

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) ประเทศไทย ยังคงเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนา ประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การเปลี่ยนแปลงของบริบทการพัฒนาสถานะและทิศทางการปรับตัว ของประเทศในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวนประชากรในโลกที่มากขึ้น ได้สร้าง แรงกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกให้เสื่อมโทรมลง ส่งผลกระทบต่อ ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศและการเกิดภัยธรรมชาติบ่อยครั้งขึ้น รวมทั้งการเกิด การระบาดและแพร่เชื้อโรคที่มีรหัสพันธุกรรมใหม่ๆ เป็นเหตุให้เกิดข้อตกลงระหว่างประเทศและ สนธิสัญญาเพื่อให้มีการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลกในประเด็นต่าง ๆ ร่วมกัน อาทิ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น นอกจากนี้การกีดกันทางการค้า ที่เชื่อมโยงกับประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็มีมากขึ้น ประเทศไทยจึงต้อง ยกมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยปกป้องฐานทรัพยากรเพื่อรักษา ความสมดุลยั่งยืนของระบบนิเวศด้วยการพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มี ประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้กระบวนการที่มีส่วนร่วมและปรับปรุงแบบการผลิตสินค้าและบริการที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ขณะเดียวกันต้องเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและพัฒนา พลังงานทางเลือกเพื่อรองรับความต้องการใช้พลังงานในประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550. หน้า 2-4)

จึงทำให้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นที่สนใจของหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ การดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาหรือการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยรวมมีวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วม กิจกรรม เกิดความตระหนักและเกิดจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอันจะนำไปสู่การลงมือปฏิบัติตน อย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมและท้องถิ่น

ดังนั้น การจัดให้มีโครงการการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ฐานการเรียนรู้ ด้านสิ่งแวดล้อม จากทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น เป็นกระบวนการหนึ่งที่เสริมสร้างประสบการณ์

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 22 ได้ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ “การศึกษา” เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างจรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุน ให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545. หน้า 7)

แม่น้ำท่าจีนเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีความสำคัญยิ่งต่อวิถีชีวิตของประชากรที่อาศัยแหล่งน้ำนี้มาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน แม่น้ำท่าจีนเป็นแหล่งกำเนิดด้านวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีอันดีงาม เป็นแหล่งอาชีพเกษตรกรรม เกิดผลผลิตทางการเกษตรอันมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก และได้การยอมรับอย่างแพร่หลาย สร้างรายได้อันมหาศาลทางด้านเศรษฐกิจแก่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

ในช่วงกลางปี พ.ศ.2543 เกิดวิกฤติการณ์แม่น้ำท่าจีนเน่าเสียครั้งใหญ่ในรอบหลายสิบปี เนื่องจากมีการระบายน้ำเน่าเสียจากนาข้าวบริเวณทุ่งสองพี่น้องออกสู่อ่างน้ำท่าจีน ทำให้แม่น้ำท่าจีนและคูคลองสาขาในช่วงที่มวลน้ำเสียไหลผ่านมีสีดำ กลิ่นเหม็น ปริมาณสารอินทรีย์สูง และปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำมีค่าต่ำมากจนเกือบเป็นศูนย์ ตลอดลำน้ำตั้งแต่บริเวณอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรีลงมา และเมื่อน้ำเน่าเสียดังกล่าวไหลลงมารวมกับน้ำในแม่น้ำท่าจีนตอนล่างบริเวณจังหวัดนครปฐมและจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ชุมชน อุตสาหกรรม และการปศุสัตว์ในปริมาณมากอยู่แล้ว ทำให้ความเน่าเสียเพิ่มขึ้นจนถึงปากแม่น้ำจังหวัดสมุทรสาคร และในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ.2544 แม่น้ำท่าจีนได้เกิดเน่าเสียอีก โดยเฉพาะจากด้านใต้อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ถึงอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดนครปฐม สภาพความเน่าเสียรุนแรง ค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำทำให้ปลาในแม่น้ำท่าจีนตายเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันแม่น้ำท่าจีนกำลังถูกคุกคามจากพิษภัยของการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ส่งผลกระทบทำให้สภาพทางกายภาพ สภาพทางชีวภาพ และสภาพทางเคมีของแม่น้ำท่าจีนเปลี่ยนแปลงไป คุณภาพของแม่น้ำเสื่อมโทรม วิถีชีวิตของประชากร อยู่ในสภาพเสื่อมถอยอย่างต่อเนื่อง ระบบนิเวศทางธรรมชาติถูกทำลาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกฝ่ายจะต้องเร่งรัดในการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพัฒนาแม่น้ำท่าจีนอย่างยั่งยืนโดยเร่งด่วน

โรงเรียนวัดดอนหวายเป็นโรงเรียนที่มีพื้นที่ตั้งอยู่ติดกับริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีความตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ได้ร่วมกันส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการอนุรักษ์และพัฒนาแม่น้ำท่าจีนอย่างยั่งยืนต่อเนื่อง โดยสอดแทรกกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นแหล่งการเรียนรู้ในด้านกิจกรรมรักษ์ท่าจีน ให้กับหน่วยงานและองค์กรที่สนใจที่จะร่วมเรียนรู้ และรณรงค์ในด้านการอนุรักษ์และรักษาแม่น้ำท่าจีน

การขยายผลกิจกรรมด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน เป็นการช่วยสร้างความตระหนักให้กับนักเรียน หน่วยงาน องค์กรต่างๆ และชุมชนในด้านการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ มีความต้องการที่จะนำกิจกรรมไปบูรณาการกับการเรียนการสอนของตน คณะผู้ศึกษาค้นคว้าจึงสำรวจความต้องการสื่อการสอนเรื่องการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน พบว่าครูมีความต้องการสื่อการสอนเรื่องการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน ในรูปแบบของชุดกิจกรรม เนื่องจากชุดกิจกรรมเป็นแนวทางหนึ่งที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ช่วยลดภาระของผู้สอนเมื่อมีชุดกิจกรรมสำเร็จแล้ว ครูสามารถดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่มีมาให้ในชุดกิจกรรม ตามลำดับขั้นตอนของการสอนจะใช้สื่อและกิจกรรมตามคำแนะนำที่มีไว้ให้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำสื่อใหม่เพิ่มเติม เพราะชุดกิจกรรมสามารถใช้ได้ตามที่ครูผู้สอนหยิบใช้ (นิพนธ์ สุขปริดี, 2544. หน้า 147 -148)

ด้วยความจำเป็นดังกล่าวคณะผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้พัฒนาชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาท่าจีน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อช่วยในการเรียนการสอนกิจกรรมรักษ์ท่าจีน บรรลุจุดมุ่งหมายตามจุดประสงค์ของกิจกรรมและช่วยสร้างความตระหนัก ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการอนุรักษ์และพัฒนาแม่น้ำท่าจีนอย่างยั่งยืน

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง รักษาทำจิ้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจิ้น หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ได้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. ได้ทราบถึงเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์แม่น้ำท่าจิ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาสร้างชุดกิจกรรมเป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยมีขอบข่ายเนื้อหา ดังนี้

- ชุดที่ 1 ท่าจิ้นที่รัก
- ชุดที่ 2 น้ำมือใคร
- ชุดที่ 3 นักสืบสายน้ำ
- ชุดที่ 4 ภูมิปัญญาท่าจิ้น
- ชุดที่ 5 หวนคืนท่าจิ้น

ซึ่งในแต่ละชุดกิจกรรมประกอบด้วยคู่มือครู คู่มือนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มทดลอง

ประชากรในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนวัดดอนหวาย(นครรัฐประสาธ) อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จำนวน 200 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนวัดดอนหวาย(นครรัฐประสาธ) อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจับสลากเลือกกลุ่มตัวอย่างมา 30 คน จากนักเรียนทั้งหมด 200 คน

3. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ใช้เวลารวม 11 ชั่วโมง

4. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษ์ทำเงิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษ์ทำเงิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. เครื่องมือดำเนินการศึกษาค้นคว้า

5.1 ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษ์ทำเงิน สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วยใบกิจกรรมที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จำนวน 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง ทำเงินที่รัก	คะแนน 20 คะแนน
ชุดที่ 2 เรื่อง น้ำมีใคร	คะแนน 20 คะแนน
ชุดที่ 3 เรื่อง นักสืบสายน้ำ	คะแนน 20 คะแนน

ชุดที่ 4 เรื่อง ภูมิปัญญาทำจิ้น คะแนน 20 คะแนน

ชุดที่ 5 เรื่อง หวนคืนทำจิ้น คะแนน 20 คะแนน

5.2 แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้า สร้างขึ้นเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5.4 แบบวัดเจตคติของนักเรียนในการอนุรักษ์แม่น้ำทำจิ้น หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 ข้อ

ข้อตกลงเบื้องต้น

เนื้อหาของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นเองโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ชุด คือ

- ชุดที่ 1 ทำจิ้นที่รัก
- ชุดที่ 2 น้ำมีใคร
- ชุดที่ 3 นักสืบสายน้ำ
- ชุดที่ 4 ภูมิปัญญาทำจิ้น
- ชุดที่ 5 หวนคืนทำจิ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 หมายถึง ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นตามรูปแบบของชุดการเรียนการสอนซึ่งเป็น เอกสารที่จัดให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและประสบการณ์ของนักเรียน เพื่อประกอบการเรียนกลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษาทำจิ้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 ชุด คือ

- ชุดที่ 1 เรื่อง ทำจิ้นที่รัก
- ชุดที่ 2 เรื่อง น้ำมีใคร

7. กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประสาธ) อ.สามพราน จ.นครปฐมที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน

8. กลุ่มทดลอง หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประสาธ) อ.สามพราน จ.นครปฐมที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 และไม่เคยเรียนเนื้อหากิจกรรม รักษ์ทำเงินมาก่อน จำนวน 30 คน

สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง รักษ์ทำเงิน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน
2. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์แม่น้ำทำเงิน อยู่ในระดับมาก