หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือสำหรับเด็ก" มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในหนังสืออ่านประกอบ ซึ่งพิมพ์เป็นภาษาไทยระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๒๒ จำนวน ๓๒ เล่ม และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กซึ่งพิมพ์เป็นภาษาไทยระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๒๒ จำนวน ๘๐ เล่ม โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และวิธีวิเคราะห์แบบวิจารณ์ (Critical analysis) วิเคราะห์ในด้านต่อไปนี้ คือ แขนงวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งปรากฏในหนังสือที่วิเคราะห์, ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในหนังสือ, ลำดับขั้นความรู้ที่มีในหนังสือ, ความถูกต้องตามหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก, ความยากง่ายของเนื้อหาในหนังสือ และความสอดคล้องระหว่างความสนใจของเด็กในชั้นประถมศึกษากับเนื้อหาตามความเป็นจริงที่ปรากฏในหนังสือสำหรับเด็ก

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างตารางวิเคราะห์มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือสำหรับเด็กจำนวน ๖ ตาราง โดยสร้างให้ครอบคลุมองค์ประกอบทั้งสามคือมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาสำหรับเด็กและหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก แล้วนำตารางวิเคราะห์ทั้ง ๖ ตาราง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๑๓ คน ตรวจแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสม แล้วนำข้อคิดเห็นที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงดัดแปลงตารางวิเคราะห์เพื่อใช้วิเคราะห์หนังสืออ่านประกอบจำนวน ๓๒ เล่ม และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวน ๘๐ เล่ม เมื่อวิเคราะห์เนื้อหา ในหนังสือสำหรับเด็กด้านต่าง ๆ แล้วรวบรวมผลการวิเคราะห์โดยคิดเป็นร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

ก. ผลการวิเคราะห์หนังสืออ่านประกอบ

๑. ประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ ที่ปรากฏในหนังสืออ่านประกอบมากที่สุดคือ เรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์โดยมีหนังสืออ่านประกอบที่เป็น เรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์ จำนวน ๑๖ เล่ม หรือร้อยละ ๕๐.๐๐ และประเภทของเรื่อง ทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในหนังสืออ่านประกอบน้อยที่สุด คือ เรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตว์-พืช ดึกดำบรรพ์ โดยมีหนังสืออ่านประกอบจำนวน ๒ เล่ม หรือร้อยละ ๖.๒๕

๒. หนังสืออ่านประกอบที่คัดเลือกมาทุกเล่มมีหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กในข้อเนื้อหาสัมพันธ์กับชื่อเรื่อง และข้อ มีคำอธิบายศัพท์ใหม่ ส่วนหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ที่ปรากฏน้อยที่สุดใน หนังสืออ่านประกอบคือข้อที่กล่าวว่า เขียนแยกระหว่างความจริงและความคิดเห็นซึ่งมีหนังสืออ่านประกอบที่ยึดหลักข้อนี้เพียง ๑๒ เล่ม หรือร้อยละ ๓๗.๕๐

๓. ขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ที่พบในหนังสืออ่านประกอบมากที่สุดคือขั้นกำหนดปัญหาที่จะทำการศึกษา โดยมีหนังสืออ่านประกอบที่ปรากฏขั้นกำหนดปัญหาที่จะทำการศึกษาจำนวน ๑๔ เล่มหรือร้อยละ ๔๓.๗๕ ส่วนขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ที่พบน้อยที่สุดในหนังสืออ่านประกอบคือ ขั้นปรับปรุงแก้ไขสมมุติฐานที่ตั้งไว้แต่เดิม และขั้นนำข้อยุติไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสืออ่านประกอบจำนวนขั้นละ ๗ เล่ม หรือร้อยละ ๒๑.๘๘

๔. ลำดับขั้นความรู้ที่มีในหนังสืออ่านประกอบมากที่สุด คือขั้นความรู้โดยมีหนังสืออ่านประกอบจำนวน ๓๒ เล่ม หรือร้อยละ ๑๐๐.๐๐ แสดงว่าหนังสืออ่านประกอบทุกเล่มมีลำดับขั้นความรู้ในขั้นความรู้ ส่วนลำดับขั้นความรู้ที่มีน้อยที่สุด ในหนังสืออ่านประกอบคือขั้นการสังเคราะห์ โดยมีหนังสืออ่านประกอบที่มีขั้นการสังเคราะห์จำนวน ๗ เล่ม หรือร้อยละ ๒๑.๘๘

๕. เนื้อหาในหนังสืออ่านประกอบมีความสอดคล้องกับความสนใจของเด็ก

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มากที่สุดโดยมีจำนวนหนังสืออ่านประกอบ ๓๐ เล่ม หรือร้อยละ๙๓.๗๕ ในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีหนังสืออ่านประกอบ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับความสนใจของเด็กในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ จำนวน ๒๒ เล่ม หรือร้อยละ ๖๘.๗๕ ส่วนในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับความสนใจจำนวน ๒๑ เล่ม หรือร้อยละ ๖๕.๖๒

๖. ความยากง่ายของเนื้อหา ในหนังสืออ่านประกอบซึ่งเหมาะสมสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา จะขอสรุปผลเป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

ก) หนังสืออ่านประกอบที่มีศัพท์ยากไม่เหมาะสมกับเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๑๐ เล่ม หรือร้อยละ ๓๑.๒๕ ศัพท์ยากไม่เหมาะสมกับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีจำนวน ๓ เล่ม หรือร้อยละ ๓.๑๒ และหนังสืออ่านประกอบทุกเล่มศัพท์ไม่ยากเกินความสามารถของเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖

ข) หนังสืออ่านประกอบ ที่มีประโยคซับซ้อนยากเกินความเข้าใจของเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๑๗ เล่ม หรือร้อยละ ๕๓.๑๒ หนังสือที่มีประโยคซับซ้อนยากเกินความเข้าใจของเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีจำนวน ๙ เล่ม หรือร้อยละ ๒๘.๑๒ ส่วนในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีประโยคซับซ้อนเกินไป จำนวน ๓ เล่ม หรือร้อยละ ๙.๓๘

ค) หนังสืออ่านประกอบที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๑๙ เล่ม หรือร้อยละ ๕๙.๓๘ และหนังสืออ่านประกอบที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป ไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก ในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีจำนวน ๑๖ เล่ม หรือร้อยละ ๕๐.๐๐ ส่วนในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป จำนวน ๖ เล่ม หรือร้อยละ ๑๘.๗๕

๗. ผลสรุปที่ได้เกี่ยวกับความยากง่ายของเนื้อหา ในหนังสืออ่านประกอบแต่ละเล่มที่เหมาะสมกับวัยเด็กประถมศึกษาในแต่ละระดับชั้น แบ่งออกได้ดังนี้

ก) หนังสืออ่านประกอบ ที่มีความยากง่ายของเนื้อหา เหมาะสมมากสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๑๐ เล่ม หรือร้อยละ ๓๑.๒๕ และหนังสือ-

อ่านประกอบที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๘ เล่ม หรือร้อยละ ๒๕.๐๐

ข) หนังสืออ่านประกอบ ที่มีความยากง่ายของเนื้อหา เหมาะสมมาก สำหรับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีจำนวน ๑๕ เล่ม หรือร้อยละ ๔๖.๘๘ และหนังสืออ่านประกอบที่คัดเลือกมาทุกเล่ม มีความเหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ โดยอาจจะมีความเหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง หรือเหมาะสมน้อย

ค) หนังสืออ่านประกอบ ที่มีความยากง่ายของเนื้อหา เหมาะสมมาก สำหรับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีจำนวน ๒๕ เล่ม หรือร้อยละ ๗๘.๑๒ และหนังสืออ่านประกอบที่คัดเลือกมาทุกเล่มมีความเหมาะสม สำหรับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ โดยอาจจะมีความเหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง หรือเหมาะสมน้อย

ข. ผลการวิเคราะห์หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก

๑. ประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมากที่สุดคือ เรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์ โดยมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์จำนวน ๖๑ เล่ม หรือร้อยละ ๗๖.๒๕ และประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กน้อยที่สุดคือ เรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาธรณีวิทยา โดยมีหนังสือจำนวน ๓ เล่ม หรือร้อยละ ๓.๗๕

๒. หลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่ปรากฏในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมากที่สุดคือ ข้อเนื้อหาสัมพันธ์กับชื่อเรื่อง โดยมีจำนวน ๘๐ เล่มหรือร้อยละ ๑๐๐.๐๐ แสดงว่าหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กทุกเล่มมีเนื้อหาสัมพันธ์กับชื่อเรื่องส่วนหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่ปรากฏน้อยที่สุดในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กคือ ข้อที่กล่าวว่า เขียนแยกระหว่างความจริงและความคิดเห็น ซึ่งมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่เขียนตามหลักในข้อนี้เพียง ๑๙ เล่ม หรือร้อยละ ๒๓.๗๕

๓. ขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ที่พบในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมากที่สุดคือ ขั้นกำหนดปัญหาที่จะทำการศึกษา มีหนังสือ ๓๑ เล่ม หรือร้อยละ ๓๘.๗๕ ส่วนขั้น

ที่เหลืออีก ๔ ขั้น คือ ขั้นตั้งสมมุติฐาน เพื่อค้นหาคำตอบ ขั้นค้นหาวิธีทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งขึ้น ขั้นทดสอบสมมุติฐาน ขั้นปรับปรุงแก้ไขสมมุติฐานที่ตั้งไว้แต่เดิม และขั้นนำข้อยุติไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ทั้ง ๔ ขั้นที่กล่าวไปแล้วนั้นปรากฏในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวนขั้นละ ๒๔ เล่ม หรือร้อยละ ๓๑.๒๔

๔. หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กทุกเล่มที่คัดเลือกมามีลำดับขั้นความรู้ในขั้นความรู้ ส่วนลำดับขั้นความรู้ที่มีน้อยที่สุดในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กคือ ขั้นการสังเคราะห์ มีเพียง ๓ เล่ม หรือร้อยละ ๓.๗๔

๕. เนื้อหาในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กทุกเล่มมีความสอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๔-ป.๖ ส่วนในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่สอดคล้องกับความสนใจจำนวน ๖๔ เล่มหรือร้อยละ ๘๐.๐๐ และสอดคล้องกับความสนใจของเด็กในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ จำนวน ๕๙ เล่ม หรือร้อยละ ๗๓.๗๔

๖. ความยากง่ายของเนื้อหาในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ซึ่งเหมาะสมสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา จะขอสรุปเป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

ก) หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีศัพท์ยากไม่เหมาะสมกับเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๒๖ เล่ม หรือร้อยละ ๓๒.๕๐ ศัพท์ยากไม่เหมาะสมกับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีจำนวน ๑๐ เล่ม หรือร้อยละ ๑๒.๕๐ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีศัพท์ยากไม่เหมาะสมกับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีจำนวน ๒ เล่ม หรือร้อยละ ๒.๕๐

ข) หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีประโยคซับซ้อนยากเกินความเข้าใจของเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๕๐ เล่ม หรือร้อยละ ๖๒.๕๐ หนังสือที่มีประโยคซับซ้อน ยากเกินความเข้าใจของเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีจำนวน ๑๙ เล่ม หรือร้อยละ ๒๓.๗๕ ส่วนในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ที่มีประโยคซับซ้อนเกินไป จำนวน ๓ เล่ม หรือร้อยละ ๓.๗๕

ค) หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีจำนวน ๖๓ เล่ม หรือร้อยละ ๗๘.๗๕ และ

หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไปไม่เหมาะสมสำหรับเด็กในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีจำนวน ๔๒ เล่ม หรือร้อยละ ๕๒.๕๐ ส่วนในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป จำนวน ๒๓ เล่ม หรือร้อยละ ๒๘.๗๕

๗. ผลสรุปที่ได้เกี่ยวกับความยากง่ายของเนื้อหา ในหนังสืออ่านสนุก-สำหรับเด็กแต่ละเล่มที่เหมาะสมกับวัยเด็กประถมศึกษาในแต่ละระดับชั้นแบ่งออกได้ดังนี้

ก) หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวน ๑๔ เล่ม หรือร้อยละ ๑๗.๕๐ มีความเหมาะสมมากสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวน ๒๕ เล่ม หรือร้อยละ ๓๑.๒๕ ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒

ข) หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวน ๓๑ เล่ม หรือร้อยละ ๓๘.๗๕ มีความเหมาะสมมากสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวน ๗ เล่ม หรือร้อยละ ๘.๗๕ ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔

ค) หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวน ๕๖ เล่ม หรือร้อยละ ๗๐.๐๐ มีความเหมาะสมมากสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจำนวน ๒ เล่ม หรือร้อยละ ๒.๕๐ ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖

<u>อภิปรายผล</u>

๑. ผลการวิเคราะห์ประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ พบว่าประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏมากที่สุด ทั้งในหนังสืออ่านประกอบและหนังสืออ่านสนุก-สำหรับเด็กคือเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์ การที่หนังสือสำหรับเด็กมีเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตว์ศาสตร์มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่าผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่คำนึงถึงด้านความสนใจของเด็ก จากการที่ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจของเด็กพบว่า เด็กในระดับประถมศึกษาทุกชั้นสนใจเรื่องเกี่ยวกับสัตว์ นอกจากนี้จากผลการวิเคราะห์พบว่าหนังสืออ่านประกอบมีเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์ ร้อยละ ๕๐.๐๐ และในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก มีเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์ถึงร้อยละ

๗๖.๒๕ เหตุที่มีหมวดวิชาสัตวศาสตร์ ในหนังสืออ่านประกอบ น้อยกว่าในหนังสืออ่านสนุก-สำหรับเด็กอาจเป็นเพราะว่าผู้เขียนหนังสืออ่านประกอบต้องเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์ให้ครอบคลุมทุกหมวดวิชาทางวิทยาศาสตร์จึงมีเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์เพียงร้อยละ ๕๐.๐๐ ส่วนผู้เขียนหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก คำนึงถึงด้านความสนใจของเด็ก เพื่อให้หนังสือที่เขียนออกมาเป็นที่ถูกใจเด็ก จะได้มีปริมาณการขายได้สูง จึงได้มีเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาสัตวศาสตร์ถึงร้อยละ ๗๖.๒๕

๒. ประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ ที่ปรากฏน้อยที่สุดในหนังสืออ่าน-สนุกสำหรับเด็กคือ หมวดวิชาธรณีวิทยา โดยมีจำนวนหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาธรณีวิทยาเพียงร้อยละ ๓.๗๕ การที่หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก มีเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาธรณีวิทยาน้อยที่สุด อาจเป็นเพราะว่าผู้เขียนคำนึงถึงความสนใจของเด็ก ซึ่งเด็กในระดับประถมศึกษา ตามปกติไม่ค่อยสนใจเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชาธรณีวิทยา ดังที่ สิรินทร์ ช่วงโชติ[๑] ได้ทำการสำรวจความสนใจในการอ่านหนังสือวิทยาศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๙ และพบว่า ธรณีวิทยาเป็นหนังสือวิทยาศาสตร์ที่เด็กอายุ ๑๑-๑๓ ปี ตอบว่าสนใจและอยากอ่านเป็นอันดับที่ ๒๓ จากจำนวนหนังสือทั้งหมด ๒๕ อันดับและจากการสำรวจในครั้งนี้ สิรินทร์ ช่วงโชติ พบว่าเด็กอายุ ๑๑-๑๓ ปี สนใจอยากอ่านเกี่ยวกับโลกก่อนประวัติศาสตร์ (เรื่องของสัตว์ และมนุษย์ดึกดำบรรพ์) เป็นอันดับที่ ๑ แต่จากผลการวิเคราะห์ประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏในหนังสืออ่านประกอบน้อยที่สุดคือ เรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชา สัตว์-พืชดึกดำบรรพ์ โดยมีหนังสืออ่านประกอบที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชา สัตว์-พืชดึกดำบรรพ์ จำนวนร้อยละ ๖.๒๕ นอกจากนี้ยังพบว่าในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมีเรื่องที่เกี่ยวกับหมวดวิชา สัตว์-พืชดึกดำบรรพ์ เพียงร้อยละ ๕.๐๐ เท่านั้น ผลจากการวิเคราะห์เท่าที่กล่าวไปนั้น แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังขาดแคลนหนังสืออ่านประกอบและหนังสือ

---

[๑]สิรินทร์ ช่วงโชติ, "หนังสืออ่านวิทยาศาสตร์ที่เยาวชนสนใจ," ใน รายงานการสัมมนาเรื่องหนังสืออ่านสำหรับเด็กกลุ่มอายุ ๑๑-๑๖ ปี, หน้า ๑๒๐-๑๒๑.

อ่านสนุกสำหรับเด็กที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับหมวดวิชา สัตว์-พืชตีกตำบรรพ์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ตรงกับความสนใจของเด็กในระดับประถมศึกษา

๓. หนังสืออ่านประกอบและหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ที่คัดเลือกมาทุกเล่มยึดหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กในข้อ เนื้อหาสัมพันธ์กับชื่อเรื่อง การที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กเห็นความสำคัญของชื่อเรื่อง จึงตั้งให้สอดคล้องกับเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ นอกจากนี้จากผลการวิเคราะห์พบว่าหนังสืออ่านประกอบทุกเล่มมีคำอธิบายศัพท์ใหม่ แต่ในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมีหนังสือที่มีคำอธิบายศัพท์ใหม่เพียงร้อยละ ๗๐.๐๐ สาเหตุอาจเป็นเพราะว่าจุดมุ่งหมายของหนังสืออ่านประกอบต้องการให้ผู้อ่านมีความรู้เพิ่มเติมมากขึ้นกว่าที่เรียนจากหลักสูตร ดังนั้นผู้เขียนหนังสืออ่านประกอบจึงต้องการให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่องโดยมีคำอธิบายศัพท์ใหม่ ซึ่งอาจอธิบายคำศัพท์ใหม่ในเนื้อเรื่อง หรืออาจแยกคำศัพท์มาอธิบายนอกเนื้อเรื่องก็ได้ การมีคำอธิบายศัพท์ใหม่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่องได้มากกว่าเดิม ส่วนการที่หนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมีคำอธิบายคำศัพท์ใหม่น้อยกว่าในหนังสืออ่านประกอบ อาจเป็นเพราะผู้เขียนหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก คำนึงถึงความเพลิดเพลินที่ผู้อ่านจะได้รับมากกว่าด้านการให้ความรู้ ดังนั้นหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กจึงมีคำอธิบายศัพท์ใหม่น้อยกว่าในหนังสืออ่านประกอบ

๔. หลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ที่ปรากฏน้อยที่สุดในหนังสือสำหรับเด็กคือข้อที่กล่าวว่า เขียนแยกระหว่างความจริงและความคิดเห็น กล่าวคือมีหนังสืออ่านประกอบที่เขียนแยกระหว่างความจริงและความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๕๐ และมีหลักการข้อนี้ในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก คิดเป็นร้อยละ ๒๓.๗๕ การที่ผลของการวิเคราะห์ออกมาเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่เห็นความสำคัญของการเขียนแยกระหว่างความจริงและความคิดเห็น ส่วนใหญ่จะเขียนปะปนกันไปทำให้เด็กไม่ทราบว่าส่วนไหนเป็นความจริงและส่วนไหนเป็นความคิดเห็น การไม่เขียนแยกอาจทำให้เด็กยอมรับว่าทุกอย่างที่อ่านเป็นข้อเท็จจริง เมื่อเด็กไปพบข้อมูลที่แตกต่างไปจากเดิมก็จะ

ทำให้เกิดความสับสน ไม่แน่ใจว่าควรจะเชื่อเล่มใดจึงทำให้เด็กไม่อยากอ่านหนังสือ เพราะอ่านแล้วไม่ได้ความรู้เพิ่มเติม ในทางตรงกันข้ามกลับทำให้เกิดความไม่แน่ใจในความรู้ที่มีอยู่เดิม

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ พบว่ามีหนังสือสำหรับเด็ก ที่มีหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กครบทั้ง ๑๐ ข้อ มีอยู่เป็นจำนวนน้อยกล่าวคือในหนังสืออ่านประกอบที่มีหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กครบทุกข้อมีเพียง ๑ เล่ม หรือร้อยละ ๓.๑๒ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์ครบทุกข้อมีจำนวน ๓ เล่มหรือร้อยละ ๓.๗๕ การที่ผลเป็นเช่นนี้ก็เพราะผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กไม่ได้คำนึงถึงหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กดังที่ได้กล่าวไปแล้ว

๕. ขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏมากที่สุดในหนังสือสำหรับเด็กคือขั้นกำหนดปัญหาที่จะทำการศึกษา โดยมีขั้นนี้ในหนังสืออ่านประกอบคิดเป็นร้อยละ ๔๓.๗๕ และมีในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กคิดเป็นร้อยละ ๓๘.๗๕ ถึงแม้ว่าขั้นกำหนดปัญหาที่จะทำการศึกษาเป็นขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ ที่มีมากที่สุดในหนังสือสำหรับเด็กก็ยังมีไม่ถึงร้อยละ ๕๐.๐๐ แสดงให้เห็นว่า ผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่ ไม่ได้คำนึงถึงการใช้ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ในการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก จากการวิเคราะห์พบว่ามีหนังสืออ่านประกอบที่ไม่มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑๘ เล่ม หรือร้อยละ ๕๖.๒๕ และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ที่ไม่มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ จำนวน ๔๙ เล่ม หรือร้อยละ ๖๑.๒๕ นอกจากนี้ยังพบว่า หนังสืออ่านประกอบที่มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ครบทุกขั้นตอน มีจำนวน ๗ เล่ม หรือร้อยละ ๒๑.๘๘ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ครบทุกขั้นตอน มีจำนวน ๒๕ เล่ม หรือร้อยละ ๓๑.๒๕ จะเห็นได้ว่า หนังสือสำหรับเด็กที่มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ครบทุกขั้นตอนมีอยู่เป็นจำนวนน้อย การที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าถ้าผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กมาเพ่งเล็งให้มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ครบทุกขั้นตอน ก็จะทำให้หนังสือที่เขียนไม่ค่อยสนุกและไม่เป็นที่น่าสนใจ ประการสำคัญก็คือ การที่จะเขียนหนังสือสำหรับเด็กโดยสอดแทรก

ให้มีขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ครบทุกขั้นตอน เป็นการเขียนที่ทำได้ยากมาก

๖. หนังสืออ่านประกอบและหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ที่คัดเลือกมาทุกเล่มมีลำดับขั้นความรู้ในขั้นความรู้ การที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าขั้นความรู้คือสภาพการเรียนรู้เริ่มต้นซึ่งเน้นการจำจึงทำให้หนังสือสำหรับเด็กทุกเล่มมีขั้นความรู้ นอกจากนี้ผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กส่วนมากคิดว่าเด็กจะเรียนรู้ได้ดีโดยอาศัยการจำจึงเขียนเน้นด้านการให้ความรู้แบบท่องจำมากไปทำให้หนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กไม่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนตามวิทยาการใหม่ ๆ เช่น การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การเรียนโดยการกระทำ เป็นต้น ส่วนลำดับขั้นความรู้ที่มีน้อยที่สุดในหนังสือสำหรับเด็กคือขั้นการสังเคราะห์ โดยที่มีขั้นการสังเคราะห์ในหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๒๑.๘๘ และมีขั้นการสังเคราะห์ในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๓.๗๕ การที่มีขั้นการสังเคราะห์น้อยที่สุด ในหนังสือสำหรับเด็กเพราะว่า ขั้นการสังเคราะห์เป็นขั้นที่ค่อนข้างยากเกินความสามารถของเด็กระดับประถมศึกษา จึงมีขั้นนี้อยู่น้อย ถึงแม้หนังสือสำหรับเด็กจะมีลำดับขั้นความรู้ในขั้นความรู้อยู่ทุกเล่ม แต่มีหนังสือสำหรับเด็กที่มีขั้นตอนลำดับขั้นความรู้ครบทั้ง ๖ ข้อ อยู่น้อย กล่าวคือในหนังสืออ่านประกอบมีขั้นตอนลำดับขั้นความรู้ครบทุกขั้นตอนมีจำนวน ๖ เล่ม คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๗๕ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีลำดับขั้นความรู้ครบทุกขั้นตอน มีจำนวน ๓ เล่ม คิดเป็นร้อยละ ๓.๗๕ จะเห็นได้ว่ามีหนังสือสำหรับเด็กที่มีลำดับขั้นความรู้ครบทุกขั้นตอนอยู่น้อยทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กคำนึงถึงความยากง่าย ของการเสนอความรู้เพราะลำดับขั้นความรู้ในขั้นการสังเคราะห์ และขั้นการประเมินผลยากเกินความสามารถของเด็กในระดับประถมศึกษา

๗. เนื้อหาในหนังสือสำหรับเด็ก มีความสอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มากที่สุด โดยมีหนังสืออ่านประกอบที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๗๕ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กทุกเล่มมีความสอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖

เนื้อหาในหนังสือสำหรับเด็ก มีความสอดคล้องกับความสนใจของเด็ก

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับชั้น ป.๓-ป.๔ เป็นอันดับรองลงมาโดยมีหนังสืออ่านประกอบที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ คิดเป็นร้อยละ ๖๘.๗๕ และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ ร้อยละ ๘๐.๐๐

เนื้อหาในหนังสือสำหรับเด็ก มีความสอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ น้อยที่สุด โดยมีหนังสืออ่านประกอบ ที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ ร้อยละ ๖๕.๖๒ และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่สอดคล้องกับความสนใจของเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ ร้อยละ ๗๓.๗๕

จากผลการวิเคราะห์ที่กล่าวไปแล้วในข้อ ๗ นี้แสดงให้เห็นว่าหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมีความสอดคล้องกับความสนใจของเด็กทุกระดับชั้นมากกว่าหนังสืออ่านประกอบ การที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้เขียนหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กเขียนหนังสือขึ้นให้ตรงกับความสนใจของเด็กเพื่อประโยชน์ทางการค้า แต่ผู้เขียนหนังสืออ่านประกอบเขียนหนังสือขึ้นเพื่อเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในหลักสูตร เขียนตามกำหนดของเนื้อหาที่มีอยู่ในหลักสูตร ทำให้มีบางเรื่องไม่สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก จึงเป็นที่น่าสนใจว่า เนื้อหาในหลักสูตรที่จัดขึ้นนั้นสอดคล้องกับความสนใจของเด็กตามหลักทฤษฎีโครงสร้างหลักสูตรหรือไม่

๘. หนังสือสำหรับเด็กที่มีศัพท์ยากไม่เหมาะสมกับเด็กระดับชั้นต่าง ๆ ดังนี้คือ ในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีศัพท์ยากร้อยละ ๓๑.๒๕ และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีศัพท์ยากร้อยละ ๓๒.๕๐ ในระดับชั้นป.๓-ป.๔ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีศัพท์ยากร้อยละ ๓.๑๒ และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีศัพท์ยากร้อยละ ๑๒.๕๐ ส่วนในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ ไม่ปรากฏว่ามีหนังสืออ่านประกอบที่ทำการวิเคราะห์มีศัพท์ยาก แต่ในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมีหนังสือที่มีศัพท์ยากเกินความสามารถของเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ คิดเป็นร้อยละ ๒.๕๐ เท่าที่กล่าวไปแล้วนั้นแสดงให้เห็นว่าหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กส่วนใหญ่มีศัพท์ยากมากกว่าในหนังสืออ่านประกอบ การที่ผลออกมาเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้เขียนหนังสืออ่านประกอบต้องการให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่อง จึงเลือกศัพท์ที่มีความยากง่าย

เหมาะสมกับวัยเด็ก นอกจากนี้หนังสืออ่านประกอบยังได้ผ่านการตรวจ พิจารณา แก้ไขจากนักวิชาการในกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งรู้เรื่องการจำกัดคำศัพท์ให้ยากง่าย เหมาะสมกับวัยเด็ก แต่ในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กผู้เขียนคำนึงถึงการให้ความเพลิดเพลินมากกว่าการเข้าใจเนื้อเรื่อง ต้องการอรรถรสของภาษาหนังสือ และไม่ได้ผ่านการตรวจพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการจำกัดคำศัพท์จึงทำให้บางครั้งใช้ศัพท์ยากเกินไป

๙. หนังสือสำหรับเด็กที่มีประโยคซับซ้อนเกินวัยเด็กระดับชั้นต่าง ๆ ดังนี้ คือ ในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีประโยคซับซ้อนร้อยละ ๕๓.๑๒ และในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก มีประโยคซับซ้อนเกินไปร้อยละ ๖๒.๕๐ ในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีประโยคซับซ้อนคิดเป็นร้อยละ ๒๘.๑๒และในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีประโยคซับซ้อนเกินไป ร้อยละ ๒๓.๗๕ ส่วนในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีหนังสืออ่านประกอบที่มีประโยคซับซ้อนร้อยละ ๙.๓๘และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่มีประโยคซับซ้อนร้อยละ ๓.๗๕ การที่ในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ ทั้งในหนังสืออ่านประกอบและในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก มีประโยคซับซ้อนเกินกว่าร้อยละ ๕๐.๐๐ แสดงว่าหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒ นอกจากนี้ยังพบว่า มีหนังสือสำหรับเด็กที่มีประโยคซับซ้อนเกินไป ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ จากผลในข้อนี้ เป็นข้อหนึ่งซึ่งผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กควรจะคำนึงถึง เพราะว่าถ้าผู้เขียนเรื่องที่มีประโยคซับซ้อนเกินไปจะทำให้เด็กไม่เข้าใจเนื้อเรื่อง หรืออาจจะเข้าใจผิดก็ได้ อย่างไรก็ตามถ้าผู้ใหญ่มีเวลาให้ความสนใจ แนะนำ อธิบาย อ่านให้ฟัง ก็อาจจะแก้ปัญหาในข้อนี้ได้ เพราะการที่จะให้เด็กอ่านแต่ประโยคง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนเสียเลย ก็ไม่ยุติธรรมกับเด็กที่ฉลาดและเรียนเร็ว

๑๐. หนังสือสำหรับเด็กที่มีเรื่องซึ่งเป็นนามธรรมเกินไป ไม่เหมาะสมกับระดับชั้นต่าง ๆ ดังนี้คือระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๕๙.๓๘ ที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๗๘.๗๕ ที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป ในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ มีหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๕๐.๐๐ ที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป และมีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๕๒.๕๐ ที่มีเรื่องเป็นนามธรรม

เกินไป ส่วนในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ มีหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๑๘.๗๕ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๒๘.๗๕ ที่มีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไป จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กมีเรื่องเป็นนามธรรมมากกว่าในหนังสืออ่านประกอบ การที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้เขียนหนังสืออ่านประกอบคำนึงถึงด้านความเข้าใจของผู้อ่านมากกว่าผู้เขียนหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ดังนั้นผู้เขียนหนังสืออ่านประกอบ จึงพยายามเขียนเรื่องที่ไม่เป็นเรื่องนามธรรมจนเกินไป เพราะถ้าเป็นเรื่องซึ่งมีนามธรรมเกินไปจะทำให้ผู้อ่านในระดับประถมศึกษาเข้าใจเนื้อเรื่องได้ยาก อย่างไรก็ตาม เรื่องเป็นนามธรรมบางเรื่องทำให้สนุกและน่าสนใจ เมื่ออ่านครั้งแรกอาจจะไม่เข้าใจ ถ้าอ่าน ๆ ไปก็จะทำให้เข้าใจขึ้นและผู้อ่านจะเข้าใจตามประสบการณ์ของแต่ละคน เมื่ออ่านแล้วเข้าใจก็จะทำให้หนังสือสนุกน่าติดตามมากขึ้นกว่าเดิม

๑๑. หนังสือสำหรับเด็กมีความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมมากสำหรับเด็กระดับชั้นต่าง ๆ ดังนี้คือ มีหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๓๑.๒๕ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๑๗.๕๐ มีคุณสมบัติเหมาะสมมากสำหรับการอ่านของเด็กระดับชั้น ป.๑-ป.๒

หนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๔๖.๘๘ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๓๘.๗๕ มีคุณสมบัติเหมาะสมมากสำหรับการอ่านของเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔

หนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๗๘.๑๒ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๗๐.๐๐ มีคุณสมบัติเหมาะสมมากสำหรับการอ่านของเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖

เท่าที่กล่าวไปแล้วนั้นแสดงให้เห็นว่า ในทุกระดับชั้นหนังสืออ่านประกอบมีคุณสมบัติเหมาะสมมากสำหรับการอ่านมากกว่าหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก หนังสืออ่านประกอบสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบพิจารณาแล้วว่าเหมาะสมสำหรับเด็กในระดับประถมศึกษา สมควรใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบได้ ส่วนในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กแต่ละสำนักพิมพ์สร้างขึ้นเพื่อผลทางการค้า จุดประสงค์ใหญ่สร้างขึ้นให้ตรงกับความสนใจของเด็ก เกณฑ์บังคับในการเขียนมีน้อย เขียนตามความสนใจของผู้เขียนโดยไม่ค่อยได้คำนึงถึงความยากง่ายของเนื้อหาเท่าไรนัก

๑๒. หนังสือสำหรับเด็ก ที่มีความยากง่ายของเนื้อหาไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้นต่าง ๆ ดังนี้คือ ในระดับชั้น ป.๑-ป.๒ มีหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๒๕.๐๐ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๓๑.๒๕ ที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้นป.๑-ป.๒

ในระดับชั้น ป.๓-ป.๔ ไม่ปรากฏว่ามีหนังสืออ่านประกอบเล่มใดที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔ แต่มีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๘.๗๕ ที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๓-ป.๔

ในระดับชั้น ป.๕-ป.๖ ไม่ปรากฏว่ามีหนังสืออ่านประกอบเล่มใดที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖ แต่มีหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๒.๕๐ ที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กระดับชั้น ป.๕-ป.๖

จากผลการวิเคราะห์ในข้อ ๑๒ นี้แสดงให้เห็นว่าหนังสืออ่านประกอบส่วนใหญ่มีความเหมาะสมสำหรับเด็กระดับประถมศึกษา ในส่วนที่ไม่เหมาะสมนั้นมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก การที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าหนังสืออ่านประกอบได้รับการพิจารณาคัดเลือกแล้วว่าสมควรใช้เป็นหนังสืออ่านประกอบได้ ดังนั้นจึงมีส่วนความไม่เหมาะสมอยู่น้อย โดยเฉพาะเมื่อใช้เกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการพิจารณา ส่วนในหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก แล้วแต่ว่าสำนักพิมพ์ต้องการพิมพ์หนังสือสำหรับเด็กเล่มใดก็พิมพ์ออกมาเพื่อผลประโยชน์ทางการค้า จึงทำให้มีส่วนของความไม่เหมาะสมอยู่มากกว่าในหนังสืออ่านประกอบ นอกจากนี้ผลที่น่าสังเกตก็คือ ในระดับชั้นที่สูงขึ้นมา ความยากของเนื้อหาจะลดน้อยลงอาจเป็นเพราะเด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เขียนและผู้ผลิตหนังสือสำหรับเด็ก

๑. จากผลของการวิเคราะห์ประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ในงานวิจัยฉบับนี้พบว่า เรายังขาดแคลนหนังสือสำหรับเด็กในหมวดวิชาสัตว์-พืชดีกตำบรรพ์ซึ่งเป็น

ที่น่าสนใจของเด็กในระดับประถมศึกษาดังนั้นผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กน่าจะเห็นความสำคัญของหมวดวิชาสัตว์-พืชดึกดำบรรพ์ และถ้าคำนึงถึงการเขียนให้สอดคล้องกับความสนใจของเด็กก็ควรจะเขียนหนังสือสำหรับเด็กที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ อนึ่งในการเขียนหนังสือสำหรับเด็กนั้น ผู้เขียนควรคำนึงถึงความยากของคำศัพท์ด้วย เพราะจากผลการวิเคราะห์พบว่าหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก ในหมวดวิชาสัตว์-พืชดึกดำบรรพ์ เช่น เรื่อง "สัตว์ในยุคก่อนประวัติศาสตร์"มีเนื้อหายากเกินไปไม่เหมาะสมสำหรับเด็กประถมศึกษาทุกระดับชั้นกล่าวคือเรื่องนี้มีศัพท์ยากเกินไป มีประโยคซับซ้อนเกินไปและมีเรื่องซึ่งเป็นนามธรรมเกินไป ทำให้ไม่เหมาะสมกับเด็กระดับประถมศึกษา

๒. ผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่ที่เขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ให้ความสนใจกับหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กไม่เพียงพอ หลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่ผู้เขียนควรจะคำนึงถึงอย่างมากมีดังต่อไปนี้ คือ

ก) หลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ในข้อที่กล่าวว่าเนื้อหาถูกต้องตามข้อเท็จจริงและทางวิชาการจากการวิเคราะห์พบว่ามีหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๗๘.๑๒ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๖๗.๕๐ ที่มีเนื้อหาถูกต้องตามข้อเท็จจริงและทางวิชาการ จะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์ว่าแม้แต่หนังสืออ่านประกอบซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกอย่างดีแล้วก็ยังมีเนื้อหา ซึ่งไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริงและทางวิชาการ เมื่อเด็กอ่านเนื้อหาที่ไม่ถูกต้อง ผิดไปจากข้อเท็จจริงก็จะทำให้เด็กจำเนื้อหาที่ไม่ถูกนั้นไปด้วย นับเป็นข้อบกพร่องอย่างยิ่งในการจัดทำหนังสือสำหรับเด็กดังนั้นในส่วนรับผิดชอบของทั้งผู้เขียนและผู้ผลิตหนังสือสำหรับเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าจะผลิตหนังสือสำหรับเด็กที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ผู้เขียนควรจะระมัดระวังเป็นพิเศษในการเขียนเรื่องควรให้มีเนื้อหาที่ถูกต้องตามข้อเท็จจริงและทางวิชาการ

ข) หลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ในข้อที่กล่าวว่าเขียนแยกระหว่างความจริงและความคิดเห็น จากผลการวิเคราะห์พบว่าหลักการในข้อนี้มีน้อยที่สุดในหนังสือสำหรับเด็ก กล่าวคือในหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๓๗.๕๐ และหนังสือ

อ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๒๓.๗๕ ยึดหลักการในข้อเขียนแยกระหว่างความจริงและความคิดเห็นแสดงให้เห็นว่าผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่เขียนปะปนกันไประหว่างความจริงกับความคิดเห็น ทำให้ผู้อ่านแยกไม่ออกว่าสิ่งไหนเป็นความจริงและสิ่งไหนเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน ก่อให้เกิดความสับสนในกรณีที่เด็กไปพบข้อมูลในที่อื่นซึ่งต่างไปจาก ในหนังสือเล่มที่เคยอ่าน แต่ถ้าได้มีการแยกข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน อย่างน้อยเด็กก็จะได้รู้ว่าเรื่องที่อ่านนั้นเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนเฉพาะเล่ม จึงทำให้แตกต่างกันไปบ้างในหนังสือแต่ละเล่ม นอกจากนี้ยังจะได้ข้อสังเกตเกี่ยวกับการตีความของผู้เขียนแต่ละคนในเรื่องการมองข้อเท็จจริง และผู้อ่านจะสามารถหาข้อสรุปที่เป็นของตัวเองได้ด้วย ถ้าไม่เขียนแยกผู้อ่านอาจจะยอมรับว่าเรื่องที่อ่านเป็นข้อเท็จจริงไปเลยทำให้ไม่คิดต่อไปอีก

ค) หลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กในข้อที่กล่าวว่ายั่วยุให้ผู้อ่านสังเกตและทดลองด้วยตนเอง จากผลการวิเคราะห์พบว่าหนังสืออ่านประกอบร้อยละ ๔๐.๖๒ และหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กร้อยละ ๓๑.๒๕ มีหลักการในข้อยั่วยุให้ผู้อ่านสังเกตและทดลองด้วยตนเองจะเห็นได้ว่าหนังสือสำหรับเด็กยึดหลักการในข้อดังกล่าวนี้มีไม่ถึงร้อยละ๕๐.๐๐ ทำให้เห็นข้อบกพร่องในการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กส่วนมากแล้วหนังสือสำหรับเด็กในประเทศไทยที่เขียนเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ จะเขียนโดยการบรรยายเรื่องไปเรื่อง ๆ ไม่ค่อยมีส่วนยั่วยุให้เด็กได้สังเกตหรือทดลองด้วยตนเองซึ่งผิดกับหนังสือสำหรับเด็กในต่างประเทศที่มีส่วนยั่วยุให้ผู้อ่านสังเกตและทดลองด้วยตนเองตัวอย่างเช่นในหนังสือสำหรับเด็กในต่างประเทศมีภาพสองภาพเปรียบเทียบกัน ภาพหนึ่งเป็นภาพสุนัขกำลังวิ่ง อีกภาพเป็นภาพสุนัขของเล่นกำลังเดินเพราะไขลาน ใต้ภาพมีคำถามว่า สุนัขในแต่ละภาพนั้นเคลื่อนที่ได้เพราะอะไร เด็กจะต้องใช้ทั้งการสังเกต ทดลองและคิดเพื่อหาคำตอบนั้นมาให้ได้ ซึ่งแตกต่างกับหนังสือสำหรับเด็กไทยส่วนมากจะบอกไปเลยไม่ได้ให้เด็กคิด ถ้าเป็นภาพสุนัขสองภาพแบบที่กล่าวไปแล้วก็อาจบอกไปเลยว่าสุนัขที่วิ่งได้เพราะว่าเป็นสิ่งมีชีวิต ส่วนสุนัขไขลานที่เดินได้เพราะมีลานไขทำให้สุนัขเคลื่อนที่ไปได้ เด็กไทยจึงไม่ต้องคิดเพื่อหาคำตอบทำให้ติดนิสัยไม่อยากสังเกต และไม่อยากทดลองเพื่อค้นหาคำตอบด้วย

ตนเอง เท่าที่กล่าวไปแล้วนั้นน่าจะเป็นเหตุผลข้อหนึ่งว่าทำไมคนไทยจึงมีนักวิทยาศาสตร์น้อยกว่าในต่างประเทศ เมื่อผู้เขียนได้เห็นความสำคัญของการเขียนยั่วยุให้ผู้อ่านสังเกตและทดลองด้วยตนเองแล้ว ก็น่าที่จะปรับปรุงการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก โดยยึดหลักการในข้อดังกล่าวนี้เข้าไปประกอบด้วย เพราะหนังสือจะมีส่วนช่วยเสริมให้เด็กไทยเป็นนักวิทยาศาสตร์มากขึ้นกว่าเดิม

นอกจากหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก เท่าที่กล่าวไปแล้วนั้นยังมีหลักการเขียนที่สำคัญ ๆ ซึ่งผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กควรจะคำนึงถึง เช่นหลักการเขียนในข้อที่กล่าวว่า ลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ใช้วิธีบรรยายเรื่องแบบให้ข้อเท็จจริง มีคำอธิบายศัพท์ใหม่ ภาพช่วยให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น ภาพถูกต้องตามความเป็นจริงและคำอธิบายภาพถูกต้อง สรุปแล้วผู้เขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กควรคำนึงถึงหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กให้ครบทุกข้อ หรืออย่างน้อยก็ควรมีมากกว่าหนึ่งข้อขึ้นไป เพื่อช่วยกันสร้างหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่ดี ถูกต้องและเหมาะสมกับเด็กไทย และมีส่วนช่วยสร้างเสริมให้เด็กไทยเป็นคนช่างสังเกต ชอบทดลองและคิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ เพื่อความเจริญของประเทศและโลก

๓. จากผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงการใช้ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ในการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ขั้นตอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏมากที่สุดในหนังสือสำหรับเด็กคือขั้นกำหนดปัญหาที่จะทำการศึกษา ถึงแม้ว่าขั้นนี้จะมีมากที่สุด ทั้งในหนังสืออ่านประกอบและหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็ก แต่ก็มีไม่ถึงร้อยละ ๕๐.๐๐ ดังนั้นผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กควรจะคำนึงถึงการใช้ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ในการเขียนหนังสือสำหรับเด็กข้ออื่น ๆ บ้าง เพื่อทำให้หนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กมีประโยชน์ในการสร้างความเป็นนักวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้อ่านด้วย

๔. ในการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก ผู้เขียนควรจะแนะนำไว้ว่าหนังสือที่สร้างขึ้นนั้นเหมาะกับเด็กระดับชั้นใด เพื่อให้เด็กและผู้ปกครองเลือกซื้อได้ถูกต้อง นอกจากนี้ผู้เขียนจะต้องคำนึงถึงความยากง่ายของเนื้อหา ว่าเหมาะสมกับเด็กหรือไม่ โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งถ้าหนังสือมีศัพท์ยากเกินไป มีประโยคซับซ้อนเกินไป และมีเรื่องเป็นนามธรรมเกินไปก็จะทำให้เด็กอ่านไม่เข้าใจและพลอยทำให้เรื่องที่ผู้เขียนสร้างขึ้นนั้นหมดคุณค่า เปล่าประโยชน์ไปด้วย

๕. จากการที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หนังสือสำหรับเด็กทำให้พบข้อบกพร่องอีกข้อหนึ่งในการผลิตหนังสือ เพราะปรากฏว่ามีหนังสือสำหรับเด็กบางเล่มเรียงหน้าสลับกันทำให้เด็กอ่านแล้วเกิดความสับสนและไม่เข้าใจ บางเล่มก็พิมพ์ผิดทำให้เด็กจำคำผิด ๆ นั้นไปใช้ ถึงแม้ว่าจะเป็นข้อบกพร่องที่ไม่ค่อยจะพบบ่อยนัก แต่ผู้ผลิตหนังสือก็น่าที่จะระมัดระวังอย่าให้มีข้อที่ผิดพลาดเพราะผลเสียจะเกิดขึ้นกับผู้อ่านซึ่งเป็นเด็กที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไป

๖. จากผลการวิเคราะห์พบว่าหนังสือสำหรับเด็กส่วนใหญ่ มีวิธีการเขียนโดยเน้นการให้ความรู้แบบท่องจำมากไป ทำให้ไม่สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนตามเทคนิควิธีใหม่ ๆ ดังนั้นผู้เขียนจะต้องมีความรู้ทางการศึกษาบ้างติดตามการเคลื่อนไหวของทฤษฎีการศึกษาใหม่ ๆ โดยเฉพาะในเรื่องการเขียนหนังสือที่มีเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์เพื่อที่จะนำความรู้และหลักการที่ได้มาปรับปรุงหนังสือสำหรับเด็กให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนตามเทคนิควิธีใหม่ ๆ และจะมีส่วนในการช่วยเสริมให้เด็กได้พัฒนาการทางด้านความรู้วิทยาศาสตร์มากขึ้นและถูกต้องยิ่งขึ้น

ข. <u>ข้อเสนอแนะสำหรับครูและผู้ปกครอง</u>

ในการเลือกหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กนั้น ครูและผู้ปกครองควรจะยึดหลักในการเลือกดังต่อไปนี้ คือ

๑. ควรทราบความสนใจของเด็กแต่ละวัยและเลือกหนังสือที่ตรงกับความสนใจของเด็ก เพราะการที่เด็กได้อ่านเรื่องที่ตนสนใจก็เท่ากับเป็นการยั่วยุให้รักการอ่านทำให้ได้รับความรู้จากการอ่านเพิ่มมากขึ้น

๒. เลือกหนังสือที่ตรงกับหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กให้มากที่สุดโดยครูและผู้ปกครองอาจจะวิเคราะห์หนังสือตามหลักการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับเด็กตามที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ก็ได้ เพื่อที่จะได้คัดเลือกหนังสือที่ดีและเหมาะสมกับเด็กให้เด็กได้อ่าน

๓. ข้อที่ควรคำนึงถึงอีกข้อหนึ่ง ในการเลือกหนังสือสำหรับเด็กก็คือในเรื่องความยากง่ายของเนื้อหา เพราะถ้าเนื้อหายากเกินไปก็จะทำให้เด็กอ่านไม่เข้าใจและจะทำให้ความสนใจที่มีอยู่เดิมลดน้อยลง ดังนั้นครูและผู้ปกครองควรเลือกหนังสือสำหรับเด็กที่มีศัพท์ไม่ยากเกินไป ประโยคไม่ซับซ้อนเกินไปและเรื่องไม่เป็นนามธรรมเกินไป คือจะต้องดูเนื้อหาว่ามีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยเด็กที่อ่านหรือไม่ ครูและผู้ปกครองอาจจะใช้เกณฑ์การวิเคราะห์แบบที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ไปแล้ว สำหรับหนังสือสำหรับเด็ก ซึ่งพิมพ์ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๕-๒๕๒๒ ครูและผู้ปกครองอาจจะดูรายชื่อหนังสือได้ในภาคผนวก ค. ว่าหนังสืออ่านประกอบและหนังสืออ่านสนุกสำหรับเด็กเล่มใดบ้างที่มีความเหมาะสมมากและสอดคล้องกับความสนใจของเด็กประถมศึกษาในแต่ละระดับชั้น เพื่อจะได้เลือกหนังสือได้เหมาะสมกับผู้อ่านในแต่ละวัย

๔. ครูและผู้ปกครองควรจะได้อ่านหนังสือที่จะให้เด็กอ่านเสียก่อน เมื่อพบข้อบกพร่องก็ควรจะแก้ไขข้อบกพร่องหรืออาจจะอธิบายให้เด็กที่อ่านเข้าใจได้ถูกต้อง เช่น บางเล่มอาจมีพิมพ์ผิดก็แก้ไขให้ถูกต้อง และบางเล่มอาจมีเนื้อหาไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริงและทางวิชาการ ครูและผู้ปกครองก็ควรจะอธิบายให้เด็กได้เข้าใจถูกต้อง ไม่ควรจะปล่อยเลยตามเลย เพราะจะทำให้เด็กจำในสิ่งที่ผิดและไม่ถูกต้อง ทำให้เด็กมีความรู้ที่ผิด ๆ ซึ่งสมควรจะได้รับการแก้ไขเสียก่อนที่เด็กจะนำความรู้ที่ผิด ๆ นั้นไปใช้

ค. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

๑. จากการรวบรวมเอกสาร และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับประเภทของเรื่องทางวิทยาศาสตร์ที่เด็กสนใจ พบว่าความสนใจของเด็กในระดับประถมศึกษาจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอตามความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงสมควรที่จะทำการวิจัยเกี่ยวกับความสนใจของเด็กในขณะนี้ เกี่ยวกับการอ่านประเภทของเรื่องต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะได้ทราบความสนใจของเด็กประถมศึกษาในปัจจุบันและเลือกหนังสือ

ให้เด็กอ่านได้ถูกต้องตามความสนใจของเด็กในแต่ละวัย

๒. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือสำหรับเด็กซึ่งพิมพ์ตั้งแต่พ.ศ.๒๔๑๕-๒๕๒๒ น่าที่จะมีการวิเคราะห์มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ในหนังสือสำหรับเด็กในปีต่อ ๆ มา เช่นใน พ.ศ. ๒๕๒๓-๒๕๒๔ เนื่องจากว่าหลังจาก พ.ศ.๒๔๒๒ ได้มีหนังสือสำหรับเด็กเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมอย่างมาก เพราะผู้เขียนหนังสือสำหรับเด็กเริ่มตื่นตัวในการเขียนหนังสือวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเห็นว่าเด็กในระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่สนใจวิชาวิทยาศาสตร์

๓. การวิจัยในครั้งนี้ ไม่ได้วิเคราะห์หนังสือสำหรับเด็กในด้าน รูปเล่ม ลักษณะของกระดาษ และขนาดของตัวอักษรซึ่งมีความสำคัญเช่นกัน ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้ที่จะทำการวิจัยควรพิจารณาในเรื่องของรูปเล่ม ลักษณะของกระดาษและขนาดของตัวอักษรด้วย

๔. การวิเคราะห์มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ปรากฏอยู่ในหนังสือสำหรับเด็กที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ไปแล้ว แต่ไม่ได้นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปทดลองกับเด็ก ถ้ามีการวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยอาจจะนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปทดลองกับเด็กว่า จะได้ผลตรงกับที่วิเคราะห์หรือไม่ เช่นเมื่อวิเคราะห์ได้ว่าหนังสือเล่มใดเหมาะกับเด็กวัยใดก็นำผลที่ได้ไปทดลองกับเด็กว่าหนังสือเล่มนั้นเหมาะสมกับเด็กวัยนั้นหรือไม่ หรือเมื่อวิเคราะห์ได้ว่าหนังสือเล่มใดตรงกับความสนใจของเด็กวัยใด ก็อาจนำผลที่ได้ไปทดลองกับเด็กว่าหนังสือเล่มนั้นสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของเด็กในวัยนั้น ๆ หรือไม่

๕. ผู้วิจัยในครั้งต่อไป อาจจะทำการวิเคราะห์มโนทัศน์ในวิชาอื่น ๆ ในหนังสือสำหรับเด็ก เช่น อาจวิเคราะห์มโนทัศน์ทางวิชาสังคมศึกษา เพราะวิชาสังคมศึกษาแบ่งออกได้เป็นหลายสาขา และมีหนังสือสำหรับเด็กจำนวนมากที่เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับวิชาสังคมศึกษา จึงสมควรที่จะได้มีการวิเคราะห์เพื่อนำผลของการวิเคราะห์มาปรับปรุงแก้ไขหนังสือสำหรับเด็กให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม