หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง "มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา"

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษามโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาซึ่งทำการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ครูสังคมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกันและครูสังคมศึกษาที่มีพื้นฐานการศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบแบบตรวจคำตอบ (Check List) เกี่ยวกับสถานภาพของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วยคำถามแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Objective Multiple Choice) รวม 60 ข้อ มีค่าความเที่ยง (Reliability) เท่ากับ 0.75 โดยมีขอบเขตครอบคลุมมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาดังต่อไปนี้

1. มโนทัศน์ชีวาลัยและระบบนิเวศ
2. มโนทัศน์มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
3. มโนทัศน์ปัญหาสิ่งแวดล้อม
4. มโนทัศน์จริยธรรมและการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม
5. มโนทัศน์กระบวนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ผู้วิจัยนำแบบสอบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งได้รับการปรับปรุงแก้ไขหลังจากผ่านการตรวจความครอบคลุมเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน (ดูภาคผนวก ก หน้า 146) มาวิเคราะห์หาค่าความยากและอำนาจจำแนก ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.73 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 - 0.53 ขึ้นไป จำนวน 60 ข้อ และหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 จากนั้นนำแบบสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เลือกไว้จำนวน 499 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบค่าที (t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA)

<u>วิธีดำเนินการวิจัย</u>

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2533 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหลายขั้นตอน (Multi-Stage Stratified Random Sampling) ดังนี้

1. สุ่มโรงเรียนในส่วนกลาง จาก 8 กลุ่มโรงเรียน ซึ่งใช้อัตราส่วน 1:5 ในแต่ละกลุ่มโรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย จากนั้นสุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นครูสังคมศึกษาจากโรงเรียนที่สุ่มได้ข้างต้น ซึ่งใช้อัตราส่วน 7:10 ในแต่ละโรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย ได้ตัวอย่างประชากรครูสังคมศึกษาในส่วนกลาง 271 คน

2. สุ่มจังหวัดจาก 12 เขตการศึกษา มาเขตการศึกษาละ 1 จังหวัด โดยการสุ่มอย่างง่าย จากนั้นสุ่มโรงเรียนในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ ซึ่งใช้อัตราส่วน 1:10 โดยการสุ่มอย่างง่าย และสุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นครูสังคมศึกษา ซึ่งใช้อัตราส่วน 7:10 ในแต่ละโรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย ได้ตัวอย่างประชากรครูสังคมศึกษาในส่วนภูมิภาค 228 คน

รวมตัวอย่างประชากรครูสังคมศึกษาทั้งสิ้น 499 คน และในการส่งแบบสอบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไปยังตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยได้รับกลับคืน 481 ชุด คิดเป็นร้อยละ 96.39 โดยแยกเป็นประเภทของตัวอย่างประชากร ดังนี้

1. ครูสังคมศึกษาในส่วนกลาง 257 คน ในส่วนภูมิภาค 224 คน

2. ครูสังคมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอน 1-5 ปี 33 คน 6-10 ปี 66 คน และ 11 ปีขึ้นไป 382 คน

3. ครูสังคมศึกษาที่มีพื้นฐานการศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดย เคยศึกษารายวิชาด้านสิ่งแวดล้อมมาในระดับอุดมศึกษา และ เคยหรือไม่ เคย เข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

น้อยกว่า 5	รายวิชา	ไม่ เคย เอบรม	305 คน
น้อยกว่า 5	รายวิชา	เคยอบรม	69 คน
5	รายวิชาขึ้นไป	ไม่ เคยอบรม	61 คน
5	รายวิชาขึ้นไป	เคยอบรม	46 คน

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษามโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา ผลปรากฏว่า ครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษามีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาทั้ง 5 มโนทัศน์และรายมโนทัศน์หลัก ปานกลาง หมายความว่า โดยส่วนรวมครูสังคมศึกษามีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาถูกต้องบางส่วน

2. การ เปรียบ เทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาที่ทำการสอนในโรง เรียนส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ผลปรากฏว่า มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยส่วนรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยก เว้น รายมโนทัศน์หลัก ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ครูสังคมศึกษาทำการสอนในโรง เรียนส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีมโนทัศน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูที่สอนในส่วนกลางมีมโนทัศน์สูงกว่า

3. การ เปรียบ เทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน คือทำการสอนมา 1-5 ปี 6-10 ปี และ 11 ปีขึ้นไป ผลปรากฏว่า มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. การเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีพื้นฐานการศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกัน คือ

4.1 กลุ่มที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษาน้อยกว่า 5 รายวิชา และไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

4.2 กลุ่มที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษาน้อยกว่า 5 รายวิชา และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

4.3 กลุ่มที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษา 5 รายวิชาขึ้นไป และไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

4.4 กลุ่มที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษา 5 รายวิชาขึ้นไป และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา

ผลปรากฏว่า ครูสังคมศึกษาที่มีพื้นฐานการศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันมีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีการของ เชฟเฟ (Scheffe's Method) พบว่า

1. ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชา และไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา กับครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชา และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกัน

2. ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชาและไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อม กับครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่า

3. ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชาและไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา กับครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่า

4. ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชา และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา กับครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไปและไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่า

5. ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชา และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา กับครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไปและเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่า

6. ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา กับครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาที่เคยศึกษาสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่า

<u>การอภิปรายผลการวิจัย</u>

การวิจัยเรื่อง "มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา" ปรากฏผลข้อค้นพบสามารถนำประเด็นมาอภิปรายดังนี้

1. ครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา โดยส่วนรวมมีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษารวมทั้ง 5 มโนทัศน์และรายมโนทัศน์อยู่ในระดับปานกลาง

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่ครูสังคมศึกษามีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาปานกลางนั้นอาจเนื่องมาจากครูส่วนใหญ่มีพื้นความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษายังไม่เพียงพอ ดังที่ปรากฏในตารางที่ 1 พบว่ามีครูที่เคยศึกษาวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เมื่อเทียบเป็นร้อยละแล้วยังค่อนข้างน้อยมาก คือ เคยศึกษาวิชาประชากรศึกษา ร้อยละ 42.00 ของครูทั้งหมด รองลงมาได้แก่วิชามนุษย์กับสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 33.89 ของครูทั้งหมด นอกจากพื้นความรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม

จะมีอยู่น้อยแล้ว จากการพิจารณาจากตารางดังกล่าวยังพบว่า การเอาใจใส่อบรมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มความรู้ให้แก่ตัวเองของครูก็ยังมีน้อยมาก คือมีครูที่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพียงร้อยละ 23.71 เท่านั้น นอกจากนี้เนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์ ทำให้ครูสังคมศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์น้อยมีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาถูกต้องเพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของ ชาร์รอน (Sharron 1972: 138-A) ที่กล่าวว่า "เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาส่วนมากจะเน้นหนักไปทางหมวดวิทยาศาสตร์" และสอดคล้องกับ สิริเจษฎ์ รัตนจรณะ (2523: 58 - 64) ที่ได้วิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้และเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาระหว่างครูวิทยาศาสตร์ ครูสังคมศึกษา และครูหมวดวิชาอื่น ๆ พบว่า มีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาและครูหมวดอื่น ๆ มีความรู้น้อยกว่าครูวิทยาศาสตร์

2. ผลการเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค พบว่า มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษารวมทั้ง 5 มโนทัศน์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบแต่ละรายมโนทัศน์หลัก ปรากฏว่า ครูสังคมศึกษาในส่วนกลางกับส่วนภูมิภาคมีมโนทัศน์ในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาในส่วนกลาง มีมโนทัศน์ปัญหาสิ่งแวดล้อมสูงกว่า

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่ครูสังคมศึกษาในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยส่วนรวมไม่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าจะทำการสอนอยู่ในโรงเรียนที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์และองค์ประกอบของที่ตั้งของโรงเรียนแตกต่างกันก็ตาม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะองค์ประกอบอื่นที่สำคัญคือ ความใกล้เคียงกันของสถานภาพของครูสังคมศึกษาทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดังปรากฏในตารางที่ 1 ที่พบว่า ครูสังคมศึกษาทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี วุฒิทางการศึกษาที่ครูได้รับส่วนใหญ่จบปริญญาตรี ครูสังคมศึกษาเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษามาน้อย ครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอน 11 - 15 ปี ซึ่งองค์ประกอบสถานภาพของครูสังคมศึกษาที่ใกล้เคียงกันนี้ย่อมมีผลต่อการมีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยส่วนรวมที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งในการศึกษามโนทัศน์นั้นส่วนใหญ่ศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ในเรื่องนั้น ๆ จึงทำให้ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ เคลาสไมเออร์ (Klausmeir 1961 : 28 - 29) ที่ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียน และได้สรุปว่า คุณลักษณะของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการอธิบายถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งองค์ประกอบที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนประกอบด้วยความพร้อมทางสมองที่เกี่ยวกับความสามารถทางสติปัญญาและความสามารถทางด้านความรู้ ความคิดรวมทั้งพื้นฐานความรู้เดิม ความพร้อมทางกายภาพที่เกี่ยวกับความสามารถทางด้านทักษะรวมทั้งสุขภาพ คุณลักษณะทางจิตใจที่รวมความสนใจ ทัศนคติ ค่านิยม และบุคลิกภาพ เพศ อายุ ภูมิหลังทางครอบครัวและสังคม

เมื่อพิจารณาในรายมโนทัศน์หลัก ปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่าครูที่ทำการสอนในส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค มีมโนทัศน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ครูสังคมศึกษาในส่วนกลางมีมโนทัศน์สูงกว่า ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า อาจเป็นเพราะครูสังคมศึกษาในส่วนกลางอยู่ใกล้ชิดกับปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่า และรุนแรงกว่าในส่วนภูมิภาค ซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ครูในส่วนกลางพบส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เป็นพิษ ขาดความสมดุล อันเนื่องจากความจริญทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ และความเติบโตของสังคมเมืองอย่างรวดเร็ว จึงทำให้ครูสังคมศึกษาในส่วนกลางต้องประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่ประจำทุกวัน หรืออาจกล่าวได้ว่าครูสังคมศึกษาในส่วนกลางมีความรู้ความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่า เนื่องจากได้รับและสัมผัสปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของกิลฟอร์ด (Guildford 1952: 427 - 428) ที่ได้ให้ความหมายของมโนทัศน์ไว้ว่า "มโนทัศน์เป็นสัญลักษณ์ชนิดหนึ่งที่เราได้รับมาจากประสบการณ์ที่ได้พบ ห็นสิ่งต่าง ๆ เป็นประจำ" และงานวิจัยของ จาโคบี (Jacoby 1972: 1414-A) ที่พบว่า ความห่วงกังวลต่อสิ่งแวดล้อมกับระยะเวลาที่เข้าไปในสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และจะสัมพันธ์กับความรุนแรงของสภาวะความเป็นพิษของสิ่งแวดล้อมด้วย และสอดคล้องกับที่ ณรงค์ ศรีสนิท (2524: ก) ได้วิจัยพบว่า นักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลางที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่านักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในส่วนภูมิภาคอื่น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

3. การเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนที่แตกต่างกันคือ มีประสบการณ์การสอน 1 - 5 ปี 6 - 10 ปี และ 11 ปีขึ้นไป พบว่า มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งครูที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่าน่าจะมีโอกาสในการพัฒนามโนทัศน์ได้มากกว่า เพราะ

ยิ่งทำการสอนมามาก เท่าใด ยิ่งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น ดังที่ ลาวัณย์ วิทยาวุฒิกุล (2526: 29) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้หรือการเกิดมโนทัศน์ว่า เป็นการใช้ความคิดหรือทักษะทางปัญญาที่ค่อนข้างซับซ้อน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับอายุ ระดับสติปัญญา และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล แต่ผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกัน มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกัน น่าจะเป็นผลมาจากองค์ประกอบอื่น ๆ ของตัวครู เช่น พื้นความรู้ที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งดูจากวุฒิทางการศึกษาซึ่งครูส่วนใหญ่จบปริญญาตรี และการเข้ารับการอบรมความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษามีไม่มาก เป็นจำนวนพอ ๆ กัน ตลอดจนโอกาสที่จะได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยผ่านทางสื่อมวลชนมีเท่าเทียมกัน เพราะปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของสื่อมวลชนเป็นไปอย่างกว้างขวางและออกมาหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านโทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์ ที่เสนอข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว และครอบคลุมหลายพื้นที่ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ซึ่ง ศาสตร์ จิตนะ (2528: 85) ได้ศึกษาสำรวจการใช้สื่อมวลชนของครูสังคมศึกษาพบว่า ในบ้านของครูสังคมศึกษามีเครื่องรับโทรทัศน์ร้อยละ 87.50 นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่สนับสนุนข้อค้นพบที่ว่าครูสังคมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนแตกต่างกันมีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกัน ได้แก่งานวิจัยของ วันพร ผลาวัลย์ (2528: ก - ข) ซึ่งได้ศึกษาความรู้ความตระหนักของครูมัธยมศึกษาในเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาชายฝั่งตะวันออก ที่พบว่าจำนวนปีที่ทำการสอนไม่มีผลต่อความแตกต่างของความรู้ของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

4. การเปรียบเทียบมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีพื้นฐานการศึกษาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาที่แตกต่างกัน ซึ่งพบว่า

ครูสังคมศึกษาที่ได้ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชา ทั้งที่เคยและไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการที่ได้รับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชานั้นไม่อาจทำให้ครูมีพื้นฐานเพียงพอที่จะทำให้เกิดมโนทัศน์ที่ถูกต้องชัดเจนในระดับสูงขึ้นได้ ถึงแม้จะได้รับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาก็ตาม ดังที่ เคลาสไมเออร์ (Klausmeir : 28 - 29) ได้ศึกษาพบว่าความรู้พื้นฐานเดิมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล

ครูสังคมศึกษาที่ได้ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป ทั้งที่เคยและไม่เคย เข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่าครูสังคมศึกษาที่ได้ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมาน้อยกว่า 5 รายวิชา ทั้งที่เคยและไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การที่ครูสังคมศึกษาที่ได้ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่า 5 รายวิชานั้น มีพื้นฐานความรู้ด้านนี้สูงกว่า ซึ่งเป็นไปตามที่ เคลาสไมเออร์ (Klaumeir : 28 - 29) ได้ศึกษาพบว่า ความรู้พื้นฐานเดิมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการการเรียนรู้ของบุคคลเช่นกัน

ครูสังคมศึกษาที่ได้ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมมา 5 รายวิชาขึ้นไป และเคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่าครูสังคมศึกษาที่ได้ศึกษาด้านสิ่งแวดล้องมา 5 รายวิชาขึ้นไป แต่ไม่เคยเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้เอาจเป็นเพราะว่า การอบรมเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ทันสมัยและทันต่อความเจริญของสังคม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วนั้นมีผลต่อความเข้าใจในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อง เมื่อครูมีพื้นฐานความรู้เพียงพอจากการศึกษามาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการประชุมสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับภูมิภาคเอเชีย (Regional Workshop on Environmental Education in Asia) (UNESCO 1977 : 10 - 11) ที่เสนอแนวทางการจัดโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าควรมีการจัดอบรมครูและบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและตรงกับข้อจิดเห็นของ ภิญโญ สาธร (2516 : 177) ที่กล่าวว่า "ครูหรือบุคลากรทุกชนิดของโรงเรียน แม้จะมีความสามารถดีเด่นเพียงใดก็ตามถ้าเวลาผ่านไปนาน ๆ บรรดาความรู้ความชำนาญย่อมอ่อนลงไปเป็นธรรมดา การให้ครูหรือบุคลากรเข้ารับการอบรมเป็นสิ่งจำเป็นน่าสนับสนุนทุกวิถีทาง เพื่อพัฒนาครูให้เข้มแข็งทันสมัยและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา"

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

ข้อเสนอแนะสำหรับครูสังคมศึกษาและผู้บริหารโรงเรียน

1. ครูสังคมศึกษาควรหาโอกาสเข้ารับการศึกษาอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาหรือสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานของทั้งภาครัฐบาลและเอกชนจัดขึ้น เพื่อให้ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ทันกับเหตุการณ์และสภาพปัญหาในปัจจุบัน

2. ครูสังคมศึกษาควรศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา เพราะจะทำให้มีมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาสูงขึ้น

3. ผู้บริหารโรงเรียนควรให้การสนับสนุนให้ครูสังคมศึกษาเข้ารับการอบรมหรือสัมมนาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผู้บริหารโรงเรียนควรให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อ

ข้อเสนอแนะสำหรับสถาบันผลิตครูสังคมศึกษา

1. สถาบันผลิตครูสังคมศึกษาควรจัดหลักสูตรที่เน้นการพัฒนามโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ครูสังคมศึกษาในทุกระดับ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาบทบาทของสื่อมวลชนในการให้ความรู้และสนับสนุนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

2. ควรศึกษาผลของการจัดอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีต่อการพัฒนามโนทัศน์ของครูสังคมศึกษา