

การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง“ชีวิตของสัตว์”
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางตลิ่งชัน

DEVELOPMENT OF THE THREE DIMENSION SUPPLEMENTARY
CARTOON BOOK ON “LIFE OF THE ANIMAL”
FOR PRATHOMSUKSA 2 STUDENTS
CHUMTHANGTALINGCHAN SCHOOL

วิทยานิพนธ์

ของ

นายภิญโญ ศรีโสภณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

พ.ศ. 2551

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เดือน ปี..... 4 อ.ย. ๒๕๕๑..... วิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ลงทะเบียน..... ๐๐๒๒๐๕๐๔..... ★

ขเรียกหนังสือ

๗๓
๓๗๑.๓๓
๓๕๒๔๗
๑๕๕๑

วิทยานิพนธ์ การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง "ชีวิตของสัตว์"
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น

โดย นายภิญโญ ศรีโสภณ

สาขา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี

กรรมการ ผศ.ดร.ศักดิ์เศศ ประกอบผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต



..... ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายงานบัณฑิตศึกษา

(ผศ.ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ

(รศ.ดร.สุรัชย์ ลิกขานันต)



..... กรรมการ

(ผศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี)



..... กรรมการ

(ผศ.ดร.ศักดิ์เศศ ประกอบผล)



..... กรรมการ

(อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ)



..... กรรมการและเลขานุการ

(รศ.สุภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

กัญญา ศรีโสภณ. (2550) การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น เขตคิ่งชั้น กรุงเทพมหานคร.

วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ เดชชัยศรี,

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์เรศ ประกอบผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผลการประเมินคุณภาพหนังสือของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียน การสอนอยู่ในระดับดีมาก และด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” ที่สร้างขึ้นสูงกว่าคะแนนสอบก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

PINYO SRISOPHON. [2007] DEVELOPMENT OF THE THREE DIMENSION SUPPLEMENTARY CARTOON BOOK ON "THE LIFE OF THE ANIMAL" FOR PRATHOMSUKSA 2 STUDENTS CHUMTHANGTALINGCHAN SCHOOL. MASTER DEGREE THESIS. GRADUATE SCHOOL, BANGKOK.: BANSOMDEJCHAOPRAYA RAJABHAT UNIVERSITY. ADVISOR COMMITTEE : ASSIST. PROF. Dr. AMNUAY DESHCHAI SRI. ASSIST. PROF. Dr. SAKCARED PRAKOBPOL.

The purposes of this study were 1) to develop and evaluate quality of the three dimension supplementary cartoon book on "The life of The Animal" for Prathomsuksa 2 students. ; 2) to compare the pre- learning achievement to the post- learning of the three dimension supplementary cartoon book.;

The samples were 30 Prathomsuksa 2 students from Chumthangtalingchan School Bangkok in the second semester of 2006 academic year. The research instruments were the three dimension supplementary cartoon book on "The life of The Animal" for Prathomsuksa 2 students, learning achievement test, and questionnaires. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test.

The research findings were as follows : 1) the quality of the three dimension supplementary cartoon book on "The life of The Animal" for Prathomsuksa 2 students evaluated by experts in media was at good level and evaluated by experts in content was at very good level.; 2) the learning achievement scores after learning from the three dimension supplementary cartoon book on "The life of The Animal" for Prathomsuksa 2 students were significantly higher than the pretest scores at .05 level.

ประกาศคุณูปการ

การวิจัยเล่มนี้ สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ด้วยความกรุณา ความช่วยเหลือ การให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในด้านต่างๆด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ เดชชัยศรี ประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้ให้กำลังใจและสนับสนุนทุกรูปแบบในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์เกียรติ ประกอบผล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ทำให้การศึกษาค้นคว้าเล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำแนะนำ และอบรมสั่งสอน เทคนิค วิธีการ และกระบวนการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย รวมทั้งให้กำลังใจ และความห่วงใยตลอดมา อีกทั้งผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ ให้คำปรึกษา และแนะนำข้อบกพร่องรวมทั้งแนวทางการแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือทุกขั้นตอน ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียน ชุมทางดิ่งชั้น ที่อนุญาตให้ใช้สถานที่ รวมถึงนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัย ซึ่งให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

สิ่งที่สำคัญยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบแทบพระบาทสมเด็จพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (พระเจ้าอยู่หัว) ที่ผู้วิจัยได้ขอพรจากพระองค์ท่านเป็นกรณีพิเศษในการศึกษาในครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณ พระโสภณคณาธาร(พระอาจารย์สิงโต วัดศาลี บางปลาหมอ สุพรรณบุรี) ที่ให้การแผ่เมตตาเป็นกำลังใจ ห่วงใย ตลอดเวลา

ขอขอบคุณครอบครัว เดชชัยศรี และครอบครัวศรีโสภณ ทุกๆท่านที่ให้การช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเสมอมา ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการศึกษาจนสำเร็จ

อนึ่งคุณค่า และคุณประโยชน์อันเกิดจาก การวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่คุณพ่อ คุณแม่ ผู้มีพระคุณ และบุคคลที่ผู้วิจัยรักและเคารพทุกท่าน

ภิญโญ ศรีโสภณ

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานในการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
หนังสืออ่านเพิ่มเติม.....	6
หนังสือสำหรับเด็ก.....	12
การ์ตูน.....	18
หนังสือสามมิติ.....	22
ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
งานวิจัยภายในประเทศ.....	31
งานวิจัยต่างประเทศ.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	33
ประชากร.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	34
เก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
ตารางวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	45
สรุปผลการวิจัย.....	45
ข้อเสนอแนะ.....	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	55
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	56
ภาคผนวก ค แบบสอบถามประเมินคุณภาพหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....	61
ภาคผนวก ง สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	64
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
ภาคผนวก ฉ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	77
ภาคผนวก ช ภาพถ่ายหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	82
ประวัติผู้วิจัย.....	99

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีต่อหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	39
2	ผลการวิเคราะห์แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอนที่มีต่อหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	41
3	แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการทดสอบก่อนเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนภาพสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” ของกลุ่มตัวอย่าง.....	44

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การอ่านมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ตั้งแต่เกิดจนโตและจนกระทั่งถึงวัยชรา การอ่านทำให้รู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆทั่วโลก การอ่านมีความจำเป็นต่อการศึกษาล่าเรียนทั้งในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน เริ่มตั้งแต่ก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา จนกระทั่งถึงระดับอุดมศึกษา ดังที่ จินตนา ไบกาซูยี (2534) ที่กล่าวเกี่ยวกับความสนใจในการอ่านของเด็กว่า “เด็กวัย 6-7 ขวบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 เด็กในวัยนี้เริ่มอ่านหนังสือ ได้บ้างเล็กน้อย เริ่มมีความคิดคำนึงมาก มีจินตนาการมากขึ้น.....สนใจอยากรู้ อยากเห็นเกี่ยวกับธรรมชาติของคน นก สัตว์ และต้นไม้ สนใจเรื่องเกี่ยวกับชีวิตและสิ่งแวดล้อมต่างๆในหนังสือภาพ ดังนั้น หนังสือสำหรับวัยนี้ ควรเป็นเรื่องเกี่ยวกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก...” และสอดคล้องกับ ถวัลย์ มาศจรัส (2545: 284-285) ได้กล่าวเกี่ยวกับหนังสือที่มีภาพประกอบสำหรับห้องสมุดโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) คือ...ภาพสื่อความหมายชัดเจน หนังสือภาพสำหรับเด็กบางภาพอาจไม่เหมือนจริงแต่ตอบสนองความสนใจ เสริมสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของผู้อ่าน ภาพเหมาะสมกับเนื้อหาและได้สัดส่วนกับหน้ากระดาษ สีสดใส สวยงาม...ตัวละครจากจินตนาการ มีพฤติกรรมเหนือจริงได้ แต่อย่างไรก็ตามถ้าเป็นข้อมูลทางด้านวิชาการต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง เนื้อหา ควรเป็นเนื้อหาที่ส่งเสริมจินตนาการ การเรียนรู้ สร้างเจตคติเป็นแบบอย่างที่ดีต่อพัฒนาการของเด็ก ตัวอักษรขนาดเหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน เป็นตัวอักษรที่ถูกแบบ ไม่พิมพ์ซ้อนทับภาพหรือถ้าพิมพ์ทับลงไปบนภาพต้องอ่านได้ชัดเจน หนังสือการ์ตูนภาพสามมิติ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีบทบาทในการนำเสนอความรู้ด้วยภาพที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือเป็นการประดิษฐ์ภาพให้แยกตัวออกจากหน้าราบของหนังสือด้วยวิธีการต่างๆ สำหรับคำบรรยายหรือตัวหนังสือในหน้าหนังสือแบบนี้ จะยังคงวางอยู่บนพื้นราบที่เหมาะสมของหน้าหนังสือ (หทัย ดันหยง, 2529: 14)

สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือการ์ตูนภาพสามมิตินี้ เป็นสื่อที่มีต้นทุนในการผลิตไม่สูงนัก อีกทั้งเป็นสื่อที่ใช้ได้สะดวกทุกสถานที่ เก็บรักษาง่าย มีอายุการใช้งานได้นาน และเป็นสื่อที่ช่วยพัฒนาทักษะในการอ่าน รวมทั้งยังช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่านให้เด็กด้วย รวมถึงความรู้ที่ได้รับสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้ระบุเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ในมาตรฐาน ว 1.1 ไว้ดังนี้ “เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต” และจากการที่ได้เป็นครูสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และการสังเกตนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในเรื่องของสัตว์นั้น ยังมีข้อจำกัดบางประการสำหรับสัตว์ที่

นักเรียนไม่สามารถที่จะเข้าไปสัมผัส หรือสังเกตอย่างใกล้ชิดได้ด้วยข้อจำกัดของสถานที่เนื่องจากในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมเมืองมากขึ้น ทำให้สื่อการเรียนการสอนในอดีตที่เป็นสื่อจริงคือสามารถ ศึกษาชีวิตสัตว์อย่างใกล้ชิดการเลี้ยงสัตว์และนำชีวิตสัตว์ การเจริญเติบโตของสัตว์เพื่อมาศึกษานั้นไม่สามารถทำได้เหมือนเดิม

จากเหตุผลความสำคัญและความจำเป็นดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ เกิดจินตนาการและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของสัตว์ เพื่อเป็นแนวทางให้เด็กเข้าใจธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวที่เด็กอาศัยอยู่ร่วมกัน เข้าใจกระบวนการการดำรงชีวิต และสามารถอาศัยอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น เขตดิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น เขตดิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานในการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น เขตดิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียนรวมเป็นนักเรียน 80 คน โดยทางโรงเรียนได้คะแนนักเรียนที่มีผลการเรียนดี ปานกลาง และอ่อน เข้าไว้ด้วยกันในแต่ละห้องในทุกปีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนชุมชนทางคลังชั้น เขตคลังชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ หมายถึง หนังสือการ์ตูนสามมิติที่มีเนื้อหาสาระอิงหลักสูตร วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยสร้างให้เนื้อหามีความน่าสนใจและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เพื่ออ่านเพิ่มเติมและทำความเข้าใจจากหลักสูตรที่ได้ศึกษามา โดยมีลักษณะพิเศษ คือ ภาพประกอบเรื่องมีการเคลื่อนไหว โดยใช้เทคนิคการพับ การหมุน และการประดิษฐ์ให้ภาพมีมิติขึ้นมา

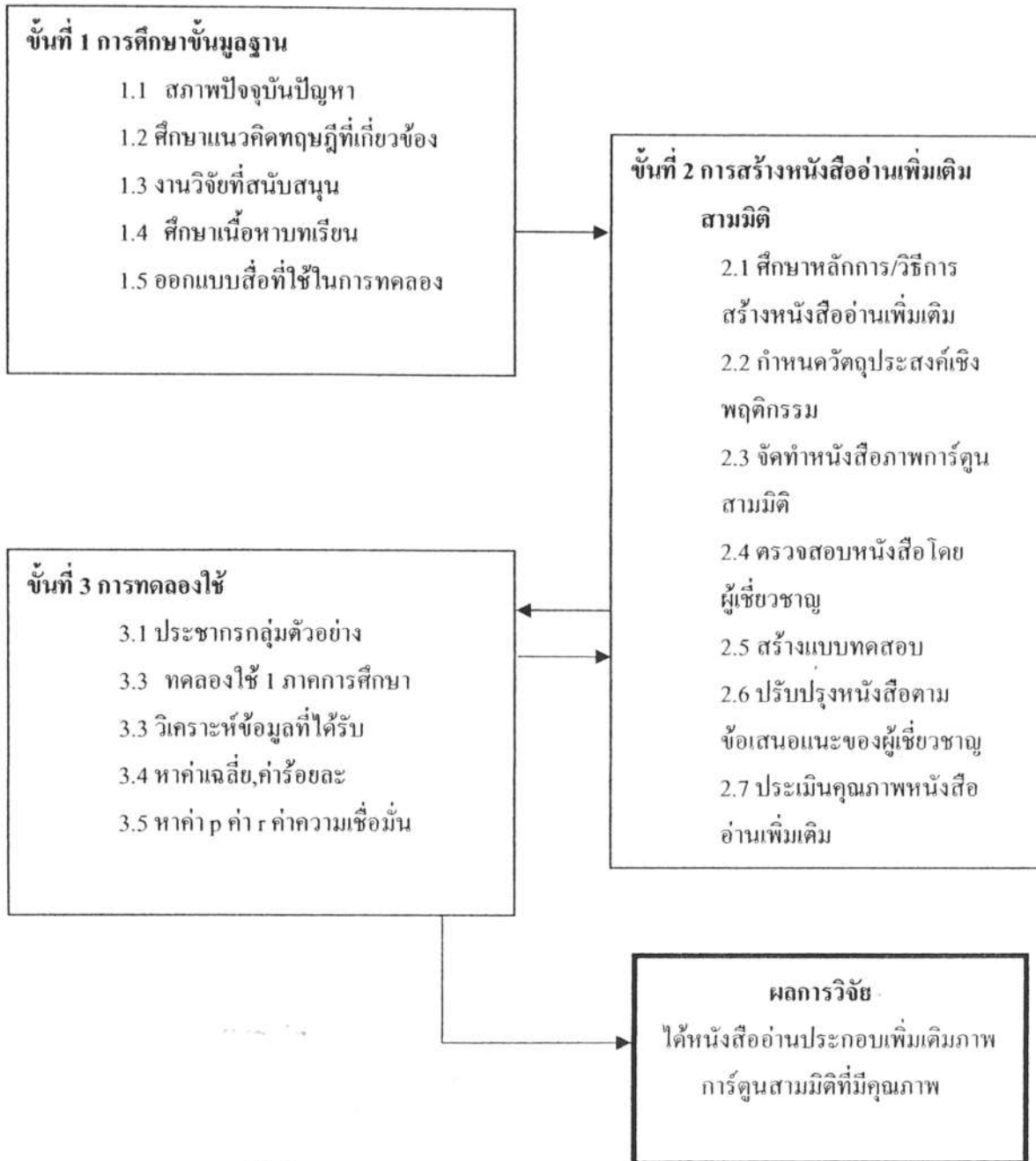
2. คุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ หมายถึง หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เป็นหนังสือที่มีภาพมีความสมจริง เพราะมีมิติสามารถจับต้องได้ ภาพการ์ตูนมีความสวยงาม สีสันสดใส จะมีความดึงดูดใจให้นักเรียน อยากที่จะอ่านและหาความรู้ นอกเหนือจากบทเรียนในห้องเรียน จึงช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อีกทั้งนักเรียนยังชอบอ่านหนังสือที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายให้ทั้งความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลิน จึงเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านและแสวงหาความรู้ตามความสามารถของตน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถทางการเรียนซึ่งวัดได้จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” ที่สร้างขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แนวในการพัฒนาการเรียนของเด็กที่มีต่อการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เป็นสื่อที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน มีความกระตือรือร้น และสนใจค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองสอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาสมัยใหม่ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้เอง

ได้ตลอดเวลา ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนการสอนลักษณะเดียวกัน ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ในบทอื่นๆ และวิชาอื่นๆต่อไป



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างสื่อประกอบการเรียน เพื่อช่วยด้านการเรียนการสอนให้นักเรียนรักการอ่านและมีความรู้เพิ่มขึ้น ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น ซึ่งมีเอกสารที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติม
2. หนังสือสำหรับเด็ก
3. การ์ตูน
4. หนังสือสามมิติ
5. ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หนังสืออ่านเพิ่มเติม

1. ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นหนังสือในกลุ่มเดียวกับหนังสืออ่านประกอบ หนังสืออ่านเพิ่มเติมเสริมประสบการณ์ โดยมีผู้ให้ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2534ก: 67) ได้ให้ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมว่า “หนังสืออ่านเพิ่มเติม คือหนังสือที่มีสาระอิงหลักสูตร สำหรับให้นักเรียนอ่าน เพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ตามความเหมาะสมของวัย และความสามารถในการอ่าน ของแต่ละบุคคล หนังสือประเภทนี้เคยเรียกว่า หนังสืออ่านประกอบ”

ถวัลย์ มาศจรัส (2538: 20) กำหนดความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมว่า “หนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นหนังสือที่มีสาระอ้างอิงหลักสูตร สำหรับให้นักเรียนอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองตามความเหมาะสมของวัย และความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล”

จินตนา ไบกาซูยี (2542: 6) ได้กล่าวถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติมว่า หมายถึง “หนังสือที่มีสาระอ้างอิงหลักสูตรสำหรับให้นักเรียนอ่าน เพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองตามความเหมาะสมของวัย และความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล หนังสือประเภทนี้เคยเรียกว่า หนังสืออ่านประกอบ”

สรุปได้ว่าความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือที่มีสาระอ้างอิงหลักสูตร สำหรับให้นักเรียนอ่านหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ตามความเหมาะสมของวัย และความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล

2. ประเภทของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

วินัย รอดจ่าย (2540: 9) และมาฉพ (2546: 27) ได้แบ่งหนังสืออ่านเพิ่มเติมออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

2.1 หนังสือสารคดี คือหนังสือที่ให้ความรู้แก่เด็ก ได้แก่

- สารคดีทั่วไป
- สารคดีชีวประวัติ
- สารคดีท่องเที่ยว

2.2 หนังสือบันเทิงคดี คือหนังสือที่แต่งขึ้นเพื่อให้ความสนุกสนานเพิ่มเติมแก่เด็ก เขียนได้ ทั้งแบบร้อยแก้วและร้อยกรอง แบ่งออกได้ดังนี้

- นิทาน
- นวนิยาย
- เรื่องสั้น
- เรื่องแปล
- การ์ตูน

2.3 หนังสือร้อยกรองคือหนังสือประเภทบันเทิงคดีอีกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน แบ่งออกได้ดังนี้

- ร้อยกรองสำหรับเด็ก
- เพลงกล่อมเด็ก
- เพลงปลอบเด็ก

สรุปได้ว่าประเภทของหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามลักษณะการเขียนโดยทั่วไปได้ 3 ประเภท คือ บันเทิงคดี สารคดี และร้อยกรอง

3. ลักษณะของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

กรมวิชาการ (2545 : 42 – 44) กล่าวถึง ลักษณะของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ควรรู้จักไว้ ดังนี้

3.1 ขนาดรูปเล่ม หนังสือที่พบเห็นทั่วไปในปัจจุบันจะมีรูปลักษณะแตกต่างกันไป และมีหลายขนาด ได้แก่

- ขนาด 21 X 29.7 เซนติเมตร หรือ ขนาด 8 หน้ายกใหญ่
- ขนาด 18.5 X 26 เซนติเมตร แบบเรียนขนาดใหญ่ หรือขนาด 8 หนยก

1 ยกมี 8 หน้า

- ขนาด 14.8 X 21 เซนติเมตร แบบเรียนขนาดกลาง หรือขนาด 16 หน้ายก

1 ยกมี 16 หน้า

- ขนาด 13 X 18.5 เซนติเมตร แบบเรียนขนาดเล็ก หรือขนาด 16 หน้ายกเล็ก

3.2 ส่วนประกอบของหนังสือ หนังสือเล่มหนึ่งๆ นั้น จะมีส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วน คือ ส่วนหน้า ส่วนเนื้อหา และส่วนท้าย

- ส่วนหน้าของหนังสือ ประกอบด้วย ปกหน้า-หลัง หน้าปกรอง หน้าลิขสิทธิ์ หน้าคำนำ คำชี้แจง หรือบทนำ หน้าสารบัญ 1.3.2.2 ส่วนของเนื้อหา ประกอบด้วย หน้าที่เป็นเนื้อเรื่อง และภาพประกอบทั้งหมด

- ส่วนท้ายของหนังสือ ประกอบด้วย หน้าภาคผนวก บรรณานุกรม หน้าของคณะกรรมการจัดทำหนังสือ หน้าประกาศการใช้หนังสือ

3.3 จำนวนหน้าของหนังสือ หนังสือจะมีความหนาหรือบาง ขึ้นอยู่กับความหนาบางของกระดาษที่ใช้พิมพ์ และจำนวนหน้าของหนังสือ ความหนาบางของหนังสือควรสัมพันธ์กับอายุและวัยของผู้อ่านด้วย เช่น

- อายุ 2-5 ขวบ วัยเริ่มอนุบาล หนังสือควรมีจำนวนหน้าประมาณ 4-8 หน้า
- อายุ 6-9 ขวบ ประถมศึกษาตอนต้น หนังสือควรมีจำนวนหน้าประมาณ 8-24 หน้า
- อายุ 10-14 ปี ประถมศึกษาตอนปลาย ถึง มัธยมศึกษาตอนต้น หนังสือควรมีจำนวนหน้าประมาณ 48-100 หน้า

3.4 ขนาดของตัวอักษร ตัวอักษรจะมีขนาดใหญ่หรือเล็ก ควรมีความสัมพันธ์กับวัยของเด็กด้วยเช่นกัน

- ก่อนวัยเรียน - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ขนาดตัวอักษรควรประมาณ 30 พอยท์
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ประมาณ 24 พอยท์
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 ประมาณ 18-20 พอยท์
- ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประมาณ 16 พอยท์
- ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่ต่ำกว่า 14 พอยท์

3.5 ลักษณะตัวอักษร

- ตัวบาง ตัวอักษรปกติที่อยู่ในหน้าหนังสือทั่วไป
- ตัวหนา ตัวอักษรที่เพิ่มความหนาเพื่อความชัดเจน จะใช้เป็นตัวเน้น หรือหัวเรื่อง
- ตัวเอน ตัวอักษรที่ต้องการอธิบาย หรือใช้เป็นคำบรรยายได้ภาพ

3.6 ชนิดของกระดาษ

- กระดาษปรีฟ เนื้อกระดาษผลิตจากเยื่อไม้ป็น ใช้พิมพ์หนังสือราคาถูก
- กระดาษปอนด์ เนื้อกระดาษผลิตจากเนื้อเยื่อเคมี เนื้อละเอียดขาว มีคุณภาพสูง
- กระดาษอาร์ต เนื้อละเอียดขาว เคลือบด้วยวัตถุเคมีให้ผิวเรียบเป็นมัน มีคุณภาพสูง

3.7 ขนาดหน้าเรียงต่อจำนวนบรรทัด

- หนังสือขนาด 21 X 29.7 เซนติเมตร หน้าคอตมันน์ (หน้าเรียง) กว้าง 17 เซนติเมตร จำนวนบรรทัดประมาณ 32-39 บรรทัด/หน้า

- หนังสือขนาด 18.5 X 26 เซนติเมตร หน้าคอตมันน์ (หน้าเรียง) กว้าง 15 เซนติเมตร จำนวนบรรทัดประมาณ 28-35 บรรทัด/หน้า

- หนังสือขนาด 14.8 X 21 เซนติเมตร หน้าคอถ่มน์ (หน้าเรียง) กว้าง 12 เซนติเมตร
จำนวนบรรทัดประมาณ 22 – 27 บรรทัด/หน้า

- หนังสือขนาด 13 X 18.5 เซนติเมตร หน้าคอถ่มน์ (หน้าเรียง) กว้าง 10 เซนติเมตร
จำนวนบรรทัดประมาณ 20 – 22 บรรทัด/หน้า

3.8 การเว้นชานของหนังสือ

- ชานบนประมาณ 2.5 – 3 เซนติเมตร
- ชานด้านซ้ายและขวาด้านละ 1.5 เซนติเมตร
- ชานล่างประมาณ 1.5 – 2.0 เซนติเมตร

3.9 ประเภทของภาพประกอบ ที่ใช้ประกอบเนื้อหาในหนังสือมีหลายแบบ อาจจะเป็น
ภาพวาด หรือภาพถ่าย เช่น

- ภาพประกอบที่เป็นภาพถ่าย ได้แก่ ภาพถ่ายขาว – ดำ ภาพถ่ายสไลด์สี
- ภาพประกอบที่เป็นภาพวาด ได้แก่ ภาพวาดขาว – ดำ ภาพวาดสองสี ภาพวาดสี่สี
- ภาพประกอบที่เป็นภาพเทคนิคผสม ได้แก่ ภาพที่ใช้เศษวัสดุ กระดาษ ฯลฯ นำมาจัด

ลงเป็นภาพประกอบ

3.10 ขนาดของภาพประกอบ

- ภาพประกอบ 1 หน้า หรือเต็มหน้า
- ภาพประกอบ 1/2 หน้า หรือภาพประกอบครึ่งหน้า
- ภาพประกอบ 3/4 หน้า
- ภาพประกอบ 1/4 หน้า

4. รูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ถวัลย์ มาศจรัส (2539 : 31) ได้กล่าวเกี่ยวกับหนังสือสำหรับเด็กที่เรียกว่าหนังสือส่งเสริมการอ่าน
หรือหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยได้กำหนดไว้ 4 รูปแบบ ดังนี้

4.1 หนังสือไคคัท (die-cut) เป็นหนังสือที่มีลักษณะพิเศษ รูปเล่มตัดเป็นรูปร่างๆ เช่น
วงกลม รูปดาว รูปรถ รูปตะกร้า เป็นต้น

4.2 หนังสือป๊อปอัพ (pop-up) คือ หนังสือสามมิติเมื่อเปิดหนังสือออกมาจะมีรูปร่างๆ ยื่น
ขยายออกมาจากหนังสือ เช่น เป็นภาพบ้านยื่นออกมามีประตูหน้าต่างเปิดได้ เป็นภาพสัตว์ที่ลุกขึ้น
นั่ง ยืน นอน ในต่างประเทศที่การพิมพ์ก้าวหน้า หนังสือประเภทนี้จะมีเสียงด้วย

4.3 หนังสืออัปไรท์ (up right) คือ หนังสือแนวตั้งปกติ

4.4 หนังสือออบลอง (oblong) เป็นหนังสือแนวนอนทั่วไป

กล่าวโดยสรุป หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นวรรณกรรมสำหรับเด็กที่เขียนขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะ
จัดทำเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งเป็นหนังสือที่ใช้ควบคู่กับหนังสือแบบเรียน มาเขียนขยายให้มี

รายละเอียดมากยิ่งขึ้น กว้างขวางกว่าหนังสือแบบเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ของเด็ก ให้ ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และน่าอ่านมากกว่าแบบเรียน และจะมีรูปร่างที่พิเศษแตกต่างไปจาก หนังสือแบบเรียนทั่วไป

5. คุณค่าของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

จินตนา ไบกาซูยี (2542: 9) อภิวัรรณ วีระสมิทธิ์(2544: 19) และฉวีวรรณ คูหาภินันท์(2545: 48) กล่าวถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ดีจะสามารถช่วยเสริมสร้างคุณค่าในการอ่านสำหรับเด็กโดยได้สรุป ไว้ดังนี้

5.1 เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาเด็ก เพราะการอ่านหนังสือจะทำให้เด็กเกิดโลกทรรศน์กว้างไกล ท้นโลกทันเหตุการณ์ เสริมสร้างประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ เกิดจินตนาการและเป็นแหล่ง บันดาลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ฉลาดรอบรู้ ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาและมีไหวพริบดี สามารถ นำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้

5.2 เป็นอาหารทางสมองที่สำคัญอย่างยิ่งต่อเด็กเนื่องจากวัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตทั้ง ทางร่างกาย จิตใจและสมอง การที่เด็กได้อ่านหนังสือที่เหมาะสมกับวัยจะช่วยให้เด็กพัฒนาด้าน สติปัญญาและอารมณ์ได้อย่างดี อีกทั้งยังช่วยให้สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม สามารถ แก้ปัญหาต่างๆได้

5.3 ให้ข่าวสารพร้อมทั้งการอธิบาย การพัฒนาเจตคติและค่านิยม ส่งเสริมความเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม ขยายการรับรู้ สร้างความสำนึกและตื่นตัวอยู่เสมอ

5.4 ช่วยส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจ และความอบอุ่น จากผลสำเร็จของตัวละครที่อ่านและ บรรยายภาสในการดำเนินเรื่อง

5.5 ช่วยให้เด็กรู้จักเลือกอ่านหนังสือ อ่านหนังสือเป็น และเกิดนิสัยรักการอ่าน รวมทั้งดำรง นิสัยรักการอ่านให้อยู่ตลอดชีวิต รู้จักใช้การอ่านเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และรู้จักใช้ เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

5.6 เป็นสื่อสร้างความสัมพันธ์อันอบอุ่นระหว่างบ้านกับตัวเด็กเองในด้านความบกพร่องทาง ความรู้สึกและจิตใจ โดยการหาสิ่งทดแทนจากการอ่าน

5.7 ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ด้านภาษาของเด็กให้เจริญงอกงามทั้งด้านการพูด ฟัง อ่าน และเขียน ช่วยเสริมสร้างทักษะในการอ่านที่ดี ในรูปแบบของการอ่านเร็วได้ดี การอ่านในใจก็ได้รับการฝึก เพิ่มเติมมากขึ้น ช่วยให้อ่านหนังสือได้คล่องแคล่วแตกฉาน

5.8 ช่วยปลูกฝังคุณธรรม เจตคติ ค่านิยมและแบบอย่างอันน่าพึงปรารถนาอันเป็นสิ่งจำเป็นให้ บังเกิดแก่เด็กรุ่นใหม่ของสังคม คุณธรรมที่แทรกแอบแฝงอยู่ในเนื้อหาเรื่องราวที่สนุกสนานมีส่วน ปลูกฝังสร้างเสริมนิสัยที่ดีให้บังเกิดแก่เด็กให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

5.9 ช่วยให้เด็กได้รับการบันเทิง สนุกสนานเพลิดเพลินสนองต่อความต้องการของวัยเด็ก สร้าง ความสนใจและความประทับใจจากการอ่าน

5.10 หนังสืออ่านเพิ่มเติมบางชนิด ช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการค้นคว้า การจัดทำแบบฝึกหัดที่ดี

5.11 ช่วยให้เด็กเห็นคุณค่าของความเป็นชาติและสถาบันที่สำคัญของชาติ รวมทั้งการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมและเสริมสร้างศรัทธาในเอกลักษณ์ของชาติให้แก่เด็กได้

คุณค่าของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่คืบนั้น ควรมีการเขียนเรื่องให้แตกต่างจากบทเรียน โดยมุ่งเน้นถึงความเพลิดเพลิน ตรงกับความสนใจและสนองต่อความต้องการของนักเรียน ช่วยให้มีความรู้พื้นฐานในการฟัง พูด อ่าน เขียน และช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ในด้านความรู้ความเข้าใจในทุกๆด้าน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ให้มีการศึกษาเพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

6. การจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ถวัลย์ มาศจรัส (2540 : 69-70) ในปัจจุบัน ทั้งกรมวิชาการและสำนักงานคณะกรรมการการประถม-ศึกษาแห่งชาติกระทรวงศึกษาธิการ ได้สนับสนุนให้ครู และนักเรียน จัดทำหนังสือไว้สำหรับอ่านกันเอง โดยการจัดทำนั้นรวมถึง การเขียนเรื่อง การวาดภาพประกอบ และการจัดทำรูปเล่มเอง ในการเขียนหนังสือส่งเสริมการอ่าน หนังสืออ่านเพิ่มเติม เพื่อจัดทำเป็นผลงานทางวิชาการนั้น สามารถกระทำได้ 3 ลักษณะ คือ

6.1 เขียนเฉพาะเนื้อเรื่อง (เฉพาะงานเขียนประเภทบันเทิงคดี) แล้วขายให้แก่สำนักพิมพ์ทางสำนักพิมพ์จะดำเนินการให้ฝ่ายศิลป์เป็นผู้วาดภาพประกอบ จัดทำรูปเล่ม พิมพ์สอดสิ่งงดงาม โดยผู้เขียนไม่ต้องยุ่งยาก ทั้งยังได้ค่าลิขสิทธิ์ส่วนหนึ่งด้วย

แต่ถ้าเป็นงานเขียนประเภทสารคดี จะต้องเขียนเนื้อเรื่อง และถ่ายภาพแนบไปด้วย ส่วนการจัดภาพประกอบให้กลมกลืนสวยงามนั้นทางฝ่ายศิลป์ของสำนักพิมพ์จะเป็นผู้ดำเนินการเอง

6.2 เขียนเรื่องวาดภาพประกอบเอง ซึ่งเหมาะสำหรับคนที่มีความสามารถทั้งการเขียนเรื่อง และการวาดภาพประกอบ

6.3 ร่วมงานกับผู้อื่น เช่น เขียนเรื่องเอง แต่ให้ผู้อื่นวาดภาพประกอบให้ ซึ่งเหมาะสำหรับคนที่มีความสามารถในการเขียนเรื่อง แต่ไม่มีความสามารถในการวาดภาพประกอบ วาดภาพประกอบจากการเขียนเรื่องของผู้อื่น ซึ่งเหมาะสำหรับผู้มีความสามารถการวาดภาพ แต่ไม่ถนัดในการเขียนเรื่อง

ตั้งแต่ข้อ 2 ข้อ 3 นั้น ผู้จัดทำจะต้องเริ่มทำตั้งแต่ คิด เขียน วาดภาพประกอบ จนกระทั่งเย็บเป็นเล่มออกมาอย่างเรียบร้อย

หนังสือสำหรับเด็ก

ความหมายของหนังสือสำหรับเด็ก

หนังสือสำหรับเด็กเป็นหนังสือที่จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำสำหรับผู้อ่านที่เป็นเด็ก โดยเฉพาะ มีความเป็นเอกลักษณ์พิเศษในด้านรูปแบบเรื่องราวและการนำเสนอเนื้อหาให้ตรงกับความสนใจของเด็กในแต่ละวัย นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของหนังสือสำหรับเด็กไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 832, 306) ได้ให้ความหมายของหนังสือและความหมายของเด็กไว้ว่า “หนังสือ. น. เครื่องหมายใช้ขีดเขียนแทนเสียงหรือคำพูด, ตายลักษณ์อักษร, ที่มีไปมา, เอกสาร, บทประพันธ์, และ เด็ก. น. คนที่มีอายุยังน้อย. ว. ยิ่งเล็ก, อ่อนวัยกว่า ในคำว่า เด็กกว่า”

วินัย รอดจ่าย (2540: 8) กล่าวถึงหนังสือเด็ก หมายถึง หนังสือที่เขียนให้เด็กและเยาวชนอ่าน โดยเฉพาะ หรืออาจให้ผู้ใหญ่อ่านให้ฟังก็ได้ โดยมุ่งเน้นที่จะให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนานเพลิดเพลิน ใฝ่รู้ นำไปสู่นิสัยรักการอ่านต่อไป สอดคล้องกับ จินตนา ไบกาซูยี (2542 : 7) ให้ความหมายของหนังสือสำหรับเด็ก คือ หนังสือที่จัดทำขึ้น เพื่อให้เด็กได้ใช้ในการฟัง อ่าน และเรียนรู้ ด้วยเนื้อหาสาระที่มุ่งให้ความรู้ ความคิด และสาระอันเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน หรือความเพลิดเพลินและจรรโลงจิตใจผู้อ่านอย่างหนึ่งอย่างใด หรือให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินร่วมกันไป โดยใช้แนวเขียนสารคดีบันเทิงคดี รวมทั้งการจัดรูปเล่มที่เหมาะสมกับวัย ความสนใจ และความสามารถในการอ่านของผู้อ่าน

สนธิ สัตโยภาส (2547 : 20) ได้อธิบายความหมายหนังสือสำหรับเด็ก หมายถึง หนังสือที่เขียนให้เด็กดู ฟัง และอ่าน ซึ่งมีรูปแบบต่างๆ อาจพิมพ์เป็นเล่ม แผ่นพับ หรือเป็นงานเขียนที่แทรกอยู่ในหนังสือพิมพ์รายวัน หรือนิตยสารสำหรับผู้ใหญ่ ซึ่งงานเขียนเหล่านี้จะมุ่งใช้ภาษาและให้เนื้อหาสาระที่ง่ายเหมาะกับเด็กแต่ละวัย เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเพลิดเพลินไปพร้อมกับการฝึกทักษะการอ่านและได้ความรู้ เกิดปัญญา ได้แนวคิดในการดำเนินชีวิตไปด้วย

จากความหมายของหนังสือสำหรับเด็กที่ได้กล่าวมา พอจะสรุปความหมายของหนังสือสำหรับเด็กได้ว่า หนังสือสำหรับเด็ก เป็นหนังสือที่เขียนขึ้นเพื่อให้เด็กอ่านแล้วเกิดความเพลิดเพลิน โดยใช้แนวการเขียนรวมทั้งการจัดรูปเล่มที่เหมาะสมกับวัย ความสนใจ และความสามารถของผู้อ่าน ให้ความรู้โดยใช้ภาษาและให้เนื้อหาสาระที่ง่ายสนุกสนานเหมาะสมกับวัย และความสามารถในการอ่านของเด็ก อีกทั้งเสริมสร้างปัญญาและแนวคิดในการดำเนินชีวิตควบคู่ไปด้วย

ประเภทของหนังสือสำหรับเด็ก

จินตนา ไบกาซูยี (2542 : 1-7) ได้แบ่งประเภทของหนังสือสำหรับเด็กเป็นประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะการใช้ ดังนี้

1. หนังสือเรียน เป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นสำหรับให้นักเรียนใช้ควบคู่กับการเรียน มีสาระตรงตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรอย่างถูกต้อง อาจมีลักษณะเป็นหนังสือเล่มเดียว หรือเป็นชุดก็ได้ ใช้แนวการเขียนประเภทความเรียงที่เสนอเนื้อหาให้ความรู้โดยตรง ด้วยกระบวนการความเชิงอธิบาย บรรยาย

และยกตัวอย่างเป็นส่วนใหญ่ หนังสือเรียนอาจเรียกชื่อต่างๆกันดังนี้ หนังสือแบบเรียน คำราเรียน แบบสอนอ่าน หนังสืออ่านประกอบ หนังสือประกอบการเรียน เป็นต้น

1.1 หนังสืออ่านโดยทั่วไปสำหรับเด็ก หรือหนังสือที่ไม่ใช่หนังสือเรียน เป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้เด็กอ่านทั่วไป นอกเหนือจากหนังสือเรียน มีเนื้อหาที่มุ่งเน้นให้ทั้งความรู้ ความคิด และสาระอันเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน หรือมุ่งหมายให้ความบันเทิงเพลิดเพลินที่ประเทืองสติปัญญา หรือคุณธรรมอันดีงามของผู้อ่าน โดยใช้แนวเขียนที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ถ้ามีเนื้อหาให้ความรู้ และสาระ ประโยชน์โดยตรง จะใช้แนวการเขียนแบบสารคดี (non fiction) จัดเป็นประเภทหนังสือสารคดี แต่ถ้าหากเนื้อหาเน้นความบันเทิงเพลิดเพลิน และจรรโลงจิตใจ จะใช้แนวการเขียนแบบบันเทิงคดี (fiction) จัดเป็นประเภทหนังสือบันเทิงคดี

1.2 หนังสือที่ออกตามวาระเป็นหนังสือที่จัดทำตามระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ โดยมีเนื้อหาหลากหลายเรื่องอยู่ในฉบับเดียวกัน ได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร และการ์ตูนสำหรับเด็ก เนื้อหาส่วนใหญ่มุ่งหมายให้ผู้อ่านในวัยเยาว์ได้รับทั้งความรู้ทั่วไป ความรู้เฉพาะด้าน และความบันเทิงที่เหมาะสม ลักษณะการเสนอเนื้อหาอาจเป็นเรื่องสั้นๆ เขียนเป็นคอลัมน์จบในฉบับ หรือ อาจมีต่อเนื่องเป็นตอนๆ ลงในฉบับต่อไป

1.3 หนังสือเสริมประสบการณ์ ในปัจจุบันระบบการศึกษาของเมืองไทย โดยเฉพาะในหลักสูตรประถมศึกษากำหนดให้เด็ก “มีนิสัยรักการอ่าน รู้จักเลือกหนังสืออ่าน และใช้เวลาว่างในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากหนังสือ สื่อมวลชน และแหล่งความรู้อื่นๆ” (หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) : 7) ดังนั้น หนังสือสำหรับเด็ก จึงกลายเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งในโรงเรียน โดยจัดให้เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือเสริมประสบการณ์ ซึ่งหมายถึง เป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ความซาบซึ้งในคุณค่าทางภาษา การเสริมทักษะและนิสัยรักการอ่าน การเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ตามหลักสูตร หนังสือเสริมประสบการณ์นี้ แม้กระทรวงศึกษาธิการมิได้กำหนดให้เป็นหนังสือบังคับใช้เหมือนเช่นหนังสือเรียน แต่มีนโยบายที่ส่งเสริมให้เรียน จัดหามาไว้บริการครูและนักเรียนในโรงเรียน โดยไม่บังคับให้นักเรียนซื้อไว้ประจำตัว หนังสือเสริมประสบการณ์แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

- หนังสืออ่านนอกเวลา เป็นหนังสือที่กำหนดให้ใช้ในการเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรนอกเหนือจากหนังสือเรียน สำหรับให้นักเรียนอ่านนอกเวลาเรียน โดยถือว่ากิจกรรมการเรียนเกี่ยวกับหนังสือนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนตามหลักสูตร

- หนังสืออ่านเพิ่มเติม คือ หนังสือที่มีสาระอิงหลักสูตรสำหรับให้นักเรียนอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองตามความเหมาะสมของวัย และความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล หนังสือประเภทนี้เคยเรียกว่า หนังสืออ่านประกอบ

- หนังสืออุเทศ คือ หนังสือสำหรับใช้ค้นคว้าอ้างอิงเกี่ยวกับการเรียน การเรียบเรียงหนังสือประเภทนี้เป็นเชิงวิชาการ

- หนังสือส่งเสริมการอ่าน คือ หนังสือที่จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เน้นไปในทางส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดทักษะในการอ่าน และนิสัยรักการอ่านมากยิ่งขึ้น อาจเป็นหนังสือสารคดี นวนิยาย นิทาน ฯลฯ ที่มีลักษณะไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ประเพณี และศีลธรรมอันดีงาม ให้ความรู้ มีคติ และมีสาระประโยชน์

ลักษณะของหนังสือสำหรับเด็ก

จินตนา ไบกาซูยี (2542 : 10-19) กล่าวถึง ลักษณะ โดยทั่วไปของหนังสือสำหรับเด็กไว้ดังนี้

1. เนื้อหา มีวัตถุประสงค์และแก่นเรื่องบ่งบอกชัดเจน หนังสือสำหรับเด็กเล็กควรมี

วัตถุประสงค์ หรือแก่นเรื่อง หรือแนวคิด ที่ชัดเจนแต่เพียงเรื่องเดียว ไม่ควรมีหลายเรื่อง เพราะจะทำให้ผู้อ่านในวัยนี้สับสนได้ง่าย ยิ่งถ้าเป็นหนังสือภาพสำหรับผู้อ่านวัยก่อนเรียนจนถึงชั้นประถมศึกษา ตั้งแต่อายุ 3-11 ขวบ ที่ยังมีความสนใจ ความสามารถและความอดทนในการอ่านน้อย ยิ่งต้องการเรื่อง ที่ชัดเจน ไม่สับสนยุ่งยาก หรือไม่ควรเป็นเรื่องที่มีเนื้อหาแน่นหลายๆ อย่างซับซ้อนอยู่ในเรื่องเดียว

2. เนื้อหาต้องมีความยากง่ายเหมาะสมวัย การเลือกเนื้อหาต้องพิจารณาให้เหมาะสม กับวัย

ความสามารถในการอ่าน และความสนใจในการอ่านของผู้อ่านตามระดับวัย เช่น หนังสือสำหรับเด็กเล็ก และเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้นๆ เนื้อหาควรสนุกสนานเพลิดเพลิน ไม่มีบทบรรยายมากนัก มีเรื่องราวแสดงความเคลื่อนไหวของตัวละคร มีการดำเนินเรื่องของตัวละครอย่างรวดเร็ว ใช้ตัวละครที่เหมาะสม ไม่มีตัวละครมาก มีบทสนทนาพอสมควร สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญมากในเรื่องของการเขียนหนังสือภาพและหนังสือการ์ตูน โดยเฉพาะการเขียนการ์ตูนนั้น มีเทคนิคอยู่ที่การทำให้เนื้อเรื่องออกมาเป็นภาพ หรือให้ภาพดำเนินเรื่องแทนเนื้อเรื่องอย่างแท้จริง ดังนั้นการบรรยายเรื่องที่เน้นรายละเอียด หรือเน้นเนื้อเรื่องมากเกินไป จึงไม่ถือเป็นลักษณะการเขียนเรื่องที่ดีของหนังสือภาพสำหรับเด็กเล็ก

3. แนวการเขียนเนื้อหาหรือการเสนอเนื้อหา รูปแบบในการเสนอเนื้อหา หรือแนวการ

เขียนมีหลายประเภท มีทั้งนิยาย นิทาน นิทานพื้นเมือง เรื่องสั้น สารคดี บทความ บทละคร จดหมาย บันทึกเรื่อง ความเรียง ฯลฯ รวมทั้งบทร้อยกรองทุกรูปแบบ หรือคำคล้องจองที่ต้องมีเนื้อเรื่องหรือโครงเรื่องอยู่ด้วย แนวการเขียนนี้ควรเลือกให้เหมาะสมกับประเภทของเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของหนังสือ เมื่อเลือกใช้ประเภทใด จะต้องใช้อย่างถูกต้องตามรูปแบบ ไม่ปะปนจนสับสน และควรกลมกลืนกันไป ส่วนหลักการเขียนเรื่องหรือการเสนอเรื่องมีอยู่ว่า ให้เขียนให้ผู้อ่าน ซึ่งเป็นเด็กสามารถอ่านเข้าใจง่ายและรู้เรื่องเร็วที่สุด หนังสืออ่านสำหรับเด็กนั้น มีจุดประสงค์ให้เด็กอ่านเอง ไม่ต้องการให้มีผู้ใหญ่มาอธิบายอีกครั้งหนึ่ง จึงไม่ควรมีการดำเนินเรื่อง หรือใช้กลวิธีการเขียนที่ซับซ้อน จนผู้อ่านสับสนจับความไม่ได้ พุดง่ายๆ คือ เด็กอ่านไม่รู้เรื่อง

4. ภาพประกอบเป็นส่วนสำคัญของหนังสือสำหรับเด็ก หนังสือสำหรับเด็กจะต้องมีภาพประกอบเสมอ บางเล่มมีภาพน้อย บางเล่มที่ภาพมากจนจัดเป็นประเภทหนังสือภาพ (Picture Book) ได้ สัดส่วนของภาพกับเนื้อเรื่อง ขึ้นอยู่กับวัยของเด็กผู้อ่าน เด็กอายุน้อยภาพต้องมีมาก เด็กอายุมากภาพมีน้อยลงได้ ประเภทของภาพควรมีความเหมาะสมกับเนื้อหาของหนังสือประเภทนั้นๆ เช่น การ์ตูนตลกควรเป็นลายเส้นง่ายๆ

ดังนั้น ประเภทของภาพจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ควรพิจารณาให้มาก ภาพการ์ตูน คือ ภาพลายเส้นชนิดหนึ่ง ภาพลายเส้นมีหลายชนิด เช่น ลายเส้นที่สมจริง ซึ่งเก็บรายละเอียดทุกอย่างไว้ ลายเส้นหยาบๆ ที่แสดงเพียงเค้าโครง ซึ่งอาจจะเหมือนจริง ตลกหรือล้อเลียนได้ ลายเส้นเชิงวิจิตรแบบไทย ลายเส้นที่แสดงเพียงสัญลักษณ์ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ ผู้จัดทำหนังสือสำหรับเด็กควรคำนึงให้มาก และเลือกหาผู้วาดภาพให้เหมาะสม หนังสือสำหรับเด็กบางเล่มอาจใช้ภาพถ่าย แต่ภาพถ่ายนั้นต้องเป็นภาพที่ชัดเจนและไม่เลือน จึงควรเลือกใช้ภาพสไลด์ดีกว่าภาพถ่ายที่อัดออกเป็นรูปแล้ว สำหรับหนังสือซึ่งจะจัดพิมพ์เป็นจำนวนมาก เรื่องสีของภาพเป็นเรื่องสำคัญ ความแตกต่างระหว่างภาพสีกับภาพขาวดำ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง โดยเฉพาะวัยของเด็ก เด็กเล็กชอบสีสดใสมากกว่าภาพขาวดำ แต่เด็กโตชอบทั้งสองอย่าง ขึ้นอยู่กับประเภทของเนื้อหา เรื่อง และลักษณะการใช้หนังสือเล่มนั้น แต่มีข้อระมัดระวังอย่างหนึ่ง คือ ภาพนั้นจะต้องชัดเจน ไม่มีมืดมัว เลือน หรือมีรายละเอียดมาก ภาพที่มีลักษณะยุ่งเหยิง มีเนื้อหาในภาพมากเกินไป หรือมีลักษณะภาพของผู้ใหญ่ เด็กจะดูไม่รู้เรื่องเพราะรับรู้ความหมายของภาพไม่ได้

5. ภาษาและจำนวนภาษาที่ใช้ในหนังสือสำหรับเด็ก หนังสือเด็กต้องใช้ “คำง่าย” ที่ไม่ต้องแปลซ้ำอีกครึ่งหนึ่ง หลีกเลี่ยงคำศัพท์ยากๆ หรือคำศัพท์ทางวิชาการต่างๆ ใช้ประโยคสั้นๆ หนังสือสำหรับเด็กเล็กใช้คำและประโยคซ้ำๆ กันให้มาก เพื่อช่วยในการเรียนรู้ด้านภาษาคำๆ เพราะการอ่านหลายๆ ครั้ง ผู้อ่านสามารถจดจำได้เอง ซึ่งตรงกับจิตวิทยาการอ่านของเด็ก เด็กเข้าใจเรื่องราวจากคำที่อ่าน ถ้าเข้าใจคำ ก็เข้าใจประโยค และเข้าใจเรื่องได้ หนังสือของเด็กจึงต้องใช้คำและประโยคที่เด็กวัยนั้นได้เรียนรู้และทราบความหมายแล้ว

ในที่นี้ “คำง่าย” มีความหมายว่า เป็นคำที่ผู้เขียนเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหา เลือกคำได้สั้นกระชับใจความ ไม่ต้องการคำแปลอีกครึ่งหนึ่ง หากผู้เขียนได้ใช้คำที่ใช้อยู่ในหนังสือเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 แล้ว เชื่อได้อย่างแน่นอนว่าเด็กผู้อ่านสามารถอ่านเข้าใจเรื่องราวได้ดี

6. ขนาดตัวอักษรและการเลือกใช้ตัวอักษร ลักษณะความยาวของประโยค ขนาดของ ตัวอักษร และชนิดของตัวอักษรที่ใช้ในหนังสือสำหรับเด็ก ล้วนมีความสำคัญมากต่อการอ่านของเด็ก ถ้าใช้ประโยคยาวมากหรือประโยคมีความซับซ้อนมากเด็กผู้อ่านจะลืมน้อยความที่อ่านผ่านมาแล้วหรือข้อความที่อ่านไม่ปะติดปะต่อสัมพันธ์กัน เพราะประธานและคำกริยาอยู่ห่างไกลกันมาก หรือประโยคหลักมีประโยคขยายมาก เด็กจึงอ่านเรื่องไม่ติดต่อกัน ดังนั้นจึงควรใช้ประโยคสั้นๆ ไม่ยาว

นัก โดยเฉพาะหนังสือภาพและการ์ตูน ซึ่งใช้ขนาดตัวอักษรใหญ่ด้วย จึงต้องระมัดระวังความสั้น-ยาวของประโยคให้เหมาะสม

7. รูปเล่มหนังสือหนังสือสำหรับเด็กควรมีขนาดกะทัดรัด ไม่ใหญ่ กว้างหรือยาวหรือเล็กเกินไป เพราะเด็กจะถือหนังสืออ่านไม่สะดวก อีกทั้งกล้ามเนื้อและนิ้วมือยังไม่แข็งแรงพอจะรับของเล็ก หรือของใหญ่มากเกินไป

การกำหนด รูปเล่มยังเกี่ยวข้องกับราคาหนังสือ เพราะมีส่วนสัมพันธ์กับการตัดขนาดกระดาษของโรงพิมพ์ ถ้าขนาดรูปเล่มทำให้การตัดกระดาษมีเศษเหลือมาก หรือไม่ได้มาตรฐานกับการตัดหน้ากระดาษของโรงพิมพ์ ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการพิมพ์มากขึ้น ขนาดรูปเล่มที่นิยมจัดทำกัน ได้แก่

7.1 ขนาดพ็อกเก็ตบุ๊ก ขนาดสี่หกหน้ายกเล็ก (ขนาดเล็ก) 13 x 18.5 ซม. ในแนวตั้งหรือ แนวนอน

7.2 ขนาดสี่หกหน้ายก (ขนาดกลาง) 14.6 x 21 ซม. ในแนวตั้ง หรือ แนวนอน

7.3 ขนาดแปดหน้ายก (ขนาดใหญ่) 18.5 x 26 ซม. ในแนวตั้ง หรือ แนวนอน

นอกจากนี้ ขนาดรูปเล่มยังมีความสัมพันธ์กับการจัดหน้า (layout) ของหนังสืออีกด้วย โดยเฉพาะหนังสือภาพประกอบ ซึ่งมีรูปภาพเป็นส่วนใหญ่ มีคำบรรยายน้อย จึงต้องใช้ขนาดหน้าหนังสือให้ใหญ่พอสมควร ส่วนรูปเล่มขนาดเล็ก เช่น การ์ตูนเล่มละ 1-2 บาท ของโรงพิมพ์ครูสภาจัดหน้าได้ลำบาก จึงต้องใช้ภาพเต็มหน้าทุกหน้าไป ถือเป็นการจัดหน้าที่ไม่สมบูรณ์ดีนัก

การเย็บรูปเล่ม ควรแข็งแรงทนทานต่อการหยิบใช้ของเด็ก การเย็บเล่มมีหลายชนิด เช่น เย็บอกเย็บสัน เย็บกึ่ง เย็บไสสันทากาว เป็นต้น การเลือกเย็บเล่มพิจารณาจากจำนวนหน้าของหนังสือ ชนิดกระดาษและปกหนังสือ ปกหนังสือควรเป็นปกแข็ง แต่ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์สูงมาก จึงควรหลีกเลี่ยงไปใช้กระดาษการ์ดขนาด 210-260 แกรมแทนก็ได้ ปกหนังสือต้องออกแบบให้สะดวกต่อผู้อ่าน และมีชื่อเรื่องหนังสือที่ชัดเจนปรากฏอยู่ด้วย ลักษณะของหนังสือสำหรับเด็กที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ การสร้างหนังสือสำหรับเด็กที่มีคุณภาพควรจะมีองค์ประกอบหลักๆ ได้แก่ เนื้อเรื่อง ต้องมีการดำเนินเรื่องที่ น่าสนใจ แปลก ตื่นเต้น ดึงดูดความสนใจของเด็ก เหมาะกับวัยของเด็ก การจัดรูปเล่ม ตัวหนังสือต้องเหมาะสมกับวัยของเด็ก ควรใช้ตัวอักษรที่ง่าย สุกภาพ เป็นประโยคสั้นๆ กะทัดรัดและได้ความหมายชัดเจน เด็กสามารถเข้าใจได้ง่าย อีกทั้งการใช้ภาพประกอบจะต้องเป็นภาพที่ให้ความรู้สึกมีชีวิต เร้าความสนใจของเด็กสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง และสามารถอธิบายเรื่องได้เมื่อดูภาพ

ประโยชน์ของหนังสือสำหรับเด็ก

กรมวิชาการ (2541: 10) และภิญญาพร นิตยะประภา (2534: 2) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสือสำหรับเด็กไว้ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. หนังสือเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาเด็ก เพราะการอ่านหนังสือทำให้เด็กมีความรู้กว้างขวางเกิดจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ ฉลาดรอบรู้ มีไหวพริบสติ

2. หนังสือเป็นอาหารสมองที่สำคัญยิ่งต่อเด็ก เนื่องจากวัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสมอง การที่เด็กได้อ่านหนังสือที่เหมาะสมกับวัยจะช่วยให้เด็กพัฒนาด้านสติปัญญา และอารมณ์ได้อย่างดี

3. เป็นสื่อขยายการรับรู้ของเด็กและช่วยพัฒนาความรู้ ความคิดให้แตกฉานออกไป

4. เป็นอุปกรณ์ต่อเนื่องตลอดชีวิต ที่เด็กสามารถใช้แสวงหาความรู้ได้

5. เป็นสื่อสร้างความสัมพันธ์อันอบอุ่นระหว่างพ่อ แม่ ลูก และช่วยในการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

6. ให้ข่าวสารพร้อมทั้งคำอธิบาย การพัฒนาเจตคติและค่านิยม ส่งเสริมความเข้าใจตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม ขยายการรับรู้ สร้างความสำนึกและตื่นตัวอยู่เสมอ ให้ความบันเทิงกระตุ้นจินตนาการเพื่อสร้างความคิดริเริ่ม ให้ความคล้อยใจที่จะใฝ่รู้

7. ช่วยส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจ และความอบอุ่น จากผลสำเร็จของตัวละครที่อ่านและบรรยากาศในการดำเนินเรื่อง

8. ช่วยให้เกิดคุ้นเคยกับหนังสือ มีนิสัยรักการอ่าน อันเป็นแนวทางที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะ

9. ช่วยส่งเสริมจินตนาการ ให้คิดก้าวไกลไปกว่าสภาพที่เคยพบเห็น โดยวาดภาพไว้ว่าเรื่องควรจะเป็นอย่างไรต่อไป

10. ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน

11. ช่วยให้อ่านหนังสือคล่องแคล่วแตกฉาน

12. แสดงให้เห็นความเป็นจริงของชีวิต ช่วยให้เด็กสามารถเผชิญโลกเข้มแข็งและมั่นคง

13. ช่วยปลูกฝังคุณธรรม อันเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็กรุ่นใหม่ของสังคม

14. สนองความต้องการในด้านความอยากรู้อยากเห็น ช่วยให้สามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเองจากการอ่านเรื่องที่ตนต้องการรู้

15. ทดแทนความต้องการของเด็กที่ขาดหายไป เช่น ความอยากมีเพื่อนของเด็กที่เป็นลูกโทน หนังสือจะพาเด็กไปสู่โลกที่สนุกสนาน ตื่นเต้น ทำให้ลืมความเหงาได้เป็นครั้งคราว

จากแนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปประโยชน์ของหนังสือสำหรับเด็กได้ว่า หนังสือสำหรับเด็กช่วยส่งเสริมเชาวน์ปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ คลายความเหงา ส่งเสริมจินตนาการ และทำให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านภาษาที่ดี ช่วยให้เด็กได้รับความรู้ความเพลิดเพลิน บ่มเพาะให้เด็กมีนิสัยรักการอ่าน ตั้งแต่เยาว์ อีกทั้งช่วยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยที่เด็กไม่รู้ตัว

การ์ตูน

ความหมายของการ์ตูน

คำว่า “การ์ตูน” ราชบัณฑิตยสถาน (2525:90) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “การ์ตูน หมายถึง ภาพล้อ ภาพตลก บางทีเขียนเป็นภาพบุคคล บางทีเขียนเป็นภาพแสดงเหตุการณ์ที่ผู้เขียนตั้งใจล้อเลียนจะได้รู้สึกรำคาญ บางทีเขียนติดต่อกันเป็นเรื่องยาว”

ณรงค์ ทองปาน (2526: 117) และสังเขต นาคไพจิตร (2530: 2) ได้ให้ความหมายของการ์ตูนได้อย่างสอดคล้องกันว่า การ์ตูน หมายถึง “...ภาพที่เขียนขึ้นในลักษณะต่างๆ ให้คิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง เขียนเพื่อเน้นลักษณะใดลักษณะหนึ่งในการเขียน การเขียนจะเขียนเป็นเส้นหยาบๆพอที่จะมองรู้ว่าอะไร การ์ตูนเป็นวรรณกรรมประเภทที่ถ่ายทอดความเข้าใจ ความรู้สึก ด้วยรูปภาพ...”

ภิญญาพร นิตยะประภา (2534: 57) กล่าวว่า “การ์ตูน หมายถึง ภาพที่เขียนทำนองการ์ตูนอาจไม่ตรงกับความเป็นจริง แต่มีส่วนที่ทำให้ดูออก เช่น ลักษณะของบุคคลและภาพจะต้องเป็นภาพที่ดูแล้วให้ความคิดและอารมณ์ เช่น ตลกขบขัน น่าเอ็นดูหรือเศร้า การ์ตูนเป็นศิลปะลายเส้นซึ่งเล่าต่อเนื่องกันไปตามลำดับด้วยภาพการ์ตูนมีลักษณะเป็นสากล

ศักดิ์ชัย เกียรติจินา (อ้างถึงใน กนก, 2542: 3) อธิบายว่า “การ์ตูน หมายถึง ภาพวาดในลักษณะง่ายๆ บิดเบี้ยว โย้เย่ ในลักษณะไม่เหมือนภาพในโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งอาจมีรูปลักษณะเลียนแบบธรรมชาติ เรขาคณิต หรือมีรูปร่างอิสระ ที่ลดทอนรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออก โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสื่อความหมายแทนตัวหนังสือ เป็นผู้แสดงแทนในการพูด หรือแสดงออกต่างๆ ทั้งเป็นภาพประกอบตกแต่ง มุ่งให้เกิดความสวยงาม น่าขัน ล้อเลียน เสียดสี ในทางการเมือง สังคม และใช้เป็นสื่อในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ประกอบการเล่าเรื่องในทางบันเทิงคดี และสารคดี”

ประเภทของการ์ตูน

การแบ่งประเภทของการ์ตูนนั้น สามารถจำแนกออกไปได้หลายชนิด ตามแต่เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งตามความเห็นของนักวิชาการและผู้รู้ เช่น แบ่งตามลักษณะรูปแบบที่ใช้ประโยชน์จากงานการ์ตูน และแบ่งตามลักษณะการแสดงออกของศิลปินผู้ผลิตงานเขียนการ์ตูน

Randtt P. Harrison(1981: 17) แบ่งประเภทของการ์ตูนตามรูปแบบของการ์ตูนออกเป็น 5 ประเภทได้แก่

1. การ์ตูนประกอบเรื่อง (cartoon illustration) คือ ภาพการ์ตูนที่ใช้ประกอบเนื้อหา หรือใช้อธิบายข้อความเพื่อความเข้าใจของผู้อ่าน
2. การ์ตูนช่องเดียวจบ (single-panel cartoon) คือ การ์ตูนที่มีเรื่องราวจบในภาพเดียว มักจะเป็นภาพจำขัน ล้อเลียนสังคม อาจจะมีคำบรรยาย คำวิจารณ์ เสียดสี หรือบทสนทนาในภาพ หรือไม่มีก็ได้
3. การ์ตูนเรื่อง (comic strip) คือ การเล่าเรื่องด้วยภาพที่ต่อเนื่องกันไป มีบทสนทนาอยู่ใน “บัลลูน” (ที่วางเป็นรูปวงกลม มีปลายเรียวแหลมเข้าหาตัวผู้พูด)

4. ภาพยนตร์การ์ตูน (animated cartoon) คือ ภาพการ์ตูนที่เคลื่อนไหวได้บนแผ่นฟิล์มภาพยนตร์ ส่วนคำพูดจะออกมาทางร้องบันทึกเสียง (sound track)

5. ผลิตภัณฑ์การ์ตูน (cartoon product) หมายถึงถึงผลผลิตทุกชนิดที่ภาพการ์ตูนถูกนำไปใช้เพื่อสื่อสารและการแสดงออก เช่น บัตรอวยพร ภาพโปสเตอร์ เสื้อผ้า ของเล่น เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น อมรรัตน์ เกษะวัณณะ (2533: 12) ได้แบ่งการ์ตูนออกเป็น 2 ชนิด คือ

6. การ์ตูนธรรมดา เป็นหนังสือการ์ตูนที่มีลักษณะภาพเป็นแนวราบกับพื้นโต๊ะ โดยเห็นภาพเป็นสองมิติคือ มีส่วนกว้างส่วนยาวเท่านั้น

7. การ์ตูนภาพยกระดืบ เป็นหนังสือการ์ตูนที่มีลักษณะภาพลดหลั่นกัน ทำให้เห็นระยะใกล้ไกล มีระดับ เมื่อเปิดตั้งขึ้นจะเห็นภาพที่ปรากฏส่วนกว้าง ยาว และลึก เหมือนภาพที่ปรากฏอยู่ในธรรมชาติ

กนก ชวลักษณ์ (2542: 4-6) แบ่งการ์ตูนตามลักษณะการแสดงออกของนักเขียนการ์ตูนออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1. การ์ตูนบทบรรณาธิการและการ์ตูนการเมือง (editorial cartoons and political cartoons) เป็นการ์ตูนที่เขียนขึ้นมาจากสาระสำคัญของบทบรรณาธิการ หรือเหตุการณ์ทางการเมืองที่น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความคิดเห็น อาจมีคำบรรยายหรือไม่ก็ได้

2. การ์ตูนช่องเนื้อเรื่องสั้นจบในตัว (comic strip and panels) เป็นการเล่าเรื่องราวของตัวการ์ตูนที่ผู้วาดกำหนดบุคลิกให้ ซึ่งอาจจะเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันที่บ้านหรือที่ทำงาน ฯลฯ คำพูดของตัวการ์ตูน จะอยู่ในวงที่เรียกว่า "บัลลูน" ข้างๆตัวผู้พูด

3. การ์ตูนขำขันรูปเดียวจบ (gag cartoons) เป็นการ์ตูนช่องเดียวที่เน้นความตลกขบขันเป็นหลัก โดยมีคำบรรยายสั้นๆเป็นคำพูดของตัวการ์ตูน หรืออาจจะไม่มีคำบรรยายเลยให้ผู้อ่านตีความจากภาพการ์ตูนเองก็ได้

4. การ์ตูนเรื่องยาว (comics, serial cartoons) เป็นการ์ตูนที่มีเรื่องราว มีเนื้อหาต่อเนื่องกันไป อาจตีพิมพ์เป็นเล่ม หรือปรากฏในนิตยสารหรือหนังสือพิมพ์ต่อเนื่องกันทุกฉบับก็ได้

5. การ์ตูนประกอบเรื่อง (illustrated cartoons) เป็นการ์ตูนที่ใช้เขียนประกอบเนื้อหาหรือเรื่องราวต่างๆมักใช้ประกอบกับแบบเรียนเพื่อการสอนหรืออธิบาย หรือใช้ในการ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ การ์ตูนประเภทนี้แบ่งย่อยได้อีกสามชนิด ได้แก่

- การ์ตูนโฆษณา (commercial cartoons) เป็นการ์ตูนที่ใช้ในการ โฆษณาชวนเชื่อเกี่ยวกับสินค้าต่างๆ

- การ์ตูนประชาสัมพันธ์ (public relations cartoons) เป็นการ์ตูนในลักษณะเดียวกับการ์ตูนโฆษณา แต่ต่างกันที่วัตถุประสงค์ การ์ตูนประชาสัมพันธ์เป็นการ์ตูนที่ใช้เพื่อแจ้งข่าวให้ผู้อื่นได้ทราบ โดยมีได้มุ่งหวังผลทางด้านการค้าเหมือนการ์ตูนโฆษณา

- การ์ตูนประกอบการศึกษา (visual aid cartoons) เป็นการ์ตูนที่ใช้ประกอบบทเรียนเพื่อให้ผู้น่าสนใจมากขึ้น หรือเขียนเป็นหนังสือแบบเรียนที่อ่านง่าย ดูสนุก สำหรับเด็กหรือผู้ใหญ่ที่มีการศึกษาน้อย

6. ภาพยนตร์การ์ตูน (animated cartoons) เป็นการทำให้ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวได้ราวกับมีชีวิต โดยการนำภาพการ์ตูนหลายๆภาพมาเรียงลำดับต่อเนื่องอย่างรวดเร็ว กลายเป็นกิริยาท่าทางของตัวละคร แล้วบันทึกไว้บนแผ่นฟิล์มภาพยนตร์ ภาพยนตร์การ์ตูนขนาดสั้นอาจต้องใช้ภาพ 10,000 – 15,000 ภาพ ส่วนภาพยนตร์การ์ตูนขนาดยาวอาจใช้ภาพถึง 2,000,000 ภาพ ภาพยนตร์การ์ตูนนี้รวมถึงการ์ตูนทางโทรทัศน์ (television cartoons) ด้วย

7. การ์ตูนล้อเลียนบุคคล (critical cartoons) คือ การ์ตูนล้อเลียนที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันดีในสังคมส่วนใหญ่เป็นบุคคลสำคัญทางการเมือง ดังนั้น อาจจัดการ์ตูนแบบนี้เข้าเป็นการ์ตูนการเมืองได้ ลักษณะการวาดจะเน้นที่ใบหน้า แต่ขยายให้คิดเผี้ยนไปจากความจริง เช่น วาดจมูกใหญ่ คางยื่น หูกาง หัวล้าน คิ้วหนา เกินจริง เป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าการ์ตูนสามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภท และมีแนวทางการแบ่งที่สำคัญ คือ แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการนำเสนอ การนำไปใช้ และแบ่งตามลักษณะของภาพ ในการที่จะนำการ์ตูนมาใช้ ควรคำนึงถึงจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอให้สอดคล้องกับลักษณะของการ์ตูนด้วย เพื่อให้การนำการ์ตูนมาใช้ได้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

คุณค่าของหนังสือการ์ตูนที่มีต่อการศึกษา

การเรียนการสอนเนื้อหาวิชาต่างๆ ประกอบไปด้วยเนื้อหาที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ยากง่ายแตกต่างกัน สื่อจึงมีส่วนช่วยทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดี ประหยัดเวลาและสนุกสนาน การ์ตูนจึงเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังที่ วาสนา (2533: 76) ได้กล่าวถึง การนำการ์ตูนมาใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

1. ใช้การ์ตูนนำเข้าสู่บทเรียน เนื่องจากการ์ตูนสามารถดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ขณะเดียวกันอาจนำมาใช้เพื่อเร้าความสนใจให้ผู้เรียนพอใจที่จะเรียนรู้บทเรียนต่างๆ
2. นำการ์ตูนมาใช้ประกอบการบรรยายซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องราวเป็นอย่างดี เพราะการ์ตูนทำให้บทเรียนเป็นรูปธรรมขึ้น
3. นำการ์ตูนมาใช้เป็นกิจกรรมการเรียนของผู้เรียน โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกหัดวาดการ์ตูนง่ายๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์
4. ใช้สรุปบทเรียนเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดได้ง่ายและสามารถจดจำบทเรียนได้นาน

จินตนา ไบกาซูยี(ม.ป.ป.: 249 – 252) ได้อธิบายถึงคุณค่าของหนังสือภาพการ์ตูนในการเรียนการสอน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ใช้เป็นหนังสือเสริมประสบการณ์เพื่อสร้างเสริมนิสัยรักการอ่าน หนังสือการ์ตูนที่มีเนื้อหา มุ่งเน้นบันเทิงคดีโดยแทรกคติเตือนใจนั้น มีส่วนเร้าความสนใจในการอ่านหนังสือของเด็กอยู่มาก เมื่อเด็กเกิดความสนใจอยากอ่านก็เกิดทักษะในการอ่าน เกิดความชำนาญในการอ่าน ทักษะความเข้าใจในการอ่านทั้งด้านการอ่านในใจและอ่านเก็บใจความสำคัญ รวมทั้งการอ่านอย่างพินิจพิจารณาได้รับการกระตุ้นจน

เกิดความชำนาญกลายเป็นเด็ก “อ่านเก่ง” และเมื่ออ่านเก่งอ่านคล่อง ชอบอ่านมากก็เกิดนิสัยรักการอ่าน กลายเป็น “นักอ่าน” ไป

2. ใช้เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมหรือประกอบการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ ดังที่ได้เคยกล่าวไว้แล้ว ว่าในระยะหลังๆ นี้ หนังสือภาพการ์ตูนนั้นได้รับการเลื่อนสถานะจากหนังสือเพื่อความบันเทิงมาสู่การเป็นหนังสือที่เป็นสื่อให้ความรู้โดยตรง นั่นคือหนังสือภาพการ์ตูนสามารถให้ความรู้วิชาต่างๆ อาทิเช่น ในวิชา วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติวิทยา การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประวัติศาสตร์ ชีวประวัติ สุขศึกษา วัฒนธรรม ประเพณี วรรณคดี เป็นต้น วิชาเหล่านี้สามารถจะนำเนื้อหาซึ่งจัดเป็นหน่วยๆ มาจัดทำเป็นภาพการ์ตูน ประกอบการบรรยายด้วยคำพูดก็ได้ ซึ่งจะทำให้เด็ก ผู้อ่าน ได้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินชวนอ่าน เพราะมีภาพประกอบคำบรรยายทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และในขณะที่อ่านยังมีความเพลิดเพลินไปกับภาพด้วย

3. ใช้เป็นหนังสือเรียนในการเรียนแต่ละวิชา ในสภาพความเป็นจริงปัจจุบัน นักเรียนจะต้องเรียน หนังสือเรียนที่ผลิตขึ้นเอง และหรือ ได้รับรองจากกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้นในขณะที่จึงมีความเป็นไปได้ที่จะใช้หนังสือภาพการ์ตูนตลอดทั้งเล่มเป็นหนังสือเรียนประจำวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่ทั้งนี้ และทั้งนั้นจะปฏิเสธโดยเด็ดขาดว่า นักเรียนไม่สามารถใช้หนังสือภาพการ์ตูนเป็นหนังสือเรียนก็ไม่ได้ อย่าง ร้อยเปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้เพราะในหนังสือเรียนบางวิชา เช่น หนังสือเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น ป. 6 ได้มีการนำรูปแบบหนังสือภาพการ์ตูนเข้ามาใช้ในบางหน่วย เช่น หน่วยประชาธิปไตย เป็นต้น

จากความหมายของการ์ตูนดังกล่าว สรุปได้ว่า การ์ตูนเป็นภาพที่วาดขึ้นให้มีลักษณะที่อาจไม่ตรงกับความเป็นจริง แต่มีส่วนที่ทำให้ดูออกว่าเป็นภาพเกี่ยวกับอะไร ซึ่งวรรณกรรมประเภทนี้จะถ่ายทอดความเข้าใจ ความรู้สึกด้วยรูปภาพ โดยอาจเป็นภาพสวยงาม น่าขัน ล้อเลียน เสียดสีในทางการเมืองและสังคม บางครั้งก็ใช้เป็นสื่อในการ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ ประกอบการเล่าเรื่องในทางบันเทิงคดี และสารคดี

หนังสือสามมิติ

ประวัติของหนังสือสามมิติ

Yokoyama, T. (1989: 12) ได้กล่าวไว้ว่า สามมิติ หรือ ทรี ไดมension (Three Dimension) ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเรียกว่า Pop-up ถ้าจะแปลความหมายของคำว่า Dimension ใหม่ มักจะเป็นคำที่ถูกใช้แทนเวลาและพื้นที่ว่าง หรือบางทีอาจจะใช้คำว่าเคลื่อนไหว ซึ่งเคลื่อนไหวก็หมายถึงเวลาก็ได้

หนังสือสามมิติ เริ่มขึ้นในศตวรรษที่ 18 ที่พบเห็นเป็นเพียงแผ่นกระดาษกลมที่เจาะรูตรงกลางสามารถหมุนได้หรือในลักษณะที่เป็นแผ่นกระดาษที่พับได้ ในส่วนที่เป็นแผ่นพับมีข้อมูลว่าเคยถูกใช้ทำในศตวรรษที่ 14 มาแล้วบ้างเหมือนกัน เมื่อการพิมพ์เข้ามาในวงการของหนังสือ ก็เริ่มมีการใช้กระดาษในการพับซ้อนทับกันเกิดขึ้น เช่น ตำราทางกายวิภาค ก็ใช้เป็นลักษณะของกระดาษที่พับซ้อนกันเพื่อแสดงส่วนต่างๆของอวัยวะที่อยู่ภายในร่างกาย เทคนิคที่ถูกนำมาใช้นี้มี 2 วิธี อย่างแรกคือ ให้อยู่ในรูปเดิม และแบบที่สองคือ ให้ภาพถูกปิดไว้ ต่อมาได้มีการตั้งกลุ่มของการผลิตตำราทางกายวิภาค ตำราทางเรขาคณิต และทัศนียภาพขึ้นในเวลาต่อมา

ตัวอย่างของการใช้เทคนิคแผ่นพับที่ถูกใช้ในเวลาค่อมาก็คือ ภาพของสวนแห่งหนึ่งที่ภาพเกิดเปลี่ยนแปลงได้ และยังมีหนังสือเรื่อง หนังสือแดง (Red Book) จัดทำโดย Humphrey Lepton ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในฐานะของสถาปนิกที่มีชื่อเสียงของประเทศอังกฤษ ในศตวรรษที่ 18

อย่างไรก็ตาม มี 2 วิธีเท่านั้นที่ถูกค้นพบในช่วงเวลานั้น คือ วิธีการเจาะรู และวิธีการแผ่นพับที่ใช้ในการทำหนังสือสามมิติ ในศตวรรษที่ 19 Synchronous ได้นำระบบการพิมพ์หนังสือที่มีสีสันสวยงามเข้ามาใช้ ทำให้ยุคนี้ได้ชื่อว่าเป็นยุคที่หนังสือสามมิติสมบูรณ์ที่สุด

ความหมายของหนังสือสามมิติ

การสร้างหนังสือสำหรับเด็กให้มีความน่าสนใจ และดึงดูดใจแก่เด็กๆนั้นจะต้องมีความแปลกใหม่ และมีลักษณะพิเศษ เพื่อ โน้มน้าวใจให้เด็กสนใจอยากอ่านเนื้อหาที่มีอยู่ในหนังสือที่สร้างขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภาพประกอบ สีเส้นที่สดใส ปัจจุบันนอกจากจะมีการนำภาพการ์ตูนมาประกอบหนังสือแล้ว ยังมีการสร้างภาพให้มีลักษณะเป็นภาพสามมิติ หรือ Pop-up และนำมาใช้ในการสร้างภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็ก ด้วยเพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้มากยิ่งขึ้น สำหรับคำว่า “ภาพสามมิติ” มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

คณิต นิจจรัสกุล (2534: 5) ได้ให้ความหมายของภาพสามมิติว่า ภาพสามมิติ คือ ผลงานด้วยการใช้ภาพอีกแบบหนึ่ง โดยใช้รูปทรงเรขาคณิตซึ่งเป็นพื้นฐานง่าย ๆ มาประกอบการสร้างสรรค์ โดยทำรูปทรงสี่เหลี่ยม วงกลม เป็นต้น มาเป็นจุดเริ่มต้นในการจินตนาภาพ และสร้างสรรค์จากพื้นฐานขององค์ประกอบง่ายๆธรรมดา โดยการพับเป็นรูปทรงต่างๆ แล้วค่อยๆซ้อนขึ้น พร้อมทั้งมีการประดิษฐ์ประกอบการตกแต่งสีเส้น และคิดแปลงให้เกิดรูปทรงแปลกใหม่ขึ้นได้

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2541: 251) ได้ให้ความหมายว่า Pop-up คือ ภาพกระดองส่วนของหนังสือหรือบัตรอวยพร หรือของเล่นสำหรับเด็ก ซึ่งเมื่อตะหรือเปิดขึ้น ชิ้นส่วนจะกระดองขึ้นมาเป็นรูปภาพ

ต่างๆภาพกระดอนทำให้ผู้ดูสามารถเห็นภาพแบบสามมิติ คือ ส่วนกว้าง ยาว และลึก ซึ่งมีลักษณะคล้ายภาพตามธรรมชาติ เป็นภาพตั้งเมื่อเปิดออกภาพจะกระดอนเคลื่อนเข้าหาผู้ดู ทำให้ภาพมีชีวิตชีวน่าสนใจกว่าภาพชนิดปกติ

ถวัลย์ มาศจรัส (2538: 47) อธิบายหนังสือ Pop-up ว่าเป็น หนังสือสามมิติ เมื่อเปิดหนังสือจะมีรูปขึ้น ขยายออกมาจากหน้าหนังสือ อาจจะเป็นภาพบ้านยื่นออกมา เป็นภาพสัตว์ลุกขึ้นนั่ง เป็นลักษณะภาพสามมิติ ในบางเล่มมีเสียงดนตรีประกอบ

ภิญญาพร นิตยประภา (2534: 71) อธิบายถึงลักษณะของภาพสามมิติ (three dimension picture) หมายถึง ภาพที่เมื่อเปิดหรือคลี่ออกมาจะเป็นภาพลอยยื่นออกมาได้ เรียกว่า Pop-up ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. มีลักษณะเป็นหนังสือภาพสามมิติ
2. มีกลไกเคลื่อนไหวได้ เช่น เมื่อเปิดอ่านภาพยื่นออกมาได้ เป็นกลไกเลื่อนได้ตามทิศทางที่ต้องการ หรือดึงให้เคลื่อนไหวได้

3. สามารถพับแนบกับแผ่นกระดาษในหน้าหนังสือได้

4. บางประเภทใช้หุ่น นิ้วมือ หรือเครื่องจักรประกอบ

วิริยะ สิริสิงห และคณะ (2542: 7) กล่าวถึง Pop-up หรือ มิติสัมพันธ์ หมายถึง ภาพที่มีส่วนสูง ส่วนลึกให้เห็นจริงกว่าภาพถ่าย ภาพสามมิติจึงดึงดูดความสนใจผู้ดูได้มากกว่าภาพถ่าย

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ภาพสามมิติ คือ ภาพที่มีส่วนกว้าง ยาว และลึกซึ่งมีลักษณะคล้ายภาพธรรมชาติ เมื่อทำในหนังสือภาพจะยื่นขยายออกมาจากหน้าหนังสือ เช่น เป็นภาพสัตว์ลุกขึ้นนั่ง ทำให้ภาพสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ดูได้มากกว่าภาพถ่ายธรรมดา

สรุปได้ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เป็นหนังสือที่มีภาพที่มีความสมจริงเพราะมีมิติสามารถจับต้องได้ ภาพการ์ตูนที่มีความสวยงาม สีสดใสจะมีความดึงดูดใจให้นักเรียนอยากที่จะอ่านและหาความรู้นอกเหนือจากบทเรียนในห้องเรียน จึงช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อีกทั้งนักเรียนยังชอบอ่านหนังสือที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายให้ทั้งความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลิน จึงเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านและแสวงหาความรู้ตามความสามารถของตน

ประเภทของหนังสือสามมิติ

Bohning, G. and M. และ Radencich (1984: 62) ได้แบ่งประเภทตามลักษณะหนังสือ Pop-up ดังนี้

1. เป็นภาพตั้งขึ้น ผุดขึ้นเป็นสามมิติ
2. สามารถดึงให้ภาพเคลื่อนหรือเปิด-ปิดเองได้
3. การเลื่อนภาพ
4. การเคลื่อนไหวในส่วนต่างๆของภาพ เช่น การหมุนภาพ

Yokoyama, T. (1989: 12-15) ได้แบ่งประเภทของหนังสือสามมิติ ออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 3 วิธี

ดังนี้

1. รูปแบบที่เป็นระนาบหรือพื้นราบ (Plane) ประกอบด้วย

- แผ่นพับ (flaps)
 - เจาะช่อง (windows)
 - ตัดตามรอย (cut-out and slits)
 - การเปลี่ยนแปลง (metamorphosis)
 - ฉาก (dissolving scenes)
 - การเลื่อน (slides)
 - ใช้การหมุน (pivots and rivets)
2. รูปแบบที่เป็นประเภทรูปทรง (Solid Works) ประกอบด้วย
 - ภาพคี่ (panorama)
 - โรงหรือเวที (theatrical stage)
 - ภาพตั้งในมุม 90 องศา (Pop-up 90)
 - ภาพตั้งในมุม 180 องศา (Pop-up 180)
 - รูปกล่อง (box structure)
 3. รูปแบบที่เป็นประเภทเทคนิคการมอง (Visual Tricks) ประกอบด้วย
 - วัสดุที่ใช้แผ่นสีแดงและสีฟ้า (red and blue gresses)
 - วัสดุที่เป็นลาย (moire pattern)
 - ระบบ Willson Lincoln (wilson lincoln system)
 - ใช้กระจก (mirror)
 - กระดาษลอกถ่าย (tracing paper)
 - โฮโลแกรม (hologram)

วิริยะ สิริสิงห์ และคณะ (2545: 9) ได้แบ่งประเภทของ Pop-up ตามทฤษฎีในการสร้างเป็น 3 ทฤษฎี

ดังนี้

1. ทฤษฎีพับแบบตัว V
2. ทฤษฎีพับแบบขนาน
3. ทฤษฎีพับมุม 45 องศา

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของภาพสามมิติ ได้เป็นประเภทใหญ่ๆ ดังนี้
รูปแบบที่เป็นระนาบหรือพื้นราบ รูปแบบที่เป็นประเภทรูปทรง และรูปแบบที่เป็นประเภทเทคนิคการมอง

คุณค่าของภาพสามมิติ

ได้มีนักวิชาการกล่าวเกี่ยวกับคุณค่าของภาพสามมิติ ไว้หลายท่าน ดังนี้

Bohning, G. and M. Radencich (1984: 444) ได้กล่าวว่าหนังสือภาพสามมิติ สามารถใช้ใน ห้องเรียนเพื่อประโยชน์ ดังนี้

1. นำไปประกอบการเล่าเรื่อง ดำเนิน นิทาน ภาพต่างๆ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจ
2. ดึงดูดความสนใจให้นักเรียนรักการอ่านหนังสือ
3. เพิ่มความคิดสร้างสรรค์
4. ให้ความรู้เป็นแนวทางให้เกิดการเรียนรู้

คณิต นิจจรัสกุล (2534: 5) กล่าวถึงคุณค่าของภาพสามมิติว่า การสร้างสรรค์ภาพประกอบสามมิติ สำหรับเด็ก และเยาวชนเป็นการดึงดูดความสนใจผู้อ่าน นอกจากจะใช้สายตามองภาพแต่เพียงอย่างเดียว แต่ หนังสือภาพประกอบสามมิติสามารถทำให้อ่านได้ปฏิสัมพันธ์ร่วมขณะอ่านด้วย ดังนี้

1. ทำให้เกิดการตื่นตัวในการอ่านอย่างชัดเจนของนักเรียน ตั้งแต่ระดับอนุบาลศึกษาไปจนถึง ระดับมหาวิทยาลัย
2. ทำให้เกิดความตื่นเต้น ตื่นตัวในการฝึกทักษะการฟัง และการพูด โดยการเล่า
3. ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เรื่องราวเป็นหนังสือสามมิติประกอบการเล่าเรื่อง โดยให้นักเรียน เป็นผู้ผลิต มาใช้ประกอบการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยนำความรู้จากกลุ่มทักษะภาษา มาประกอบการเล่าเรื่อง

วิราภรณ์ ปนาทกุล (2536: 16-18) ได้อธิบายถึงคุณค่าของภาพสามมิติว่า เป็นงานศิลปะ งาน กระจกที่จะให้ประโยชน์และคุณค่าในการฝึกทักษะ ฝึกความคิดสร้างสรรค์ และสามารถสร้างจินตนาการ มากมาย ซึ่งการนำภาพสามมิติประกอบในหนังสือสำหรับเด็ก ต้องคัดสรรประกอบต่างๆ ให้ทางออก มากกว่าการทำบัตรอวยพร เพื่อสะดวกในการอ่าน คำที่ใช้ในหนังสือควรเป็นคำง่ายๆ เนื้อเรื่องไม่ซับซ้อน เพราะสามารถสื่อด้วยภาพและความมีสีสันที่สวยงามสดใส

ภาพสามมิติมีคุณค่าอย่างมากในการดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน เป็นงานศิลปะ สามารถสร้าง จินตนาการ ฝึกทักษะและความคิดสร้างสรรค์ การสร้างภาพประกอบสามมิติสำหรับเด็ก สามารถสื่อด้วย ภาพและความมีสีสันที่สวยงามสดใส ทำให้อ่านได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมขณะอ่านไปด้วย

ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง

ความสนใจในการอ่านของเด็ก

จินตนา ไบกาซูยี (2542 : 20 – 28) กล่าวว่าไว้ว่า จิตวิทยาในการอ่านของเด็ก หรือ ความสนใจในการอ่านของเด็กในวัยต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นในการเขียนเรื่องให้เด็กอ่าน ไม่ว่าจะป็นหนังสือภาพ หนังสือเรื่อง หรือหนังสือการ์ตูน ล้วนแต่มีผู้อ่านเป็นเด็กทั้งนั้น นอกจากนี้ความสนใจในการอ่านของเด็กที่อยู่ต่างวัยกันยังแตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นผู้จัดทำหนังสือเหล่านี้ ต้องรู้ความต้องการการอ่านของเด็กในแต่ละวัย ความสามารถในการอ่านหนังสือของเด็กตามวัย และการใช้ภาษาของเด็ก ตลอดจนความสั้นยาวของเรื่อง การดำเนินเรื่องที่ง่ายหรือซับซ้อน อุปนิสัยของตัวละครเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อ่าน เพื่อจะผลิตหนังสือได้ตอบสนองความต้องการของผู้อ่าน ความสนใจในการอ่านของเด็ก มีดังนี้

1. เด็กวัยเริ่มเรียน (2 – 5) เด็กวัยนี้ยังอ่านหนังสือไม่ออก แต่ดูภาพและฟังเรื่องราวได้ มีความสนใจในตัวเองและเด็กวัยเดียวกัน ชอบพูดคำคล้องจอง ความสามารถในการอ่านจะเริ่มอ่านเป็นคำ และเริ่มจำคำใหม่ ชอบดูสี โดยเฉพาะสีสดๆ ชอบสัตว์ รู้จักภาษาสัตว์โดยเฉพาะสัตว์ที่ตนเองเลี้ยง ชอบดูรูปและฟังเรื่องที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมของตนเอง เช่น เด็กอยู่ใกล้แม่น้ำชอบดูภาพเรือ เด็กชนบทชอบดูภาพวัว เกวียน เป็นต้น เด็กวัยนี้ชอบบทกล่อมเด็ก ดอกสร้อยสุภายิต นิทาน นิทานคำกลอน ปริศนาคำกลอน และเรื่องที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสัตว์ที่พูดได้ คิดและทำเหมือนมนุษย์ สังคมของสัตว์ การผจญภัยของสัตว์ต่างๆ การดำเนินชีวิตของครอบครัว เป็นต้น

2. เด็กวัยประถมศึกษา อาจแบ่งย่อยออกเป็นวัยต่างๆ ได้ ดังนี้

2.1 วัย 6 – 7 ขวบ เด็กวัยนี้อ่านหนังสือได้บ้างแล้ว แต่ยังไม่คล่องแคล่ว เริ่มมีความคิดคำนึงมากขึ้น มีจินตนาการมากขึ้น ชอบเรื่องเทวดา นางฟ้า นิทาน นิยายต่างๆ ที่มีตัวละครดี และตัวละครร้าย อยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับธรรมชาติของคน นก สัตว์ และต้นไม้ สนใจเรื่องเกี่ยวกับชีวิตและสิ่งแวดล้อมต่างๆ รูปแบบแนวการเขียนเนื้อเรื่องที่เหมาะสม ได้แก่ เรื่องประเภทนิทาน นิยายผจญภัย นิทานพื้นบ้านต่างๆ เรื่องแต่งใหม่ที่มีตัวละครไม่มาก แต่มีบทเคลื่อนไหวมาก ดำเนินเรื่องรวดเร็ว ไม่มีบทบรรยายมาก นิทานคำกลอนง่ายๆ นิทานเพลงสั้นๆ เรื่องเกี่ยวกับการละเล่นต่างๆ เรื่องเกี่ยวกับประเพณี เรื่องเกี่ยวกับธรรมชาติสิ่งรอบตัวเด็ก เรื่องชีวิตประจำวันที่เขียนสนุกๆ เรื่องเกี่ยวกับของเล่น / เครื่องยนต์ กลไก เรื่องอวกาศ เรื่องคนตรีและเครื่องดนตรีง่ายๆ นอกจากนี้ยังมีเรื่องที่สร้างจากจินตนาการ เช่น นิยายวิทยาศาสตร์ เรื่องมหัศจรรย์ เรื่องฝันเพื่อง เรื่องการใช้ของวิเศษ เรื่องค้นคืนหัวใจ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับความลึกลับของวิญญาณ หรือเรื่องผี และเรื่องตลกขำขัน

2.2 วัย 8 – 9 ขวบ เด็กวัยนี้อ่านหนังสือได้มากขึ้น ชอบอ่านนิทาน นิยาย เช่น นิทานพื้นเมือง นิทานตำนาน และนิทานที่แต่งใหม่ ซึ่งมีเนื้อเรื่องดำเนินไปอย่างสนุกสนาน เนื้อเรื่องมีความซับซ้อนขึ้นบ้าง มีตัวละคร นางเอก ตัวผู้ร้าย และตัวเทวดามาโปรด (ผู้ที่ทำให้เรื่องจบลงด้วยดี) นอกจากนี้ยังสนใจเกี่ยวกับชีวิตจริงมากขึ้น ชอบฟังหรืออยากรู้เรื่องราวของเด็กอื่นในวัยเดียวกัน อยากรู้อยากเห็นมากขึ้น ระยะนี้เด็กหญิงและเด็กชายเริ่มอ่านในสิ่งที่ตนเองสนใจซึ่งไม่เหมือนกัน เด็กหญิงชอบอ่านเรื่องสนุก

เกี่ยวกับนิยาย เทพนิยาย นางฟ้าเทวดา ชอบเรื่องสวยๆ งามๆ ชอบการแต่งตัว การจัดบ้านและตกแต่งสิ่งต่างๆ เรื่องเกี่ยวกับตุ๊กตา เรื่องฝันเพื่องทั้งหลาย ส่วนเด็กผู้ชายเริ่มชอบเรื่องผจญภัย เรื่องโลดโผน คั่นเดิน ลีกลับ นิยายวิทยาศาสตร์ การเดินทางไปอวกาศ เครื่องยนต์กลไก เช่น รถยนต์ เครื่องบิน

ข้อพึงระวังการเขียนเรื่องให้เด็กวัยนี้ คือ ผู้อ่านมักจะเปรียบเทียบตัวเองกับตัวละครที่แต่งขึ้น ผู้เขียนต้องระมัดระวังในการเขียนบุคลิก และอุปนิสัยของตัวละครให้ดี ต้องเข้าใจจิตใจของเด็ก มีเหตุผลในการเขียน มีรายละเอียดเท่าที่จำเป็น แม้ไม่มากแต่ให้ถูกต้อง ถ้ามีข้อผิดพลาดให้ผู้อ่านจับได้ จะหยุดอ่าน และหมดความเชื่อถือทันที ในระยะนี้ จึงควรสร้างตัวละครให้มีลักษณะโน้มน้าวใจเด็ก ให้เกิดเจตคติที่ดี มีความเมตตากรุณา กล้าหาญ ฝ่าฟันอุปสรรคและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยความอดทน มานะบากบั่น ไม่ย่อท้อ กล้าผจญภัยเพื่อปราบศัตรู เอาชนะอุปสรรคต่างๆ ได้ การกระทำแบบพระเอกซึ่งมีคุณธรรม มีความเป็นวีรบุรุษ เป็นสิ่งที่ควรเน้นมาก เพราะเมื่อเด็กอ่านแล้ว เด็กอยากเก่ง อยากเป็นพระเอก นางเอก จึงต้องระมัดระวังในการสร้างวีรบุรุษ วีรสตรีในเรื่องให้ดี

2.3 วัย 10 - 11 ขวบ เด็กวัยนี้อ่านหนังสือคล่อง มีความสนใจในการอ่านอย่างแท้จริง เด็กหญิงและเด็กชายแยกกันอ่านหนังสือตามความสนใจของตน คล้ายเด็กวัย 8 - 9 ขวบ แต่เนื้อเรื่องมีรายละเอียดและซับซ้อนมากกว่า เด็กหญิงชอบเรื่องกระจุ้มกระจิม เรื่องตลกขบขัน นิทาน นิยาย เรื่องชีวิตในครอบครัว ส่วนเด็กชายชอบเรื่องกีฬา เรื่องผจญภัย เรื่องเครื่องยนต์กลไกต่างๆ เรื่องส่งเสริมความเป็นวีรบุรุษ หรือพระเอก ชอบเรื่องจริงที่เกี่ยวกับชีวิตจริงมากขึ้น เรื่องทำนองนิยายวิทยาศาสตร์/อวกาศ เรื่องด้านธรรมชาติศึกษา เรื่องเกี่ยวกับงานอดิเรก เช่น ทำของเล่น ปลูกต้นไม้ เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น เด็กวัยนี้มีความคิดเริ่มรุนแรง เริ่มบูชาวีรบุรุษและวีรสตรีมากขึ้น เรื่องชีวิตประวัติกุศล ที่เน้นชีวิตในวัยเด็ก เรื่องการท่องเที่ยวไปตามประเทศต่างๆ ในเชิงผจญภัย วรรณคดีไทยประเภทร้อยกรองที่ถอดเป็นร้อยแก้วสำหรับอ่านง่ายๆ เพื่อให้เด็กอ่านและเข้าใจเรื่องได้ทั้งหมด มีความเหมาะสมดีกว่าจะนำฉบับเต็มมาคัดตอนให้อ่านเป็นตอนๆ หนังสือประเภทร้อยกรองที่ถอดเป็นร้อยแก้ว แล้วนำมาย่อเรื่องเขียนทำเป็นการ์ตูนเรื่องได้ บางตอนอาจยกบทร้อยกรองที่ไพเราะ มาประกอบจะทำให้เด็กซาบซึ้งในคำประพันธ์ นอกเหนือจากได้รับความสนุกสนานด้วย นิทานชาดก หรือนิทานคติธรรม คำานานที่มาแห่งคำคม คำสอนใจ หรือคติธรรมตามความเชื่อถือในท้องถิ่น สามารถนำมาสร้างเป็นเรื่องและวาดภาพประกอบได้

3. เด็กวัยมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ วัยก่อนวัยรุ่น (12 - 14 ขวบ) วัยนี้เป็นวัยที่เริ่มย่างเข้าสู่ความเป็นวัยรุ่นอย่างจริงจัง เห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อเด็กอยู่ในชั้น ม.1 และ ม.2 ซึ่งเป็นช่วงระยะเชื่อมต่อระหว่างวัยเด็กและวัยรุ่น มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งในด้านร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับรูปร่าง ขนาด และเสียง รวมทั้งอารมณ์ จิตใจและอุปนิสัยใจคอ ตลอดจนความชอบและความถนัดต่างๆ ความเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะนี้ เด็กวัยนี้เริ่มแสดงความเป็นตัวเองมากขึ้น เชื้อพึงเพื่อน และครูมากกว่าพ่อแม่ เริ่มเลือกและสนใจเฉพาะสิ่งที่ตนพอใจ ชอบเข้ากลุ่มเพื่อนที่มีความพอใจในสิ่งเดียวกัน มีความสังเกตเพิ่มขึ้น ชอบทดลองด้วยตนเองเพื่อหาคำตอบให้กับความอยากรู้อยากเห็น บางครั้งกล้าทำแต่บางครั้งก็ไม่กล้าทำ ในทำนอง "กล้าๆ กลัวๆ"

จิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก

สุรางค์ โคว์ตระกูล (2545: 185) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงปริมาณความรู้ของผู้เรียน การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดขึ้นได้ตามสภาพการณ์ต่างๆ มากมาย ดังที่ วรรณิ ลิ้มอักษร (2541: 52) ได้กล่าวโดยสรุปไว้ ดังนี้

1. การเรียนรู้ที่เกิดจากสถานการณ์ทางธรรมชาติ เป็นการเรียนรู้ที่มีธรรมชาติเป็นผู้สอนหรือการเรียนรู้จากธรรมชาติ

2. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคม มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่มีปฏิสัมพันธ์กันอยู่ตลอดเวลาทั้งในลักษณะการพูดคุยสนทนา การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมในรูปแบบต่างๆ ทั้งการเรียนรู้ที่เกิดจากสถานการณ์ทางธรรมชาติและการเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคม เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจหรือไม่ได้เจตนา และส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้ที่ไม่มีรูปแบบหรือการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการ

3. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้ลักษณะนี้เป็นการเรียนรู้ที่มีรูปแบบ มีความตั้งใจที่ให้มีการเรียนรู้เกิดขึ้น โดยกำหนดจุดประสงค์นำทางและจุดประสงค์ปลายทางของการเรียนรู้เอาไว้เรียบร้อยแล้ว มีผู้รับผิดชอบในการจัดการเรียนรู้โดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นการเรียนรู้หรือการศึกษาในสถานศึกษา อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพการจัดการเรียนสอนนี้อาจมีการเรียนรู้ที่เกิดจากสถานการณ์ทางธรรมชาติ และการเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคมควบคู่กันไป

การจัดการเรียนรู้หรือการจัดการศึกษาใดๆก็ตาม การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ตัวผู้เรียน (the learner) ผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้ แม้จะจัดการเรียนรู้ให้ดีสักเพียงใดก็ตาม ถ้าไม่มีผู้เรียนก็จะไม่มีการเรียนรู้เกิดขึ้น การที่ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่างๆ ของผู้เรียน

2. กระบวนการเรียนรู้ (the learning process) หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียนในขณะที่กำลังเรียนเพื่อให้มีการเรียนรู้เกิดขึ้น โดยการรับสัมผัส การรับรู้ การซักถาม การคิดหาเหตุผลหรือการทดลองก็ได้ การกระทำหรือพฤติกรรมต่างๆ ดังกล่าวจะเป็นพฤติกรรมภายในหรือพฤติกรรมภายนอกก็ได้

3. สถานการณ์ในการเรียนรู้ (the learning situation) หมายถึง สภาพการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนในขณะที่กำลังเรียน เช่น ความหิว ความเหนื่อย สภาพการณ์เหล่านี้ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ แต่มีผลกระทบต่อการศึกษาและกระบวนการเรียน เพราะทำให้สมาธิ ความพร้อมและความตั้งใจในการเรียนของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปได้

ทฤษฎีแรงจูงใจ

แรงจูงใจ (Motives) เป็นสิ่งผลักดันให้เกิดกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งอย่างมีจุดหมายปลายทางหรือมีทิศทาง ซึ่งอาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอกก็ได้ (ปราณี, 2541: 109-110)

แรงจูงใจในบุคคลมี 2 ลักษณะด้วยกัน คือ แรงจูงใจตามลักษณะการเกิดและแรงจูงใจตามลักษณะสิ่งเร้า ซึ่งจะกล่าวโดยสังเขป ดังนี้

1. แรงจูงใจตามลักษณะการเกิด สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

แรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการทางกาย เป็นแรงจูงใจที่เป็นไปเพื่อความเป็นอยู่ ซึ่งจัดเป็นความจำเป็นทางธรรมชาติ ที่ต้องการขับถ่าย หายใจ เคลื่อนไหว พักผ่อนนอนหลับ และสนองความต้องการทางเพศ

แรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการทางจิตวิทยา เป็นแรงจูงใจที่มีผลในทางจิตใจซึ่งจัดว่าสำคัญสำหรับความเป็นมนุษย์ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เช่น ความรัก ความสนใจเอาใจใส่ ความอยากรู้อยากเห็น การยอมรับยกย่อง เป็นต้น

แรงจูงใจที่เกิดจากการเรียนรู้ในสังคม ซึ่งบางคนจะจัดเข้าไว้ในแรงจูงใจทางจิตวิทยาด้วย แรงจูงใจในส่วนนี้เกิดจากการเรียนรู้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม ผสมผสานกับลักษณะบุคลิกภาพเฉพาะบุคคลซึ่งมักทำให้แต่ละคนมีวิธีปฏิบัติที่แตกต่างกันและระดับแรงจูงใจในเรื่องเหล่านี้แต่ละคนก็ไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งแรงจูงใจจากการเรียนรู้ในสังคม แยกได้เป็น 3 ประการย่อยๆ คือ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการความสำเร็จ ซึ่งอาจจะเป็นความสำเร็จด้านการเรียน การทำงาน ชีวิตครอบครัว หรือชีวิตส่วนตัวอื่นๆ

แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น มีความผูกพันต่อกัน มีเพื่อน มีญาติ มีกลุ่มสมาชิกที่เป็นพวกเดียวกัน

แรงจูงใจใฝ่อำนาจ เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการครอบครองและมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น มีสถานะที่จะดูแลหรือสั่งการผู้อื่นได้

2. แรงจูงใจตามลักษณะสิ่งเร้า ซึ่งสอดคล้องกับ สุรางค์ โค้วตระกูล (2545: 169,171) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motives) เป็นแรงจูงใจที่มาจากภายในตัวบุคคล เช่น ความสนใจ ความอยากรู้ ความคิดเห็น ค่านิยม ความพอใจ ซึ่งจะผลักดันให้แสดงพฤติกรรมโดยไม่หวังรางวัลหรือแรงเสริมภายนอก พฤติกรรมที่แสดงจะมีความคงทนถาวร และบุคคลจะแสดงพฤติกรรมนั้นๆ โดยสม่ำเสมอ

2.2 แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motives) เป็นแรงจูงใจที่ได้รับอิทธิพลจากภายนอก เช่น การได้รับรางวัล การถูกลงโทษ เกียรติยศ คำชม ซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรมชั่วคราว ไม่คงทนถาวร บุคคลมักแสดงพฤติกรรมในกรณีที่ต้องการสิ่งดังกล่าว ถ้าเมื่อใดไม่ต้องการ หรือต้องการแต่รู้ว่าจะถึงแม้กระทั่งทำไม่ได้ บุคคลมักจะไม่แสดงหรือกระทำพฤติกรรมนั้น

ในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอน เป็นวิธีการที่จะกระตุ้นให้เด็กมีความหวัง มีความภาคภูมิใจ มีความพอใจที่จะเรียนและอยากประสบความสำเร็จในการเรียน ตามที่ มาลินี (2537: 141) ได้กล่าวเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอน ซึ่งจะต้องใช้ทั้งแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอก ดังนี้

1. การทำให้ตื่นตัว (arousal) เป็นวิธีการกระตุ้นสมองและกล้ามเนื้อให้ตื่นตัวอยู่เสมอ
2. การตั้งจุดมุ่งหมาย (objective) เป็นวิธีการกำหนดเป้าหมายของการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง ว่า ต้องการให้เกิดอะไรขึ้นในตัวผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้และเข้าใจ จะได้ติดตามและประเมินผลการเรียนว่าบรรลุจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด จะให้เกิดความภาคภูมิใจ
3. การใช้เครื่องล่อ (incentive) เป็นวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น และบ่อยครั้งขึ้น เครื่องล่อ อาจเป็นวัตถุ สิ่งของ สื่อการสอน เป็นต้น
4. การลงโทษ (punishment) เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนและมีความมานะพยายามในการเรียน โดยวิธีการลงโทษ
5. การแข่งขัน (competition) เป็นวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมานะอดทนและพยายามปรับปรุงตนเองหรือพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนรู้และแรงจูงใจ สามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจมีความสำคัญต่อการเรียนการสอน เพราะถ้าเด็กไม่มีแรงจูงใจก็จะไม่เกิดการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดแรงจูงใจจะต้องใช้ทั้งแรงจูงใจภายใน ซึ่งก็คือ ความรู้สึกนึกคิดของตัวผู้เรียนเอง และแรงจูงใจภายนอกซึ่งสามารถทำให้เกิดขึ้นได้จากอิทธิพลของการจัดสภาพการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

จิรนนท์ คันธิ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสือการ์ตูน 3 มิติ ประกอบเสียง สำหรับนักเรียนในระดับอนุบาล โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของหนังสือการ์ตูน 3 มิติ ประกอบเสียง เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลจตุพร อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ปีการศึกษา 2547 จำนวน 45 คน ที่ได้จากการสุ่มหลายชั้นตอน ผลการวิจัยปรากฏว่า หนังสือการ์ตูน 3 มิติ ประกอบเสียง สำหรับนักเรียนในระดับอนุบาลมีคุณภาพด้านเนื้อหาสาขาการศึกษาปฐมวัยอยู่ในระดับดีมาก มีคุณภาพด้านสื่ออยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ฉวีวรรณ บุญการี (2537) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างหนังสือ “คำพังเพย” เพื่อใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบสำหรับซ่อมเสริมวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประเมินคุณภาพของหนังสือการ์ตูนในระดับดีมาก นักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสือการ์ตูนในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นลินี ทองมี (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างหนังสือการ์ตูน โดยใช้เกมประกอบเรื่องแป๊ะผจญภัยในแดนมายา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยปรากฏว่า หนังสือการ์ตูนโดยใช้เกมประกอบเรื่อง “แป๊ะผจญภัยในแดนมายา” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 80.27 / 81.18 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

บุษราคัม ศรีจันทร์ (2541) ศึกษาเรื่องการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมในการเสริมสร้างสุขภาพกาย เรื่อง “เอกกับเอ” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดกระทุ่มเสือปลา กรุงเทพมหานคร โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง “เอกกับเอ” แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นเครื่องมือวิจัย ผลการวิจัยปรากฏว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง “เอกกับเอ” มีประสิทธิภาพ 80.67 / 82.11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ให้ความคิดเห็นต่อหนังสือที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับดีมากในทุกด้าน นักเรียนชอบอ่านหนังสือที่ให้ทั้งความรู้และความสนุกสนาน ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย มีการสรุปในแต่ละตอน มีตัวละครที่อยู่ในวัยเดียวกับนักเรียน และสถานที่ในเรื่องเป็นสถานที่ที่นักเรียนเคยไปทัศนศึกษามาแล้ว

ภณิดา จันทร์ส่อง (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างหนังสือการ์ตูนภาพยกระดับที่มีเสียงดนตรีประกอบเพื่อส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยปรากฏว่า การใช้หนังสือการ์ตูนภาพยกระดับที่มีเสียงดนตรีประกอบสามารถช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ในเนื้อหาที่อ่านเพิ่มขึ้น

เอกชัย ปุยะติ (2534) สร้างหนังสือการ์ตูนเรื่อง “สังข์ศิลป์ชัย” เพื่อใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ใช้ เป็นนักเรียนคนละโรงเรียนจำนวนนักเรียนกลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อำนาจ เดชชัยศรี (2530) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนแบบภาพถ่ายสีผสมการ์ตูนสีกับการเรียนจากหนังสือการ์ตูนแบบภาพการ์ตูนสีธรรมดา กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2529 โรงเรียนฉิมพลี กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หนังสือการ์ตูนแบบภาพถ่ายสีผสมการ์ตูนสี กับหนังสือการ์ตูนแบบภาพการ์ตูนสีธรรมดา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนแบบภาพถ่ายสีผสมการ์ตูนสี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนแบบภาพการ์ตูนสีธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0

งานวิจัยต่างประเทศ

Bush, W. S. (1997) ได้ศึกษาเกี่ยวกับหนังสือการ์ตูนและชีวิตของชาวอเมริกา ในช่วงทศวรรษที่ 20 ของประวัติศาสตร์อเมริกันในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 หนังสือการ์ตูนได้รับความนิยมจากผู้อ่านสูงมากในกลุ่มผู้ที่ได้รับอาชญากรรมร้ายแรงมากในช่วงสงคราม เรื่องที่นิยมแต่งขึ้นเป็นเรื่องสำหรับวัยรุ่นและเสียดสีสังคม ในหลายแนวทางที่ยั่วให้เกิดความมั่งร้ายแก่สาธารณะ ครูสอนศาสนา นักการเมือง ผู้นำศาสนาที่ต่อต้านอุตสาหกรรมในสังคมอเมริกัน สิ่งที่เกิดจากความเจริญหลังสงครามมุ่งไปยังผู้บริโภคที่เป็นวัยรุ่น ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการสร้างสรรค์หนังสือการ์ตูนควรปรับปรุงรูปแบบประเพณีให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาวอเมริกัน

Chilcoat , G. W. (1993) ได้ศึกษาเรื่องการสอนเกี่ยวกับหน้าที่พลเมืองที่ดีแก่นักเรียน โดยใช้หนังสือการ์ตูนประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกาและหน้าที่พลเมืองที่ดีเป็นเครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (grade 2) จำนวน 60 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนสามารถให้คำแนะนำการพัฒนาหนังสือการ์ตูนและครูสามารถใช้หนังสือการ์ตูนเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนได้

Pustz, M. J. (1998) ได้ศึกษากลุ่มเด็กชายที่มีความเชื่อในเรื่องการสื่อสารของหนังสือการ์ตูนที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมและการสร้างสรรค์ วิจัยใช้การสัมภาษณ์และการติดต่อสอบถามจากผู้ชม โดยตรง นำหนังสือการ์ตูนมาวิเคราะห์ โดยให้ความสนใจกับความสามารถในการดึงดูความสนใจของผู้อ่าน นอกจากนั้นยังศึกษาวิธีที่ทำให้ผู้อ่านมีปฏิสัมพันธ์กับหนังสือ เช่น การเขียนจดหมายมาแสดงความคิดเห็น แสดงความคิดเห็นผ่านหนังสือพิมพ์ และผ่านทางเว็บไซต์ สิ่งต่างๆเหล่านี้ในที่สุดสามารถสร้างวัฒนธรรมหนังสือการ์ตูนได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน หนังสืออ่านประกอบเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง Pre experimental designs แบบ one group pre-test/post-test designs เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น หลังจากอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” มีวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากร

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น เขตคิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน จากนักเรียนทั้งหมด 2 ห้องเรียน ซึ่งในแต่ละห้อง ทางโรงเรียนจัดเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน คละกัน

กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เลือกโดยสุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ของ โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น เขตคิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร มาจำนวน 30 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากนักเรียนทั้งหมด 2 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

1. ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู แผนการเรียน รวมทั้งหนังสือและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล รายละเอียด ขั้นตอน และวิธีการสร้างหนังสือเด็ก หนังสือการ์ตูน 3 มิติ
3. ศึกษาหลักจิตวิทยาและพัฒนาการของเด็ก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาการสร้างหนังสือให้เหมาะสมกับวัยและความต้องการของเด็ก
4. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากวิทยานิพนธ์ของสถาบันต่างๆ
5. วางโครงเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
6. เขียนบทตามโครงเรื่องที่วางไว้ สร้างแบบฝึกหัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้
7. นำบทการ์ตูนและแบบฝึกหัดที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของการดำเนินเรื่อง โดยใช้ภาพการ์ตูนสามมิติและลักษณะภาพ รวมทั้งการใช้ภาษาแล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข
8. นำบทการ์ตูนไปให้ผู้วาดภาพประกอบ รวมทั้งกำหนดตำแหน่งภาพและเนื้อหา และกำหนดเทคนิคในการทำภาพสามมิติ รวมทั้งกำหนดขนาดและออกแบบรูปเล่มของหนังสือเพื่อให้ภาพออกมาตรงกับบทที่วางไว้
9. นำต้นฉบับการ์ตูนสามมิติที่วาดภาพประกอบแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและขอคำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม
10. นำต้นฉบับมาลงสี สแกนภาพผ่านคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งตกแต่งภาพ โดยเพิ่มความเข้ม ความคมชัด และความกลมกลืนของสีภาพ พิมพ์ภาพออกมาเพื่อประกอบเป็นรูปเล่ม
11. นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ ที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและขอคำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ

12. นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติที่สร้างเสร็จแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อประเมินคุณภาพของเครื่องมือ

13. นำหนังสือที่สร้างเสร็จแล้วไปทำการทดลอง (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลการทดลองที่ได้ไปปรับปรุงเนื้อหา ให้เหมาะสมกับประสบการณ์และความสามารถตามวัยของเด็ก

14. นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติที่ผ่านเกณฑ์การหาประสิทธิภาพไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเขียนข้อทดสอบ และการวิเคราะห์ข้อสอบจากเอกสารต่างๆ

2. ศึกษาเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

3. สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและการเรียนรู้ที่ต้องการวัด โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาด้านความรู้-ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนน คือ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด หรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง แล้วปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

6. จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของภาษาที่ใช้ หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ แล้วนำมาวิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไข

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติของผู้เชี่ยวชาญ

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ จากหนังสือและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open end)

ตอนที่ 2 ถามความคิดเห็นเพื่อประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติในด้านต่างๆ เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Rating scale)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open end)

3. กำหนดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 4 ระดับ คือ

ดีมาก	มีระดับคะแนนเท่ากับ	4
ดี	มีระดับคะแนนเท่ากับ	3
พอใช้	มีระดับคะแนนเท่ากับ	2
ควรแก้ไข	มีระดับคะแนนเท่ากับ	1

กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินจากคะแนนเฉลี่ยดังนี้

คะแนน	3.50-4.00	แปลความว่า	ดีมาก
คะแนน	2.50-3.49	แปลความว่า	ดี
คะแนน	1.50-2.49	แปลความว่า	พอใช้
คะแนน	1.00-1.49	แปลความว่า	ควรแก้ไข

4. เสนอแบบสอบถามความคิดเห็นต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและทำการปรับปรุงและแก้ไข

5. นำแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพที่สมบูรณ์แล้ว ไปใช้เก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง มีขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบทดสอบทางการเรียน ไปทดสอบความรู้ก่อนเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
2. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” โดยผู้วิจัยและคุณครูเป็นผู้แนะนำและดูแลนักเรียน
3. เมื่ออ่านจบแล้ว จึงนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังเรียน
4. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจแจกแจง (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 33 เปอร์เซ็นต์ (บุญเรียง ขจรศิลป์ , 2534: 116)
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร K-R 20 ของ Kuder-Richardson (รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2540: 162)
3. วิเคราะห์หาคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” วิชา วิทยาศาสตร์ ตามเกณฑ์ 80/80
4. การเปรียบเทียบ โดยใช้ค่าสถิติ t-test

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางคลังชั้น แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับผู้เชี่ยวชาญโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา และด้านสื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับผู้เชี่ยวชาญโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา และด้านสื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ของหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น

ก.ความเหมาะสมของเนื้อหา

(n = 3)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ก.ความเหมาะสมของเนื้อหา			
1.สาระประโยชน์และการดำเนินเรื่อง	4.00	0.00	ดีมาก
2.เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน	4.00	0.00	ดีมาก
3.เนื้อเรื่องมีความต่อเนื่องกันทำให้เข้าใจเรื่องราวโดยตลอด	4.00	0.00	ดีมาก
4.ความยาวของเนื้อเรื่องเหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็ก	3.67	0.58	ดีมาก
5.เนื้อเรื่องส่งเสริมความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3.33	0.58	ดี
ข. การใช้ภาษา			
1. ภาษามีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.67	0.58	ดีมาก
2.ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	3.67	0.58	ดีมาก
ค. คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ			
1. เหมาะสมกับเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม	4.00	0.00	ดีมาก
2.ช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่อ่านหนังสือ	4.00	0.00	ดีมาก
3. ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี	3.67	0.58	ดีมาก
4.ช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิด	3.67	0.58	ดีมาก
5.ปลูกฝังนิสัยรักการอ่านสำหรับเด็ก	3.67	0.58	ดีมาก
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.75	0.25	ดีมาก

ตารางที่ 1 พบว่าผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ที่มีต่อหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น โดยแบ่งออกเป็นด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ด้านการใช้ภาษา และด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ พบว่า ด้านความเหมาะสมของเนื้อหาผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อ

อ่าน เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และความยาวของเนื้อเรื่องเหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็ก อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.00, 4.00, 4.00, 3.67 ตามลำดับ อีกทั้งเนื้อเรื่องส่งเสริมความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 3.33 ด้านการใช้ภาษา ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าภาษามีความชัดเจนและเข้าใจง่าย รวมทั้งภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามีค่าเหมาะสมกับเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม อีกทั้งช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 นอกจากนี้ยังมีคุณประโยชน์สำหรับเด็ก ช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่อ่านหนังสือ ช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดีมากและเกี่ยวกับการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.67

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน ของหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น

(n = 4)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ก.รูปเล่ม			
1. รูปเล่มภายนอกสวยงามดึงดูดความสนใจ	3.50	0.58	ดีมาก
2. จำนวนหน้าเหมาะสมกับเนื้อหาของเรื่อง	3.25	0.96	ดี
3. การจัดรูปเล่มเหมาะสม น่าอ่าน	3.25	0.96	ดี
4. ขนาดของรูปเล่มเหมาะสมกับการจับถือ	3.25	0.96	ดี
5. การเย็บเล่มแน่นหนาประณีต คงทนถาวร	3.25	0.96	ดี
ข.หน้าปก			
1. ภาพปกมีความสวยงามเร้าความสนใจให้เด็กอยากอ่านเนื้อเรื่อง	3.75	0.50	ดีมาก
2. ภาพปกมีความสอดคล้องกับเนื้อเรื่องภายในเล่ม	3.50	0.58	ดีมาก
3. ปกมีความแข็งแรงทนทาน เหมาะสมกับวัย	3.25	0.96	ดี
4. ตัวอักษรหน้าปกมีขนาดเหมาะสมและดึงดูดความสนใจ	3.25	0.96	ดี
ค.การจัดองค์ประกอบภาพ			
1. ภาพประกอบสีสวย เหมาะสมกับวัยของเด็ก	3.25	0.96	ดี
2. ลักษณะการจัดภาพมีความเหมาะสม	3.25	0.96	ดี
3. ภาพแต่ละภาพสวยงามเสริมสร้างให้เด็กเกิดจินตนาการ	3.25	0.96	ดี
4. ขนาดของภาพเหมาะสมกับหน้ากระดาษและตัวอักษรที่ใช้	3.25	0.96	ดี
5. ภาพประกอบตรงกับเนื้อหาในแต่ละหน้า	3.25	0.96	ดี
6. ลักษณะภาพทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ	3.25	0.96	ดี
7. ภาพประกอบทำให้เด็กเข้าใจเรื่องได้ดี	3.25	0.96	ดี
8. การจัดวางหน้าลงตัว เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง	3.25	0.96	ดี

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 4)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ง. ลักษณะของตัวอักษร			
1. ตัวอักษรมีขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดเจน	3.25	0.96	ดี
2. ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของภาพ	3.25	0.96	ดี
3. การใช้สีของตัวอักษรเหมาะสม	3.00	0.82	ดี
4. ลักษณะของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับวัย	3.00	1.41	ดี
จ. ภาพสามมิติ			
1. การจัดทำภาพสามมิติมีความแปลกน่าสนใจ	3.50	0.58	ดีมาก
2. การจัดภาพสามมิติมีความกลมกลืนสวยงาม	3.25	0.96	ดี
3. ลักษณะภาพสามมิติทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ	3.25	0.96	ดี
4. การจัดทำภาพสามมิติเหมาะสมกับรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ดี	3.25	0.96	ดี
5. ลักษณะของภาพทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกในการอ่าน	3.00	0.82	ดี
ฉ. คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ			
1. ปลูกฝังนิสัยรักการอ่านสำหรับเด็ก	3.50	0.58	ดีมาก
2. เหมาะสมกับเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม	3.25	0.96	ดี
3. ช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่อ่านหนังสือ	3.25	0.96	ดี
4. ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี	3.25	0.96	ดี
5. ช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์	3.25	0.96	ดี
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.27		ดี

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน ของหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

โดย แบ่งออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ด้านหน้าปก ด้านการจัดองค์ประกอบภาพ ด้านลักษณะของตัวอักษร ด้านภาพสามมิติ และด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

พบว่า ด้านรูปเล่ม ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าจำนวนหน้าเหมาะสมกับเนื้อหาของเรื่อง อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 3.50 และมีความคิดเห็นว่ารูปเล่มภายนอกสวยงามดึงดูดความสนใจ ขนาดของรูปเล่มเหมาะสมกับการจับถือ การจัดรูปเล่มเหมาะสม น่าอ่าน และการเย็บเล่มแน่นหนาประณีต กงทนถาวร อยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.25

ด้านหน้าปก ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าปก มีความแข็งแรงทนทาน เหมาะสมกับวัย และภาพปกมีความสอดคล้องกับเนื้อเรื่องภายในเล่ม อยู่ในระดับดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 และ 3.50 ตามลำดับ อีกทั้งภาพปกมีความสวยงามเร้าความสนใจ ให้เด็กอยากอ่านเนื้อเรื่อง และตัวอักษรหน้าปกมีขนาดเหมาะสม และดึงดูดความสนใจ อยู่ในระดับ ดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.25

ด้านการจัดองค์ประกอบภาพ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ลักษณะภาพทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ลักษณะการจัดภาพมีความเหมาะสม ภาพประกอบทำให้ เด็กเข้าใจเรื่องได้ดี ขนาดของภาพเหมาะสมกับหน้ากระดาษและตัวอักษรที่ใช้ ภาพประกอบตรงกับเนื้อหาในแต่ละหน้า ภาพประกอบสีสวยเหมาะสมกับวัยของเด็ก ภาพแต่ละภาพสวยงาม เสริมสร้างให้เด็กเกิดจินตนาการ และการจัดวางหน้าลงตัว เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง อยู่ใน ระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.25

ด้านลักษณะของตัวอักษร ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของภาพ และการใช้สีของตัวอักษรเหมาะสม อยู่ใน ระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับคือ 3.25 อีกทั้งตัวอักษรมีขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดเจน และลักษณะของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับวัย ก็อยู่ในระดับดี เช่นกัน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.00

ด้านภาพสามมิติ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าลักษณะภาพสามมิติทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยู่ใน ระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ย 3.50 การจัดภาพสามมิติมีความกลมกลืนสวยงาม การจัดทำภาพสามมิติมีความแปลกน่าสนใจ และการจัดทำภาพสามมิติเหมาะสมกับรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ดี มีคะแนนเฉลี่ย 3.25 อยู่ในระดับดี รวมทั้งลักษณะของภาพทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกในการอ่าน มีคะแนนเฉลี่ย 3.00 อยู่ใน ระดับดีเช่นกัน

ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ว่า เหมาะสมกับเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่อ่าน หนังสือ ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ อยู่ ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.25 อีกทั้งเป็นการปลูกฝังนิสัยรักการอ่านสำหรับเด็ก มีคะแนนเฉลี่ย 3.50 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

ดังนั้นจึงสามารถนำไปใช้ในการทดลองได้

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการทดสอบก่อนเรียนด้วยหนังสือ
 การ์ตูนภาพสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” ของกลุ่มตัวอย่าง

(n = 30)

นักเรียน	\bar{X}	S.D.	ΣD	ΣD^2	t
คะแนนก่อนเรียน	11	3.17	182	1344	11.55*
คะแนนหลังเรียน	17.06	0.98			

$$t_{29}(.05) = 1.699$$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบ
 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” ของ
 นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพ การ์ตูนสาม
 มิติสูงกว่าก่อนการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งพอสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปวิธีดำเนินการวิจัย

- 1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 1.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา
- 1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 1.4 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 1.5 สมมติฐานการวิจัย
- 1.6 วิธีดำเนินการศึกษา
- 1.7 สรุปผลการศึกษา
- 1.8 อภิปรายผล

2. ข้อเสนอแนะ

สรุปวิธีดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น เขตคิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพ การ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น เขตคิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร

ประชากรใช้ในการศึกษา

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น เขตคิ่งชั้น สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน จากนักเรียนทั้งหมด 2 ห้องเรียน ซึ่งในแต่ละห้อง ทางโรงเรียนจัดเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน คละกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น
3. แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอนของหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังจากการเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน

วิธีดำเนินการศึกษา

1. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที
2. ให้กลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ ใช้เวลา 30 นาที
3. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที
4. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดนำไปวิเคราะห์ผล

สรุปผลการศึกษา

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา และด้านสื่อการเรียนการสอน ผลปรากฏว่าด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมากมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.75 และด้านสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับดี โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.27
2. นักเรียนที่เรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาและหาคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในการประเมินคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมผู้ศึกษา ได้ศึกษาถึงทฤษฎีแรงจูงใจที่มีต่อเด็กในการอ่านหนังสือ จากท่านผู้รู้หลายๆท่านและจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีความเห็นที่สอดคล้องกัน ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เป็นหนังสือที่มีภาพที่มีความสมจริงเพราะมีมิติสามารถจับต้องได้ ภาพการ์ตูนที่มีความสวยงาม สีสดใสใสมะมีความดึงดูดใจให้นักเรียนอยากที่จะอ่านและหาความรู้นอกเหนือจากบทเรียนในห้องเรียน จึงช่วยให้นักเรียนมี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น อีกทั้งนักเรียนยังชอบอ่านหนังสือที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายให้ทั้งความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลิน จึงเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านและแสวงหาความรู้ตามความสามารถของตน ภาพสามมิติมีคุณค่าอย่างมากในการดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน เป็นงานศิลปะ สามารถสร้างจินตนาการ ผีตกตะลึงและความคิดสร้างสรรค์ การสร้างภาพประกอบสามมิติสำหรับเด็ก สามารถสื่อด้วยภาพและความมีสีสันที่สวยงามสดใส ทำให้ผู้อ่านได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมขณะอ่านไปด้วย

ดั่งที่ จินตนา ไบกาซุยี (2542 : 20 – 28) กล่าวว่าไว้ว่าจิตวิทยาในการอ่านของเด็ก หรือ ความสนใจในการอ่านของเด็กในวัยต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นในการเขียนเรื่องให้เด็กอ่าน ไม่ว่าจะป็นหนังสือภาพ หนังสือเรื่อง หรือหนังสือการ์ตูน ล้วนแต่มีผู้อ่านเป็นเด็กทั้งนั้น นอกจากนี้ความสนใจในการอ่านของเด็กที่อยู่ต่างวัยกันยังแตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นผู้จัดทำหนังสือเหล่านี้ ต้องรู้ความต้องการการอ่านของเด็กในแต่ละวัย ความสามารถในการอ่านหนังสือของเด็กตามวัย และการใช้ภาษาของเด็ก ตลอดจนความสั้นยาวของเรื่อง การดำเนินเรื่องที่ย่อยหรือซับซ้อน อุปนิสัยของตัวละครเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อ่าน เพื่อจะผลิตหนังสือได้ตอบสนองความต้องการของผู้อ่าน ความสนใจในการอ่านของเด็ก

ข้อพึงระวังการเขียนเรื่องให้เด็กวัยนี้ คือ ผู้อ่านมักจะเปรียบเทียบตัวเองกับตัวละครที่แต่งขึ้น ผู้เขียนต้องระมัดระวังในการเขียนบุคลิก และอุปนิสัยของตัวละครให้ดี ต้องเข้าใจจิตใจของเด็ก มีเหตุผลในการเขียน มีรายละเอียดเท่าที่จำเป็น แม้ไม่มากแต่ให้ถูกต้อง ถ้ามีข้อผิดพลาดให้ผู้อ่านจับได้ จะหยุดอ่านและหมดความเชื่อถือทันที ในระยะนี้ จึงควรสร้างตัวละครให้มีลักษณะโน้มน้าวใจเด็ก ให้เกิดเจตคติที่ดี มีความเมตตากรุณา กล้าหาญ ฝ่าฟันอุปสรรคและแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยความอดทน มานะบากบั่น ไม่ย่อท้อ กล้าผจญภัยเพื่อปราบศัตรู เอาชนะอุปสรรคต่างๆ ได้ การกระทำแบบพระเอกซึ่งมีคุณธรรม มีความเป็นวีรบุรุษ เป็นสิ่งที่ควรเน้นมาก เพราะเมื่อเด็กอ่านแล้ว เด็กอยากเก่ง อยากเป็นพระเอก นางเอก จึงต้องระมัดระวังในการสร้างวีรบุรุษ วีรสตรีในเรื่องให้ดี

2. ผลการหาประสิทธิภาพ ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับดีมาก โดยนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เมื่อทำการประเมินดูแล้วพบว่าช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี อยู่ในระดับดีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 4.00 นอกจากนั้นยังมีคุณประโยชน์สำหรับเด็ก ช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่อ่านหนังสือ ช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดีมากและเกี่ยวกับการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ คือ 3.67

3. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน ของหนังสือภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” พบว่า ด้านรูปเล่ม ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าจำนวนหน้าเหมาะสมกับเนื้อหาของเรื่อง อยู่ในระดับดีมาก มีความคิดเห็นว่ารูปเล่มภายนอกสวยงามดึงดูด

ความสนใจ หน้าปก มีความแข็งแรงทนทาน เหมาะสมกับวัย และภาพปกมีความสอดคล้องกับเนื้อเรื่องภายในเล่ม อีกทั้งภาพปกมีความสวยงามเร้าความสนใจ ให้เด็กอยากอ่านเนื้อเรื่อง และตัวอักษรหน้าปกมีขนาดเหมาะสม และดึงดูดความสนใจ ด้านการจัดองค์ประกอบภาพ ลักษณะภาพทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ลักษณะการจัดภาพมีความเหมาะสม ภาพประกอบทำให้ เด็กเข้าใจเรื่องได้ดี ขนาดของภาพเหมาะสมกับหน้ากระดาษและตัวอักษรที่ใช้ ภาพประกอบตรงกับเนื้อหาในแต่ละหน้า ภาพประกอบที่สวยงาม เหมาะสมกับวัยของเด็ก ภาพแต่ละภาพสวยงาม เสริมสร้างให้เด็กเกิดจินตนาการ และการจัดวางหน้าลงตัว เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อเรื่องด้านลักษณะของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับขนาดของภาพ และการใช้สีของตัวอักษรเหมาะสม อีกทั้งตัวอักษรมีขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดเจน และลักษณะของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับวัย ก็อยู่ในระดับดี เช่นกัน ด้านภาพสามมิติ ลักษณะภาพสามมิติทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ การจัดภาพสามมิติมีความกลมกลืนสวยงาม การจัดทำภาพสามมิติมีความแปลก น่าสนใจ และการจัดทำภาพสามมิติเหมาะสมกับรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ดี รวมทั้งลักษณะของภาพทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกในการอ่าน ด้านคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ เหมาะสมกับเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม ช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่อ่าน หนังสือ ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งเป็นการปลูกฝังนิสัยรักการอ่านสำหรับเด็ก

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นครูควรที่จะนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมนี้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความสนใจและเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น
2. หนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติเรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สามารถนำไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในรายวิชาอื่นๆ และเลือกเนื้อหาที่นักเรียนมีปัญหา มาสร้างเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น
2. ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างหนังสือสามมิติกับหนังสือลักษณะพิเศษอื่นๆว่าผลที่ได้จะแตกต่างกันหรือไม่
3. ควรมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาสร้างสรรค์หนังสือภาพสามมิติ ให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนก ชุตัญชัย. 2542. หนังสือการ์ตูนสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, สถาบันราชภัฏภูเก็ต.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. 2534ก. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.
- _____. 2541. รายงานการวิจัยเรื่องสภาพการผลิตและพัฒนาหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. 2545. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- คณิต นิจจรัสกุล. 2534. การผลิตหนังสือประกอบการอ่านและเล่าเรื่องสำหรับเด็กชนิด 3 มิติ กับการเรียนการสอน. สงขลานครินทร์: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (อัดสำเนา)
- จินตนา ไบกาซูยี. ม.ป.ป. การเขียนสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: ชมรมเด็ก.
- _____. 2534. แนวการจัดทำหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: ชมรมเด็ก.
- _____. 2542. เทคนิคการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- จิรนนท์ คันธี. 2548. การพัฒนาหนังสือการ์ตูน 3 มิติ ประกอบเสียง สำหรับนักเรียนในระดับอนุบาล. กรุงเทพมหานคร: สารนิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จ้านงค์ ผลแสง. 2540. การสร้างหนังสือเรียนวิชา “นิทานพื้นบ้าน” สำหรับนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ. 2541. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา)
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. 2545. วรรณกรรมสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: โสภณการพิมพ์.
- ฉวีวรรณ บุญอารี. 2537. การสร้างหนังสือการ์ตูนเรื่อง “คำพังเพย” เพื่อใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบสำหรับสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณรงค์ ทองปาน. 2526. การสร้างหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ครุณวรรณ แก้วหนูนวล. 2547. การสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบบทเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ครุณี คันธวังอินทร์. 2537. ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านจับใจความโดยการใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อ ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสันทราย จังหวัดเชียงราย.
กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ครุณี สาลิการิน. 2535. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของ นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เขียนโดยใช้ภาพการ์ตูน ที่มีฉากประกอบ และภาพการ์ตูนที่ไม่มีฉาก
ประกอบ โรงเรียน ชุมชนบ้านด่านซ้าย จังหวัดเลย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ถวัลย์ มาศจรัส. 2538. เทคนิคและตัวอย่างการเขียนหนังสือส่งเสริมการอ่านและหนังสืออ่าน
เพิ่มเติม. กรุงเทพมหานคร: L.T. PRESS.
- _____. 2540. การเขียนหนังสือส่งเสริมการอ่านและหนังสืออ่านเพิ่มเติม. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร: บริษัทเลิฟแอนด์ลิฟเพรสจำกัด.
- _____. 2545. การเขียนเชิงสร้างสรรค์เพื่อการศึกษาและอาชีพตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติและ
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.
- ธันวาคม นาคอิม. 2548. การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคในข่าวในหนังสือจดหมายเหตุบางกอกเรียลไทม์
เตอร์. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นงลักษณ์ สูงสุมาลย์. 2545. ระบบเสียงภาษาลาวเดิม ตำบลบ่อกระดาน อำเภอปากท่อ จังหวัด
ราชบุรี. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นลินี ทอมี. 2540. การสร้างหนังสือการ์ตูนโดยใช้เกมประกอบเรื่อง “แบ่งผจญภัยในแดนมายา”
สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2534. วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: พิชาญพรินคิง.
- _____. 2543. วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: P.N. PRINTING.
- _____. 2545. สถิติวิจัย I. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: P.N. PRINTING.
- บุษราคัม ศรีจันทร์. 2541. การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมในการเสริมสุขภาพเรื่อง “เอกกับเอ๋”
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดกระทู้มเสื่อปลา กรุงเทพมหานคร.
กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปพิชญา พรหมกันธา. 2501. การสอนเขียนบทร้อยกรองโดยใช้รูปแบบเน้นกระบวนการสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปรางทิพย์ กัมพลาศิริ . 2545. ลีลาการใช้ภาษาในสารคดีสำหรับเด็ก . กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- พัชรีย์ จำปา. 2538. วัจนลีลาในวรรณกรรมสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- ภณิกา จันทร์ส่อง. 2541. การสร้างหนังสือการ์ตูนภาพยกระดับที่มีเสียงดนตรีประกอบเพื่อส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภิญญาพร นิตยะประภา. 2534. การผลิตหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์.
- มยุรี หอสว่างวงศ์. 2547. การสร้างหนังสือการ์ตูนภาพยกระดับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมฤดีสมุทรสาคร. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มาณฑา ถนอมศรี. 2546. เทคนิคการเขียนหนังสือสารคดี บันเทิงคดี สำหรับเด็กและเยาวชน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด. เอ็มทีเทรดดิ้ง.
- มาลินี จุฑะระพ. 2537. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: ทิพย์วิสุทธิ์.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540. วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2546. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- รุ่ง ใจมา. 2540. การสร้างสารานุกรมร้อยกรองระดับประถมศึกษา. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รุ่งฤดี ชมภูศรี. 2541. วิเคราะห์บทอ่านในหนังสือเรียนภาษาไทย หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในฐานะวรรณกรรมสำหรับเด็ก : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสารคาม
- ล้วน สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ละเอียด คชวัฒน์. 2537. การใช้แบบฝึกพัฒนาการเขียนกลอนสุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางน้ำเปรี้ยววิทยา. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรรณิ์ ลิ้มอักษร. 2541. จิตวิทยาการศึกษา. สงขลา: งานส่งเสริมการผลิตตำรามหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วรรณสิริ ชัยนิตกุล. 2536 การศึกษาความพร้อมในการอ่าน ของเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา ตามภูมิหลังครอบครัว: อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จน
371.33
ภ524ก
2551

วารภรณ์ วีรศักดิ์ . 2539 การศึกษาผลสัมฤทธิ์การอ่านของนักเรียนที่ใช้บัตรภาพและแผนภาพ เป็น
สื่อระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหัวบึงทุ่ง จังหวัดนครพนม :วิทยานิพนธ์ปริญญา
โท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วาสนา ชาวหา. 2533. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

วินัย รอดจ่าย. 2540. การเขียนและจัดทำสื่อหนังสือสำหรับเด็กและเยาวชน. กรุงเทพมหานคร:
บริษัทต้นอ่อน แกรมมี่ จำกัด.

วิราภรณ์ ปานทะกุล. 2536. คู่มือการประดิษฐ์สร้างสรรค์กระดาษ มิติกระดาษ Pop-up.

กรุงเทพมหานคร: บริษัทต้นอ่อน จำกัด.

วิริยะ สิริสิงห, พรรณทิพร ฤกษ์สุรนนท์ และ อุบล หล่อพัฒนาพรชัย. 2542. เทคนิคการออกแบบ
การสร้างบัตรและหนังสือสามมิติ. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

_____. 2545. Pop-up ศิลปะการประดิษฐ์กระดาษเป็นรูปสามมิติ. กรุงเทพมหานคร:
สุวีริยาสาส์น.

ศศิธร เจริญถนอม. 2548. ประสิทธิภาพหนังสืออ่านประกอบภาพการ์ตูนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชา
คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร:

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์. 2534. การ์ตูนศาสตร์และศิลป์แห่งจินตนาการ. เอกสารเพื่อการพัฒนา
หนังสือ อันดับที่ 3 การส่งเสริมและพัฒนาหนังสือการ์ตูนไทย. กรมวิชาการ.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศาสนา

ศักดิ์ดา ธีราวัตร. 2540. สภาพและปัญหาการสอนวิชาภาษาไทยในโรงเรียนขยายโอกาสทาง
การศึกษา.

เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สนธิ สัตย์โยภาส. 2547. นวัตกรรมการศึกษาชุดการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผลงานทาง
วิชาการเรื่องบูรณาการ “การสร้างหนังสือสำหรับเด็ก”. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ธาร

อักษร.

เสนอ ศรีวิเศษ. 2542. การวิเคราะห์ปัญหาการพูดและการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ในเขตอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ใช้ภาษาเขมร และภาษาส่วน
ในชีวิตประจำวัน . กรุงเทพมหานคร:วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ.

สังเขต นาคไพจิตร. 2530. การ์ตูน. มหาสารคาม: ปริดาการพิมพ์.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (สปศ.).2543. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สุธีรา สมานุหัตถ์. 2544. การสร้างบทเรียนโปรแกรมแบบภาพยกระดับ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโจทย์ปัญหาการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรดา วาเสณัง. 2539. การใช้สารจากหนังสือพิมพ์ที่ตรงกับความสนใจ พัฒนาการอ่าน จับใจความ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโคกสี จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. 2545. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หทัย ดันหยง. 2529. การสร้างสรรค์วรรณกรรมและหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.
- อภิวรรณ วีระสมิทธิ. 2544. หนังสือสำหรับเด็กกับการปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ธารอักษร
- อมรรัตน์ เกษะวัฒนะ. 2533. การสร้างหนังสือการ์ตูนภาพยกระดับจากวัสดุกระดาษเรื่อง “โสนน้อย เรือนงาม” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัจฉรีย์ คงเจริญเขตต์. 2540. การสร้างหนังสืออ่านประกอบวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- อำนวย เดชชัยศรี. 2530. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือการ์ตูนแบบภาพสีผสมการ์ตูนสี กับการเรียนจากหนังสือการ์ตูนแบบภาพการ์ตูนสีธรรมดา. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอกชัย ปุยะดิ. 2534. การสร้างหนังสือการ์ตูนเรื่อง “สังข์ศิลป์ชัย” เพื่อใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. ม.ป.ป. แม่บทมาตรฐานช่วงชั้นที่ 1 วิทยาศาสตร์ 2. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด.
- Bohning, G. and M. Radencich. 1984. **Action Book: Pages for Learning and Laughter.** London: Young Children.
- Bush, W. S. 1997. *Reaction as image: Comic books and American life, 1940-1995.* ProQuest - Dissertation Abstracts. 210(Aug 2000): 415.

- Chatani, M. 1984. **Ondori Pop-up Origamic Architecture**. Tokyo: Ondorisha Publishers, Ltd.
- Chilcoat, G. W. 1993. Teaching about the Civil Rights Movement by Using Student – Generated Comic Books. **Writing Notebook: Creative Word Processing in the Classroom**; v9 n2 p37 – 39 Nov – Dec 1991.
- Johnston, M.G. 1958. **Paper Shapes and Sculpture for School Use**. The United States: Davis Publications Inc.
- Pustz, M. J. 1998. *Fanboys and true believers: Comic book reading communities and the creation of culture*. **ProQuest - Dissertation Abstracts**. 558 (Nov 1998): 1636.
- Randtt P. Harrison. 1981. **The Cartoon Communication to the Quick**. London: Sage Publication.
- Yokoyama, T. 1989. **The Best of 3D Books**. Japan: Tosho Printing Co., Ltd.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ด้านสื่อการเรียนการสอน

1. ผศ.ดร.โสพล มีเจริญ

อาจารย์คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า ธนบุรี เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร

2. ผศ.ไพโรจน์ สังข์เดช

รอง ผอ.สำนักส่งเสริมฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรุงเทพมหานคร

ด้านเนื้อหา

1. นางสาวเบญจมาศ รอดสุทธิ

รองผู้อำนวยการ
โรงเรียนชุมชนทางตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

2. นางสาวน เดชชัยศรี

อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
โรงเรียนชุมชนทางตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

ด้านการวัดและประเมินผล

นางสาวสุปวีณ์ ไทยวิรัช

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนทางตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข.

หนังสือราชการ



ที่ ศธ.0564.11/ 191

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

22 เมษายน 2551

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผศ.ดร.โสพล มีเจริญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภิญโญ ศรีโสภณ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาลัทธิศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูน เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางคลังชั้น” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. ผศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์เรศ ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายงานบัณฑิตศึกษา

งานประสานงานบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810



ที่ ศธ.0564.11/ 192

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

22 เมษายน 2551

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผศ.ดร.ไพโรจน์ สังข์เดช

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภิญโญ ศรีโสภณ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาลัทธิศรัทธาสาขามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูน เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. ผศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์เรศ ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการศึกษาเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เสรีชูขจร)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายงานบัณฑิตศึกษา



ที่ ศธ.0564.11/ 193

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

22 เมษายน 2551

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวสุปวีณ์ ไทยวิรัช

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภิญโญ ศรีโสภณ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูน เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. ผศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์เลิศ ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายงานบัณฑิตศึกษา

งานประสานงานบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810



ที่ ศธ.0564.11/ 195

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

22 เมษายน 2551

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน รศ.สุภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภิญโญ ศรีโสภณ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูน เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางคลังชั้น” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. ผศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์เรศ ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เสรีจรูชกร)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายงานบัณฑิตศึกษา

งานประสานงานบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810



ที่ ศธ.0564.11/ 194

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

22 เมษายน 2551

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นางสาวเบญจมาศ รอดสุทธิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายภิญโญ ศรีโสภณ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูน เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนทางคลังชั้น” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. ผศ.ดร.อำนาจ เดชชัยศรี | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ศักดิ์เรศ ประกอบผล | กรรมการ |

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด ทางบัณฑิตศึกษาได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถทางด้านการทำวิจัยเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษาดังกล่าวจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เสวยจร)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายงานบัณฑิตศึกษา

งานประสานงานบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2473-7000 ต่อ 1810

ภาคผนวก ค.

แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

คำแนะนำ แบบสอบถามประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูน
สามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์” แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ

โปรดกรอกข้อความหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง “ชีวิตของสัตว์”

รายการประเมิน	ความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรแก้ไข
ก. ความเหมาะสมของเนื้อหา				
1. เนื้อเรื่องส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์				
2. เนื้อเรื่องให้สาระประโยชน์แก่เด็กควรค่าแก่การอ่าน				
3. เนื้อเรื่องให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน				
4. เนื้อเรื่องมีความต่อเนื่องกันทำให้เข้าใจเรื่องราวโดยตลอด				
5. ความยาวของเนื้อเรื่องเหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็ก				
ข. การใช้ภาษา				
1. ภาษามีความชัดเจนและเข้าใจง่าย				
2. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน				
ค. คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ				
1. ช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่อ่านหนังสือ				
2. เหมาะสมกับเป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติม				
3. ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี				
4. ปลุกฝังนิสัยรักการอ่านสำหรับเด็ก				
5. ช่วยให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์				

ภาคผนวก ง.
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิเคราะห์ดัชนีความยากง่ายโดยใช้สูตร (ส้วน, 2538: 210)

$$P = \frac{R}{N}$$

กำหนดให้	R	คือ	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	คือ	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

การหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตร (บุญเรียง, 2543: 116)

$$R = \frac{R_u - R_l}{n}$$

กำหนดให้	R_u	คือ	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_l	คือ	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	n	คือ	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

2. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR - 20 ของ Kuder Richardson (รวีวรรณ, 2540: 162)

$$\text{สูตร KR - 20} \quad r = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ	r	คือ	ค่าความเชื่อมั่น
	k	คือ	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด
	p	คือ	สัดส่วนจำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ทั้งหมด
	q	คือ	1 - p

S^2 คือ ค่าความแปรปรวนของข้อสอบทั้งฉบับ

$$\text{กำหนดค่า } S^2 = \left[\frac{\sum x^2}{N} \right] - \left[\frac{\sum x}{N} \right]^2$$

3. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบและแบบสอบถามความคิดเห็นโดยใช้สูตร
(บุญเรียง, 2545: 27)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

เมื่อ X = คะแนนนักเรียนแต่ละคน
 f = ความถี่ของคะแนน
 n = จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

4. การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทำแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร
(บุญเรียง, 2545: 44)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

5. การหาค่า t - test (ส่วน, 2538 : 104)

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

ภาคผนวก จ
การวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย ดัชนีอำนาจจำแนก จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(n = 30)

ข้อที่	ดัชนีความยากง่าย (p)	ดัชนีอำนาจจำแนก (r)
1	1.00	0.33
2	0.80	0.33
3	0.90	0.16
4	0.76	0.38
5	0.60	0.55
6	0.60	0.66
7	0.76	0.33
8	0.80	0.50
9	0.66	0.44
10	0.90	0.27
11	0.80	0.50
12	0.80	0.33
13	0.90	0.50
14	0.66	0.50
15	0.73	0.33
16	0.90	0.38
17	0.80	0.55
18	0.73	0.44
19	0.66	0.50
20	0.73	0.72
21	0.70	0.27
22	0.53	0.27
23	0.80	0.50
24	0.46	0.61
25	1.00	0.33
26	0.96	0.38

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	ดัชนีความยากง่าย (p)	ดัชนีอำนาจจำแนก (r)
27	0.86	0.55
28	0.80	0.55
29	0.86	0.44
30	0.86	0.33
ค่าเฉลี่ย	0.77	0.43

ตารางผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยใช้สูตร KR - 20

(n = 30)

ข้อที่	P	q	Pq
1	0.80	0.20	0.16
2	0.76	0.24	0.18
3	0.60	0.40	0.24
4	0.60	0.40	0.24
5	0.76	0.24	0.18
6	0.80	0.20	0.16
7	0.66	0.34	0.22
8	0.80	0.20	0.16
9	0.80	0.20	0.16
10	0.66	0.34	0.22
11	0.73	0.27	0.19
12	0.80	0.20	0.16
13	0.73	0.27	0.19
14	0.66	0.34	0.22
15	0.73	0.27	0.19
16	0.70	0.30	0.21
17	0.53	0.47	0.24
18	0.80	0.20	0.16
19	0.46	0.54	0.24
20	0.80	0.20	0.16
			$\sum pq = 3.88$

ค่าความเชื่อมั่น (K-R 20) = 0.77

ตารางผนวกที่ 3 คะแนนทดสอบก่อนเรียน และทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

(n = 30)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	8	16
2	10	16
3	13	17
4	10	17
5	15	17
6	13	17
7	8	17
8	10	17
9	8	16
10	10	18
11	13	18
12	9	17
13	15	18
14	7	18
15	7	18
16	13	16
17	12	18
18	9	18
19	14	17
20	15	18
21	13	17
22	8	16
23	6	15
24	17	19
25	8	17
26	8	17
27	17	18

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(n = 30)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน
28	12	15
29	14	18
30	8	16
คะแนนที่ได้	330	512
คะแนนเฉลี่ย	11	17.06
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.17	0.98
ผลการเรียนคิดเป็นร้อยละ	55	85.25

ตารางผนวกที่ 4 คะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

(n = 30)

คะแนน (X)	ความถี่ (f)	fx	fx ²
17	2	34	578
15	3	45	675
14	2	28	392
13	5	65	845
12	2	24	288
10	4	40	400
9	2	18	162
8	7	56	448
7	2	14	98
6	1	6	36
	n = 30	$\sum fx = 330$	$\sum fx^2 = 3922$

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบก่อนการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
(บุญเรือง 2545 : 44)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{30(3922) - (330)^2}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{117660 - 108900}{30(29)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{8760}{870}} = 3.17$$

คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
(บุญเรียง 2545 : 27)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum fx}{n} \\ &= \frac{330}{30} \\ &= 11\end{aligned}$$

ตารางผนวกที่ 5 คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

(n = 30)

คะแนน (X)	ความถี่ (f)	fx	fx ²
19	1	19	361
18	10	180	3240
17	11	187	3179
16	6	96	1536
15	2	30	450
	n = 30	$\sum fx = 512$	$\sum fx^2 = 8766$

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบหลังการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
(บุญเรียง 2545 : 44)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{30(8766) - (512)^2}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{262980 - 262144}{30(29)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{836}{870}}$$

$$S = 0.98$$

คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

(บุญเรียง 2545 : 27)

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum fx}{n} \\ &= \frac{512}{30} \\ &= 17.06 \end{aligned}$$

ตารางผนวกที่ ข 6 ผลต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยหนังสืออ่าน
เพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง "ชีวิตของสัตว์" ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

(n = 30)

คนที่	ทดสอบหลังเรียน (x_1)	ทดสอบก่อน เรียน (x_2)	ผลต่างของ คะแนน (D)	ผลต่างของ คะแนนยกกำลัง สอง (D^2)
1	16	8	8	64
2	16	10	6	36
3	17	13	4	16
4	17	10	7	49
5	17	15	2	4
6	17	13	4	16
7	17	8	9	81
8	17	10	7	49
9	16	8	8	64
10	18	10	8	64
11	18	13	5	25
12	17	9	8	64
13	18	15	3	9
14	18	7	11	121
15	18	7	11	121
16	16	13	3	9
17	18	12	6	36
18	18	9	9	81
19	17	14	3	9
20	18	15	3	9
21	17	13	4	16
22	16	8	8	64
23	15	6	9	81
24	19	17	2	4
25	17	8	9	81

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

26	17	8	9	81
27	18	17	1	1
28	15	12	3	9
29	18	14	4	16
30	16	8	8	64
คะแนนที่ได้	512	330	$\Sigma D = 182$	$\Sigma D^2 = 1344$
คะแนนเฉลี่ย	17.06	11		

หาค่าความแตกต่างของคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน (ล้วน 2538 : 104) โดยการคำนวณจากสูตร t -test

สมมุติฐาน $H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ $df = n - 1$

$H_1 = \mu_1 > \mu_2$

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N - 1}}}$$

$$t = \frac{182}{\sqrt{\frac{30(1344) - (182)^2}{30 - 1}}}$$

$$t = \frac{182}{\sqrt{\frac{40320 - 33124}{29}}}$$

$$t = \frac{182}{\sqrt{248.13}}$$

$$t = \frac{182}{15.75} = 11.55$$

ภาคผนวก ฉ.
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตสัตว์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 โรงเรียนชุมทางคิ่งชั้น สำนักงานเขตคิ่งชั้น กรุงเทพมหานคร

* คำสั่ง ข้อสอบฉบับนี้มี 20 ข้อ เวลา 40 นาที *
 ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด กากบาทในกระดาษคำตอบ

1. เราเลี้ยงแมวไว้สำหรับทำอะไร

- ก. เฝ้าบ้าน ข. จับหนู ค. เป็นอาหาร

2. เราเลี้ยงหมูไว้ทำอะไร

- ก. ใช้งาน ข. เป็นเพื่อนเล่น ค. เป็นอาหาร

3. สัตว์ชนิดใดช่วยผสมเกสรดอกไม้

- ก. นก ข. ผีเสื้อ ค. แมว

4. นกทำรังไว้ที่ใด

- ก. บนกิ่งไม้ ข. บนดิน ค. ในน้ำ

5. ปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญสำหรับสัตว์คือข้อใด

- ก. แร่ธาตุ ข. เกลือแร่ ค. อากาศ

6. ถ้าคนเราตัดต้นไม้ในป่ามาก จะเกิดผลข้อใด

- ก. พื้นดินชุ่มชื้น ข. ฝนตกตามฤดูกาล ค. สัตว์ป่าไม่มีที่อยู่อาศัย

7. ถ้าทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลองมีผลเสียต่อสัตว์ชนิดใดมากที่สุด

- ก. นก ข. ปลา ค. วัว

8. นักเรียนควรเลือกปุ๋ยชนิดใดใส่ดินมากที่สุด

ก. ปุ๋ยเคมี

ข. ปุ๋ยจากมูลสัตว์

ค. ปุ๋ยสังเคราะห์

9. สัตว์ได้รับประโยชน์จากดวงอาทิตย์ด้านใด

ก. อาหาร

ข. ที่อาศัย

ค. ความร้อน

10. ถ้าขาดสิ่งใดสัตว์จะตายเร็วที่สุด

ก. อาหาร

ข. อากาศ

ค. น้ำ

11. สัตว์ชนิดใดเป็นสัตว์กินพืช

ก. เสือ

ข. สิงโต

ค. กวาง

12. สัตว์ชนิดใดกินเนื้อเป็นอาหาร

ก. ยีราฟ

ข. ม้าลาย

ค. สุนัขจิ้งจอก

13. สัตว์คู่ใดเลี้ยงลูกด้วยนม

ก. แมว - กุ้ง

ข. หมา - หมู

ค. ปลา - ปู

14. สัตว์ในข้อใดที่จัดเป็นพวกเดียวกัน

ก. เสือ - สิงโต

ข. ไก่ - ยีราฟ

ค. ปลา - กบ

15. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. กบออกลูกเป็นตัว

ข. ไก่ออกลูกเป็นตัว

ค. แมวออกลูกเป็นตัว

16. นกในข้อใดบินไม่ได้

ก. นกเขา

ข. นกเป็ดน้ำ

ค. นกกระจอกเทศ

17 “ลูกอ๊อด”เป็นชื่อของลูกสัตว์ใด

ก. ไก่

ข. กบ

ค. ยุง

18. “อึ่งอ่าง” เป็นสัตว์ชนิดใด

ก. สัตว์บก

ข. สัตว์น้ำ

ค. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

19. สัตว์ในข้อใดนำเชื้อหวัดมาสู่คน

ก. ยุง

ข. แมลงวัน

ค. แมลงสาบ

20. รัฐบาลห้ามจับสัตว์น้ำในฤดูอะไร

ก. ฤดูร้อน

ข. ฤดูฝน

ค. ฤดูวางไข่

21. สัตว์ในข้อใดแตกต่างไปจากข้ออื่น

ก. งู

ข. เป็ด

ค. นก

22. ข้อใดนักเรียนไม่ควรปฏิบัติ

ก. ให้อาหารสัตว์

ข. ซื้อสัตว์ป่ามาเลี้ยง

ค. ปล่อยสัตว์คืนป่า

23. สัตว์ในข้อใดเราเลี้ยงไว้ใช้งาน

ก. วัว – ควาย

ข. ม้า – เสือ

ค. หมา – ไก่

24. นำนมจากสัตว์ชนิดใดที่เรานำมาดื่ม

ก. แมว – หมา

ข. วัว – ควาย

ค. ม้า – หมู

25. สัตว์ชนิดใดให้ความเพลิดเพลิน

ก. นกขุนทอง

ข. นกพิราบ

ค. นกกระเจอกเทศ

26. สัตว์ชนิดใดนำเชื้อโรคมาสู่เรา

ก. ยุงลาย

ข. คางคก

ค. กิ้งกือ

27. สัตว์ประเภทใดทำสิ่งของในบ้านเสียหาย

ก. หมา-แมว

ข. มด-ปลวก

ค. ยุง-แมลงวัน

28. สัตว์ที่เป็นอันตรายต่อชีวิตของคนเรา

ก. ช้าง-ม้า

ข. เสือ-ผึ้ง

ค. หมา-กวาง

29. สัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหารคือสัตว์ในข้อใด

ก. เป็ด-ไก่

ข. วัว-ควาย

ค. ม้า-หมา

30. สัตว์เปลี่ยนสีตนเองตามสถานที่ที่อาศัยเพราะเหตุใด

ก. เพื่อความสวยงาม

ข. เพื่อลอกคราบ

ค. เพื่อพรางตัวศัตรู

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เฉลยคำตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง "ชีวิตสัตว์"

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนดารดลิ่งจีน เขตดลิ่งจีน กรุงเทพมหานคร

6. ก 7. ข 8. ข 9. ก 10. ค

11. ค 12. ค 13. ข 14. ก 15. ค

21. ก 22. ข 23. ก 24. ข 25. ก

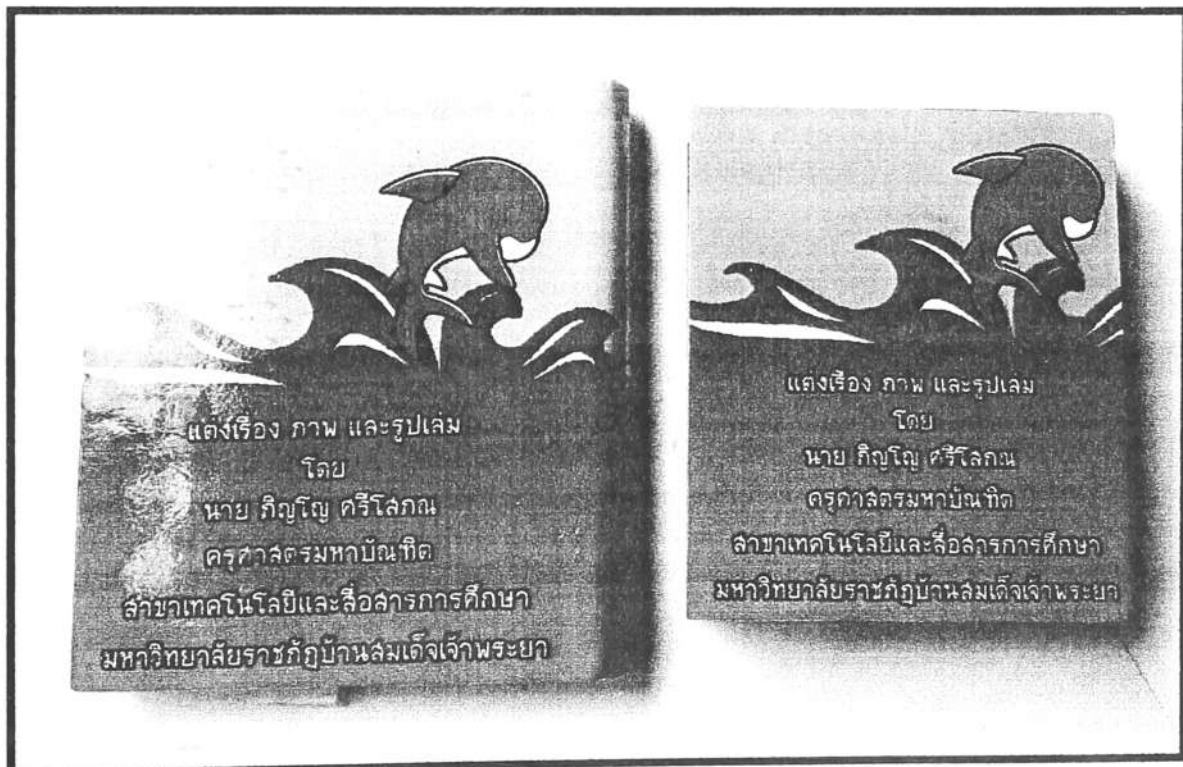
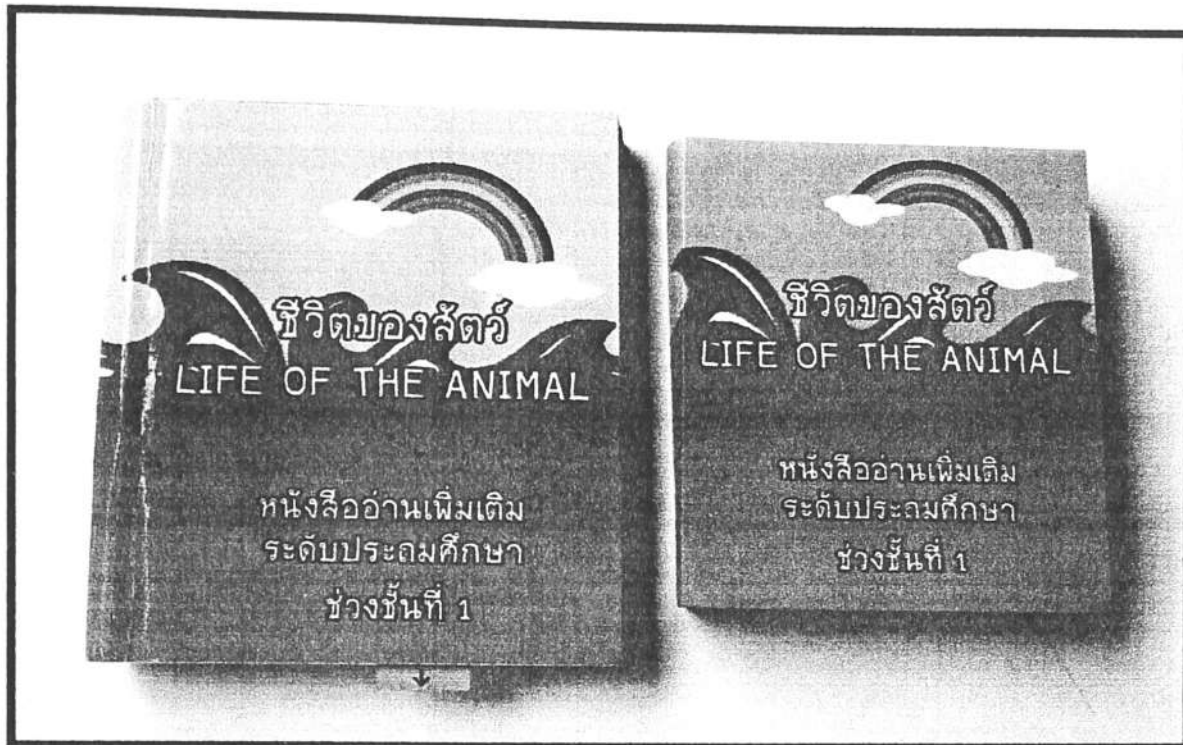
26. ก 27. ข 28. ข 29. ก 30. ก

ภาคผนวก ข.

ภาพถ่ายหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ เรื่อง
“ชีวิตของสัตว์” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เปรียบเทียบฉบับแรกและฉบับปรับปรุง

ปกหน้า * ปกหลัง





แต่งเรื่อง ภาพ และรูปเล่ม
โดย

นาย ภิญญู ศรีโสภณ
ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชีวิตของสัตว์
LIFE OF THE ANIMAL

หนังสืออ่านเพิ่มเติม
ระดับประถมศึกษา

ช่วงชั้นที่ 1

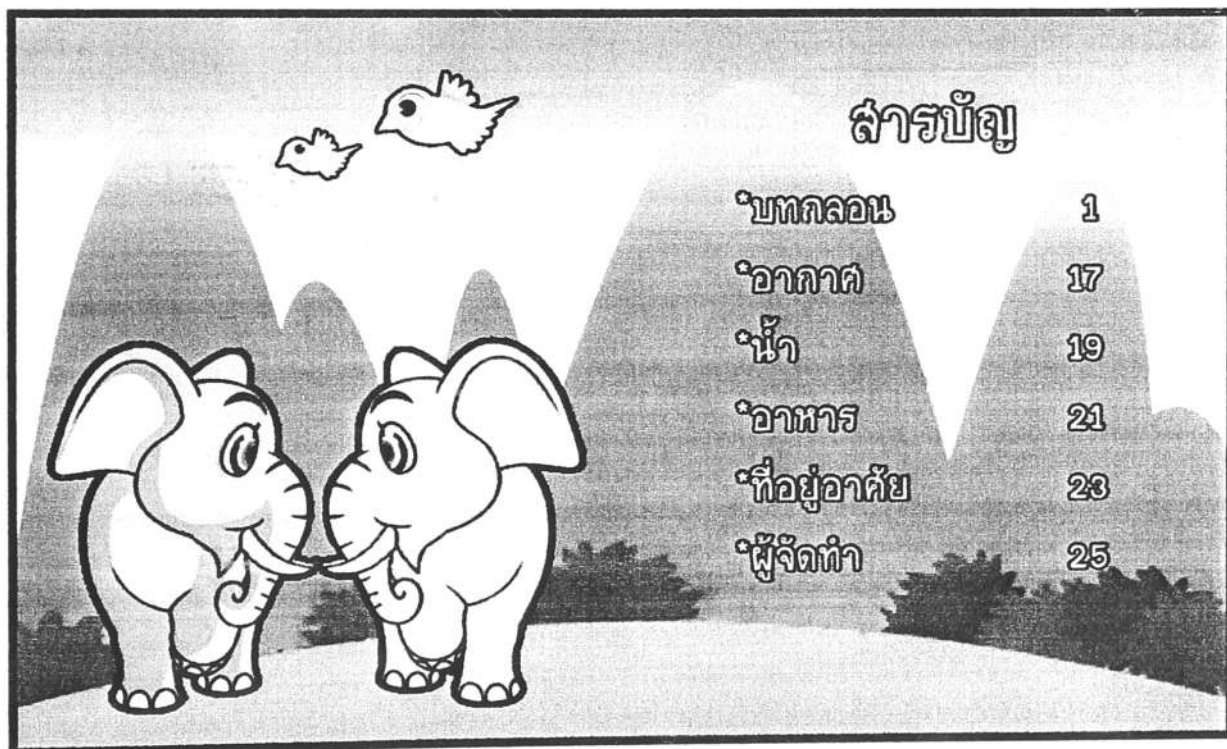
ปกในหน้า

การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ
เรื่อง "ชีวิตของสัตว์" สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนชุมทางดิ่งชัน
CONSTRUCTION OF THREE DIMENSION
SUPPLEMENTARY CARTOON BOOK ON
" LIFE OF THE ANIMAL" FOR
PRATHOMSUKSA 2 STUDENTS
CHUMTHANGTALINGCHAN SCHOOL

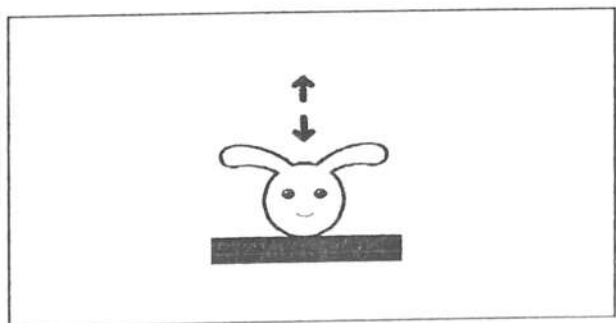
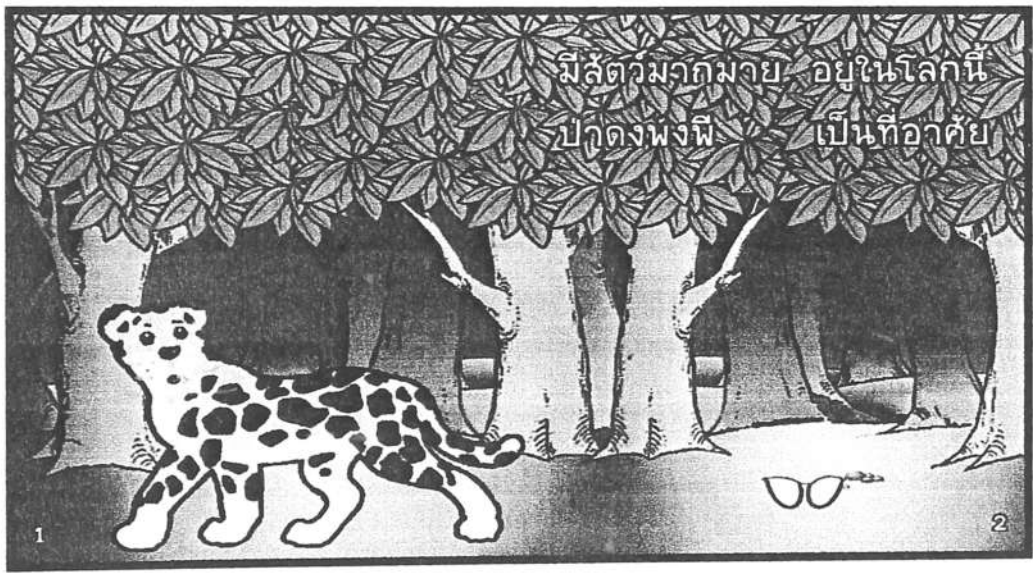
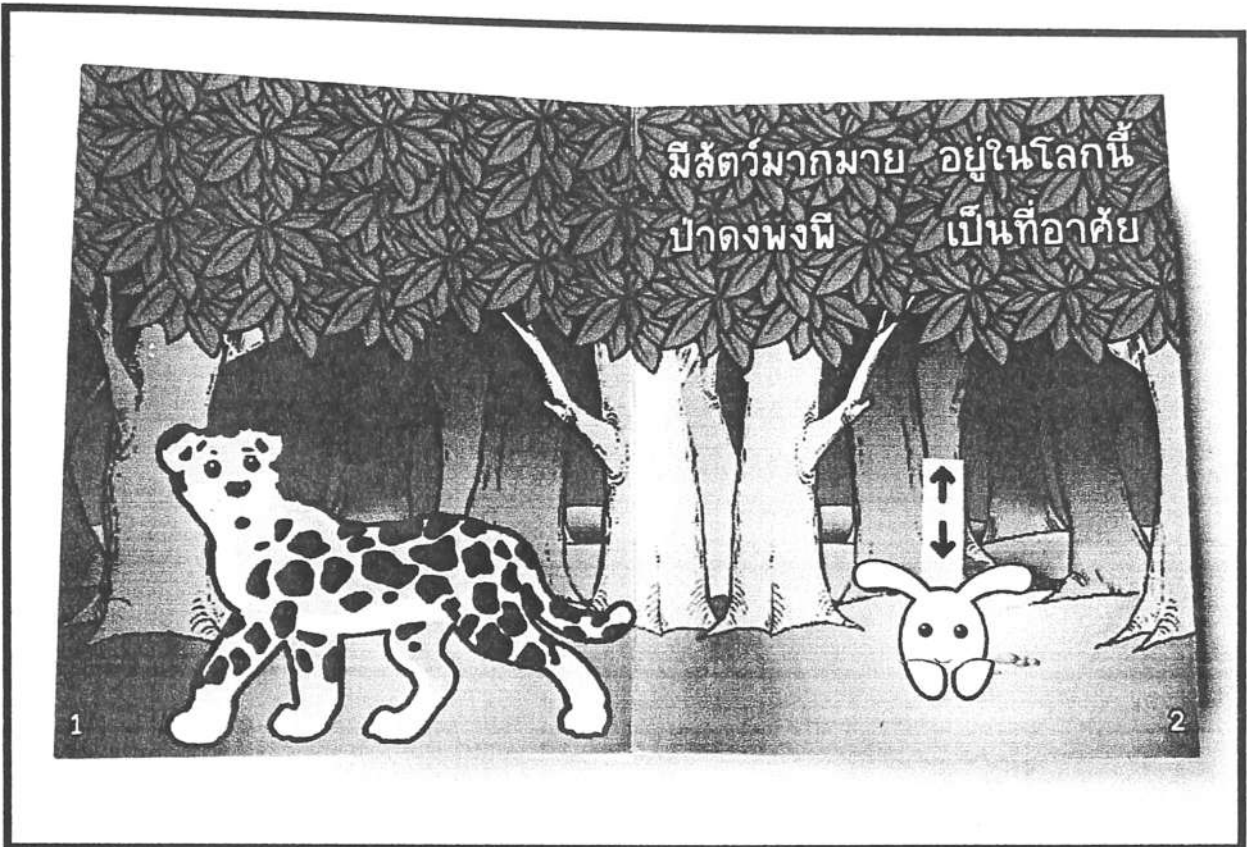
คำนำ
 การเขียนการ์ตูนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการ
 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนเองออกไปในอนาคต เพราะการศึกษาค้นคว้า
 เกี่ยวกับชีวิตสัตว์และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้และ
 สามารถปรับตัวให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
 ในโลกยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์
 เพราะช่วยพัฒนาวิธีการคิด ความมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์
 และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง
 ในการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 การสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพของชุดการ์ตูน เรื่อง ชีวิตของสัตว์
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการศึกษาวิจัย
 เพื่อสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพของชุดการ์ตูน
 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ต่อไป

การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมภาพการ์ตูนสามมิติ
เรื่อง "ชีวิตของสัตว์" สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนชุมทางดิ่งชัน
CONSTRUCTION OF THREE DIMENSION
SUPPLEMENTARY CARTOON BOOK ON
" LIFE OF THE ANIMAL" FOR
PRATHOMSUKSA 2 STUDENTS
CHUMTHANGTALINGCHAN SCHOOL

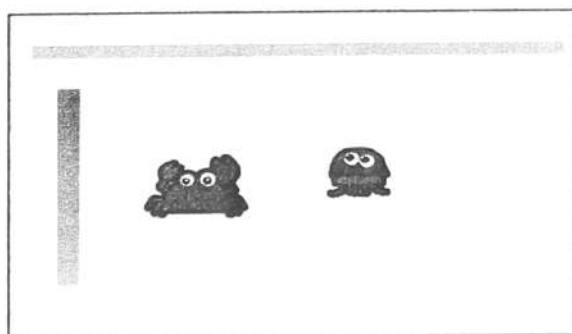
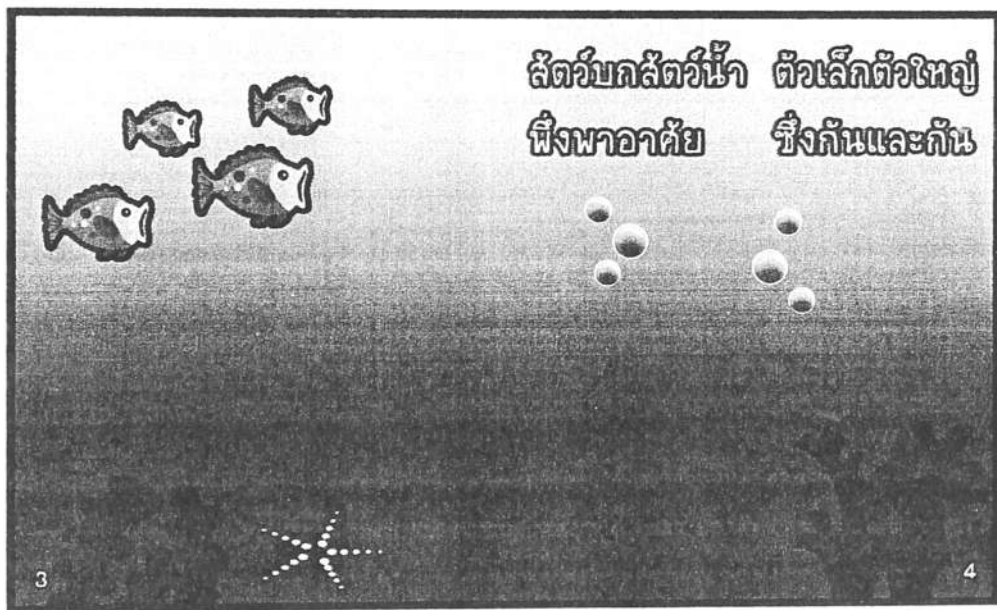
คำนำ
 การเขียนการ์ตูนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการ
 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนเองออกไปในอนาคต เพราะการศึกษาค้นคว้า
 เกี่ยวกับชีวิตสัตว์และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้และ
 สามารถปรับตัวให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
 ในโลกยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์
 เพราะช่วยพัฒนาวิธีการคิด ความมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์
 และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง
 ในการพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 การสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพของชุดการ์ตูน เรื่อง ชีวิตของสัตว์
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการศึกษาวิจัย
 เพื่อสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพของชุดการ์ตูน
 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ต่อไป



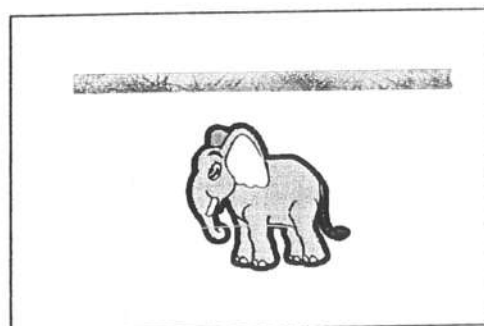
หน้า 1



หน้า 2



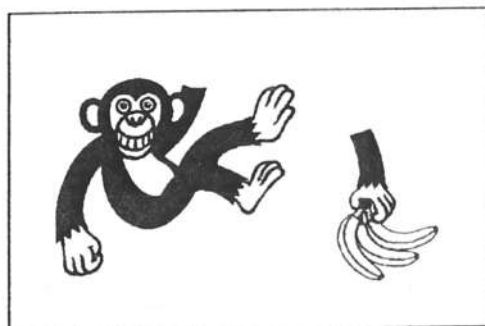
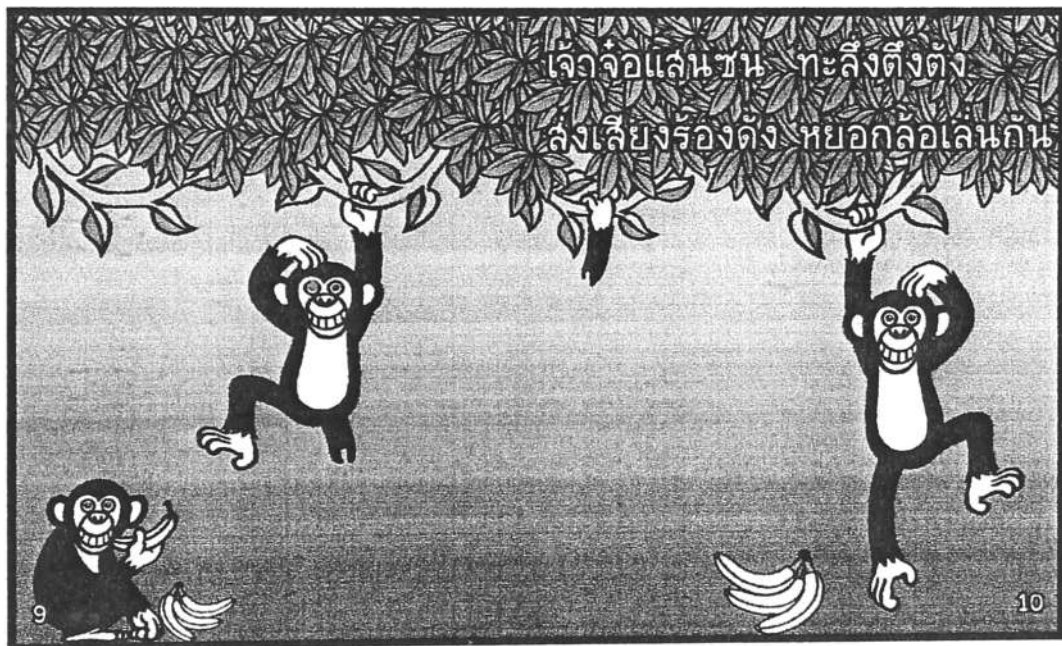
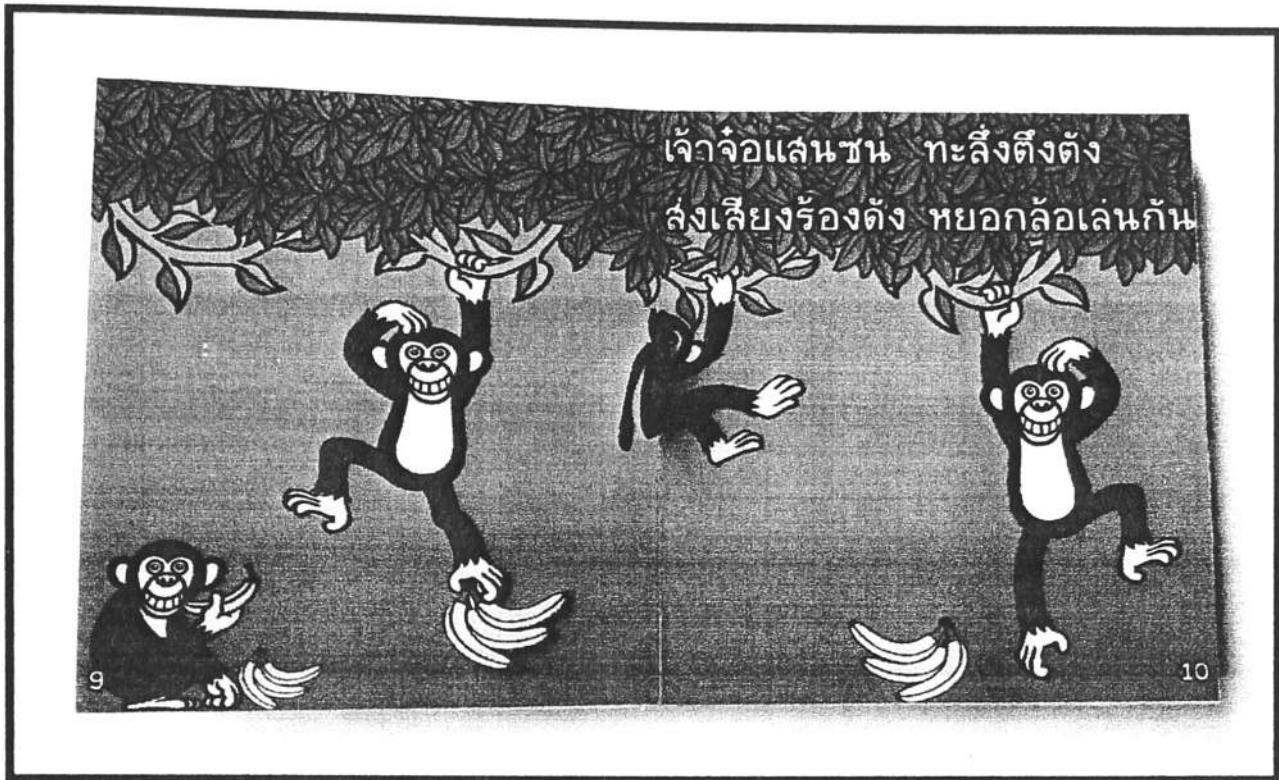
หน้า 3



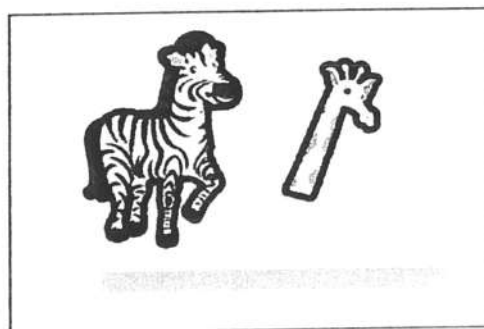
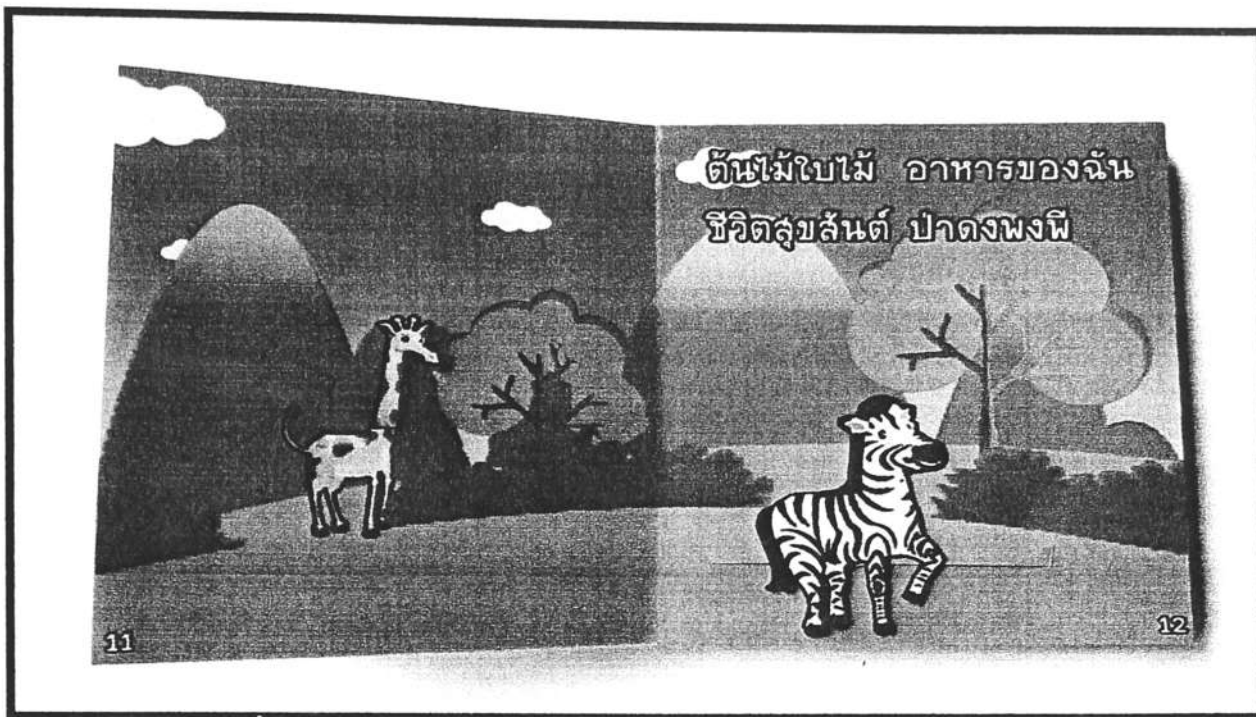
หน้า 4



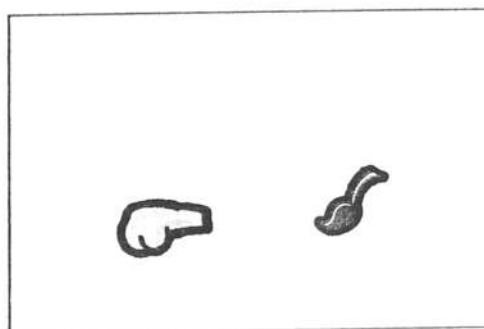
หน้า 5

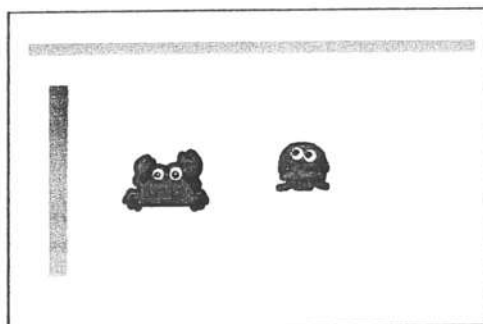
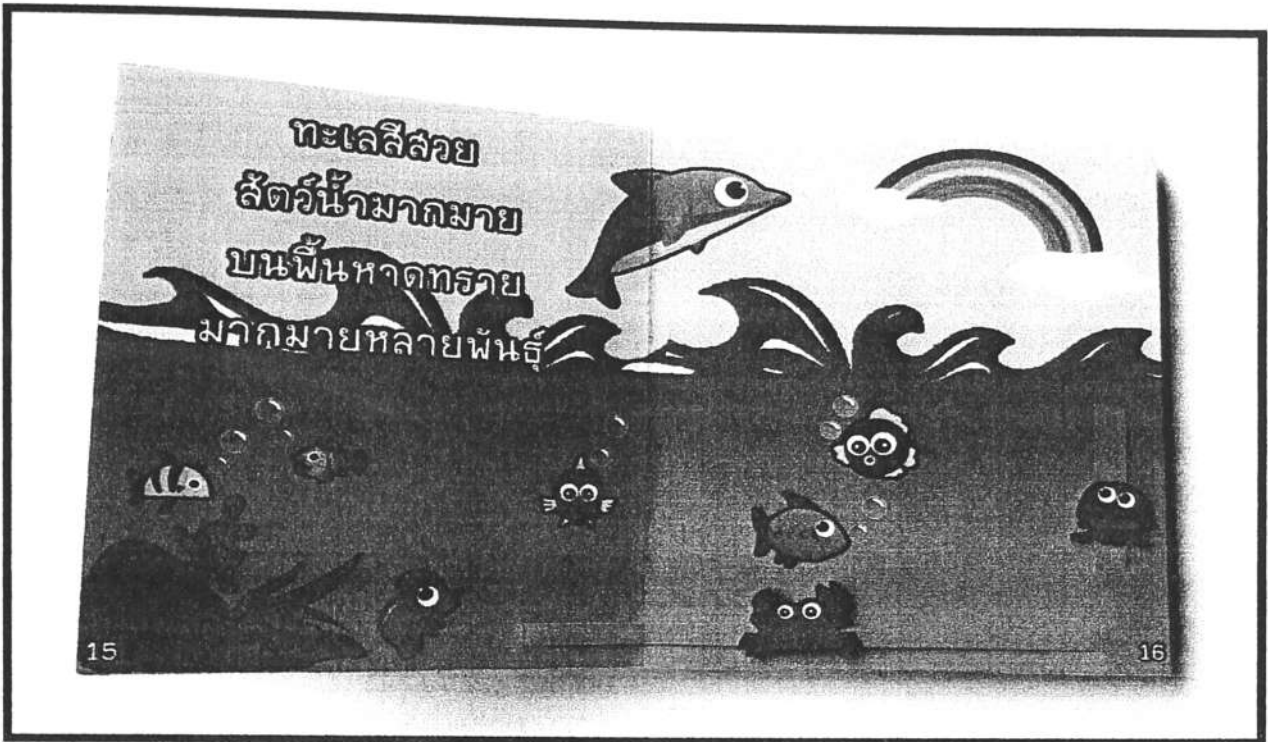


หน้า 6

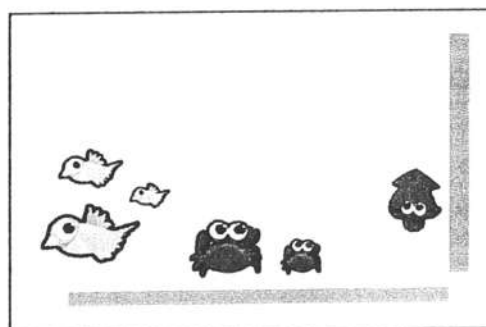
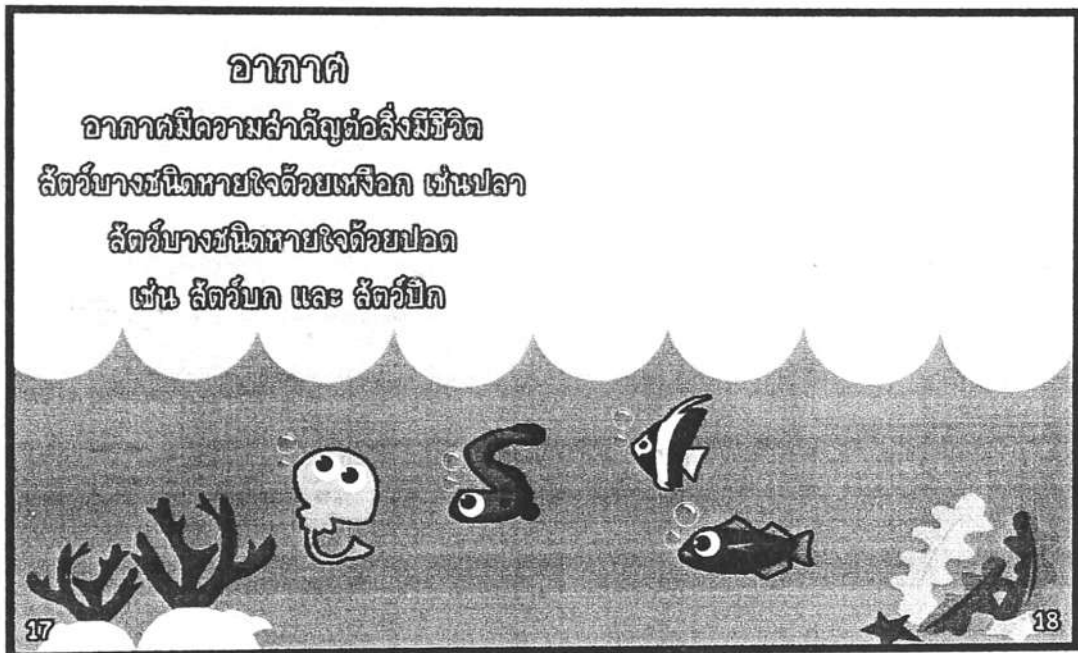


หน้า 7

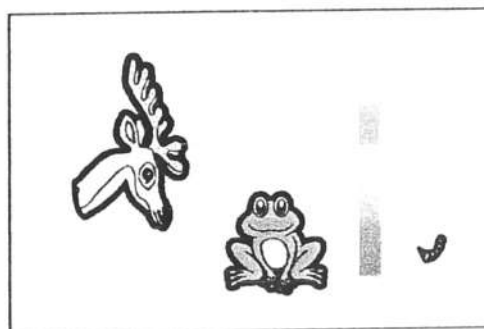




หน้า 9



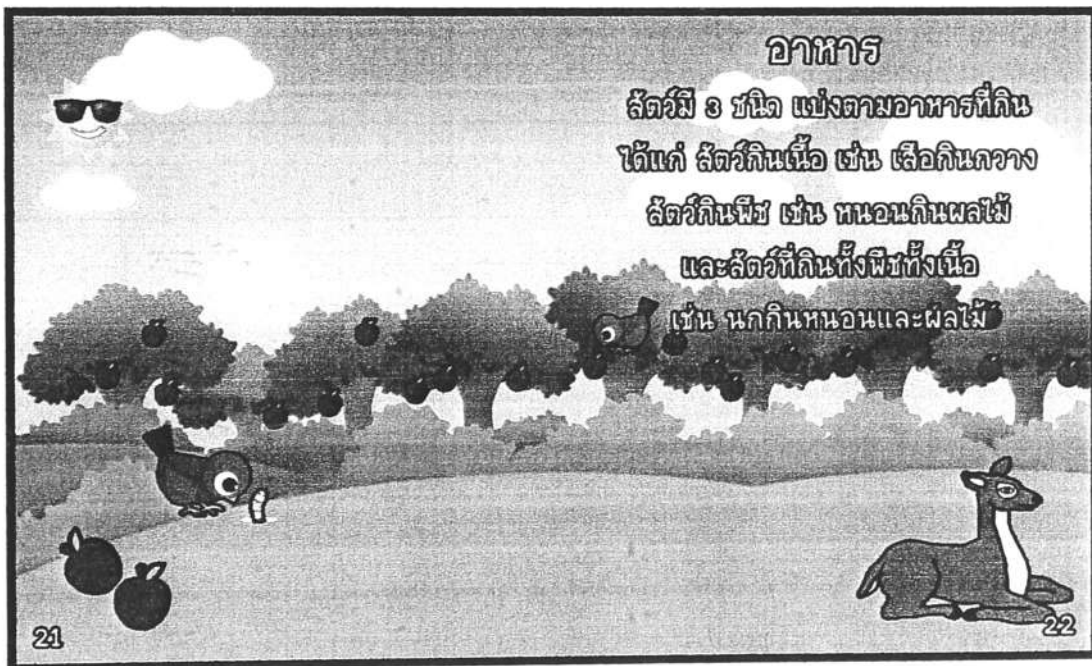
หน้า 10





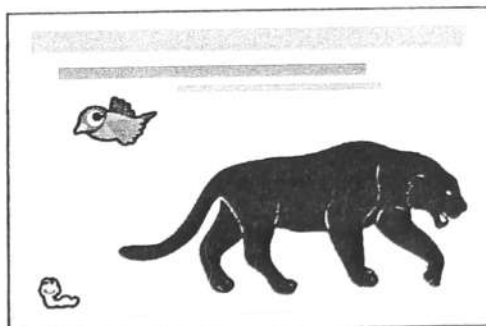
21

22

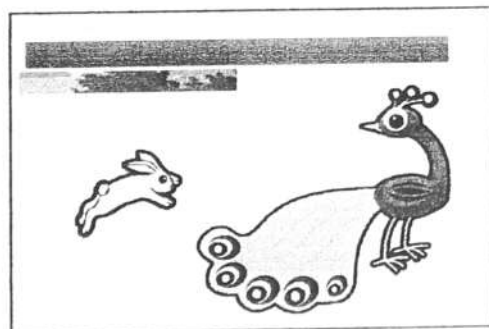
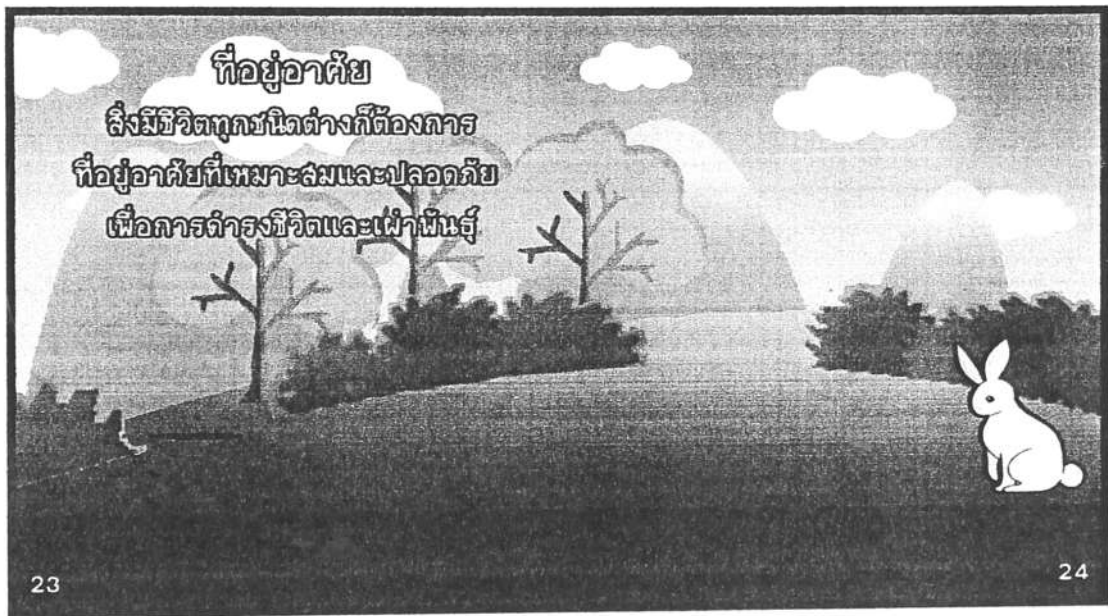
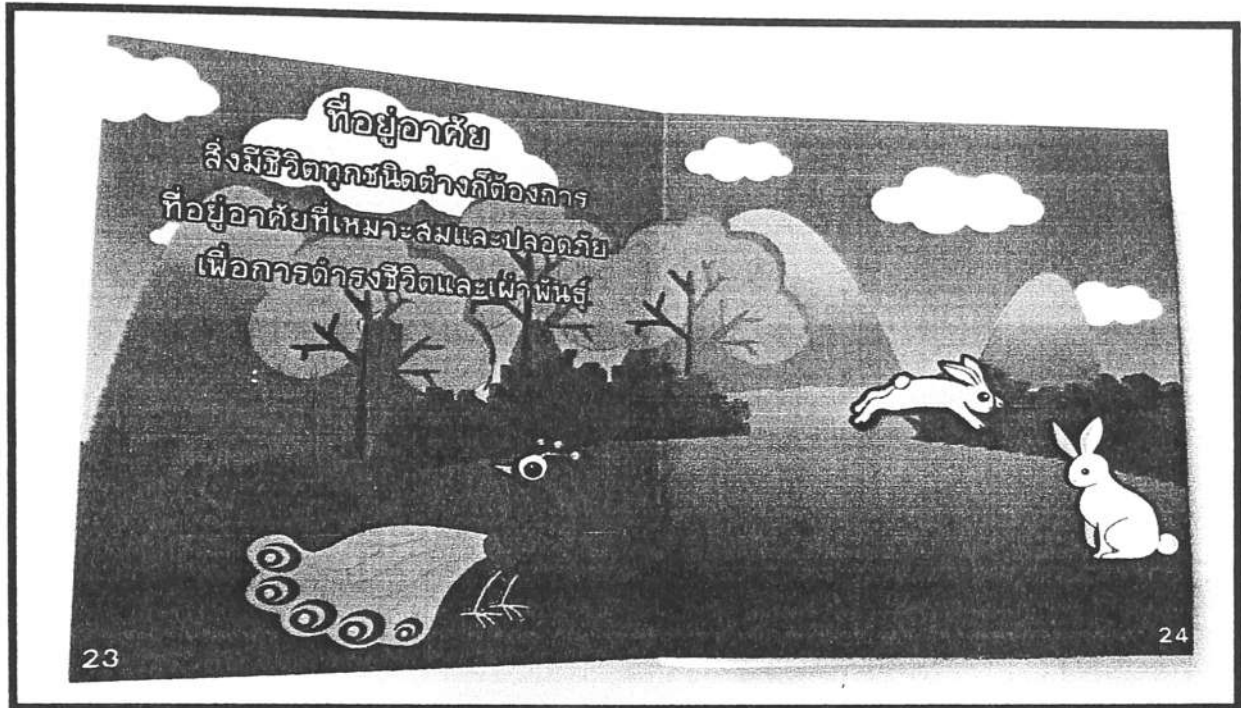


21

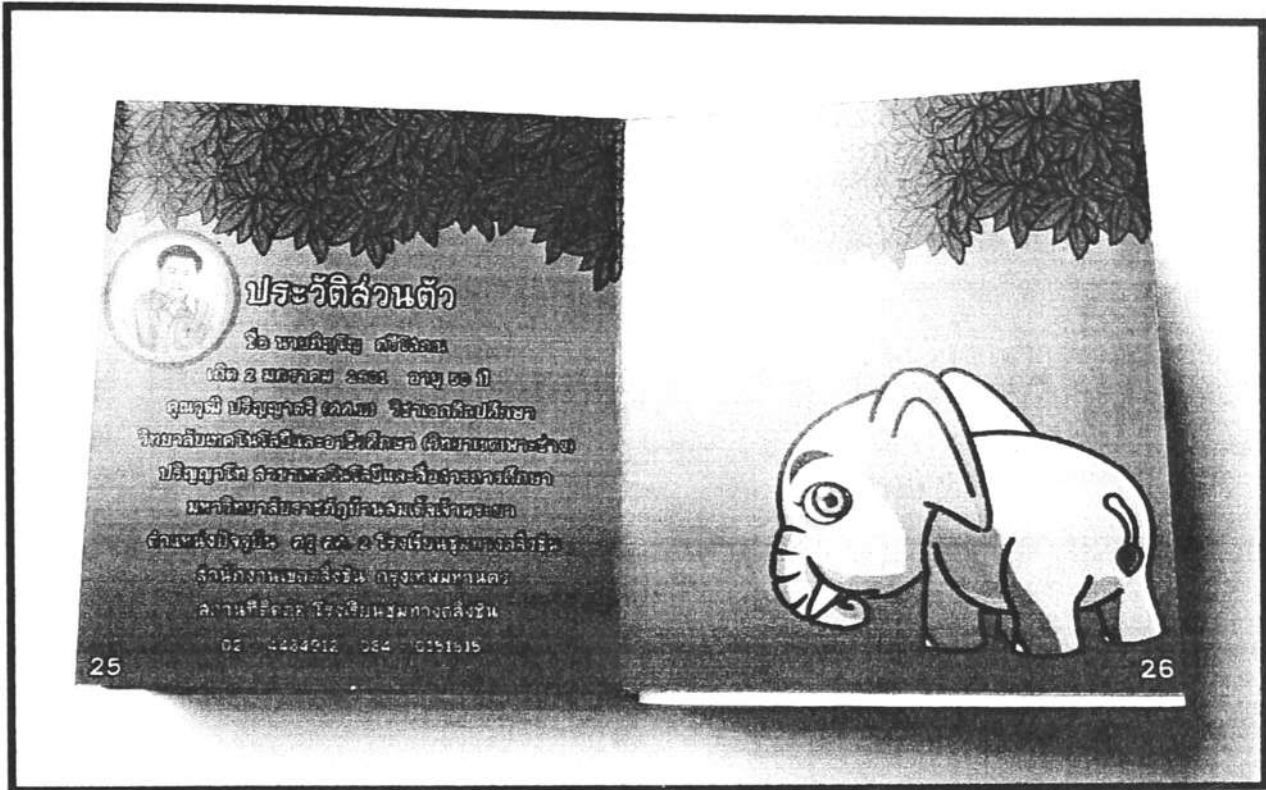
22



หน้า 12

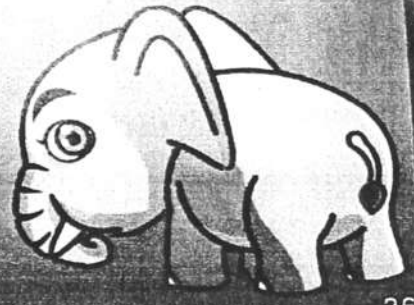


ปกในหลัง



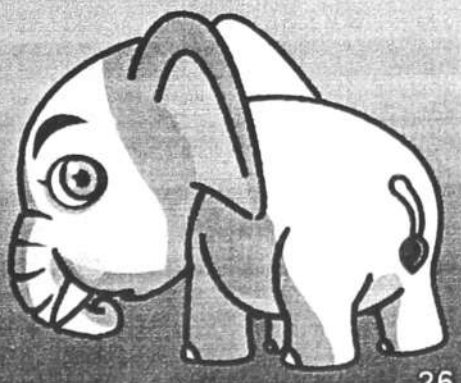
ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นายทิมพิชญ์ คหิ์เชิดภณ
เกิด 2 มกราคม 2531 อายุ 36 ปี
คุณวุฒิ ปริญญาตรี (ศด.บ) วิชาเอกศิลปศึกษา
วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา (วิทยาลัยเพาะช่าง)
ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ตำแหน่งปัจจุบัน ครู คศ. 2 โรงเรียนชุมชนคลองเตย
สำนักงานเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
สถานที่ติดต่อ โรงเรียนชุมชนคลองเตย
02 - 4484912 , 084 - 0151615



ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นายทิมพิชญ์ คหิ์เชิดภณ
เกิด 2 มกราคม 2531 อายุ 36 ปี
คุณวุฒิ ปริญญาตรี (ศด.บ) วิชาเอกศิลปศึกษา
วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา (วิทยาลัยเพาะช่าง)
ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ตำแหน่งปัจจุบัน ครู คศ. 2 โรงเรียนชุมชนคลองเตย
สำนักงานเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
สถานที่ติดต่อ โรงเรียนชุมชนคลองเตย
02 - 4484912 , 084 - 0151615



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นายภิญโญ ศรีโสภณ
วัน เดือน ปี เกิด	2 มกราคม 2501 อำเภอคำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	9/65 หมู่บ้านสำเร็จวิลล์ 1 ต.มหาสวัสดิ์ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนชุมชนทางตลิ่งชัน แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กทม.
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครูคศ.2

ประวัติการศึกษา

- 2516 โรงเรียนมัธยมฐานบินคำแพงแสน นครปฐม
- 2524 ปวส.วิทยาลัยเพาะช่าง
- 2528 ปริญญาตรี วิทยาลัย เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเพาะช่าง
- 2551 ปริญญาโทครุศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา