

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพ (2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้าเพื่อ (1) ทำให้ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (2) เป็นแนวทางในการให้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ในรูปแบบหนังสืออ่านเพิ่มเติม มาใช้ประกอบประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (3) เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนที่เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง มาใช้ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า (1) หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะพัฒนาขึ้นเป็นหนังสือภาพประกอบสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (2) เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างหนังสือภาพประกอบเรื่อง มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในสาระที่ 7 ว่าด้วยเรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ในหัวข้อการเรียนรู้เรื่อง กลุ่มดวงดาว ระบบสุริยะและกาแล็กซี และสอดคล้องความรู้เรื่องปรากฏการณ์จันทรุปราคา (3) ลักษณะของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือภาพประกอบที่เป็นทั้งภาพถ่ายและภาพเขียน แล้วจัดวางระหว่างภาพกับเนื้อเรื่องให้อยู่ในส่วนเดียวกันในหน้ากระดาษ ในแต่ละภาพจะช่วยเล่าเนื้อหาของเรื่อง โดยผู้เขียนจะนำเนื้อหาใจความสำคัญสอดแทรกเข้าไปในแต่ละภาพ ซึ่งเป็นภาษาที่เด็กในระดับชั้นประถมศึกษาเข้าใจได้ง่าย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หนังสืออ่านเพิ่มกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านความรู้หนังสืออ่านเพิ่มเติม และแบบประเมินความคิดเห็น

ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านหนังสือเรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 ห้อง 120 คน ทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ใน

การอ่านเรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ แล้วเรียงคะแนนที่ได้จากน้อยไปหามาก กัดเฉพาะห้องนักเรียนที่ได้คะแนนน้อยที่สุด จำนวน 30 คน มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นในวันต่อมาให้นักเรียน 30 คน อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 หลังสิ้นสุดการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ชุดเดิมอีกครั้งหนึ่ง เสร็จแล้วทำแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 พบว่า

1. ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ใช้ชื่อหนังสือว่า “กบกินเดือน” เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมแนวตั้งขนาด 8×10 นิ้ว หนา 40 หน้า หน้าปกพิมพ์สี่สีและเคลือบพลาสติกใส บนกระดาษหนา 280 แกรม เนื้อในใช้กระดาษหนา 180 แกรม พื้นกระดาษสีขาว ภาพประกอบภายในเล่มเป็นภาพ พิมพ์สี่สี ตัวอักษรใช้ตัวพิมพ์มีขนาดตั้งแต่ 14 - 35 พอยต์ เนื้อหาประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการอ่าน หนังสืออ่านเพิ่มเติม เนื้อเรื่อง เนื้อหาสาระน่ารู้ ข้อมูลเอกสารอ้างอิง และรายละเอียดการจัดพิมพ์หนังสือ

2. ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ เมื่อพิจารณาคะแนนเป็นรายบุคคลพบว่าหลังจากที่นักเรียนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมแล้ว ทำให้นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นในการอ่านเรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนคงเดิม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 และมีคะแนนลดลง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ของนักเรียนทั้งหมด เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรวมของทุกคน ก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.90 และหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.63 มีผลคะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างเพิ่มขึ้นเท่ากับ 2.73 สรุปได้ว่าในกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ เพิ่มขึ้น

3. คะแนนเฉลี่ยการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ของนักเรียนหลังการอ่านหนังสือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สูงกว่า คะแนนเฉลี่ยการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ก่อนการอ่านหนังสือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสดงว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนมีความรู้เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ เพิ่มขึ้น

4. ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง “กบกินเดือน” พบว่าผลการประเมินความคิดเห็นโดยรวมของนักเรียนจำนวนทั้งหมด 30 คน ปรากฏว่าอยู่ในระดับ “มากที่สุด” มีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.80

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยที่ได้จากการทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ใช้เป็นสื่อที่จะให้ความรู้และพัฒนาความคิดแก่นักเรียนเป็นอย่างดี ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมตามกรอบความคิดในการพัฒนาหนังสือตามแนวของ อนุก รัดনীยะภากรณ์ (2534, หน้า 26-29 อ้างถึงใน อนงค์นาถ เงินทรัพย์, 2545) โดยการกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหาสาระของภาพประกอบเรื่อง การเรียบเรียงเนื้อหา โดยการเขียนเค้าโครงเรื่องและแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอน ๆ การกำหนดรูปแบบลักษณะของตัวภาพประกอบเรื่อง รวมถึงการแต่งกายและฉากต่าง ๆ การนำเค้าโครงเนื้อเรื่องย่อมาแต่งเรียบเรียงในแต่ละภาพ การนำเนื้อหาที่ได้และลักษณะของตัวภาพประกอบที่การกำหนดไว้มาวาดลงในภาพตามที่กำหนด การกำหนดกรอบภาพใน 1 หน้า เป็นกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 10 x 16 นิ้ว แบ่งเป็น 2 หน้าคู่ การนำข้อความบรรยายและเนื้อเรื่องมาลงในกรอบภาพประกอบแต่ละภาพ และสุดท้ายการออกแบบปกโดยใช้ภาพภาพประกอบในเรื่องมานำเสนอ แล้วจัดทำเป็นรูปเล่ม ทำให้ได้หนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมแนวตั้งขนาด 8 x 10 นิ้ว หนา 40 หน้า ใช้ชื่อหนังสือว่า “กบกินเดือน” และมีการหาประสิทธิภาพก่อนการนำไปใช้ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนความรู้เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ เพิ่มขึ้น

2. การออกแบบด้านเนื้อหาของเรื่องและด้านกายภาพ ผู้วิจัยให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยเสริมให้เกิดการดึงดูดความสนใจ ใฝ่ใจเด็ก ทำให้เด็กอยากเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงพยายามศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้มีความน่าอ่าน มีสีสันสวยงาม ขนาดเหมาะสมกับวัยของเด็ก ไม่น่าเบื่อหน่าย มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ วิริยะ สิริสิงห (2537, หน้า 23) ได้กล่าวถึง

ลักษณะของหนังสือที่เด็กชอบไว้ว่า เด็กชอบดูภาพมากกว่าอ่านเรื่อง เมื่อเด็กเปิดหนังสือ ภาพจะเป็นสิ่งแรกที่เด็กดูและจะดูทุกอย่างในภาพอย่างละเอียดละออ เด็กที่อ่านหนังสือออกหรือยังอ่านหนังสือไม่ได้ ไม่ใช่สิ่งสำคัญเลยเพราะเด็กอ่านเรื่องจากภาพ เช่นเดียวกับ จินตนา ไบกาซุชิ (ม.ป.ป., หน้า 134) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือที่บรรจุความรู้ซึ่งอาจจะเป็นความรู้ส่วนใดส่วนหนึ่งจากหลักสูตร หรือความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งเป็นประโยชน์เสริมประสบการณ์ให้แก่ผู้อ่าน ซึ่งเป็นนักเรียนวัยต่าง ๆ มีลักษณะแนวทางการเขียนทั้งในแง่ให้สาระประโยชน์โดยตรงในลักษณะการเขียนแบบสารคดี (Non Fiction) และให้ความสนุกในลักษณะการเขียนแบบบันเทิงคดี (Fiction) ปะปนอยู่ด้วย

3. ผลสัมฤทธิ์ที่ได้หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ทำให้นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นในการอ่านเรื่องดาราศาสตร์และอวกาศ คิดเป็นร้อยละ 90.00 เนื่องจาก หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับช่วงชั้นนี้ เพราะเนื้อหาสาระครบถ้วนและไม่มากจนเกินไป มีภาพประกอบที่มีสีสันสวยงาม ชัดเจน ช่วยให้เข้าใจผู้เรียนเกิดความรู้สึกลึกซึ้ง และเพลิดเพลินไปกับเรื่องราวในหนังสือ ส่วนของคะแนนเดิม คิดเป็นร้อยละ 6.67 และมีคะแนนลดลง คิดเป็นร้อยละ 3.33 นั้น ทั้งนี้ สาเหตุเกิดจากสภาพความไม่พร้อมทางด้านร่างกายผู้เรียน หรือเกิดจากสภาพความเข้าใจที่แตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และในขณะที่ผู้วิจัยนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ ไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่อง จะมีนักเรียนพูดคุยซักถามในเนื้อเรื่อง และสาระอื่นที่ไม่ปรากฏในหนังสือ ผู้วิจัยจึงได้นำข้อซักถามต่าง ๆ มาวิเคราะห์หาจุดบกพร่อง นำมาพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านหลังทำแบบทดสอบ แตกต่างกับก่อนอ่านอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังการอ่านสูงกว่าก่อนการอ่านแสดงว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่พัฒนามีประสิทธิภาพ

4. ผู้วิจัยนำผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง “กบกินเดือน” ปรากฏว่าอยู่ในระดับ “มากที่สุด” โดยเฉพาะเนื้อหาความไพเราะของภาษาที่ใช้เล่าเรื่อง ขนาดของรูปเล่มหนังสือมีความเหมาะสม และภาพถ่ายในเรื่องที่มีความชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดถึง 4.90 ส่วนของความทนทานในการหยิบเล่ม มีคะแนนเฉลี่ย 4.47 และความคิดเห็นโดยรวมของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนเฉลี่ย 4.80 ทั้งนี้ ตรงตามหลักเกณฑ์ที่เกริก ยุ้นพันธ์ (2543, หน้า 25) ได้กล่าวถึงประโยชน์ หน้าที่ และบทบาทของหนังสือสำหรับเด็ก ได้แก่ การช่วยอธิบายและเสริมเนื้อหาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ช่วยดึงดูดความสนใจของเด็กให้สนใจในหนังสือ มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหนังสือ โดยเฉพาะตรงตามจุดมุ่งหมายของผู้จัดทำ ช่วยจุดประกาย และสร้างจินตนาการสำหรับเด็ก ส่งเสริมให้เด็กเกิดความคิด และรักความ

สวยงาม และยังสอดคล้องกับ จารุพรรณ ทรัพย์รุ่ง (2543, หน้า 3-5) คุณสมบัติที่สำคัญของ ภาพประกอบหนังสือ คือ ต้องเป็นภาพที่ให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา มีความเคลื่อนไหว ให้ความ สนุกสนาน เพื่อดึงดูด สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง และช่วยอธิบายเรื่อง เป็นสิ่งจูงใจให้ผู้อ่านเกิด ความสนใจและเข้าใจเรื่องราวและถ้อยคำที่บรรยายในเรื่องได้รวดเร็ว ภาพประกอบทำให้ผู้อ่าน ผู้ดู เกิดจินตนาการ กระตุ้นให้ตื่นตัว เพราะภาพประกอบสามารถอธิบายความคิดและเรื่องราวได้ดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากผลการวิจัย พบว่า สื่อการเรียนการสอนประเภทหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ช่วยส่งเสริมการ เรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงควรมีการผลิตและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับวัยและ เนื้อหาที่มีความหลากหลายให้มากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาค้นคว้าพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมในรูปแบบต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริม การเรียนรู้ และให้เด็กมีความสนใจมากยิ่งขึ้น ปลูกฝังสิ่งที่ดีให้กับเด็ก อีกทั้งเนื้อหาควรที่จะต้อง เป็นปัจจุบันทันต่อเหตุการณ์ตลอดเวลา จึงจะทำให้ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

3. ควรมีการรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้อ่านหนังสือ เพื่อนำไปแก้ไขข้อบกพร่อง และ ผลิตเป็นเล่มต่อไป

4. ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ซักถามเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ เพื่อเป็นการเสริมทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนา รูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียน การสอนด้วยวิธีการนำเสนอแบบต่าง ๆ เช่น วิทยทัศน์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในองค์ ความรู้ด้านอื่น ๆ เช่น สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารและคุณสมบัติ ของสาร ฯลฯ กับนักเรียนในช่วงชั้นต่าง ๆ

3. ควรมีการศึกษาความคงทนในการจดจำเนื้อหาจากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ของ นักเรียนว่ามีความคงทนในการจดจำเพียงไร

4. ควรมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาทางด้านดาราศาสตร์และอวกาศ เป็นผู้ตรวจสอบในด้าน เนื้อเรื่องและแบบทดสอบในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ดาราศาสตร์และอวกาศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1