



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อ เปรียบ เทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของนัก เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผน การเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการ เรียนภาษา-สังคมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนัก เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษาใน เขตกรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหลายชั้นคอน (Multi - Stage Stratified Random Sampling) ดังนี้

1. สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากกลุ่มโรงเรียนทั้ง 8 กลุ่ม กลุ่มละ 2 โรงเรียน ได้โรงเรียน มัธยมศึกษา 16 โรงเรียน

2. สุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ทั้ง 16 โรงเรียน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มาโรงเรียนละ 30 คน แยกเป็นแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ 15 คน และแผนการเรียนภาษา-สังคมศึกษา 15 คน รวมเป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย 468 คน เป็นนักเรียนแผนการเรียน วิทยาศาสตร์ 235 คน และนักเรียนแผนการเรียนภาษา-สังคมศึกษา 233 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจคำตอบ (Check - list) เกี่ยวกับสถานภาพของนักเรียน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามโน้ตศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วยคำถามแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Objective Multiple Choice) รวม 80 ข้อ มีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.91 โดยมีขอบเขตครอบคลุมโน้ตศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาดังต่อไปนี้

- 2.1 มโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและชีवालัย
- 2.2 มโนทัศน์เกี่ยวกับระบบนิเวศ
- 2.3 มโนทัศน์เกี่ยวกับมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
- 2.4 มโนทัศน์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 2.5 มโนทัศน์เกี่ยวกับจรรยาบรรณและการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามโน้ตศน์ ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขหลังจากผ่านการตรวจสอบด้านความครอบคลุมของเนื้อหา มาวิเคราะห์หาค่าความยากและอำนาจจำแนก ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.29 - 0.77 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 - 0.75 ขึ้นไป จำนวน 80 ข้อ และหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.91 จากนั้นนำแบบสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เลือกไว้จำนวน 468 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบค่าที (t - test) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางและอธิบายประกอบ

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษามโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้ง 5 มโนทัศน์ และรายมโนทัศน์หลัก ปานกลาง

2. การเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลปรากฏว่า มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้ง 5 มโนทัศน์และรายมโนทัศน์หลัก ของนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์มีคะแนนมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่านักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา" ปรากฏผลข้อค้นพบเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถนำประเด็นสำคัญมาอภิปรายได้ดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้ง 5 มโนทัศน์ และรายมโนทัศน์หลักปานกลาง มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานครจึงยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เพราะหากนักเรียนมีมโนทัศน์อยู่ในเกณฑ์ที่ดีหรือสูงแล้ว ย่อมแสดงว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงในเรื่องสิ่งแวดล้อม อันจะเป็นพื้นฐานให้นักเรียนเกิดความตระหนัก เจตคติ ทักษะ ความผูกพันและมีส่วนร่วมรับผิดชอบ และเอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหาวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมด้วย การที่บุคคลมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับไม่เพียงพอ อาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ เช่น จากงานวิจัยของ สุรพล สุดารารและคนอื่น ๆ (2520 : 13) ที่ได้ทำการศึกษาพิษของสารตะกั่วในเขตตำบลบางครุ อำเภอบางปะกง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งในปี พ.ศ. 2513 มีชาวบ้านในตำบลนี้ ได้รับอันตรายจากการนำเอาหม้อเบตเตอรีรถยนต์เก่ามาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการทำน้ำตาลมะพร้าว และในปี พ.ศ. 2519 ก็มีเด็กหญิงเสียชีวิตไป 1 ราย เนื่องจากได้รับพิษจากสารตะกั่ว ซึ่งชาวบ้านนำเอาเบตเตอรีจากโรงงานหลอมตะกั่วบริษัทไทยประดิษฐ์โลหะการมาถมบริเวณบ้านและถนน จากการศึกษาข้อมูลทางด้านสังคมศาสตร์พบว่า ระดับการศึกษาของชาวบ้านในชุมชนหมู่ที่ 8 ตำบลบางครุอยู่ในขั้นต่ำ รายได้น้อย ทุกคนไม่ทราบถึงอันตรายของพิษตะกั่วเลย และสุรภิ โรจน์อารยนนท์ (2533 : 12) ได้กล่าวถึงกรณีการเกิดโรคระบาดของปลาอย่างรุนแรงในภาคกลาง เมื่อปลายเดือนธันวาคม 2525 และมกราคม 2526 ซึ่งทำให้ปลาตายเป็นจำนวนมากว่า เกิดจากการที่เกษตรกรใช้สารเคมีทางการเกษตรในการป้องกันและกำจัดวัชพืชและแมลง โดยขาดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องคือสภาวะแวดล้อมและระบบนิเวศ ทำให้เกิดความเสียหายและอันตรายต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งสารเคมีเหล่านี้มีพิษตกค้างที่สะสมอยู่ในแหล่งน้ำ อันทำให้เกิดโรคระบาดของปลาดังกล่าว

การที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้ง 5 มโนทัศน์และ
 รายมโนทัศน์หลักปานกลาง อาจเนื่องมาจากที่ผ่านมาโรงเรียนส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ให้ความสนใจหรือส่งเสริมการเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ ดังจะเห็นได้จากการเปิดสอน
 วิชาเลือกที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน ในกรุงเทพมหานครมีน้อย เช่นวิชา ส 051
 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวิชาเลือกในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 ที่โรงเรียนเปิดสอนเพียง 13 โรงเรียน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งหมด 104 โรงเรียน (กรมสามัญศึกษา
 2532) ซึ่งในต่างประเทศสภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาก็อยู่ในระดับต่ำ ดังจะเห็นได้จากงานวิจัย
 ของพอทส์ (Potts 1977 : 5576-A) ที่พบว่าสภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ไม่มีกลุ่มโรงเรียน
 ใดให้อยู่ในระดับสูงเลย สุรพล สุดารา (2521 : 21) ให้ความเห็นว่า อาจเนื่องจากการศึกษา
 เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนแล้ว ไม่ได้นำมาปฏิบัติเมื่ออยู่นอกห้องเรียน หรือเพราะไม่สามารถ
 เชื่อมโยงกับสภาวะที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันหรือการสอนไม่ได้ให้ความกระจ่างแก่ผู้เรียน และผู้วิจัย
 เห็นว่า อาจเนื่องจากนักเรียนไม่ค่อยให้ความสนใจติดตามข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
 อย่างต่อเนื่อง เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งนักเรียนอาจเคยชินกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบข้าง เช่น
 ปัญหาการจราจร ซึ่ง สุรพล สุดารา (2523 : 14) ได้แสดงความคิดเห็นว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่
 เกิดขึ้นยังไม่ค่อยได้รับความสนใจอย่างจริงจังในการป้องกันและแก้ไข ซึ่งอาจเนื่องมาจากการที่
 ประเทศนั้นยังไม่ประสบกับเหตุการณ์อันร้ายแรง อันเนื่องมาจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม
 นอกจากนั้น อรพินท์ เอี่ยมศิริ (2521 : 73) ยังชี้ให้เห็นว่านักเรียนอาจยังไม่สามารถเชื่อมโยง
 เหตุการณ์และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด จึงยังมองไม่เห็นภาพรวม (Holistic View)
 ของระบบสิ่งแวดล้อมและนักเรียนยังมองปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะในระยะสั้น ๆ โดยไม่ได้คำนึงถึง
 ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวได้ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ามโนทัศน์เกี่ยวกับจรรยาบรรณและการตัดสินใจ
 ทางสิ่งแวดล้อม เป็นมโนทัศน์ที่มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนสูงที่สุด ผู้วิจัยเห็นว่า อาจเนื่องมาจาก
 ในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ครูมักจะสอนเนื้อหาในการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมตามที่
 ครูได้ตัดสินใจไว้แล้วว่าถูกต้องให้กับนักเรียน และมีผลทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม
 ได้ดี ดังงานวิจัยของ วาสนา วราภักดิ์ (2524 : 72) ที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 ได้คะแนนเฉลี่ยจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 56.16 ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ 3 หรือระดับเหนือ
 เกณฑ์ (The Post Concretional Level) ของระดับพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์เกอร์
 ซึ่งหมายความว่า นักเรียนตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงความถูกต้องเหมาะสม

และประโยชน์ส่วนรวม

2. ผลการเปรียบเทียบในทัศนสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างนักเรียน แผนการเรียน วิทยาศาสตร์และนักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา พบว่า นักเรียนแผนการเรียน วิทยาศาสตร์และนักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษารวมทั้ง 5 มโนทัศน์และรายมโนทัศน์หลักแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษารวมทั้ง 5 มโนทัศน์และรายมโนทัศน์หลักสูงกว่านักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา ผลการวิจัยที่พบนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ณรงค์ ศรีสนิท (2524 : 62) ที่พบว่า นักศึกษาที่เรียนสายวิชาวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาที่เรียนสายวิชาสังคมศาสตร์มีความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาสายวิชาวิทยาศาสตร์มีความรู้มากกว่านักศึกษาสายวิชาสังคมศาสตร์ และงานวิจัยของ จารุฉัตร์ ประเสริฐวิเศษ (2530 : 112-113) ที่พบว่านักเรียนในแผนการเรียน วิทยาศาสตร์มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสูงกว่านักเรียนแผนการเรียนทางภาษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษารวมทั้ง 5 มโนทัศน์และรายมโนทัศน์หลัก ของนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษาแตกต่างกัน โดยนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์มีมโนทัศน์สูงกว่านักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา นั้น อาจเนื่องมาจากนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์มีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ดีกว่า นักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา ดังจะเห็นได้จากการจัดแผนการเรียนสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนส่วนใหญ่ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร มีกระบวนคู่มือของผู้เรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ว่าต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี และผู้ที่เรียนในแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา ต้องมีการเรียนดีในรายวิชาภาษาอังกฤษและภาษาไทย เช่น โรงเรียนปทุมคงคา (สมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนปทุมคงคา 2533 : 37) ที่ระบุว่า ผู้ที่จะเรียนแผนการเรียน วิทยาศาสตร์ต้องมีความสามารถในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี และเป็นผู้ที่มีความสนใจใฝ่รู้ ชอบค้นคว้า ชอบทดลอง ส่วนผู้ที่เรียนในแผนการเรียน ภาษา - สังคมศึกษา ควรมีผลการเรียนดีในวิชาภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ชอบการเขียน ชอบการอ่านและการจดจำ ซึ่งพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้นักเรียนแผนการเรียน วิทยาศาสตร์ มีความรู้ความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อม สามารถวิเคราะห์ที่

สภาพและสาเหตุของปัญหา และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่า ดังข้อค้นพบในงานวิจัยของ
 วรณี กฤษณจักราวัดน์ (2528 : 47) พบว่า นักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์และโปรแกรม
 อื่น ๆ มีความเข้าใจถึงอิทธิพลของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

นอกจากนี้ผู้วิจัยเห็นว่า อาจเนื่องมาจากการที่นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ได้
 เรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่านักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา ดังจะเห็นได้จาก
 รายวิชาบังคับเลือกวิทยาศาสตร์ในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์มี 4 รายวิชา แผนการเรียนภาษา -
 สังคมศึกษามีเพียงรายวิชาเดียว (กระทรวงศึกษาธิการ 2523 : 207) และนักเรียนแผนการเรียน
 วิทยาศาสตร์ได้เรียนวิชาเลือกวิทยาศาสตร์ 10 คาบต่อสัปดาห์ ส่วนนักเรียนแผนการเรียนภาษา -
 สังคมศึกษา ไม่ได้เรียนวิชาเลือกวิทยาศาสตร์เลย (กระทรวงศึกษาธิการ 2523 : 93 - 99)
 ซึ่งวิชาเลือกวิทยาศาสตร์นี้เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับชีววิทยาและนิเวศวิทยา อันจะช่วยให้นักเรียนแผน
 การเรียนวิทยาศาสตร์เข้าใจองค์ประกอบในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน ตลอดจนความ
 สัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่านักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา ซึ่งจาก
 งานวิจัยของเบเกอร์ (Baker 1979 : 5968-A) พบว่า การศึกษาเรื่องการปฏิสัมพันธ์ของ
 มนุษย์และสิ่งแวดล้อมมีรากฐานเกี่ยวข้องในความรู้ 2 สาขา คือนิเวศวิทยา และการอนุรักษ์
 ทรัพยากรธรรมชาติ และจากงานวิจัยของอุบล เลี้ยววาริน (2524 : 78-80) พบว่า ครูและ
 นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า หลักสูตรชีววิทยาส่งเสริมให้
 ผู้เรียนได้คิดค้นด้วยตนเอง เป็นคนมีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และรู้จักการอนุรักษ์
 ทรัพยากรธรรมชาติ และ เดช บันดู (Desh Bandhu 1981 : 33) ได้อธิบายว่าโดยธรรมชาติ
 ของสิ่งแวดล้อมศึกษาแล้ว เป็นวิชาที่เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากเหตุผลดังกล่าวอาจ
 เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ให้นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์มีโน้ตค้นสิ่งแวดล้อมรวมทั้ง 5 โน้ตค้น
 และรายมโน้ตค้นหลักสูงกว่านักเรียนแผนการเรียนภาษา - สังคมศึกษา

ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะผู้เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับครูสังคัมศึกษา

1. ครูสังคัมศึกษาจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนในเรื่องพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนสิ่งแวดลอมศึกษา นักเรียนที่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์น้อยหรือขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ครูควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเสริมความรู้พื้นฐานและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การฝึกให้นักเรียนทำโครงการในการปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดลอมภายในโรงเรียน หรือสอนซ่อมเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ โดยขอความร่วมมือจากครูหมวดวิทยาศาสตร์ เช่น เชิญเป็นวิทยากร หรือ วางแผนการสอนสิ่งแวดลอมศึกษา ร่วมกัน

2. ครูสังคัมศึกษาควรจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดลอมศึกษา เช่น การจัดทัศนศึกษานอกสถานที่ การสำรวจชุมชน เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้สิ่งแวดลอมศึกษา

3. ครูสังคัมศึกษาควรศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เอื้อต่อความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดลอม และสอนความรู้ที่เพิ่มเติมให้แก่ นักเรียน โดยร่วมมือกับครูหมวดวิทยาศาสตร์

4. ควรจัดโครงการสิ่งแวดลอมศึกษาร่วมกับหมวดวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หมวดภาษาไทย หมวดเกษตรกรรม หมวดศิลปะ หมวดคหกรรม หมวดพลานามัย และหมวดวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

1. ควรให้การสนับสนุนให้ครูสังคัมศึกษา เข้ารับการอบรม สัมมนา และการประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดลอม เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสิ่งแวดลอมศึกษา ในวิชาสังคัมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดลอม

ข้อเสนอแนะสำหรับศึกษานิเทศก์ทหาววิชาสังคมศึกษา

1. ควรจัดอบรมครูสังคมศึกษาในเรื่องสิ่งแวดลอมศึกษา เพื่อใหครุสังคมศึกษา มีความรู้พื้นฐานอยางเพียงพอที่จะนำไปสอนในแต่ละระดับชั้น
2. ควรจัดอบรมครูสังคมศึกษาในเรื่องเทคนิควิธีการสอนสังคมศึกษาแบบตาง ๆ และความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เอื้อต่อความเขาใจในเรื่องสิ่งแวดลอม เพื่อใหครุสังคมศึกษา สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสิ่งแวดลอมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา
3. ควรจัดเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย แนวคิด และงานวิจัยตาง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดลอม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยตอไป

1. ควรศึกษาเปรียบเทียบโนทัศน์สิ่งแวดลอมศึกษา ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มี แหล่งการเรียนรูแตกต่างกัน
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบโนทัศน์สิ่งแวดลอมศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาในสวนกลาง และสวนภูมิภาค
3. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหวางมโนทัศน์สิ่งแวดลอมศึกษา กับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสิ่งแวดลอมศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย