



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของการทดลองใช้โครงการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโครงการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6
2. ศึกษาผลของการทดลองใช้โครงการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ที่เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์น้ำจะมี ความรู้ การยอมรับ และการปฏิบัติเพิ่มขึ้นในทางบวก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ
 - 1.1 กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียน ซึ่ง ได้แก่ ผู้บริหาร 6 คน ครู 36 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 332 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองโครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 360 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 เครื่องมือในการเก็บข้อมูลพื้นฐาน เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและครู แบบสอบถาม และแบบสังเกตการใช้น้ำของนักเรียน รวม 4 ฉบับ
 - 2.2 นำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลพื้นฐานทั้ง 4 ฉบับ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร แบบสัมภาษณ์ครู แบบสอบถามนักเรียน และแบบสังเกตพฤติกรรมการใช้ น้ำของนักเรียน ไปให้กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลพื้นฐานตอบ เก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ตามกระบวนการทางสถิติ โดยหาค่าร้อยละ

2.4 นำข้อมูลพื้นฐานมาหาค่าร้อยละ โดยพิจารณาจากข้อที่มีคะแนนร้อยละสูงสุดมาสร้างเป็นโครงการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

2.5 สร้างแบบทดสอบตามเนื้อหาสาระของโครงการอนุรักษ์น้ำ จำนวน 3 ชุด คือแบบทดสอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 แต่ละชุดประกอบด้วยแบบทดสอบความรู้ แบบสำรวจการยอมรับ และแบบวัดการปฏิบัติ

2.6 นำโครงการอนุรักษ์น้ำและแบบทดสอบทั้งหมดไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา รวมทั้งสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุง

2.7 นำแบบทดสอบไปทดลอง (try out) ครั้งที่ 1 กับนักเรียนโรงเรียนบางขุนเทียน ศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ระดับชั้นละ 60 คน ทั้ง 3 ระดับชั้น

2.8 นำแบบทดสอบความรู้มาหาค่าความยากและอำนาจจำแนก ส่วนแบบสำรวจการยอมรับนำไปหาค่าความเที่ยง

2.9 นำแบบทดสอบความรู้มาปรับปรุงเพื่อให้ค่าความยากอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.2 - 0.8

2.10 นำแบบทดสอบความรู้ทั้ง 3 ระดับชั้นไปทดลอง (try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนโรงเรียนวัดอุดมรังสีที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.11 นำแบบทดสอบความรู้ไปหาค่าความยาก ได้แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

2.12 นำโครงการอนุรักษ์น้ำไปทดลองกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 โรงเรียน

2.13 ลักษณะของโครงการอนุรักษ์น้ำเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมงตามเวลาที่โรงเรียนกำหนด โดยจัดแยกตามระดับชั้นคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลพื้นฐานด้วยตนเองทุกโรงเรียน จำนวน 6 โรงเรียน โดยนำแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบสังเกตไปให้ผู้บริหาร 6 คน ครู 36 คน และนัก

เรียน 332 คน รวมทั้งสิ้น 374 คน ได้แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบสังเกตฉบับที่ สมบูรณ์ครบทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเข้าร่วมโครงการ (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบ ความรู้ แบบสำรวจการยอมรับ แบบสอบถามการปฏิบัติ และแบบสังเกตพฤติกรรมการใช้ น้ำของ นักเรียน

3.3 ผู้วิจัยกับครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร่วมกันดำเนินการทดลอง โครงการอนุรักษ์น้ำ โดยครูเป็นผู้ดำเนินการตามกิจกรรมในโครงการ ส่วนผู้วิจัยเป็นผู้สรุปสาระ สำคัญของโครงการอนุรักษ์น้ำ

3.4 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังโครงการ (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบ และ แบบสังเกตชุดเดิม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบสังเกตมา วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ตามระดับชั้น

4.2 เปรียบเทียบแบบทดสอบก่อนและหลังโครงการ ซึ่งได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบสำรวจการยอมรับ และแบบสอบถามการปฏิบัติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัย ทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC+) โดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

4.3 เปรียบเทียบแบบสังเกตก่อนและหลังโครงการ โดยการแจกแจงความถี่ และ หาค่าร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิจัยจากการเก็บข้อมูลพื้นฐาน

1. จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาการ ขาดแคลนน้ำในโรงเรียน ผู้บริหารของทุกโรงเรียนให้ความสำคัญกับปัญหาการขาดแคลนน้ำ และ พบว่า ครูทุกคนในโรงเรียนตระหนักในปัญหาการขาดแคลนน้ำ แต่นักเรียนยังไม่เกิดความตระหนัก ในปัญหาดังกล่าว สำหรับการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียน พบว่า กรุงเทพมหานครมีนโยบายในเรื่อง การอนุรักษ์น้ำ โดยให้ทุกโรงเรียนปลูกฝังให้นักเรียนใช้น้ำอย่างประหยัด แต่ทางโรงเรียนยังไม่ได้ จัดทำโครงการอนุรักษ์น้ำ และส่วนใหญ่เห็นว่า ปัญหาในการจัดโครงการอนุรักษ์น้ำ คือ นักเรียนมี กิจกรรมอื่นที่ต้องปฏิบัติมาก ลักษณะโครงการอนุรักษ์น้ำนั้น ผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่า ควรเป็น โครงการต่อเนื่องที่จัดให้กับนักเรียนทุกคนและเป็นกิจกรรมตลอดปี โดยจัดสัปดาห์ปลอดเวลา

และสม่ำเสมอ ทุกโรงเรียนควรมีครูที่สามารถจัดโครงการอนุรักษ์น้ำได้ และพบว่า คุณสมบัติของครูที่จัดโครงการอนุรักษ์น้ำ ควรมีความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์น้ำเป็นอย่างดี

2. ผลจากการสัมภาษณ์ครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

2.1 ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจัยที่จะทำให้โครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนประสบผลสำเร็จคือ ความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมโครงการ ส่วนปัญหาในการจัดโครงการในโรงเรียนที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความร่วมมือจากบุคลากรในโรงเรียน ควรมีการสอนเรื่องการขาดแคลนน้ำโดยสอดแทรกในบทเรียน ปัญหาในการให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์น้ำ ส่วนใหญ่เห็นว่ามาจากการที่นักเรียนมีกิจกรรมอื่นที่ต้องปฏิบัติมาก กิจกรรมที่จะทำให้ นักเรียนตระหนักในปัญหาการขาดแคลนน้ำคือ การดูวิดีโอ และการเชิญวิทยากรมาบรรยาย ส่วนกิจกรรมที่ควรใช้สอนในเรื่องวิธีการประหยัดน้ำคือ การแสดงบทบาทสมมติ ในส่วนของเนื้อหาในโครงการอนุรักษ์น้ำ ครูส่วนใหญ่เห็นว่าเรื่องประโยชน์ของน้ำสำคัญที่สุด รองลงมาคือ วิธีใช้น้ำอย่างประหยัด และควรจัดโครงการอนุรักษ์น้ำในช่วงเวลากลางวันหลังรับประทานอาหาร ครั้งละ 20 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้ง สื่อที่ใช้ในการให้ความรู้เรื่องน้ำควรมีภาพยนตร์และแผ่นภาพ สำหรับพฤติกรรมการใช้น้ำของนักเรียน ส่วนใหญ่เห็นว่านักเรียนใช้น้ำไม่คุ้มค่า นักเรียนส่วนใหญ่เติมน้ำจากภาชนะและใช้น้ำดื่มรดต้นไม้ ส่วนวิธีการรินน้ำดื่ม ส่วนใหญ่รินแต่พอดื่ม ปิดก๊อกน้ำขณะล้างหน้า แปรงฟัน ชักผ้าโดยรองน้ำแล้วชักในถัง

2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ส่วนใหญ่ทราบว่า ปัจจุบันกำลังเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ เคยเรียนเรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการปิดก๊อกน้ำให้สนิท และคิดว่าจะได้รับความรู้เรื่องน้ำเพิ่มขึ้นหลังจากได้เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์น้ำแล้ว สำหรับสาเหตุของการขาดแคลนน้ำ นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่า มาจากโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสีย การใช้น้ำอย่างประหยัดสามารถทำได้โดยไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ นักเรียนส่วนใหญ่แนะนำที่ใช่แล้วมาใช้ประโยชน์อีก และมักเดินไปปิดน้ำเมื่อเห็นผู้อื่นเปิดน้ำทิ้งไว้ ดื่มน้ำโดยใช้ภาชนะรอง ส่วนใหญ่เคยถูกเตือนเรื่องการปิดก๊อกน้ำไม่สนิท และเห็นว่าควรเติมน้ำแต่น้อยเมื่อเกิดภาวะขาดแคลนน้ำดื่ม นักเรียนส่วนใหญ่ปิดน้ำขณะแปรงฟัน ล้างภาชนะโดยนำไปล้างในอ่าง นำน้ำที่เหลือจากการดื่มไปรดต้นไม้ ปิดก๊อกน้ำจนสนิททุกครั้ง ชักผ้าทิ้งในถัง

2.3 จากการสังเกตนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เติมน้ำโดยรินใส่ภาชนะ ปิดก๊อกน้ำขณะล้างหน้า แปรงฟัน ปิดก๊อกน้ำสนิททุกครั้ง ล้างภาชนะในอ่างและชักผ้าในถัง

3. ผลจากการสัมภาษณ์ครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4

3.1 ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจัยที่จะทำให้โครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนประสบผลสำเร็จคือ ความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมโครงการ ส่วนปัญหาการจัดโครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความร่วมมือจากบุคลากรในโรงเรียน มีการสอนเรื่องการขาดแคลนน้ำโดยสอดแทรกในบทเรียน สำหรับปัญหาในการให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์น้ำ ส่วนใหญ่เห็นว่าเกิดจากการขาดแคลนงบประมาณ ครูส่วนใหญ่เห็นว่ากิจกรรมที่จะทำให้ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ตระหนักในปัญหาการขาดแคลนน้ำ คือ สถานการณ์จำลองและการดูวิดีโอ ส่วนกิจกรรมที่ควรใช้สอนในเรื่องวิธีการประหยัดน้ำคือ การแสดงบทบาทสมมติ เนื้อหาในโครงการอนุรักษ์น้ำ พบว่า เรื่องที่ควรสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่สุดคือ เรื่องประโยชน์ของน้ำและวิธีใช้น้ำอย่างประหยัด รองลงมาคือ เรื่องผลเสียจากน้ำเน่า น้ำสกปรก ควรจัดโครงการอนุรักษ์น้ำในช่วงเช้า กลางวัน และสอดแทรกในบทเรียนครั้งละ 20 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง สื่อที่ใช้ในการให้ความรู้เรื่องน้ำ ควรใช้วิดีโอและป้ายนิเทศ ส่วนพฤติกรรมการใช้น้ำของนักเรียน ครูส่วนใหญ่เห็นว่า นักเรียนใช้น้ำไม่คุ้มค่า ตีมน้ำจากภาชนะและใช้น้ำตีมรดต้นไม้ วิธีการรินน้ำตีมส่วนใหญ่รินแต่พอตีม ปิดก๊อกน้ำขณะล้างหน้า แปรงฟัน ชักผ้าโดยรองน้ำแล้วชักในถัง

3.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 เห็นว่า ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาน้ำเน่าเสีย นักเรียนส่วนใหญ่เคยเรียนเรื่องการประหยัดน้ำและคิดว่าจะมีความรู้เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัดเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์น้ำแล้ว สำหรับสาเหตุของการขาดแคลนน้ำ นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่า เกิดจากการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือย การใช้น้ำอย่างประหยัดสามารถทำได้โดยนำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้อีก มักเดินไปปิดน้ำเมื่อเห็นผู้อื่นเปิดน้ำทิ้งไว้ ตีมน้ำโดยใช้ภาชนะรอง นักเรียนส่วนใหญ่เคยถูกเตือนเรื่องการปิดก๊อกน้ำไม่สนิท และเห็นว่าควรรินน้ำเท่าที่ต้องการตีม ส่วนใหญ่ปิดก๊อกขณะแปรงฟัน ล้างภาชนะโดยนำไปล้างในอ่าง นำน้ำที่เหลือจากการตีมไปรดต้นไม้ ปิดก๊อกสนิททุกครั้งหลังการใช้น้ำและชักผ้าในถัง

3.3 จากการสังเกตนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตีมน้ำโดยรินใส่ภาชนะ ปิดก๊อกน้ำขณะล้างหน้า แปรงฟัน ปิดก๊อกน้ำสนิททุกครั้ง ล้างภาชนะใส่อ่างและชักผ้าในถัง

4. ผลจากการสัมภาษณ์ครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

4.1 ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจัยที่จะทำให้โครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนประสบผลสำเร็จคือ ความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมโครงการ ส่วนปัญหาในการจัดโครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดความร่วมมือจากบุคลากรในโรงเรียน มีการสอนเรื่องการขาดแคลนน้ำโดยสอดแทรกในบทเรียน สำหรับปัญหาใน

การให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์น้ำ ส่วนใหญ่เกิดจากข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ สถานที่ และนักเรียนมีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติมาก ครูส่วนใหญ่เห็นว่ากิจกรรมที่จะทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ตระหนักในปัญหาการขาดแคลนน้ำและประหยัดน้ำคือ การดูวิดีโอ เนื้อหาในโครงการอนุรักษ์น้ำ พบว่า เรื่องที่ควรสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มากที่สุดคือ เรื่องวิธีใช้น้ำอย่างประหยัด รองลงมาคือ เรื่องแหล่งน้ำธรรมชาติ ผลเสียจากน้ำเน่า น้ำสกปรกและการชลประทาน และเห็นว่าควรจัดโครงการอนุรักษ์น้ำในช่วงกลางวัน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง สื่อที่ใช้ในการให้ความรู้เรื่องน้ำ ส่วนใหญ่เห็นว่าควรใช้วิดีโอ ส่วนพฤติกรรมการใช้น้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 นั้น ครูส่วนใหญ่เห็นว่า นักเรียนยังใช้น้ำไม่คุ้มค่า นักเรียนส่วนใหญ่ตึมน้ำจากภาชนะ ใช้น้ำคลองรดต้นไม้ วิธีการรินน้ำตึมน้ำส่วนใหญ่รินแต่พอตึมน้ำ ปิดก๊อกขณะล้างหน้า แปรงฟัน และซักผ้าโดยรองน้ำแล้วซักในถัง

4.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจุบันประเทศไทย กำลังประสบปัญหา น้ำเน่าเสีย นักเรียนส่วนใหญ่เคยเรียนเรื่องการประหยัดน้ำและคิดว่าจะมี ความรู้เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัดเพิ่มขึ้นหลังจากเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์น้ำแล้ว สำหรับสาเหตุ ของการขาดแคลนน้ำ นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่า เกิดจากการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือย การใช้น้ำอย่าง ประหยัดสามารถทำได้โดย นำน้ำที่ใช้แล้วมาใช้อีก มักเดินไปปิดก๊อกน้ำเมื่อเห็นผู้อื่นเปิดน้ำทิ้งไว้ ตึมน้ำโดยใช้ภาชนะรอง นักเรียนส่วนใหญ่เคยถูกเตือนเรื่องการปิดก๊อกน้ำไม่สนิท และเห็นว่า ควรรินน้ำเท่าที่ต้องการตึมน้ำ นักเรียนส่วนใหญ่ปิดก๊อกขณะแปรงฟัน ล้างภาชนะในอ่าง ปิดก๊อก สนิททุกครั้งหลังการใช้น้ำและซักผ้าในถัง

4.3 ผลจากการสังเกตนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 พบว่า นักเรียน ส่วนใหญ่รินน้ำแต่พอตึมน้ำ ปิดก๊อกขณะล้างหน้า แปรงฟัน ปิดก๊อกสนิททุกครั้ง ล้างภาชนะในอ่าง และซักผ้าในถัง

ส่วนที่ 2 สรุปผลจากการทดลองโครงการ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ที่เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์น้ำมีความรู้ การยอมรับ และการปฏิบัติเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 มีคะแนนการยอมรับโดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ผู้บริหารทั้งหมดได้ให้ความสำคัญของปัญหาการ ขาดแคลนน้ำ ดังจะเห็นได้จากโรงเรียนทุกโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ มีนโยบายอนุรักษ์น้ำ โดยมีการอบรมนักเรียนหน้าเสาธงในเวลาเช้า ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้รับรู้ถึง

ภาวะการขาดแคลนน้ำ ในขณะที่เดียวกันจะเป็นการปลูกฝังเจตคติและการปฏิบัติที่เหมาะสมในการใช้น้ำให้กับนักเรียน กาทันทีนักเรียนจะเกิดพฤติกรรมดังกล่าวนี้ จำเป็นจะต้องมีโครงการหรือมีกิจกรรมเสริม นอกเหนือจากบทเรียน และจากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้บริหารทุกคนเห็นว่าโครงการอนุรักษ์น้ำมีความสำคัญ และโรงเรียนสามารถจัดโครงการอนุรักษ์น้ำได้เพราะมีความพร้อมในด้านบุคลากร

จากการสัมภาษณ์ครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทุกคนเห็นความสำคัญของปัญหาการขาดแคลนน้ำ มีการสอนให้นักเรียนตระหนักถึงการใช้น้ำอย่างถูกวิธีด้วยสื่อที่หลากหลาย นอกจากนั้นครูได้มีการตักเตือนและอบรมเกี่ยวกับเรื่องการใช้งานน้ำให้ถูกวิธีในเวลาเข้าหน้าเสาธง ซึ่งสอดคล้องกับธนาลัย สุขพัฒน์ (2533) ที่เสนอแนวทางให้นักเรียนเกิดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม โดยชี้แนะให้นักเรียนเห็นว่า เมื่อมีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น ปัญหานั้นเกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรงและทางอ้อม และปัญหาดังกล่าวแก้ไขได้ด้วยความเพียรพยายามของมนุษย์ทุกคน ครูส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการจัดโครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียน

ส่วนด้านความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำ และรู้ถึงวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัดในการเรียน แต่ในทางปฏิบัตินักเรียนยังใช้น้ำอย่างไม่คุ้มค่า

จากการศึกษาเรื่องผลของการทดลองใช้โครงการอนุรักษ์น้ำของนักเรียนประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้พบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. การมีนโยบายอนุรักษ์น้ำแต่ไม่มีโครงการอนุรักษ์น้ำมารองรับ ย่อมทำให้นโยบายนั้นไม่ประสบความสำเร็จ กรุงเทพมหานครได้เห็นความสำคัญของภาวะการขาดแคลนน้ำ จึงได้มีการกำหนดนโยบายอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เพราะเห็นว่าการเรียนการสอนในโรงเรียนจะมีส่วนปลูกฝังค่านิยมและทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งสอดคล้องกับอำนาจ เจริญศิลป์ (2526) ที่กล่าวว่า การให้การศึกษาแก่ประชาชนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้มนุษย์รักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและได้ผลดียิ่งขึ้น การจัดการศึกษาในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติควรจะต้องสอดแทรกในทุกระดับชั้น จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนเห็นด้วยกับนโยบายอนุรักษ์น้ำของกรุงเทพมหานคร เพราะเห็นว่าการจัดโครงการเสริมให้กับนักเรียนนั้น จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้ เจตคติและการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ สุรรัตน์ หมั่นขยันจิต (2535) ที่กล่าวว่า การให้เด็กมีความรู้เพิ่มมากขึ้น มีจิตสำนึกที่ดี จะช่วยพัฒนาลักษณะนิสัยของเด็กได้ ซึ่งผู้บริหารได้ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ และคิดว่าทางโรงเรียนมีความพร้อมในด้านบุคลากร สำหรับความคิดเห็นของครูเห็นว่า โครงการอนุรักษ์

น้ำเป็นโครงการที่มีประโยชน์ ควรจะจัดให้มีโครงการในโรงเรียน แต่จากการสัมภาษณ์พบว่า ครูไม่สามารถจะจัดโครงการได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากครูมีภาระกิจหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบทั้งงานประจำและงานอื่น ๆ จึงไม่มีเวลาเพียงพอในการจัดกิจกรรมเท่าที่ควร และจากการสังเกตพบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้น้ำไม่ค่อยดีนัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่มีนโยบายแต่ยังมิได้มีการจัดระบบหรือดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จึงทำให้ไม่บรรลุถึงจุดประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ สุวีริศน์ หมั่นขยันจิต (2535) ที่กล่าวว่า ในการถ่ายทอดหรือปลูกฝังค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอาจจะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ถ้ามีการทุ่มเวลาให้กับโครงการมากขึ้นและอย่างจริงจัง จะทำให้โครงการนั้นมีประสิทธิภาพ

2. จากการที่นักเรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนเกี่ยวกับการอนุรักษ์น้ำมาแล้ว และจากการสังเกตการใช้น้ำของนักเรียน พบว่า นักเรียนไม่ได้นำความรู้ที่เรียนมาใช้ในทางปฏิบัติเท่าที่ควร ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ผู้เรียนยังไม่บรรลุถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมเสริมให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมคือ การให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้คิด ได้ทำ ซึ่งสอดคล้องกับ วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530) ที่กล่าวว่า การให้นักเรียนแสดงทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้แสดงเหตุผล จากนั้นนำไปปฏิบัติและมีการกระทำซ้ำ ๆ จนเกิดเป็นนิสัย ดังนั้น การให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบเพื่อเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การฉายวิดีโอทัศน์ การศึกษานอกห้องเรียน และเน้นการฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง นับว่ามีความจำเป็นมาก นั่นคือ ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมนอกเหนือจากการเรียนการสอนตามปกติ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การยอมรับ และนำมาซึ่งการปฏิบัติที่ถูกต้อง ดังที่ เฉลิม อ่ำเอี่ยม (2528) กล่าวว่า กิจกรรมนอกชั้นเรียนไม่เพียงแต่จะสร้างความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชาเท่านั้น ยังช่วยให้เด็กเกิดเจตคติที่ดี เกิดความเพลิดเพลิน และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เช่นเดียวกับที่ วิชัย ราชบุรีศิริ (2522) กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนในหลักสูตรและเสริมหลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดให้ผู้เรียน เพื่อสนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ตั้งไว้ ลำพังกิจกรรมในหลักสูตรหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเดียวไม่สามารถบันดาลให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมายอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นการที่จะให้นักเรียนเกิดความรู้ การยอมรับ และนำมาซึ่งการปฏิบัติที่เหมาะสม จึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนทั้งในหลักสูตรและเสริมหลักสูตรให้กับนักเรียน ดังนั้น การจัดโครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนจึงเป็นสิ่งที่ควรกระทำเพื่อเสริมให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการใช้น้ำอย่างประหยัดและถูกวิธี นั่นหมายถึงการประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษา

3. การจัดโครงการอนุรักษ์น้ำย่อมจะมีผลดีต่ออนาคต ดังกล่าวคือ น้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อมนุษย์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการอนุรักษ์น้ำไว้จากการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านสามารถใช้เป็นสิ่งที่ยืนยันได้ว่า นักเรียนในระดับประถมศึกษาสามารถรับรู้ เกิดการยอมรับ ตลอดจนปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมได้ และเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะสร้างเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนในระดับประถมศึกษา ดังนั้นโครงการอนุรักษ์น้ำจึงเป็นโครงการที่สมควรจะจัดขึ้นในโรงเรียน เพื่อเป็นการตอบสนองต่อนโยบายของกรุงเทพมหานคร หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นการตอบสนองต่อนโยบายของประเทศชาติก็ว่าได้ เพราะการจัดโครงการอนุรักษ์น้ำ นอกจากจะทำให้นักเรียนมีความรู้ประสบการณ์เพิ่มขึ้น ยังเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนเห็นคุณค่าและรู้จักใช้น้ำอย่างประหยัด ซึ่งจะส่งผลถึงการมีน้ำใช้ต่อไปในอนาคต

4. ปัญหาที่พบในการดำเนินโครงการอนุรักษ์น้ำในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครมีหลายด้านคือ ระยะเวลาในการจัด ความร่วมมือของบุคลากร อุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น วัสดุทัศนังไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับ สุวีรัตน์ หมั่นขยันจิต (2535) ที่กล่าวว่า ปัญหาของการจัดโครงการที่พบคือ ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณ การไม่ได้รับความร่วมมือจากครู นักเรียน และภารโรง ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดว่า การที่โครงการจะมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายได้มากนักน้อยเพียงใดนั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหาร คณะครู และบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงเรียน

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้บริหารควรมีการดำเนินโครงการอย่างจริงจัง มีระบบ และต่อเนื่อง เพื่อให้โครงการบรรลุเป้าหมาย
2. ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการ เช่น การจัดงบประมาณ การอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดโครงการอนุรักษ์น้ำเป็นเรื่องของคุณภาพมากกว่าปริมาณ จึงน่าจัดทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เล็กกว่านี้คือ เป็นระดับชั้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้เจตคติ และการปฏิบัติที่มากกว่านี้
2. ควรมีการจัดโครงการลักษณะนี้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดคุณสมบัติตามเป้าหมายของหลักสูตร โดยจัดเป็นกิจกรรมเสริม