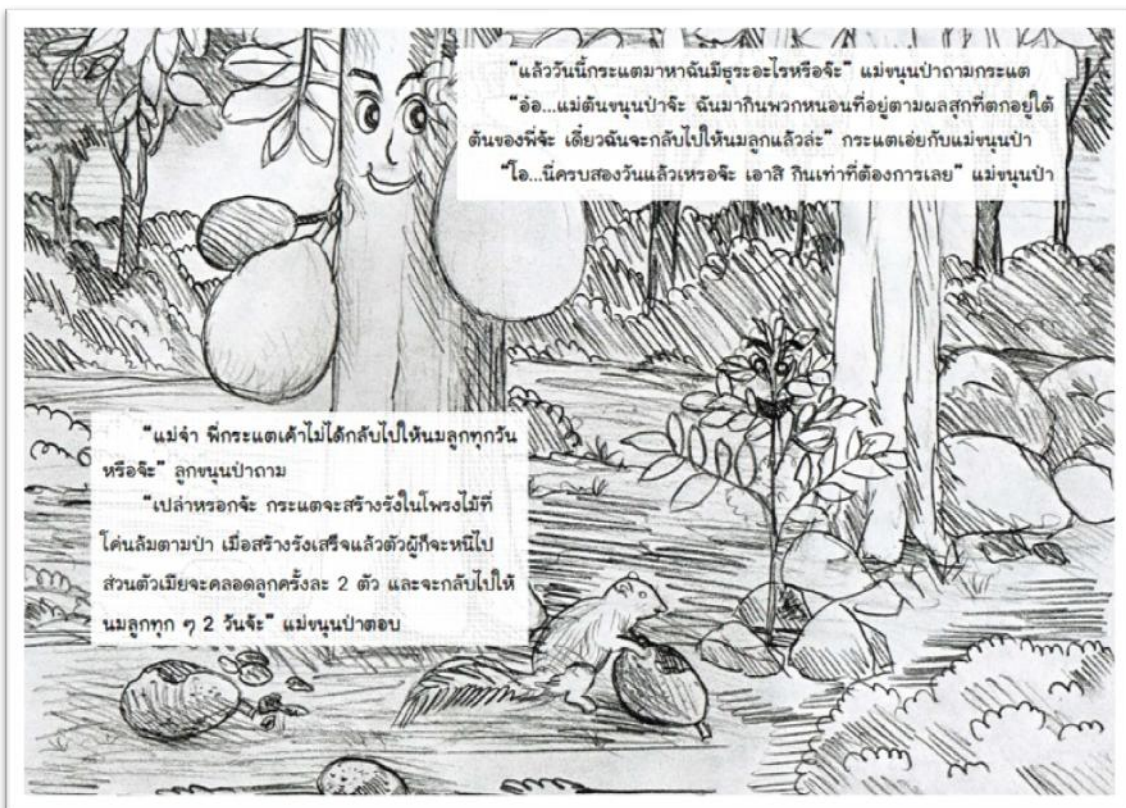
“ไม่ใช่หรือลูก นี่คือกระแตค่ะ” แม่ขนุนป่าตอบ

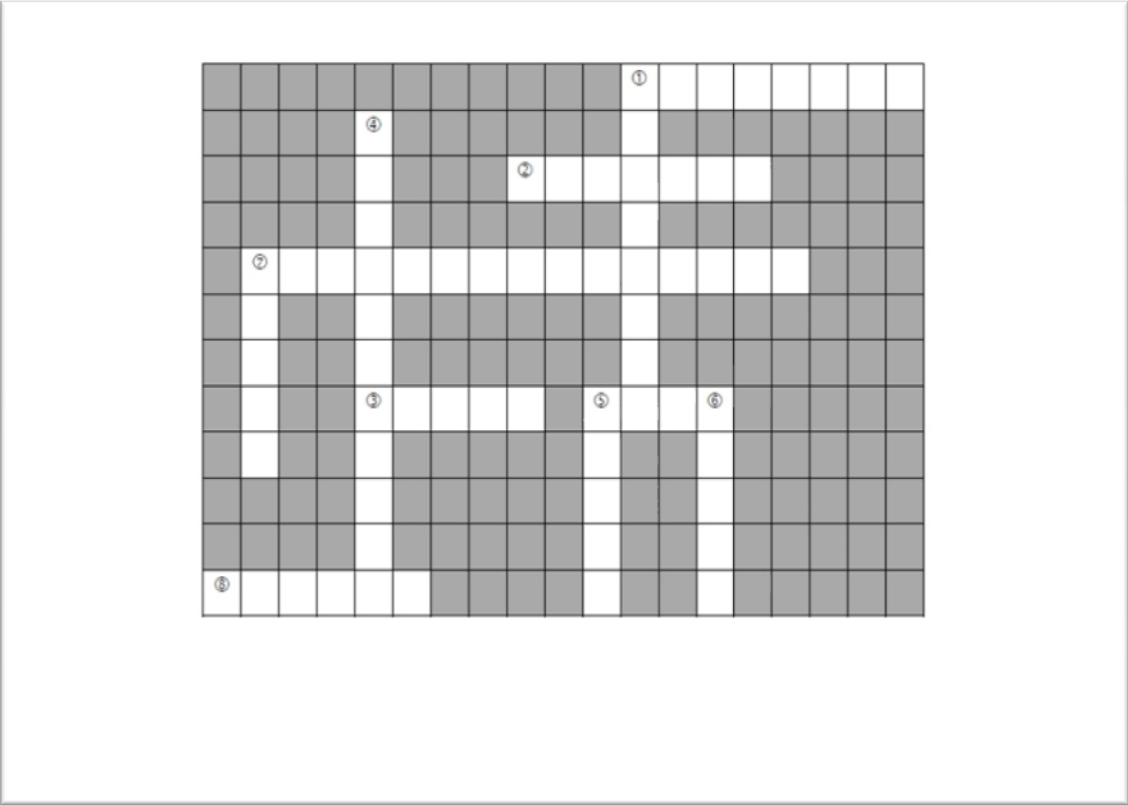
“แล้วกระแตกับกระรอกต่างกันตรงไหนหรือจะ” ลูกขนุนป่าถามอีก

“จะงอยหน้าของกระแตจะยาวและแหลมกว่ากระรอกจะ” แม่ขนุนป่าตอบ แล้วกระแตก็เสริมขึ้นว่า

“พวกฉันมีขนาดตัวเล็กกว่า เพราะความยาวจากหัวถึงลำตัวประมาณ 16 - 23 ซม. ส่วนหางจะเรียวยาวและเป็นพู่ มีขนสีน้ำตาลยาวประมาณ 15-20 ซม. จะ”

“อ้อ. ค่ะ ขอบคุณพี่กระแตมากเลยจ้ะ ที่ช่วยอธิบายเพิ่มเติม” ลูกขนุนป่าตอบ



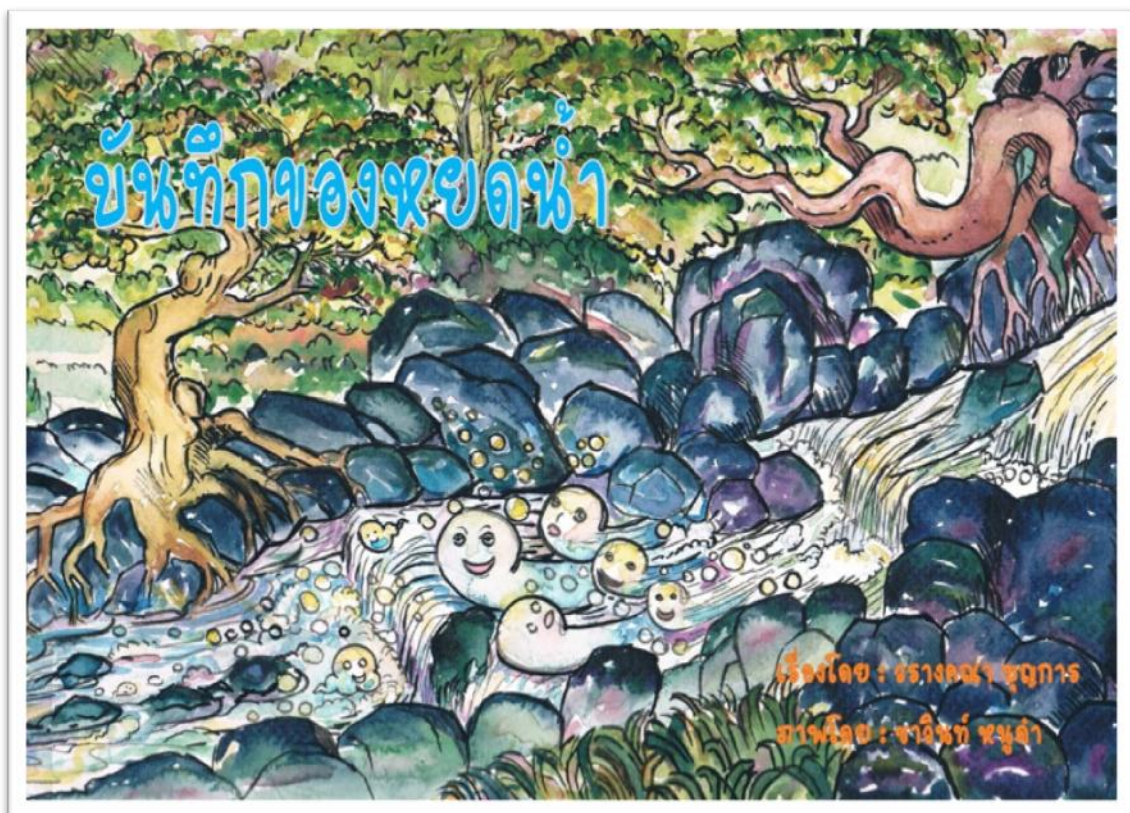


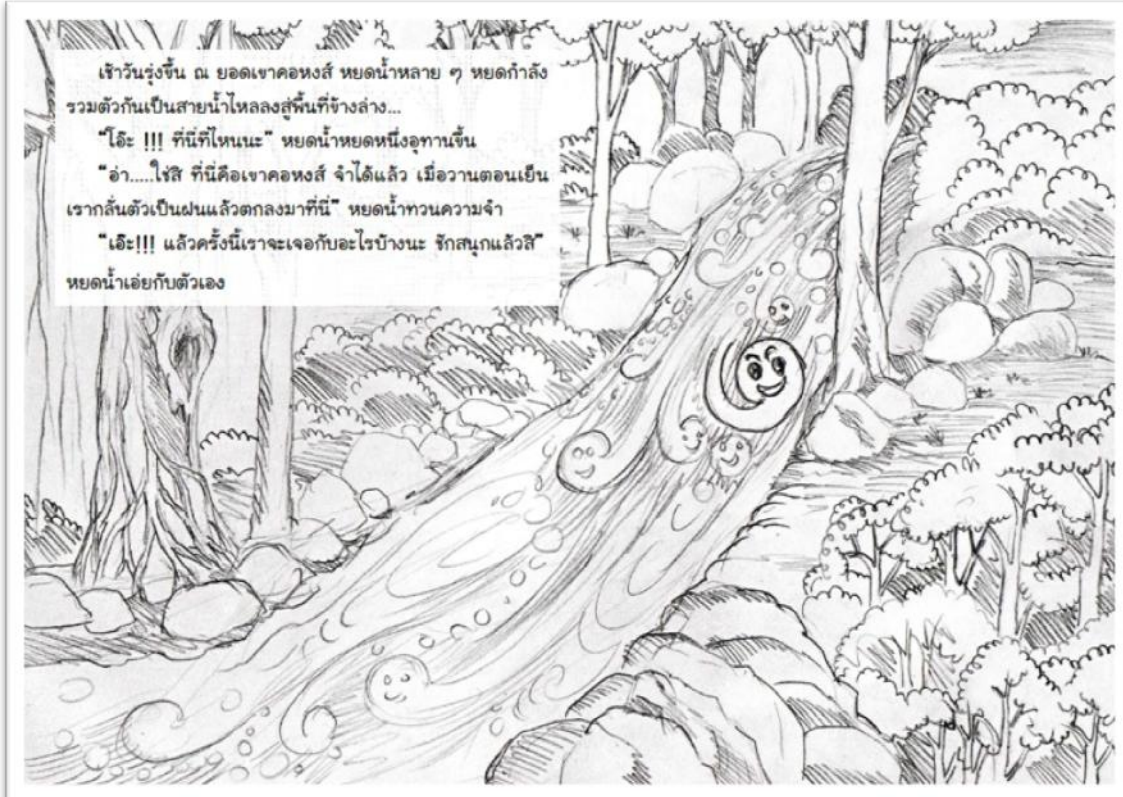
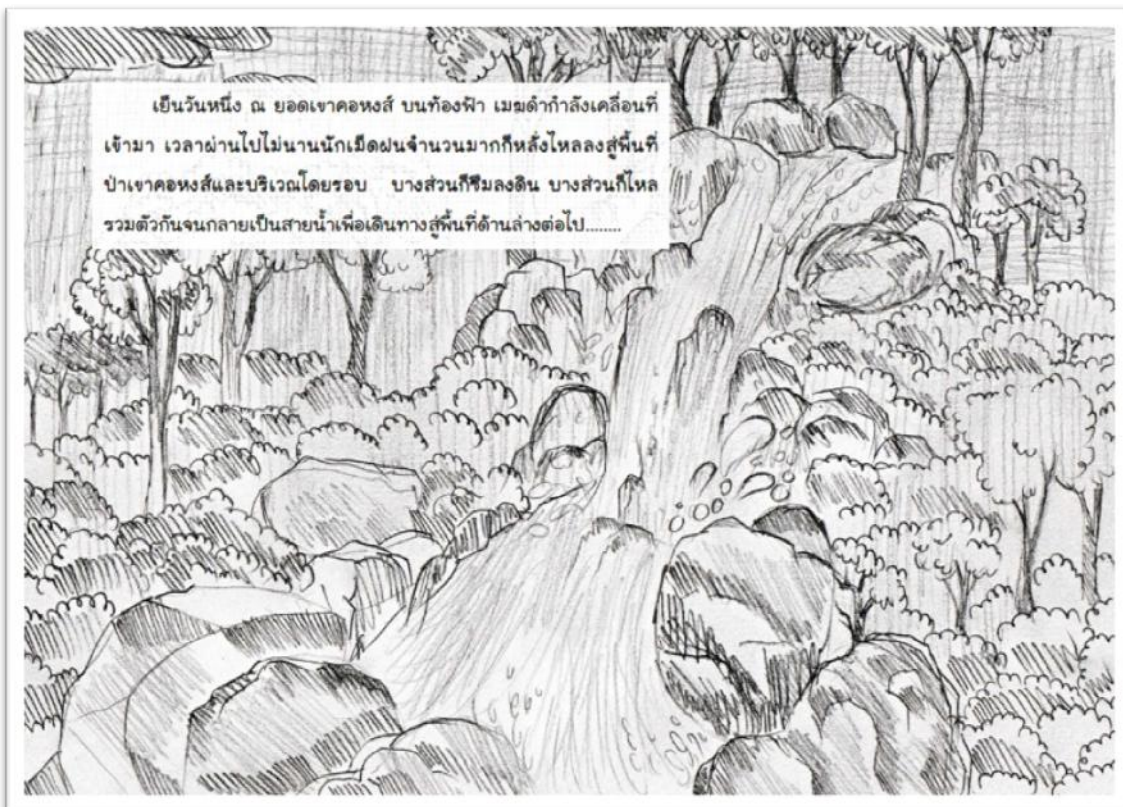
ชิงช้า (มะต้อย) ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ficus botryocarpa* Miq
ชื่อท้องถิ่น : *(Ficus fistulosa Reinw. Ex Bl)* วงศ์ : Moraceae
ชื่อพื้นเมือง : ลูกถั่ง ชิงช้า ชิงช้า ชิงช้า มะต้อย ชั่ง เต๋อถั่ง

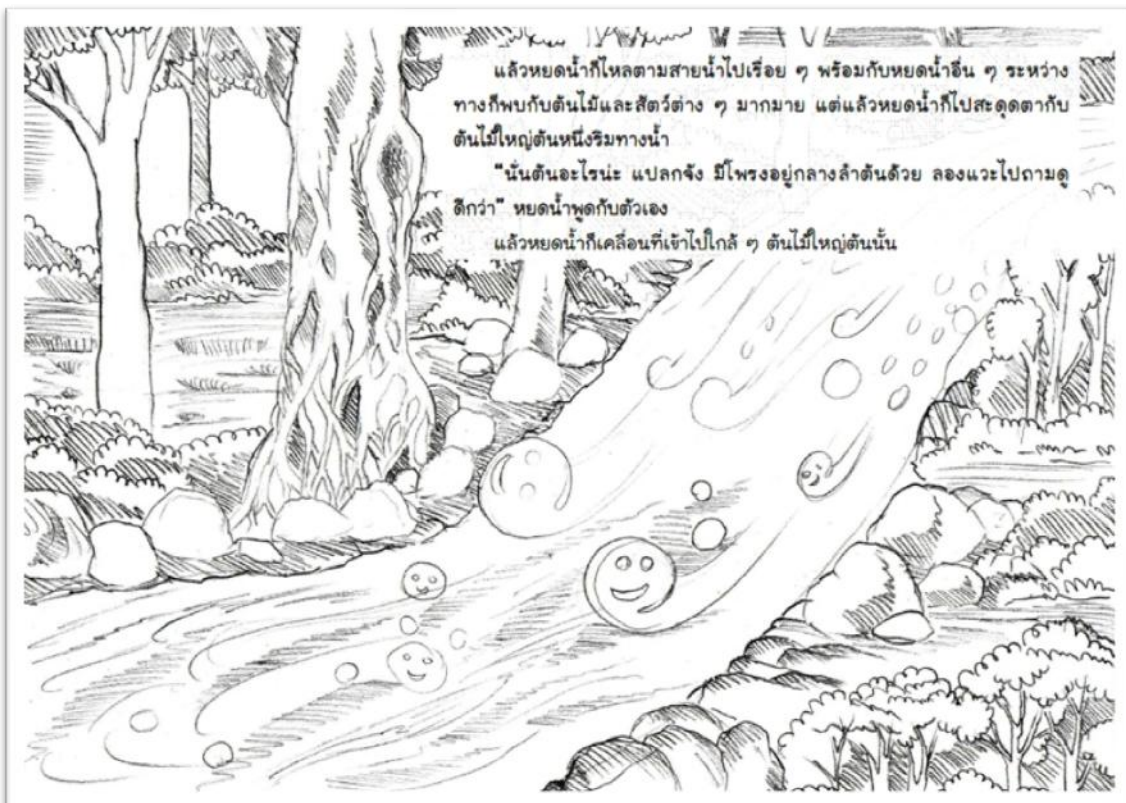
ลักษณะทั่วไป : ไม้ยืนต้นสูงประมาณ 4-7 เมตร น้ำขางมีสีขาว เปลือกไม้ค่อนข้างขรุขระ
 ผลมีสีเขียวลักษณะกลมป้อมถึงผลทรงลูกแพร์ ผิวเรียบ เมื่อสุกจะเปลี่ยนเป็นสีค่อนข้างแดง
 ข้างในผลมีสีขาว สามารถพบได้ทั่วไปทั้งในป่าที่ถูกรบกวน ป่าเบญจพรรณ ป่าที่หนาขึ้น ออกผล
 ตลอดทั้งปี




หนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ เรื่อง บ้านทึกของหยดน้ำ







เ	ส	ท	า	ง	ค	ม	น	า	ค	ม	แ	น	ำ	ใ	้	ห	ู		
ถ	อ	ป	ล	ี	ง	ย	พ	อ	ที่	อ	า	ก	า	ำ	น	ย	า	พ	
ไ	ท	ร	ช	แ	ห	ล	ง	อ	า	ห	า	ร	ก	ิ	บ	ใ	น	อ	
ท	ไ	ท	น	ห	จ	จ	ว	ย	ู่	แ	จ	ข	ส	น	ส	ก	ค	น	
พ	ด	ิ	น	ถ	ล	ม	ค	ะ	อ	า	ก	า	ศ	บ	ร	ิ	สุ	ท	ธิ
ก	น	ำ	ม	ง	ส	ค	อ	า	ก	า	ศ	ร	ิ	อ	น	ภ	อ	น	
ด้	ว	ภ	ส	ด้	ไ	ฐ	ย	สิ	ง	จ	ด	แ	ร	ย	ล	ม			
ไ	า	พ	ว	น	ณ	อ	ฝ	ย	ะ	ธ	น	า	ค	า	ร	น	ำ		
อ	น	ิ	บ	ง	น	ำ	ท	ว	ม	ณ	ด	ะ	ภ	ค	ต	จ	ไ		
ะ	ำ	อ	ป	ำ	ก	แ	ด	ป	ล	ู	ก	ป	ำ	ท	ด	แ	ท	น	

วาน้ำ
วงศ์ : ARACEAE

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Cryptocoryne cordata* Griff
ชื่อพื้นเมือง : โปหยง, วาน้ำ (ปัตตานี), อีมีกะดังโฮย (มลายู)



ลักษณะทั่วไป : เป็นไม้น้ำล้มลุกมีเหง้าใต้ดิน ใบรูปหัวใจ กว้างราว 2-3 ซม. ยาวราว 5 ซม. ก้านใบสีเขียวอมเหลือง ท้องใบสีแดง ก้านใบยาวราว 15 ซม. ดอกเล็กเป็นช่อแทงกลม ยาวราว 1.5 ซม. สีเหลืองมีก้านสีขาวหุ้มเป็นท่อยาวตั้งสูง 10-30 ซม. ปลายเป็นใบแผ่ออกสีเหลือง ท่อสีเขียวม่วง เกิดตามแหล่งน้ำจืดทั่วไป

สรรพคุณ : ใบ รสหอมร้อน แก้ลม วิงเวียน หน้ามืด คลาไย

ความพิษ : พบบริเวณที่ ำมีน้ำสะอาด

ภาคผนวก ก

แบบสังเกตพฤติกรรมการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

แบบสังเกตพฤติกรรมการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์

บันทึกการสังเกต

1. วันที่ทำกิจกรรม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

2. โรงเรียน.....

3. จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม.....คน

4. ลักษณะแวดล้อมขณะดำเนินกิจกรรม

.....
.....
.....

5. ผลการสังเกตพฤติกรรม

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
(.....)

ภาคผนวก ฐ
แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ระบบนิเวศเขาคอหงส์¹

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ : หนึ่งวันที่ฉันทัดฝูง

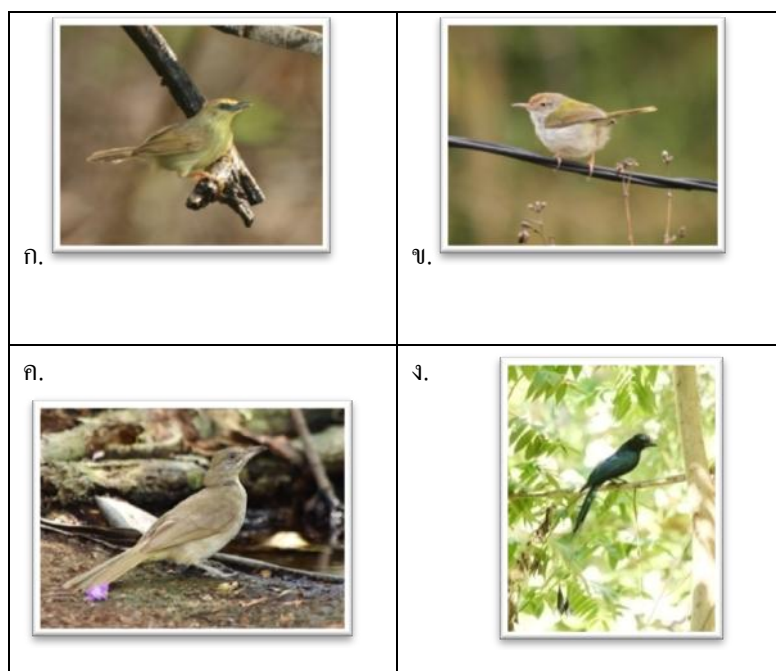
จำนวน 15 ข้อ

¹ สำหรับแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจชุดนี้ ใช้ทั้งทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยในแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเรียนมีการสลับตำแหน่งของตัวเลือกในแต่ละข้อ แต่ลำดับข้อยังคงเหมือนเดิม

จงเครื่องหมาย × ทับตัวอักษร ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับนกเงือก (ความจำ)
 - ก. นกเงือกผสมพันธุ์ในฤดูหนาว
 - ข. นกเงือกจะหากินประจำป่าไผ่ป่าหนึ่งเท่านั้น
 - ค. นกเงือกเป็นนกขนาดเล็ก
 - ง. นกเงือกตัวผู้และตัวเมียมีลักษณะภายนอกเหมือนกัน
2. ข้อใดถูกต้อง (ความจำ)
 - ก. ยอดเขาที่สูงที่สุดของเขาคอหงส์ เรียกว่า เขาชุมสัก
 - ข. ยอดเขาที่สูงที่สุดของเขาคอหงส์ เรียกว่า เขาชุมชน
 - ค. ยอดเขาที่สูงที่สุดของเขาคอหงส์ เรียกว่า เขาชุมแสง
 - ง. ยอดเขาที่สูงที่สุดของเขาคอหงส์ เรียกว่า เขาคอหงส์
3. ข้อใดคือพืชเด่นบริเวณสันเขา (ความจำ)
 - ก. พิกุลป่า
 - ข. เสม็ดแดง
 - ค. เลือดแรด
 - ง. เข็มพระราม
4. เขาคอหงส์แบ่งได้เป็นกี่ส่วน อะไรบ้าง (ความจำ)
 - ก. 3 ส่วน คือ บริเวณหุบเขา บริเวณสันเขา และบริเวณสวนยางพารา
 - ข. 3 ส่วน คือ บริเวณหุบเขา บริเวณสันเขา และบริเวณขอบป่า
 - ค. 3 ส่วน คือ บริเวณหุบเขา บริเวณสันเขา และบริเวณริมน้ำ
 - ง. 3 ส่วน คือ บริเวณหุบเขา บริเวณขอบป่า และบริเวณริมน้ำ
5. ข้อใดได้ถูกต้อง (การวิเคราะห์)
 - ก. บริเวณหุบเขาของป่าเขาคอหงส์มีต้นไม้ไม่หนาแน่น
 - ข. เปลือกของต้นทุ่งฟ้าช่วยรักษาบาดแผล
 - ค. พืชที่พบได้มากบริเวณสันเขาของป่าเขาคอหงส์คือเลือดแรด
 - ง. เปลือกของต้นเสม็ดแดงไม่สามารถลอกเป็นแผ่น ๆ ได้

ให้นักเรียนใช้ภาพต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 6 – 9



6. ภาพใดคือนกกินแมลงอกเหลือง (ความจำ)
7. ภาพใดคือนกปรอดสวน (ความจำ)
8. ภาพใดคือนกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (ความจำ)
9. ภาพใดคือนกกระเจิบธรรมดา (ความจำ)
10. น้ำตกโตนหญ่าปถิ่งมีประโยชน์อย่างไรบ้าง (การวิเคราะห์)
- เป็นสถานที่ท่องเที่ยวของอำเภอหาดใหญ่
 - เป็นแหล่งน้ำกินน้ำใช้ให้กับชาวบ้านรอบเขาคอหงส์
 - เป็นสถานที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญของจังหวัดสงขลา
 - เป็นแหล่งผลิตน้ำประปาที่สำคัญให้กับประชาชนในจังหวัดสงขลา
11. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเขาคอหงส์ (การวิเคราะห์)
- เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ
 - เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืชต่าง ๆ
 - เป็นแหล่งต้นน้ำ แหล่งผลิตอากาศบริสุทธิ์
 - เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยางพาราที่สำคัญของจังหวัดสงขลา
12. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้จำนวนป่าเขาคอหงส์ลดลง (การวิเคราะห์)
- การเพิ่มขึ้นของบ้านเรือน
 - การเพิ่มขึ้นของจำนวนสัตว์ป่า
 - การเพิ่มขึ้นของพื้นที่สวนยางพารา
 - การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรรอบเขาคอหงส์

13. ข้อใดคือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงของพื้นที่ป่าเขาคอหงส์ (การวิเคราะห์)
- ก. ฝนตกถูกต้องตามฤดูกาล
 - ข. อากาศร้อนขึ้น เกิดภัยแล้ง
 - ค. ไม่เกิดปัญหาน้ำท่วม
 - ง. หาของป่าได้มากขึ้น
14. นกมีส่วนในการช่วยขยายพันธุ์พืชได้อย่างไรบ้าง (การวิเคราะห์)
- ก. นกคาบเมล็ดพืชต่าง ๆ ไว้ในปากแล้วนำไปโปรยตามที่ต่าง ๆ แล้วพืชเหล่านั้นก็จะเติบโตบริเวณนั้น
 - ข. เมล็ดพืชต่าง ๆ จะติดตามกรงเล็บของนก เมื่อนกบินไปที่ใด เมล็ดพืชเหล่านั้นก็จะเติบโตที่นั่น
 - ค. เมื่อนกกินผลของพืชต่าง ๆ แล้วเมล็ดพืชเหล่านั้นก็จะอยู่ในมูลของนก เมื่อนกไปถ่ายมูลที่ไหน พืชเหล่านั้นก็จะเติบโตที่นั่น
 - ง. เมื่อนกกินผลของพืชต่าง ๆ นกก็จะเก็บผลเหล่านั้นส่วนหนึ่งไว้ในกระพุ้งแก้ม แล้วเมื่อนกเหล่านี้บินกลับรัง ก็จะคายผลส่วนที่เก็บไว้ในกระพุ้งแก้มลงในบริเวณใกล้ ๆ รัง ทำให้มีพืชเหล่านั้นเติบโตที่นั่น
15. ข้อใดคือวิธีการดูแลรักษาป่า (ความจำ)
- ก. การใช้วัสดุอื่นทดแทนผลิตภัณฑ์จากไม้
 - ข. การลดการตัดไม้ การรักษาป่าต้นน้ำ
 - ค. การกำหนดพื้นที่ป่าและมีบทลงโทษที่ชัดเจน
 - ง. ถูกทุกข้อ

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ : ความฝันของต้นไม้

จำนวน 15 ข้อ

จงเครื่องหมาย ✕ ทับตัวอักษร ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือข้อแตกต่างระหว่างกระรอกและกระแต (ความจำ)
 - ก. กระแตหากินตอนกลางคืน
 - ข. ขนาดตัวของกระรอกเล็กกว่ากระแต
 - ค. จะขยหน้าของกระแตยาวและแหลมกว่ากระรอก
 - ง. หางของกระแตจะยาวและเป็นฟูใหญ่กว่ากระรอก
2. ข้อใดกล่าวถึงกระแตได้ถูกต้อง (ความจำ)
 - ก. กระแตหากินตอนกลางคืน
 - ข. กระแตใช้เวลาฟักไข่ 2-3 สัปดาห์
 - ค. กระแตจะกลับไปให้นมลูกทุก ๆ วัน
 - ง. กระแตตัวผู้จะหนีไปเมื่อสร้างรังเสร็จ
3. ข้อใดกล่าวถึงลิงแสมได้ถูกต้อง (ความจำ)
 - ก. ลิงแสมมีหางที่สั้นมาก
 - ข. ลิงแสมหากินเวลากลางคืน
 - ค. ลิงแสมชอบอยู่รวมกันเป็นฝูง
 - ง. บริเวณกลางลำตัวมีขนขึ้นซ้อนเป็นสัน
4. ขนด้านหลังมีสีน้ำตาลแกมเขียว แต่ที่ท้องมีสีเทาเงิน หางยาวกว่าลำตัวเล็กน้อยและที่หางยังเป็นพวงมีลายเป็นปล้องสีด้าอ่อน ปลายหางสีดำ คือลักษณะของสัตว์ชนิดใด (ความจำ)
 - ก. กระรอกหางปล้องดำ
 - ข. กระแตปลายหางดำ
 - ค. กระรอกปลายหางดำ
 - ง. กระแตหางปล้องดำ
5. ข้อใดคือสัตว์ที่หากินเวลากลางคืนทั้งหมด (ความจำ)
 - ก. ลิงลม ลิงแสม
 - ข. ค้างคาวขอบหูขาวกลาง ลิงแสม
 - ค. กระแต ลิงลม
 - ง. นางอาย ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก
6. สัตว์ชนิดใด มีลักษณะลักษณะคล้ายลิง ตาโต มีขนที่ลำตัวสีน้ำตาล แต่บริเวณท้องมีสีซีดกว่า แนวสันหลังเป็นสีเข้มตลอด (ความจำ)
 - ก. ลิงลม
 - ข. ลิงแสม
 - ค. ลิงวอก
 - ง. กอริลล่า

7. ค้างคาวชนิดใด มีขนตามลำตัวมีสีน้ำตาลเทา บริเวณพังศีคปีกมีสีน้ำตาล หูขนาดใหญ่ปานกลางปลายกลม ขอบด้านนอกและในมีสีขาว (ความจำ)

- ก. ค้างคาวขอบหูขาวกลาง
- ข. ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก
- ค. ค้างคาวหน้ายักษ์สามหลัง
- ง. ค้างคาวมงกุฎมาลา

8. สัตว์ชนิดใด มีลักษณะคล้ายกบ ลำตัวมีสีน้ำตาลอมม่วง ตาโตสีส้ม บริเวณท้องมีสีครีมลายจุดสีดำ (ความจำ)

- ก. อึ่งอ่าง
- ข. คางคก
- ค. ปาดบ้าน
- ง. อึ่งกรายลายจุด

9. เต่าชนิดใด มีเกล็ดกระดองหลังมีลายเต็มสีดำ ๆ ลำตัวสีเหลือง ขามีขนาดใหญ่โตแต่สั้น มีเกล็ดแข็ง ๆ ขนาดใหญ่ปกคลุม ปลายของขาหู่ (ความจำ)

- ก. เต่าส้ม
- ข. เต่าเหลือง
- ค. เต่าแดง
- ง. เต่าแถม

10. เต่าชนิดใด มีหัวสีน้ำตาลแดง กระดองสีน้ำตาลเข้ม (ความจำ)

- ก. เต่าแดง
- ข. เต่าน้ำตาล
- ค. เต่าแถม
- ง. เต่าเหลือง

11. กิ้งก่าชนิดใด บริเวณหลัง มีเกล็ดเป็นสัน ลำตัวมีสีเทา มีแถบสีดำจากปลายปากลากผ่านตาไปถึงแผ่นปิดช่องหู บนหลังมีแถบสีดำพาดขวาง ได้คางจนถึงคอเป็นสีดำ (ความจำ)

- ก. กิ้งก่าป่า
- ข. กิ้งก่าแก้ว
- ค. กิ้งก่าบ้าน
- ง. กิ้งก่าลายดำ

12. ข้อใดกล่าวถึง “โซ่อาหาร” ไม่ถูกต้อง (การวิเคราะห์)

- ก. โซ่อาหารเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ
- ข. โซ่อาหารประกอบด้วยผู้ผลิตและผู้บริโภค
- ค. โซ่อาหารแสดงถึงลักษณะการกินต่อกันเป็นทอด ๆ
- ง. โซ่อาหารสามารถพบได้เฉพาะในบริเวณริมน้ำเท่านั้น

13. ข้อใดกล่าวถึงระบบนิเวศได้ถูกต้อง (การวิเคราะห์)
- ก. ระบบนิเวศจะพบมากบริเวณริมน้ำ
 - ข. โข่อาหารเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ
 - ค. ระบบนิเวศประกอบด้วยผู้บริโภครวมและผู้ย่อยสลายเท่านั้น
 - ง. ระบบนิเวศคือลักษณะการพึ่งพาอาศัยของผู้บริโภคด้วยกันเอง
14. ผู้บริโภคสามารถแบ่งได้เป็นกี่รูปแบบ อะไรบ้าง (ความจำ)
- ก. 2 รูปแบบ คือ เหยื่อ และ ผู้ล่า
 - ข. 3 รูปแบบ คือ เหยื่อ ผู้ล่า และสัตว์กินซาก
 - ค. 2 รูปแบบ คือ สัตว์กินพืช และสัตว์กินสัตว์
 - ง. 3 รูปแบบ คือ สัตว์กินพืช สัตว์กินสัตว์ และสัตว์กินทั้งพืชและสัตว์
15. เพราะเหตุใดต้นขนุนป่าจึงยอมให้สัตว์ต่าง ๆ มากินผลของตน (การวิเคราะห์)
- ก. เพราะต้นขนุนป่าไม่มีทางสู้
 - ข. เพราะต้นขนุนป่ามีจำนวนผลมากเกินไป
 - ค. เพราะต้นขนุนป่าต้องการขยายพันธุ์ตนเอง
 - ง. เพราะต้นขนุนป่าเป็นผู้บริโภคในระบบนิเวศ

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ : บันทึกของหยดน้ำ

จำนวน 15 ข้อ

จงทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถึงต้นไทรได้ถูกต้อง (ความจำ)
 - ก. ไทร ไม่มีผล
 - ข. ไทรขยายพันธุ์โดยใช้สปอร์
 - ค. ไทรเจริญเติบโตโดยการแย่งอาหารและน้ำจากต้นไม้ที่โอบรัดอยู่
 - ง. เมื่อไทรโอบรัดต้นไม้ใดก็ตาม ต้นไม้นั้นนั้นก็เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว
2. ไทรได้รับสมญานามว่า “กัศตาคารของสรรพสัตว์” เพราะเหตุใด (การวิเคราะห์)
 - ก. เพราะไทรมีผลจำนวนมาก
 - ข. เพราะไทรมีลำต้นที่ใหญ่มาก
 - ค. เพราะผลของต้นไทรช่วยรักษาโรคให้กับสัตว์ต่าง ๆ
 - ง. เพราะลำต้นของต้นไทรเป็นอาหารให้กับสัตว์ต่าง ๆ
3. พูพอนคืออะไร (ความจำ)
 - ก. รากไม้ที่ยาวมาก
 - ข. รากไม้ที่โผล่ขึ้นมาบนพื้นดิน
 - ค. รากไม้ที่มีลักษณะเป็นตะปุ่มตะป่ำ
 - ง. รากไม้ที่ยื่นออกนอกลำต้นทางโคนของต้นมากกว่าที่จะซ่อนใสรากกลีกลงดิน
4. เพราะเหตุใด รากไม้จึงมีการปรับตัวเป็นลักษณะพูพอน (ความจำ)
 - ก. เพราะดินบริเวณนั้นเป็นดินเค็ม
 - ข. เพราะดินบริเวณนั้นเป็นดินเปรี้ยว
 - ค. เพราะพื้นดินบริเวณนั้นข้างล่างเป็นหิน
 - ง. เพราะบริเวณนั้นดินมีแร่ธาตุมากเกินไป
5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของพูพอน (การวิเคราะห์)
 - ก. ความค้ำยันให้ต้นไม้มีความแข็งแรง
 - ข. ช่วยลดความแรงของกระแสน้ำ
 - ค. ช่วยการดูดซึมน้ำและอาหาร
 - ง. ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของต้นไม้
6. ข้อใดกล่าวถึงงาไม้ได้ถูกต้อง (ความจำ)
 - ก. มีดอกสีส้ม
 - ข. พบในน้ำจืด
 - ค. ใบเป็นรูปสามเหลี่ยม
 - ง. พบในแหล่งน้ำบนภูเขาเท่านั้น

7. ถ้าหากพบว่าน้ำที่แหล่งน้ำใด แสดงว่าแหล่งน้ำนั้น..... (ความจำ)
- ก. ต้นเงิน
 - ข. มีความลึกมาก
 - ค. มีความสะอาด
 - ง. น้ำไหลเร็วและแรง
8. วาน้ำมีสรรพคุณอย่างไร (ความจำ)
- ก. แก้ท้องอืด
 - ข. แก้ท้องเสีย
 - ค. รักษาบาดแผล
 - ง. แก้วิงเวียนศีรษะ
9. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของป่าไม้ (ความจำ)
- ก. แหล่งปัจจัยสี่
 - ข. ผลิตอากาศบริสุทธิ์
 - ค. ช่วยลดปริมาณของสัตว์ป่า
 - ง. ช่วยลดความรุนแรงของภัยธรรมชาติ
10. ข้อใดให้ความหมายคำกล่าวที่ว่า “ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำ” ได้ครอบคลุมที่สุด (การวิเคราะห์)
- ก. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะช่วยชะลอการไหลของน้ำ ทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี
 - ข. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะเก็บน้ำไว้ตามลำต้น แล้วค่อย ๆ ปล่อยออกมา ทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี
 - ค. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะเก็บน้ำไว้ตามเม็ดดิน แล้วจะค่อย ๆ ปล่อยออกมา ทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี
 - ง. เมื่อฝนตก ป่าไม้จะช่วยดูดซับน้ำไว้ แล้วคายออกมาเป็นไอน้ำ เกิดการควบแน่นแล้วรวมตัวกลายเป็นเมฆแล้วตกลงมาเป็นฝน
11. “ในฤดูฝน เมื่อฝนตกลง มา ต้นไม้ในป่าช่วยให้ น้ำฝน ไหลลงสู่พื้นดินอย่างช้า ๆ บางส่วนก็เป็นอาหารของ ต้นไม้ บางส่วนก็ซึมลงดิน เปรียบได้กับการฝากน้ำไว้ในดิน แล้วเมื่อฤดูแล้งมาถึง ดินก็ ค่อย ๆ ปล่อยน้ำออกมาทีละเล็กทีละน้อย ไหลรวมจนกลายเป็นลำธาร และเมื่อถึงฤดูฝนครั้งหน้า ก็จะเป็นอย่างนี้ ต่อไปเรื่อย ๆ” จากคำกล่าวข้างต้น เปรียบเทียบป่าไม้ได้กับอะไร (การวิเคราะห์)
- ก. ธนาคารฝน
 - ข. ธนาคารน้ำ
 - ค. ธนาคารดิน
 - ง. ธนาคารต้นไม้
12. ข้อใดกล่าวถึงประโยชน์ของน้ำได้ถูกต้อง (ความจำ)
- ก. เป็นแหล่งน้ำกินน้ำใช้
 - ข. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ
 - ค. เป็นเส้นทางในการเดินเรือ
 - ง. ถูกทุกข้อ

13. ในขณะนี้ทรัพยากรน้ำมีปัญหา (ในฤดูฝนมีน้ำมากเกินไป ในฤดูแล้งขาดแคลนน้ำ) เนื่องจากสาเหตุใด (การวิเคราะห์)

- ก. พื้นที่ป่าลดลง
- ข. พื้นที่การปลูกยางพาราลดลง
- ค. พื้นที่การตั้งบ้านเรือนลดลง
- ง. พื้นที่การเลี้ยงสัตว์ลดลง

14. การที่ทรัพยากรน้ำมีปัญหา ส่งผลกระทบบะไรบ้าง (การวิเคราะห์)

- ก. อากาศร้อนขึ้น
- ข. น้ำท่วมฉับพลัน
- ค. เกิดภาวะขาดแคลนอาหาร
- ง. ข้อ ข. และ ค. ถูก

15. ข้อใดคือกล่าวถึงการฟื้นฟูป่าไม่ถูกต้อง (ความจำ)

- ก. การปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมร่องน้ำ
- ข. งดการตัดไม้ในป่าแห่งนั้น
- ค. การปลูกป่าทดแทน
- ง. การปลูกต้นไม้ใหญ่คลุมร่องน้ำ

ภาคผนวก ๓**แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์**

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความรู้สึกที่แท้จริง
ของนักเรียนมากที่สุด เพียงข้อละ 1 คำตอบเท่านั้น

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุลของนักเรียน.....

เพศ ชาย หญิง โรงเรียน.....

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. นกหลายชนิดมีส่วนช่วยในการขยายพันธุ์พืชบนเขาคอหงส์					
2. เขาคอหงส์มีความสำคัญต่อชุมชนโดยรอบ					
3. เขาคอหงส์ มีพืชและสัตว์นานาชนิด เหมาะที่จะเป็นแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ					
4. เขาคอหงส์เป็นเพียงแค่ภูเขาธรรมดา <u>ไม่จำเป็นต้องอนุรักษ์</u>					
5. นก แมลง สัตว์ และพืชบนเขาคอหงส์ เป็นสิ่งที่ควรจะอนุรักษ์ไว้					
6. อากาศที่ร้อนขึ้น นำท่วมฉับพลัน สัตว์ป่าบนเขาคอหงส์ลดลง มีสาเหตุมาจากการบุกรุกเขาคอหงส์					
7. การบุกรุกพื้นที่ป่าบนเขาคอหงส์มีผลกระทบต่อระบบนิเวศเขาคอหงส์					
8. การลักลอบตัดไม้ของมนุษย์เป็นสาเหตุทำให้เขาคอหงส์เสื่อมโทรม					
9. นักเรียนอยากให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้บุกรุกเขาคอหงส์					
10. การดูแลอนุรักษ์เขาคอหงส์เป็นหน้าที่ของทุกคน					

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือ

ภาคผนวก ฅ

**แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่**

จ.สงขลา

แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่

จ.สงขลา

คำชี้แจง

แบบประเมินความพึงพอใจหนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประเมินได้ประเมินความพึงพอใจที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ โดยแบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว
ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุล.....
วุฒิการศึกษา.....
ตำแหน่ง..... สถานะที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและ โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

- | | | |
|---|---------|-----------------------|
| 4 | หมายถึง | ระดับพึงพอใจมากที่สุด |
| 3 | หมายถึง | ระดับพึงพอใจมาก |
| 2 | หมายถึง | ระดับพึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับไม่พึงพอใจ |

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ				
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก				
3. การเข้าเล่มมีความคงทน				
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม				
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น				

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน				
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์มากขึ้น				
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้				
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักเขาคอหงส์ ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของนักเรียน				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ เพราะเหตุใด

น่าสนใจ

เฉย ๆ

ไม่น่าสนใจ

เพราะ.....

2. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ จะช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์และกระตุ้นให้ผู้อ่าน อนุรักษ์เขาคอหงส์หรือไม่

ช่วย

ไม่ช่วย

เพราะ.....

3. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงใด

ได้มาก

ได้บ้าง

ไม่ได้เลย

เพราะ.....

4. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

วารางคณา บุญฤการ

ภาคผนวก ฅ

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่
จ.สงขลา

**แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน อ.หาดใหญ่**

จ.สงขลา

คำชี้แจง

แบบประเมินความพึงพอใจหนังสืออ่านเพิ่มเติมฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประเมินได้ประเมินความพึงพอใจที่มีหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ โดยแบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุลของนักเรียน.....

เพศ ชาย หญิง โรงเรียน

นักเรียนเคยอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาก่อนหรือไม่

เคย เรื่อง..... ไม่เคย

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุดและโปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

- | | | |
|---|---------|-----------------------|
| 4 | หมายถึง | ระดับพึงพอใจมากที่สุด |
| 3 | หมายถึง | ระดับพึงพอใจมาก |
| 2 | หมายถึง | ระดับพึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับไม่พึงพอใจ |

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ				
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก				
3. การเข้าเล่มมีความคงทน				
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม				
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น				
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน				
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์มากขึ้น				
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้				
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักให้นักเรียนอยากอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของตน				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือ

วรางคณา บุญการ

ภาคผนวก ด

การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
เรื่อง หนึ่งวันที่ฉันทัดสูง					
1. เขาคอหงส์อยู่ในอำเภอใด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. เขาคอหงส์มีพื้นที่ประมาณเท่าใด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. ข้อใดถูกต้อง	0	+1	0	0.33	ปรับปรุง
4. นกขนาดเล็ก ลำตัวมีสีส้มอมแดง บริเวณท้องมีสีเหลืองจาง ๆ มีขีดที่เหนือตาและด้านข้างของหน้า	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5. นกขนาดใหญ่ ลำตัวมีขนสีดำ ขนหางสีขาว ตัวผู้มีถุงใต้คอสีเหลือง ส่วนตัวเมียมีขนสีน้ำตาลเงินและถุงใต้คอสีฟ้า	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6. ข้อใดคือพืชเด่นบริเวณสันเขา	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7. เขาคอหงส์แบ่งได้เป็นกี่ส่วน อะไรบ้าง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. นกชนิดหนึ่ง ออกตอนล่างและท้องเป็นสีส้ม ขนคลุมโคนขนหางด้านล่างสีส้มแกมเหลือง คอหอยสีเทาอ่อน ลำตัวด้านบนส่วนที่เหลืองสีน้ำตาลเงินแกมเทา ตะโพกมีแถบสีเขียวอ่อนถึงสีเหลือง กลางอกตอนล่าง ท้อง และขนคลุม โคนขนหางด้านล่างเป็นสีเหลือง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9. เปลือกของดินหึ่งฟ้ามีสรรพคุณทางยาอย่างไร	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10. นกขนาดเล็ก ด้านบนลำตัวสีเขียวแกมน้ำตาล ตาสีเทา ขนคลุมหุ้มปลายขีดสีขาวแกมเทาชัดเจน ปีกสีเขียว ด้านล่างลำตัวสีเขียวแกมเหลือง ขนคลุมโคนหางด้านล่างสีเหลืองอ่อน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11. นกขนาดเล็กมาก หน้าผากและกระหม่อมสีน้ำตาลแดง คิ้วและหน้าขาวแกมเทา ลำตัวด้านบนสีเขียวคล้ำ ลำตัวด้านล่างขาว บริเวณอกและคอหอยเป็นสีคล้ำ ใต้คอ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12. นกชนิดหนึ่ง มีขนสีดำทั่วตัวและเหลืองสีน้ำตาลเงิน ตาสีแดง หางเรียวยาว	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13. น้ำตกโดนหญ้าปล้องมีประโยชน์อย่างไรบ้าง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเขาคอหงส์	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
15. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้จำนวนป่าเขาคอหงส์ลดลง	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
16. ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงของพื้นที่ป่าเขาคอหงส์คืออะไร	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
17. นักมีส่วนในการช่วยขยายพันธุ์พืชได้อย่างไรบ้าง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18. ข้อใดคือวิธีการดูแลรักษาป่า	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
รวม	17	15	17	16.1	ใช้ได้
เฉลี่ย	0.94	0.83	0.94	0.89	
เรื่อง ความฝันของต้นไม้					
1. ข้อใดคือข้อแตกต่างระหว่างกระรอกและกระแต	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. ข้อใดกล่าวถึงกระแตได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. ข้อใดกล่าวถึงลิงแสมได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. ขนด้านหลังมีสีน้ำตาลแกมเขียว แต่ที่ท้องมีสีเทาเงิน หางยาวกว่าลำตัวเล็กน้อยและที่หางยังเป็นพวงมีลายเป็นปล้องสีดำอ่อน ปลายหางสีดำ คือลักษณะของสัตว์ชนิดใด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5. สัตว์ชนิดหนึ่งลักษณะลักษณะคล้ายลิง ตาโต มีขนที่ลำตัวสีน้ำตาล แต่บริเวณท้องมีสีซีดกว่า แขนขาค้นหลังเป็นสีเข้มตลอด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6. ล้างควาชนิดหนึ่ง ขนตามลำตัวมีสีน้ำตาลเทา บริเวณหัวและหลัง มีสีค่อนข้างดำ ด้านข้างลำตัวคอ ต้นแขนและส่วนฐานของพังคืดปีกมีสีน้ำตาล หูขนาดใหญ่ปานกลางปลายกลม ขอบด้านนอกและในมีสีขาว	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7. ล้างควาชนิดหนึ่งมีขนาดเล็ก ด้านหลังลำตัวสีดำ ด้านท้องสีเทาอมดำ พังคืดปีกสีเทาดำ ปลายหางยื่นออกจากพังคืดระหว่างขาเล็กน้อย กินแมลงต่าง ๆ เป็นอาหาร	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. ข้อใดคือสัตว์ที่หากินเวลากลางคืนทั้งหมด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
9. สัตว์ชนิดหนึ่งลักษณะคล้ายกบ ลำตัวมีสีน้ำตาลอมม่วง ตาโตสีส้ม บริเวณท้องมีสีครีมลายจุดสีดำ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10. เต่าชนิดหนึ่งมีเกล็ดกระดองหลังมีลายเต็มสีดำ ๆ ลำตัวสีเหลือง ขามีขนาดใหญ่มากแต่สั้น มีเกล็ดแข็ง ๆ ขนาดใหญ่ปกคลุม ปลายของขาหู่	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11. เต่าชนิดหนึ่งมีหัวสีน้ำตาลแดง กระดองสีน้ำตาลเข้ม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12. เขี้ยวชนิดหนึ่งมีปากแหลมคม ปลายปากเป็นขอ หัวใหญ่ คอสั้น ปีกยาว ปลายปีกแหลม หางยาวเรียวยาว ปลายหางตัด ขาและนิ้วแข็งแรง เล็บแหลมคม ลำตัวด้านล่างสีขาว หางสีดำ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13. กิ้งก่าชนิดหนึ่ง บริเวณหลัง มีเกล็ดเป็นสัน ลำตัวมีสีเทา มีแถบสีดำจากปลายปากลากผ่านตา ไปถึงแผ่นปิดช่องหู บนหลังมีแถบสีดำพาดขวาง ได้คางจนถึงคอเป็นสีดำ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14. ข้อใดกล่าวถึง “โซ่อาหาร” <u>ไม่</u> ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15. ข้อใดกล่าวถึงระบบนิเวศได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
16. ข้อใดถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17. ผู้บริโภคสามารถแบ่งได้เป็นกี่รูปแบบ อะไรบ้าง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18. เพราะเหตุใดต้นขนุนป่าจึงยอมให้สัตว์ต่าง ๆ มากินผลของตน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
รวม	18	18	18	18	ใช้ได้
เฉลี่ย	1	1	1	1	
เรื่อง บันทึกรายของหยดน้ำ					
1. ข้อใดกล่าวถึงต้นไทรได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. ไทรได้รับสมญานามว่า “กัศดาการของสรรพสัตว์” เพราะเหตุใด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. พูพอนคืออะไร	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. เพราะเหตุใด รากไม้จึงมีการปรับตัวเป็นลักษณะ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
พุดอน					
5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของพุดอน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6. ข้อใดกล่าวถึงวาน้ำได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7. ถ้าหากพบวาน้ำที่แหล่งน้ำใด แสดงว่าแหล่งน้ำ นั้น.....	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. วาน้ำมีสรรพคุณอย่างไร	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของป่าไม้	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
10. ข้อใดให้ความหมายคำกล่าวที่ว่า “ป่าไม้เป็น แหล่งต้นน้ำ” ได้ครอบคลุมที่สุด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11. “ในฤดูฝน เมื่อฝนตกลงมา ต้นไม้ในป่าช่วยให้ น้ำฝนไหลลงสู่พื้นดินอย่างช้า ๆ บางส่วนก็เป็น อาหารของต้นไม้ บางส่วนก็ซึมลงดิน เปรียบได้ กับการฝากน้ำไว้ในดิน แล้วเมื่อฤดูแล้งมาถึง ดินก็ ค่อย ๆ ปล่อยน้ำออกมาทีละเล็กทีละน้อย ไหลรวม จนกลายเป็นลำธาร และเมื่อถึงฤดูฝนครั้งหน้า ก็จะ เป็นอย่างนี้ต่อไปเรื่อย ๆ ” จากคำกล่าวข้างต้น เปรียบเทียบป่าไม้ได้กับอะไร	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12. ข้อใดกล่าวถึงประโยชน์ของน้ำได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13. ในขณะนี้ทรัพยากรน้ำมีปัญหา (ในฤดูฝนมีน้ำ มากเกินไป ในฤดูแล้งขาดแคลนน้ำ) เนื่องจาก สาเหตุใด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14. การที่ทรัพยากรน้ำมีปัญหา ส่งผลกระทบต่อ อะไรบ้าง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15. ข้อใดคือกล่าวถึงการฟื้นฟูป่าได้ถูกต้อง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
รวม	14	15	15	14.67	ใช้ได้
เฉลี่ย	0.93	1	1	0.97	

ภาคผนวก ต

การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มี
ต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว					
ชื่อ – สกุล	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
เพศ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
โรงเรียน	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
ตอนที่ 2 การวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคอหงส์					
1. เขาคอหงส์เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ควรรักษา	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. แม้ว่าปริมาณป่าบนเขาคอหงส์จะลดลง ก็ไม่มีผลกระทบต่อสัตว์ต่าง ๆ บนเขาคอหงส์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. นักเรียนรู้สึกไม่พอใจเมื่อทราบว่ามีคนเข้าไปบุกรุกป่าบนเขาคอหงส์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. เขาคอหงส์ไม่มีความสำคัญต่อชุมชนโดยรอบ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5. การบุกรุกพื้นที่ป่าบนเขาคอหงส์มีผลต่อระบบนิเวศเขาคอหงส์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6. นักเรียนไม่จำเป็นต้องมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์เขาคอหงส์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7. เขาคอหงส์เป็นแหล่งต้นน้ำให้กับชุมชนโดยรอบ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. นักเรียนรู้สึกภูมิใจในทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9. นักเรียนจะนำความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับเขาคอหงส์ไปบอกกล่าวกับคนในครอบครัว	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10. หากมีกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์เขาคอหงส์ นักเรียนยินดีจะเข้าร่วม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
รวม	9	13	13	11.66	ใช้ได้
เฉลี่ย	0.69	1	1	0.89	

ภาคผนวก ก

การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของครู
ผู้รับผิดชอบช่วงชั้นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว					
ชื่อ – สกุล	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
วุฒิการศึกษา	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ตำแหน่ง	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
สถานที่ทำงาน	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม					
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. การเข้าเล่มมีความคงทน ผู้อ่านสามารถเปิดอ่านได้สะดวก	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น	+1	+1	-1	0.33	ปรับปรุง
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน เนื้อเรื่องมีความยาวพอเหมาะ	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกรักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นของนักเรียน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม					
1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ เพราะเหตุใด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
2. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ จะช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องระบบนิเวศเขาคอหงส์ และกระตุ้นให้ผู้อ่านอนุรักษ์เขาคอหงส์หรือไม่	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. ท่านคิดว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ สามารถ นำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้มากน้อย เพียงใด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
รวม	14	18	13	15	ใช้ได้
เฉลี่ย	0.77	1	0.72	0.83	

ภาคผนวก ท

**การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่
มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม**

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว					
ชื่อ – สกุล	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
เพศ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
โรงเรียน	-1	+1	+1	0.33	ปรับปรุง
นักเรียนเคยอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมมาก่อนหรือไม่	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม					
1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความน่าสนใจ	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
2. หนังสือมีขนาดที่พอเหมาะ หยิบจับได้สะดวก	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. การเข้าเล่มมีความคงทน นักเรียนสามารถเปิด อ่านได้สะดวก	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
4. ภาพประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มี ขนาดที่เหมาะสมและสวยงาม	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
5. ภาพประกอบในหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วย ส่งเสริมให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6. ขณะอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ รู้สึก สนุกสนาน เพลิดเพลิน เนื้อเรื่องมีความยาว พอเหมาะ	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยให้เกิดความรู้ความ เข้าใจเรื่องระบบนิเวศเขาค้อหงส์	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้มีความเหมาะสมกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9. ความรู้ที่ได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10. หนังสืออ่านเพิ่มเติมชุดนี้ช่วยกระตุ้นความรู้สึกลึก ใหนักเรียนอยากอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ท้องถิ่นของตน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม					
ความคิดเห็นอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ หนังสืออ่านเพิ่มเติม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อคำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
รวม	11	15	12	12.67	ใช้ได้
เฉลี่ย	0.73	1	0.8	0.84	

ภาคผนวก ๕

**ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบความรู้
ความเข้าใจ ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่**

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (หนึ่งวันที่ฉันทพลัดฝูง)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก				ค่า P	ผลการพิจารณา	ค่า R	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ					
	N =	8	N =	8				
1	8	8	8	8	1	คัดออก/ปรับปรุง	0	คัดออก/ปรับปรุง
2	8	8	7	8	0.97	คัดออก/ปรับปรุง	0.13	คัดออก/ปรับปรุง
3	8	8	3	8	0.7	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
4	8	8	7	8	0.87	คัดออก/ปรับปรุง	0.13	คัดออก/ปรับปรุง
5	8	8	8	8	1	คัดออก/ปรับปรุง	0	คัดออก/ปรับปรุง
6	3	3	2	8	0.37	คัดเลือกไว้	0.13	คัดออก/ปรับปรุง
7	8	8	6	8	0.83	คัดออก/ปรับปรุง	0.25	คัดเลือกไว้
8	8	8	8	8	1	คัดเลือกไว้	0	คัดออก/ปรับปรุง
9	8	8	5	8	0.87	คัดออก/ปรับปรุง	0.38	คัดเลือกไว้
10	8	8	5	8	0.8	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
11	8	8	7	8	0.8	คัดเลือกไว้	0.13	คัดออก/ปรับปรุง
12	8	8	3	8	0.8	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
13	6	6	1	8	0.43	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
14	8	8	2	8	0.63	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
15	6	6	2	8	0.5	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
16	8	8	4	8	0.73	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
17	8	8	5	8	0.77	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
18	7	7	2	8	0.57	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (ความฝันของต้นไม้)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก				ค่า P	ผลการพิจารณา	ค่า R	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ					
	N =	8	N =	8				
1	7		1		0.63	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
2	8		2		0.73	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
3	5		1		0.6	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
4	8		2		0.67	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
5	7		2		0.6	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
6	8		5		0.8	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
7	8		3		0.7	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
8	6		2		0.57	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
9	8		4		0.77	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
10	7		2		0.63	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
11	6		3		0.53	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
12	7		2		0.47	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
13	8		4		0.7	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
14	6		1		0.53	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
15	6		1		0.3	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
16	2		2		0.43	คัดเลือกไว้	0	คัดออก/ปรับปรุง
17	4		1		0.5	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
18	6		3		0.63	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (บันทึกของหยดน้ำ)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก				ค่า P	ผลการพิจารณา	ค่า R	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ					
	N =	8	N =	8				
1	8		3		0.63	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
2	1		2		0.17	คัดออก/ปรับปรุง	-0.13	คัดออก/ปรับปรุง
3	8		4		0.8	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
4	8		1		0.6	คัดเลือกไว้	0.88	คัดออก/ปรับปรุง
5	7		1		0.53	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
6	8		2		0.53	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
7	8		3		0.77	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
8	8		1		0.63	คัดเลือกไว้	0.88	คัดออก/ปรับปรุง
9	7		2		0.63	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
10	6		3		0.46	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
11	6		1		0.53	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
12	8		3		0.77	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
13	7		1		0.57	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
14	7		3		0.57	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
15	4		3		0.27	คัดเลือกไว้	0.13	คัดออก/ปรับปรุง

ภาคผนวก น

ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบความรู้
ความเข้าใจ ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ของนักเรียนโรงเรียนเทพอำนวยวิทยาคม

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (หนึ่งวันที่ฉันทพลัดฝูง)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก				ค่า P	ผลการพิจารณา	ค่า R	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ					
	N =	8	N =	8				
1	7		6		0.9	คัดออก/ปรับปรุง	0.13	คัดออก/ปรับปรุง
2	5		3		0.57	คัดเลือกไว้	0.25	คัดเลือกไว้
3	6		1		0.5	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
4	3		4		0.43	คัดเลือกไว้	-0.13	คัดออก/ปรับปรุง
5	8		6		0.83	คัดออก/ปรับปรุง	0.25	คัดเลือกไว้
6	8		4		0.73	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
7	8		1		0.53	คัดเลือกไว้	0.88	คัดเลือกไว้
8	8		0		0.57	คัดเลือกไว้	1	คัดเลือกไว้
9	8		1		0.67	คัดเลือกไว้	0.88	คัดเลือกไว้
10	5		0		0.3	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
11	7		1		0.4	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
12	5		2		0.37	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
13	8		4		0.83	คัดออก/ปรับปรุง	0.5	คัดเลือกไว้
14	6		3		0.6	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
15	7		4		0.76	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (ความฝันของต้นไม้)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบ				ค่า P	ผลการพิจารณา	ค่า R	ผลการพิจารณา
	ถูก							
	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ					
N =	8	N =	8					
1	8		2		0.63	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
2	6		1		0.53	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
3	7		4		0.77	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
4	5		1		0.4	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
5	8		4		0.6	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
6	6		2		0.43	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
7	8		2		0.67	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
8	8		3		0.77	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
9	6		1		0.6	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
10	8		1		0.6	คัดเลือกไว้	0.88	คัดเลือกไว้
11	8		1		0.53	คัดเลือกไว้	0.88	คัดเลือกไว้
12	6		2		0.37	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
13	7		3		0.47	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
14	7		1		0.33	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
15	7		4		0.77	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (บันทึกของหยดน้ำ)

ข้อที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก				ค่า P	ผลการพิจารณา	ค่า R	ผลการพิจารณา
	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ					
	N =	8	N =	8				
1	8		4		0.8	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
2	4		0		0.2	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
3	7		1		0.53	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
4	8		3		0.8	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
5	7		1		0.5	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
6	7		3		0.57	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
7	8		4		0.67	คัดเลือกไว้	0.5	คัดเลือกไว้
8	8		1		0.7	คัดเลือกไว้	0.88	คัดเลือกไว้
9	7		2		0.5	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
10	7		2		0.53	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
11	8		2		0.67	คัดเลือกไว้	0.75	คัดเลือกไว้
12	8		3		0.8	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
13	7		2		0.57	คัดเลือกไว้	0.63	คัดเลือกไว้
14	7		4		0.7	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้
15	5		2		0.37	คัดเลือกไว้	0.38	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก บ

**คะแนนแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม
ชุด ระบบนิเวศเขาคอหงส์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง**

คะแนนแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน
โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่

เลขที่ /เรื่อง	หนึ่งวันที่ฉันพลัดฝูง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
1.	10	6	9	25
2.	6	6	9	21
3.	10	5	2	17
4.	10	5	2	17
5.	5	4	7	16
6.	5	5	6	16
7.	9	2	4	15
8.	4	3	7	14
9.	4	3	6	13
10.	7	4	1	12
11.	5	1	4	10
รวม	75	44	57	176
เฉลี่ย	6.81	4	5.18	16
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5				
1.	8	5	9	22
2.	10	3	6	19
3.	5	5	8	18
4.	8	6	4	18
5.	8	6	3	18
6.	8	3	6	17
7.	9	6	2	17
8.	10	4	2	16
9.	10	2	3	15

เลขที่ /เรื่อง	หนึ่งวันที่ฉันทัดฝูง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
10.	7	4	2	13
11.	7	2	3	12
12.	4	3	4	11
13.	7	1	2	10
14.	2	2	5	9
รวม	103	52	59	215
เฉลี่ย	7.36	3.71	4.21	15.35

คะแนนแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเรียน
โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่

เลขที่/ เรื่อง	หนึ่งวันที่ฉันพลัดฝูง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
1.	11	13	14	38
2.	14	11	12	37
3.	13	12	11	36
4.	14	11	9	34
5.	11	5	9	25
6.	10	8	7	25
7.	9	10	4	23
8.	8	7	4	19
9.	8	4	2	14
10.	4	5	4	13
11.	2	4	3	9
รวม	104	90	79	273
เฉลี่ย	9.45	8.18	7.18	24.81
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5				
1.	12	13	14	39
2.	14	11	13	38
3.	11	13	13	37
4.	14	11	12	37
5.	13	12	11	36
6.	13	12	11	36
7.	14	9	10	33
8.	14	8	7	29
9.	11	8	9	28

เลขที่/ เรื่อง	หนึ่งวันที่ล้นพลาตฝูง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
10.	12	7	9	28
11.	6	11	7	24
12.	5	11	5	21
13.	10	4	6	20
14.	5	4	5	14
รวม	154	134	132	420
เฉลี่ย	11	9.57	9.42	30

คะแนนแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน
โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาลราษฎร์อุทิศ)

เลขที่/ เรื่อง	หนึ่งวันที่ล้นพัดฝูง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
1.	9	7	8	24
2.	8	9	7	24
3.	12	6	6	24
4.	8	6	9	23
5.	9	8	5	22
6.	5	10	7	22
7.	7	4	7	18
8.	8	3	6	17
9.	9	0	4	13
10.	7	3	3	13
11.	5	2	3	10
รวม	87	58	65	210
เฉลี่ย	7.9	5.27	5.9	19.1
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5				
1.	11	8	7	26
2.	7	6	11	24
3.	7	6	7	20
4.	6	6	5	17
5.	6	4	6	16
6.	9	4	3	16
7.	8	2	5	15
8.	4	6	3	13
9.	5	5	3	13

เลขที่/ เรื่อง	หนึ่งวันที่ล้นพัดฝูง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
10.	4	4	5	13
11.	5	4	3	12
12.	9	4	0	13
รวม	81	59	58	198
เฉลี่ย	6.75	4.9	4.83	16.5

คะแนนแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังเรียน

โรงเรียนบ้านทุ่งงาย (วรรณกาสรามฐร์อุทิศ)

เลขที่/ เรื่อง	หนึ่งวันที่ฉันทัดฟุ้ง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6				
1.	14	15	13	42
2.	13	9	13	35
3.	11	13	11	35
4.	11	11	12	34
5.	9	12	8	29
6.	9	11	8	28
7.	8	7	12	27
8.	9	8	10	27
9.	12	5	10	27
10.	10	8	8	26
11.	7	6	5	18
รวม	113	105	110	328
เฉลี่ย	10.27	9.55	10	29.82
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5				
1.	15	12	12	39
2.	11	9	11	31
3.	10	13	8	31
4.	14	11	7	30
5.	11	11	7	29
6.	12	8	6	26
7.	11	3	8	22
8.	6	6	9	21
9.	6	6	8	20

เลขที่/ เรื่อง	หนึ่งวันที่ล้นพัดฝูง	ความฝันของต้นไม้	บันทึกของหยดน้ำ	รวม
10.	7	8	3	18
11.	7	9	2	18
12.	6	4	4	14
รวม	116	100	85	299
เฉลี่ย	9.67	8.33	7.08	24.92

ภาคผนวก ป
สรุปวัตถุประสงค์และผลการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล	วัตถุประสงค์ในการสร้าง	การตรวจสอบคุณภาพ		ผลที่ได้จากการสร้างเครื่องมือ
		อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	
แบบสอบถามเรื่องความต้องการหนังสืออ่านเพิ่มเติม	เพื่อสอบถามความคิดเห็นของครูประถมศึกษาโรงเรียนรอบเขาคองส์ถึงความต้องการและความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	☑		ได้แบบสอบถามที่มีประเด็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการ ระดับชั้น และเนื้อหาที่เหมาะสมในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม
แบบสอบถามสำหรับครูและนักเรียน เรื่องรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	เพื่อทราบถึงรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	✓		ได้แบบสอบถามที่มีประเด็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เช่น ด้านรูปเล่ม ลักษณะปก ภาพประกอบ เป็นต้น
แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กในท้องถิ่น	เพื่อทราบถึงรูปแบบของหนังสือสำหรับเด็กในท้องถิ่นปัจจุบัน	✓		ได้แบบบันทึกการสำรวจหนังสือสำหรับเด็กในท้องถิ่น โดยมี 2 ประเด็นคือ ข้อควรคำนึงด้านเนื้อหาและข้อควรคำนึงด้านรูปเล่ม
แบบสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษาปริญญาโท และนักเรียน ต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม	เพื่อทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุด ระบบนิเวศเขาคองส์	✓		ได้แบบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อเรื่องฉบับร่างในด้านต่าง ๆ เช่น ภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของผู้อ่าน ความรู้ที่ได้รับ ความสนุกสนานของเนื้อเรื่อง เป็นต้น
แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	เพื่อทราบถึงคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น	✓		ได้แบบประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ชุด คือ แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมและ

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล	วัตถุประสงค์ในการสร้าง	การตรวจสอบคุณภาพ		ผลที่ได้จากการสร้างเครื่องมือ
		อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	
				แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมของเครื่องมือสำหรับงานวิจัย
แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ	เพื่อทราบถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม	✓	✓	ได้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ชุด ระบบนิเวศเขาคองส์ แบบปรนัย จำนวน 45 ข้อ
แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคองส์	เพื่อทราบถึงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคองส์	✓	✓	ได้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์เขาคองส์ จำนวน 10 ข้อ คำถามมี 2 ลักษณะ คือ คำถามเชิงบวก และคำถามเชิงลบ
แบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม	เพื่อทราบถึงความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น	✓	✓	ได้แบบประเมินความพึงพอใจของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม จำนวน 10 ข้อ