

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพ จากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศ ในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก นี้ ทำการศึกษาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนเทศบาล 3 (วัดท่ามะปราง) ในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก และโรงเรียนเทศบาลพิริมาอุทิศ ในเขตเทศบาลตำบลพรหมพิราม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2556 ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

สรุปผล

ผลการสร้างสื่อการเรียนรู้เรื่องผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาเขต จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ศึกษาได้สร้างสื่อการเรียนรู้ ในรูปแบบหนังสืออ่านประกอบ เรื่อง “ฝุ่นละออง...ภัยร้ายใกล้ตัวเรา” ขนาด 6.0 นิ้ว × 8.27 นิ้ว (A5) จำนวนหน้า 28 หน้ากระดาษรวมปก ซึ่งมีเนื้อหา 3 ส่วน คือ มลพิษทางอากาศฝุ่นละอองในอากาศ และความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพ โดยวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และคัดเลือกเนื้อหาเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและอนุภาคฝุ่นในอากาศที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง กำหนดรูปแบบและโครงเรื่องหนังสือ โดยอ้างอิงจากมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้เนื้อหาของหนังสือสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ (ว.6.1) สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ส.5.1) สุขศึกษาและพลศึกษา (พ 4.1) ซึ่งมีค่าความสอดคล้องของของเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เท่ากับ 0.9 สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

ผลการใช้สื่อการเรียนรู้เรื่องผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาเขต จังหวัดพิษณุโลก

1. คะแนนความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ

โรงเรียนเทศบาล 3 (วัดท่ามะปราง) ในกลุ่มทดลอง การทดสอบครั้งที่ 1 มีร้อยละคะแนนที่ 48.2 การทดสอบครั้งที่ 2 (หลังอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ 1 วัน) ร้อยละของคะแนนเพิ่มเป็น 59.8 และการทดสอบครั้งที่ 3 (หลังอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ 7 วัน) ร้อยละของ

คะแนนอยู่ที่ 77.2 เพิ่มขึ้นจากก่อนอ่านหนังสือ ร้อยละ 29.0 และพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ค่า p เท่ากับ .011, .000 และ .001 ตามลำดับ ด้านกลุ่มควบคุมมีความก้าวหน้าของการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 ร้อยละ 34.4 และ 38.4 ตามลำดับ ส่วนการทดสอบครั้งที่ 3 ลดลงเหลือร้อยละ 32.6 และไม่พบความแตกต่างทางสถิติสำหรับสาเหตุที่นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้นเนื่องจากนักเรียนได้อ่านหนังสืออ่านประกอบฯ หลังการทำแบบทดสอบ จึงทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น

โรงเรียนเทศบาลพิรามอุทิศในกลุ่มทดลองการทดสอบครั้งที่ 1 มีร้อยละคะแนนที่ 47.8 การทดสอบครั้งที่ 2 (หลังอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ 1 วัน) ร้อยละของคะแนนเพิ่มเป็น 82.9 และการทดสอบครั้งที่ 3 (หลังอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ 7 วัน) ร้อยละของคะแนนอยู่ที่ 87.8 เพิ่มขึ้นจากก่อนอ่านหนังสือ ร้อยละ 40.0 และเมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มระหว่างทดสอบครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3 พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ค่า p เท่ากับ .000 และ .000 ด้านกลุ่มควบคุมมีความก้าวหน้าของการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 ร้อยละ 53.9 และ 57.6 ตามลำดับ ส่วนการทดสอบครั้งที่ 3 ลดลงเหลือร้อยละ 57.1 และไม่พบความแตกต่างทางสถิติ

2. ความรู้เกี่ยวกับอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศ

โรงเรียนเทศบาล 3 (วัดท่ามะพร้าว) พบว่า กลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าของคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 (ก่อนอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ) คะแนนอยู่ที่ร้อยละ 76.6 ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มควบคุม แต่หลังจากที่นักเรียนกลุ่มทดลองได้อ่านหนังสืออ่านประกอบฯ คะแนนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.4 ผ่านไป 7 วันร้อยละของคะแนนเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 94.8 และเมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่ม ระหว่างทดสอบครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3 และ ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 3 พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ค่า p เท่ากับ .000 และ .010 ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่ได้อ่านหนังสืออ่านประกอบฯ ความก้าวหน้าของคะแนนไม่เด่นชัดเหมือนกลุ่มทดลอง ร้อยละของคะแนนการทดสอบทั้งสามครั้งใกล้เคียงกันจาก 60.9 เป็น 58.3 และ 59.4 และไม่พบความแตกต่างทางสถิติ

โรงเรียนเทศบาลพิรามอุทิศ พบว่า กลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าของคะแนน การทดสอบครั้งที่ 1 (ก่อนอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ) คะแนนอยู่ที่ร้อยละ 74.8 ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มควบคุม แต่หลังจากที่นักเรียนกลุ่มทดลองได้อ่านหนังสืออ่านประกอบฯ คะแนนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90.5 ผ่านไป 7 วัน ร้อยละของคะแนนเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 93.8 และเมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่ม ระหว่างทดสอบครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3 พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ค่า p เท่ากับ .000 และ .000 ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่ได้อ่านหนังสืออ่านประกอบฯ ความก้าวหน้าของคะแนนไม่เด่นชัดเหมือนกลุ่มทดลอง ร้อยละของคะแนนการทดสอบทั้งสามครั้งใกล้เคียงกันจาก 74.3 เป็น 78.6 และ 71.0 และไม่พบความแตกต่างทางสถิติ

ผลการเปรียบเทียบระดับความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศก่อนและหลังการอ่านหนังสือของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาเขตจังหวัดพิษณุโลก

ความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โรงเรียนเทศบาล 3 (วัดท่ามะปราง) พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าของคะแนนความตระหนัก โดยก่อนอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ มีร้อยละของคะแนนที่ 73.6 หลังอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ 1 วัน คะแนนความตระหนักอยู่ที่ร้อยละ 75.0 หลังจากนักเรียนอ่านหนังสือฯ ผ่านไป 7 วัน ร้อยละความตระหนักอยู่ที่ 87.5 เพิ่มขึ้นจากก่อนอ่านถึงร้อยละ 13.9

เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของคะแนนความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โรงเรียนเทศบาลพิจิตรระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าของคะแนนความตระหนัก โดยก่อนอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ มีร้อยละของคะแนนที่ 73.3 หลังอ่านหนังสืออ่านประกอบฯ 1 วัน คะแนนความตระหนักอยู่ที่ร้อยละ 88.3 หลังจากนักเรียนอ่านหนังสือฯ ผ่านไป 7 วัน ร้อยละความตระหนักอยู่ที่ 91.4 เพิ่มขึ้นจากก่อนอ่านถึงร้อยละ 18.1

อภิปรายผล

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพ จากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศ ในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก สามารถสรุปประเด็นสำคัญและนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การเรียนรู้เรื่องผลกระทบต่อสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศในนักเรียน โดยกำหนดให้กลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนกลุ่มที่ได้อ่านหนังสืออ่านประกอบ เรื่อง "ฝุ่นละออง...ภัยร้ายใกล้ตัวเรา" พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าของคะแนน ก่อนและหลังการอ่านหนังสือฯ 1 วัน นักเรียนมีพัฒนาการความรู้ในเรื่องมลพิษทางอากาศ อนุภาคฝุ่นละอองในอากาศ และความตระหนักฯ อย่างชัดเจน และหลังจากผ่านไป 7 วัน เมื่อทดสอบซ้ำเป็นครั้งที่ 3 ก็ยังพบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าของคะแนนดีขึ้นตามลำดับทั้งสองโรงเรียน และพบความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าหนังสือเป็นของใหม่ มีขนาดกะทัดรัด เนื้อหาในหนังสือมีความน่าสนใจ อีกทั้งครูประจำชั้นของนักเรียนห้องทดลองได้เข้มงวดให้นักเรียนอ่านหนังสือ และกำหนดวันเวลาที่จะทำการทดสอบครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ส่งผลให้นักเรียนทำคะแนนได้มากขึ้นกว่าเดิม สอดคล้องกับงานวิจัยของ นาฏสินี ชัยแก้ว (2553) ได้ศึกษาการสร้างและทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง มลพิษจากอุตสาหกรรมเมืองหินและโรงโม่หินสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม มีความรู้

และความตระหนักเพิ่มขึ้นในเรื่องมลพิษจากอุตสาหกรรมเมืองหินและโรงโม่หินจากเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสือ อ่านเพิ่มเติมนั้น กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดีมาก จากผลการวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม ที่จะนำไปใช้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในการเสริมสร้างความรู้ ความตระหนัก และยังทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ยังพบความสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญชลี อังคะนาวิน (2549) ได้ศึกษาการสร้างและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง "มูลฝอย : การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม ชุมชน" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากโรงเรียนไทรน้อย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ด้วยวิธีการ ทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมสูงกว่าก่อนการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียน หลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังพบความสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบลวรรณ ชัยมงคล (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นในอากาศในนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ออกแบบการทดลองโดยสร้างสื่อการเรียนรู้ เป็นหนังสืออ่านประกอบเรื่อง "ฝุ่นละอองในอากาศ...ชื่อนี้หนูควรระวัง" เพื่อเปรียบเทียบระดับความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นในอากาศกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเวฬุวัน (สารภีชนานุกูล) อำเภอสาร์ภีจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 78 คน เลือกสุ่มเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเท่าๆ กันกลุ่มละ 39 คนวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบความแตกต่างปรากฏผลการศึกษาดังนี้ ผลการใช้สื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนในกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้อ่านหนังสืออ่านประกอบทำการทดสอบ 3 ครั้งครั้งที่ 1 เป็นทดสอบก่อนการอ่านหนังสือครั้งที่ 2 ทดสอบห่างจากครั้งแรก 1 วันและครั้งที่ 3 ทดสอบห่างจากครั้งแรก 7 วัน ผลการทดสอบพบว่าหลังจากกลุ่มทดลองได้อ่านหนังสืออ่านประกอบแล้วทำให้นักเรียนที่มีความรู้เพิ่มขึ้นมีความก้าวหน้าของคะแนน โดยเฉพาะคะแนนในส่วนของความรู้เรื่องอนุภาคฝุ่นในอากาศซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 52.5 เป็น 67.5 และ 66.3 ตามลำดับในการทดสอบครั้งที่ 1-2 และ 1-3 พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ผลการเปรียบเทียบระดับความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นในอากาศพบว่า การอ่านหนังสืออ่านประกอบทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีความตระหนักมากขึ้น คะแนนความตระหนักของนักเรียนมีค่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 76.7 เป็น 81.7 และ 79.3 ตามลำดับ และพบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลาติฟาห์ และคณะ (Latifah et al. , 2012) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพการถ่ายทอดความรู้ในหลักสูตรสิ่งแวดล้อมและ

สุขภาพในนักศึกษา พบว่า การทดสอบเรื่องความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 3-5) บางรายมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่เกี่ยวข้องกับน้ำและอากาศ (คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 5) อย่างน่าสนใจ แสดงให้เห็นว่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้นมาจากความตระหนักในประเด็นที่มีการพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของพวกเขา เช่น น้ำ และมลพิษทางอากาศ ส่วนระดับคะแนนความตระหนักที่ต่ำจะอยู่ในประเด็นที่นักศึกษาไม่คุ้นเคยในชีวิตประจำวัน ในการทดสอบหลังการเข้าเรียนในหลักสูตร ค่าคะแนนเฉลี่ยสำหรับทุกรายการได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวคิดโดยรวมของสุขภาพ ผลกระทบของสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ และการจัดการของเสีย การเพิ่มขึ้นของค่าคะแนนเฉลี่ยสะท้อนให้เห็นถึงความมีประสิทธิผลของการสอนและกิจกรรมการเสริมสร้างด้านความตระหนักของอนามัยสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนของนักศึกษา

ส่วนกลุ่มควบคุม เป็นนักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้อ่านหนังสืออ่านประกอบฯ ไม่ได้รับความรู้เรื่องมลพิษทางอากาศ อนุภาคฝุ่นละอองในอากาศ และความตระหนักฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนเทศบาล 3 (วัดท่ามะปราง) มีระดับความรู้อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง ดี และปานกลางตามลำดับ และโรงเรียนเทศบาลพืรามอุทิศ มีระดับความรู้อยู่ในเกณฑ์ ดี ทั้งสามด้าน แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ เนื่องจากโรงเรียนเทศบาล 3 (วัดท่ามะปราง) มีอัตราครูประจำชั้น 2 ห้องต่อครูประจำชั้น 1 คน ทำให้การสอน หรือให้ความสำคัญไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการของเด็กนักเรียนเท่าที่ควร ซึ่งต่างจากโรงเรียนเทศบาลพืรามอุทิศที่มีครูประจำชั้นประจำห้องละ 1 คนทุกห้อง ทำให้ความใส่ใจ และการถ่ายทอดความรู้เป็นไปอย่างทั่วถึงมากกว่าโรงเรียนเทศบาล 3 (วัดท่ามะปราง)

2. การเปรียบเทียบระดับความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพจากอนุภาคฝุ่นละอองในอากาศก่อนและหลังการอ่านสื่อของนักเรียนในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พบว่านักเรียน นอกเขตเมืองมีความตระหนักต่อผลกระทบทางสุขภาพมากกว่านักเรียนในเขตเมือง โดยมีความก้าวหน้าของคะแนนต่างกันร้อยละ 18.10 และ 13.90 ตามลำดับ เนื่องจากการที่นักเรียนที่อยู่นอกเขตเมืองได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องสุขภาพจากครูประจำชั้นที่มีอัตรา 1 คนต่อ 1 ห้อง ซึ่งต่างจากนักเรียนเขตในเมืองที่มีครูประจำชั้น 2 ห้องต่อ 1 คน ทำให้ไม่สามารถให้ความรู้ หรือส่งเสริมเรื่องสุขภาพได้เท่ากับนักเรียนที่อยู่นอกเขตเมือง และสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคืออากาศของเขตนอกเมืองมีความบริสุทธิ์มากกว่าเขตในเมือง ส่งผลให้นักเรียนที่อยู่ในเขตนอกเมืองเมื่อได้รับมลพิษจะทำให้มีความรู้สึกหรือมีปฏิกิริยากับมลพิษมากกว่า หรือรับรู้ก่อนนักเรียนที่อยู่ในเขตเมืองที่พบแต่มลพิษทุกวันจนเกิดความเคยชินกับสภาพแวดล้อมดังกล่าว ทำให้ไม่ตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศหรืออนุภาคฝุ่นละอองในอากาศเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ครูประจำชั้นควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจากสื่อในอินเทอร์เน็ตเพื่อทำการสอดแทรกในการสอนประจำวันเพื่อให้เด็กเกิดความรู้อย่างต่อเนื่อง

1.2 ควรปรับปรุงวิธีการนำเสนอโดยใช้สื่อทางเทคโนโลยีเข้าช่วยเสริมการเรียนรู้แทนที่จะให้เด็กอ่านหนังสืออย่างเดียวหรือให้คุณครูเป็นผู้สอน เช่น วีดิทัศน์ โปสเตอร์ สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

1.3 สถานศึกษาควรส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมวันรักสิ่งแวดล้อมเป็นรายสัปดาห์เพื่อเป็นการรณรงค์และการปลูกฝังจิตสำนึกให้นักเรียนเกิดความตระหนัก

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

เพื่อเป็นการขยายวงกว้าง ควรมีการวิจัยลักษณะเดียวกันนี้เพิ่มขึ้นทั้งในพื้นที่เขตเมืองและเขตนอกเมือง เพราะว่ามีปัญหาแต่ละพื้นที่สภาพแวดล้อมมีความแตกต่างกัน