

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันในช่วงฤดูฝน จะมีปริมาณฝนตกหนักเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดสถานการณ์อุทกภัยขึ้นในหลายจังหวัด โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย อุทกภัยที่เกิดขึ้นได้แก่ น้ำป่าไหลหลาก และ น้ำท่วมฉับพลัน น้ำท่วมขัง หรืออื่น ๆ ซึ่งโดยปกติ อุทกภัยที่เกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานานจะส่งผลทำให้เกิด แผ่นดินถล่ม ผลกระทบที่ตามมาคือทำให้บ้านเรือน ทรัพย์สินรวมทั้งสภาพแวดล้อมได้รับความเสียหาย ประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนอาหารและระบบสาธารณสุขโรค เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา การเกิดอุทกภัย แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ (1) อุทกภัยจากน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันหลายชั่วโมง ดินดูดซับไม่ทัน น้ำฝนไหลลงพื้นราบอย่างรวดเร็ว ความแรงของน้ำทำลายต้นไม้ อาคาร ถนน สะพาน ซิวิต ทรัพย์สิน และ (2) อุทกภัยจากน้ำท่วมขังและน้ำเอ่อนอง เกิดจากน้ำในแม่น้ำ ลำธารล้นตลิ่ง มีระดับสูงจากปกติ ท่วมและแช่ขัง ทำให้การคมนาคมชะงัก เกิดโรคระบาด ทำลายสาธารณสุขโรค และทำให้พืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย โดยสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดสถานการณ์อุทกภัย คือป่าไม้และแหล่งน้ำตลอดถึงระบบนิเวศน์ได้ถูกทำลายเป็นอันมาก เนื่องมาจากการตัดไม้ทำลายป่าและการถางป่าไม้ การเผาป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอย เพราะความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของประชาชน ทำให้ป่าขาดความสมดุลทางธรรมชาติ และทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนตามมา

เหตุการณ์อุทกภัยและแผ่นดินถล่มที่เกิดขึ้นในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการเกิดฝนตกติดต่อกันเป็นเวลาหลายวันและมีปริมาณน้ำฝนตกมากกว่า 100 มิลลิเมตรต่อวัน โดยในช่วงฤดูฝนของแต่ละปีจะมีพายุพัดผ่านพื้นที่หลายจังหวัดในเขตภาคเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดแพร่และจังหวัดพะเยาก่อให้เกิดฝนตกหนักส่งผลทำให้น้ำในลำน้ำยมมีปริมาณมากขึ้นเนื่องจากอำเภอสอง จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นต้นแม่น้ำยมไม่มีที่เก็บกักน้ำจึงทำให้น้ำจากแม่น้ำยมและน้ำป่าไหลเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่การเกษตร สถานที่ราชการ วัด และบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของพื้นที่ในอำเภอสอง อำเภอหนองม่วงไข่ อำเภอเมืองแพร่ อำเภอสูงเม่น และอำเภอเด่นชัย ได้รับความเสียหายอยู่เสมอ เพราะมีสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มตามแนวลำน้ำแม่ยม ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง มีระดับน้ำลึกกว่าพื้นที่อื่นๆ ได้รับความเสียหายเป็นอันมาก ซึ่งจากสถิติการเกิดอุทกภัยในจังหวัดแพร่ สามารถสรุปได้ดังนี้

พ.ศ.2544 วันที่ 3 พฤษภาคม 2544 ได้เกิดอุทกภัยที่อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ เนื่องจากฝนตกหนักวัดได้ที่อำเภอวังชิ้น 258.5 มม. คิดเป็นฝนรอบ 350 ปี บริเวณที่เสียหาย คือบริเวณหมู่บ้านซึ่งตั้งเรียงรายอยู่บนสองฝั่งลำน้ำแม่สรวย ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาขนาดเล็กของแม่น้ำยม แล้วไหลลงสู่แม่น้ำยมทางฝั่งขวาเป็นที่ตั้งอำเภอวังชิ้น ได้รับความเสียหายมากที่สุด น้ำพัดพาบ้านหายไปทั้งหมดบ้านประมาณ 20 หลังคาเรือน มีคน เสียชีวิต 26 คน

พ.ศ.2547 วันที่ 14 มิถุนายน 2547 ได้เกิดพายุดีเปรสชั่น "จันทุ" ทำให้มีน้ำท่วมฉับพลัน โดยเฉพาะจังหวัดแพร่จังหวัดแพร่ ได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชั่น "จันทุ" มากที่สุด ทำให้โดยทั่วไปมีฝนตกหนักและฝนฟ้าคะนองปกคลุมทั่วทั้งจังหวัด ปริมาณฝนตกหนักเป็นบริเวณกว้าง ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมพื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ราบลุ่มพื้นที่เกษตรกรรมและที่อยู่อาศัยในเขตอำเภอร้องกวาง อำเภอเมือง อำเภอเมือง อำเภอสูงเม่นและอำเภอเด่นชัย

พ.ศ.2549 วันที่ 22-23 พฤษภาคม 2549 ได้เกิดอุทกภัยที่จังหวัดแพร่ เมื่อเกิดจากร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่าน ทำให้ฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ปริมาณฝนที่อำเภอเด่นชัยวัดได้ 180 มม. มีพื้นที่ประสบภัย 8 อำเภอ 52

ตำบล 262 หมู่บ้าน ราษฎรเดือดร้อน 8,097 ครัวเรือน 23,222 คน ผู้บาดเจ็บ 27 คน และมีผู้เสียชีวิต 5 คน (กรมชลประทาน 2557)

ซึ่งจากสถิติที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการเกิดอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดแพร่จะเกิดความเสียหายขึ้นซ้ำๆ ในพื้นที่ดังกล่าว สาเหตุมาจากสภาพพื้นที่ของจังหวัดเป็นที่ลุ่มตามแนวลำน้ำแม่ยม และสภาพพื้นที่ของบางอำเภอ โดยเฉพาะอำเภอลำปาง จังหวัดแพร่ เป็นหุบเขา เมื่อมีฝนตกน้ำก็จะไหลบ่าจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ อย่างไรก็ตาม น้ำไหลตามธรรมชาติเพียงอย่างเดียว ความเสียหายคงจะไม่รุนแรงถึงเพียงนี้ สาเหตุสำคัญอื่นๆ น่าจะมีส่วนทำให้เกิดความรุนแรงมากขึ้น เช่น สภาพพื้นที่ของป่าไม้ การใช้ที่ดิน ลักษณะของดิน ดังนั้นเมื่อมีฝนตกหนัก กระแสน้ำจึงไหลบ่าลงสู่ที่ต่ำอย่างรุนแรง ทำให้เกิดความเสียหายมากขึ้น ดังนั้นมนุษย์จึงควรตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ให้เป็นต้นเหตุในการเกิดสถานการณ์อุทกภัยขึ้น ตลอดจน ประชาชนควรรู้จักวิธีการป้องกันและแก้ไขเมื่อมีสถานการณ์อุทกภัยเกิดขึ้น

การที่จะให้มนุษย์รู้จักตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมนั้นควรที่จะเริ่มปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็ก ดังนั้นในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้กำหนดไว้ในสาระภูมิศาสตร์ ว่าผู้เรียนควรจะมีความรู้เกี่ยวกับ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทย ตลอดจนต้องทราบความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนในตัวชี้วัดของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ว่า ผู้เรียนควรรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศ เช่น อุทกภัย แผ่นดินไหว และวาตภัย (กระทรวงศึกษาธิการ 2551 : 160) ดังนั้นผู้สอนควรสอนให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในเรื่องดังกล่าวอย่างเต็มที่ โดยต้องแสวงหาแนวทางในการนำเสนอความรู้ ถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านสื่อการสอนไปถึงผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และมีความหลากหลาย ซึ่งชุดฝึกอบรมทางไกลเป็นสื่อที่มีคุณภาพและมีคุณค่า สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะชุดฝึกอบรมได้ถูกออกแบบมาอย่างมีระบบ โดยชัยงค์ พรหมวงศ์ (2549 : 105) ได้จำแนกองค์ประกอบของชุดฝึกอบรมไว้ 4 ส่วนคือ

1. คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ สำหรับวิทยากรผู้ทำหน้าที่ฝึกอบรม และ ผู้รับการฝึกอบรม ที่ต้องเรียนจากชุดฝึกอบรม
2. คำสั่ง หรือ การมอบงานเพื่อกำหนดแนวทางในการฝึกอบรมให้แก่ผู้รับการฝึก อบรม
3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม กิจกรรมการฝึกอบรมทั้งรายกลุ่ม และ รายบุคคล
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด หรือกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม และ ผลการเรียนรู้ ในรูปของแบบทดสอบก่อนเรียน และ แบบทดสอบหลังเรียน ส่วนประกอบทั้งหมดจะถูกจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า สำหรับโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต2 ต้องการอบรมเพื่อให้ผู้เรียน ได้มีความรู้เกี่ยวกับอุทกภัยน้ำป่า ทราบถึงปัญหาและสาเหตุ ผลกระทบ และ แนวทางแก้ไขและป้องกัน โดยผู้วิจัยได้เลือกที่จะทำการวิจัยกับจังหวัดแพร่ เพราะจากสถิติการเกิดเหตุอุทกภัยในเขตภาคเหนือขึ้นพบว่า จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยสูงสุด โดยผู้วิจัยจะได้ทำการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ทดสอบหาประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะ และผู้สอนสามารถนำเอาชุดฝึกอบรมทางไกล ไปเผยแพร่ใช้ในประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับ ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า สำหรับโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต2
- 2.2 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า สำหรับโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต2
- 2.3 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า
- 2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกอบรม เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า

3. สมมติฐานของการวิจัย

- 3.1 ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 3.2 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3.3 นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรม เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า ในระดับมาก

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา

4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 โดยครูมีจำนวน 1,079 คน และนักเรียนระดับประถมศึกษา มีจำนวน 10,397 คน ใช้ในการสอบถามความต้องการเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า
ความคิดเห็นจากการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า

2) เนื้อหาในการวิจัย หลักสูตรในการฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ครอบคลุมมีเนื้อหาดังนี้

หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับอุทกภัยน้ำป่า ครอบคลุมเนื้อหา (1) ความหมายของอุทกภัยน้ำป่า และ (2) ผลกระทบจากอุทกภัยน้ำป่า

หน่วยที่ 2 สาเหตุการเกิดอุทกภัยน้ำป่า ครอบคลุมเนื้อหา (1) สาเหตุเกิดจากฝน และ (2) สาเหตุเกิดจากการกระทำของมนุษย์

หน่วยที่ 3 แนวทางการแก้ไขและป้องกันอุทกภัยน้ำป่า ครอบคลุมเนื้อหา (1) แนวทางการแก้ไข ก่อน ระหว่าง และหลังการเกิดอุทกภัยน้ำป่า และ (2) แนวทางการป้องกันอุทกภัยน้ำป่า

3) ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น

- (1) ตัวแปรต้น คือ ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า
- (2) ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) แบบสอบถามความต้องการของนักเรียนและครูเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า
- 2) ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า
- 3) แบบทดสอบก่อนและหลังอบรมแบบคู่ขนาน
- 4) แบบสอบถามความคิดเห็นนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า

5. นิยามศัพท์

5.1 ชุดฝึกอบรมทางไกล หมายถึง สื่อประสมที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหา และสื่ออย่างเป็นระบบ ชุดฝึกอบรมทางไกล ประกอบด้วยประกอบด้วย (1) คู่มือการใช้ชุดฝึกอบรม (2) เนื้อหาสาระเรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ ครอบคลุมมีเนื้อหา ดังนี้ หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับอุทกภัยน้ำป่า หน่วยที่ 2 สาเหตุ การเกิดอุทกภัยน้ำป่า และหน่วยที่ 3 แนวทางการแก้ไขและป้องกันอุทกภัยน้ำป่านำเสนอเนื้อหาโดยใช้ประมวลสาระ Power Point ประกอบคำบรรยาย และเกมส์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า (3) แบบฝึกหัดระหว่าง เรียน และ (4) การประเมิน คือ การประเมินก่อน ระหว่าง และหลังฝึกอบรมเนื้อหาสาระที่นำเสนอในชุดฝึกอบรม คือ เนื้อหาเกี่ยวกับอุทกภัยจากน้ำป่า

5.2 อุทกภัยจากน้ำป่า หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นโดยมีน้ำเป็นสาเหตุ เนื่องจาก พายุ หรือลมมรสุมที่มีกำลัง แรง ทำให้ฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน โดยเฉพาะเมื่อฝนที่ตกหนักบนภูเขาจะทำให้น้ำไหลบ่าลงที่ลุ่มที่ราบ อย่างรวดเร็ว ความเร็วของน้ำ ของท่อนซุง และต้นไม้ ซึ่งพัดมาตามกระแสน้ำจะทำลายต้นไม้ อาคาร ถนน สะพาน และชีวิตมนุษย์และสัตว์จนได้รับความเสียหาย.

5.3 ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมทางไกลตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง คุณภาพของชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า ที่ได้จากกระบวนการและผลลัพธ์ กล่าวคือ ค่า 80 ตัวเลขแรก หมายถึง คะแนนร้อยละ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ได้จากคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรม และ ค่า 80 ตัวเลขหลัง หมายถึง คะแนนร้อยละ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ที่ได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม การยอมรับ ประสิทธิภาพ ยอมรับเมื่อเท่ากับเกณฑ์ สูงกว่าและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน ± 2.5

5.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเปรียบเทียบความต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อน เรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกอบรมทางไกล

5.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เข้ารับการอบรม หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุด ฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า

5.6 นักเรียนระดับประถมศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา ในเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา เขต2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) ครู โรงเรียน หรือสถาบันการศึกษา มีชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า เพื่อใช้เป็นสื่อในการ เรียนการสอนเพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษามีความตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และรู้จักวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

7. กรอบแนวคิดการวิจัย

โครงการวิจัยในครั้งนี้ จะมีการศึกษาในกรอบแนวคิดต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง อุทกภัยจากน้ำป่า ดังนี้คือ

