



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา ในวิชาสังคมศึกษา เรื่อง "มลพิษทางน้ำ" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนและกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนปากน้ำวิทยาคม เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และใช้ผลของคะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษาก่อนทำการทดลอง (Pre-test) โดยนำคะแนนผลสัมฤทธิ์มาคละกัน เพื่อจัดกลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันคือ มีคนที่ได้คะแนนสูง กลาง ต่ำ คละกันอย่างละ 10 คน รวม 30 คน จากนั้นทดสอบความแปรปรวนโดยการหาอัตราส่วนของ F ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มมาใช้ในการวิจัย

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดลองสอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้แผนการสอนที่มีมีโนทัศน์ จุดประสงค์ และเนื้อหาเดียวกัน กลุ่มทดลองเรียนนอกห้องเรียนและกลุ่มควบคุมเรียนในห้องเรียน ใช้เวลาในการเรียนการสอนกลุ่มละ 15 คาบ แผนการสอนทั้งหมดผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก หน้า 147) ได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และผ่านการนำไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนปากน้ำวิทยาคม จำนวน 60 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อดูความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เวลาที่ใช้ ความสนใจของนักเรียน และข้อบกพร่องต่าง ๆ ทั้งแบบเรียนนอกห้องเรียนและเรียน

ในห้องเรียน แล้วนำแผนการสอนไปปรับปรุงให้เหมาะสมในการใช้ทำการวิจัยต่อไป หลังจากทดลองสอนเสร็จได้ทำการทดสอบนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มด้วยแบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก หน้า 148) ได้พิจารณาแก้ไข และได้ผ่านการนำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความยากง่าย ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.24 - 0.79 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 - 0.71 และค่าความเที่ยงของแบบสอบเท่ากับ 0.78 จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบไปทดสอบก่อนเรียนกับตัวอย่างประชากรเพื่อนำผลของคะแนนมาจัดแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และทดสอบความแปรปรวนโดยการหาอัตราส่วนเอฟ (F-test) หลังการทดลองสอนให้ตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มทำแบบสอบเพื่อนำผลของคะแนนมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา โดยการทดสอบค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา เรื่อง "มลพิษทางน้ำ" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียนและกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนในห้องเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา เรื่อง "มลพิษทางน้ำ" ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียน และกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียนสูงกว่าของกลุ่มที่เรียนในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ลัดดาวัลย์ กัณทสุวรรณ และคณะ (2529: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลการใช้บทปฏิบัติการนำเที่ยวเพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเจตคติ และสัมฤทธิ์ผลการเรียนสิ่งแวดล้อม ในระดับประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า บทปฏิบัติการที่สร้างขึ้นประกอบการวิจัยส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ริชาร์ด อัลแลน เพค (Richard Allan Peck 1975: 4233-A) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยให้เรียนในห้องเรียน นอกห้องเรียน และผสมผสานกันระหว่าง

ในและนอกห้องเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาที่เรียนนอกห้องเรียน สูงกว่ากลุ่มที่เรียนในห้องเรียน

ผลการวิจัยที่ปรากฏออกมาดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะเป็น เพราะการเรียนนอกห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการที่มีโอกาสเห็นหรือสัมผัสกับสภาพปัญหาของสิ่งแวดล้อม และได้มีกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติจริง ในสถานการณ์ที่เป็นจริง จึงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เรื่องที่ศึกษา อย่างแท้จริงโดยตลอด และเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าการเรียนการสอนโดยวิธีปกติธรรมดา ซึ่งเป็นไปตามผลสรุปที่ได้จากการประชุม เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมศึกษาที่กรุงนิวเดลี เมื่อวันที่ 16 - 20 ธันวาคม 2524 ที่เสนอไว้ว่า วิธีสอน สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง จะช่วย ให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความสามารถในการสร้างรากฐานประสบการณ์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (UNESCO 1981: 29) และ วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532: 8) ได้อธิบาย ไว้ว่าการสอนโดยใช้การศึกษานอกห้องเรียน เป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง สามารถค้นพบปัญหาด้วยตนเองและมีความตระหนักเพิ่มขึ้นในความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมในอันที่จะส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป นอกจากนี้ การเรียนนอกห้องเรียนยังช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น เนื่องจากการเรียนการสอนนอกห้องเรียนมีวิธีการศึกษาที่ฝึกนิสัยในการคิด และนิสัยในการทำงาน ด้วยวิธีการแก้ปัญหา และการเรียนนอกห้องเรียนยังช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้ เป็นไปด้วยความมีชีวิตชีวา ไม่น่าเบื่อหน่าย และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง และระหว่างนักเรียนกับครู (Carter v. Good 1973: 404)

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียน สูงกว่ากลุ่มที่เรียนในห้องเรียนด้วยการฟังบรรยาย การศึกษาจากสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบบ้าง ในบางครั้ง ซึ่งเป็นวิธีการและมีขั้นตอนที่นักเรียนมีความเคยชิน จนกลายเป็นสิ่งธรรมดาในชีวิตประจำวัน และส่งผลให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นที่จะเรียนและสนใจต่อเนื้อหา ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ จึงดีกว่า

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่อาจ เป็นประโยชน์ต่อการ เรียนการสอน และต่อการศึกษาค้นคว้า ดังต่อไปนี้

1. สำหรับครูผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา

ครูควรให้ความสนใจที่จะนำการสอนแบบให้นัก เรียน เรียนนอกห้อง เรียนมาใช้ใน การสอนวิชาสังคมศึกษาร่วมไปกับการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนที่ใช้กันอยู่ในห้อง เรียน เพราะ การให้โอกาสนักเรียนได้เรียนนอกห้อง เรียนจะทำให้ นักเรียนได้กระทำกิจกรรมในการแสวงหา ความรู้ในสถานการณ์ที่เป็นจริงตามสถานที่ต่าง ๆ แต่ในการจัดการ เรียนการสอนตามวิธีดังกล่าวจะ ให้ได้ผลนั้น ครูผู้สอนควรจะต้องคำนึงถึง เรื่องต่อไปนี้

- 1.1 ควรจะได้จัดแทรก เป็นกิจกรรมหนึ่งในกิจกรรมการ เรียนการสอนวิชา สังคมศึกษาในทุก ๆ เรื่อง
- 1.2 ระยะเวลาในการจัดสอนไม่ควรที่ใช้สอนอย่างพร่ำเพรื่อ หรือใช้ติดต่อกัน ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานเกินไป
- 1.3 ควรมีการวางแผนที่ดีในเรื่องการ เตรียมการ เกี่ยวกับสถานที่ที่จะให้ผู้ เรียน ไปศึกษา การเตรียมตัวผู้เรียน การสร้างแบบฝึกปฏิบัติการ และการประเมินผล

2. สำหรับผู้บริหารโรงเรียน

ควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนครูในการจัดการ เรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา แบบให้ เรียนนอกห้อง เรียน ตลอดจนการส่งครู เข้าร่วมอบรม เชนงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการจัดการ เรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

3. สำหรับศึกษานิเทศก์

ควรจะนำวิธีการสอนแบบให้ เรียนนอกห้อง เรียนไป เป็นแนวทางในการพัฒนาครู เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการนิเทศ จัดอบรม เชนงปฏิบัติการ จัดทำคู่มือครู และสื่อต่าง ๆ

4. สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 4.1 ควรนำวิธีการสอนแบบให้ผู้ เรียนนอกห้อง เรียนไปทดลองสอนกับกลุ่มตัวอย่าง ประชากรอื่น ๆ ในระดับอื่น ๆ และ เนื้อหาอื่น ๆ
- 4.2 ควรมีการศึกษา เกี่ยวกับเจตคติ จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม ความคงทน ในการ เรียนรู้ที่เกิดจากผลการสอนแบบให้ ผู้เรียน เรียนนอกห้อง เรียน