บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัย กึ่งทดลอง (Quasi experimental research) เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้ผ่านตัวแบบต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในเด็กวัยเรียนซึ่งเป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดสองครั้ง (The pretest posttest control group design)

กลุ่มทดลอง	O_1	X	O_2
กลุ่มควบคุม	O_3		O_4

O_1	หมายถึง	การประเมินพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนก่อนการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ
O_2	หมายถึง	การประเมินพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนหลังการเรียนรู้ ผ่านตัวแบบ
O_3	หมายถึง	การประเมินพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนในกลุ่มควบคุม
O_4	หมายถึง	การประเมินพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน 4 สัปดาห์ ภายหลังการประเมินครั้งแรกในกลุ่มทดลอง
X	หมายถึง	การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กวัยเรียน อายุ 9 -11 ปี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กวัยเรียนอายุ 9 -11 ปี ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1) เป็นเด็กวัยเรียน ที่ไม่มีความพร่องด้านสติปัญญา การได้ยิน การมองเห็น และการพูด
2) เป็นเด็กวัยเรียนที่มีความสมัครใจ และยินดีให้ความร่วมมือในการทำการวิจัย
3) ผู้ปกครองอนุญาตให้ความร่วมมือในการทำการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากรูปแบบของการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยที่สุดกลุ่มละ 20 ราย (Polit and Hungler, 1999) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 51 ราย เพื่อความเหมาะสมตามจำนวนเด็กนักเรียนในห้อง 1 ห้องของชั้นเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายในการคัดเลือกกลุ่มทดลองโดยในการเลือกสถานที่ทำการวิจัย โดยมีขั้นตอนการเลือกดังนี้

1. วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ผู้วิจัยคัดเลือกโรงเรียนในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ที่ไม่มีการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมพิเศษในการป้องกันอุบัติเหตุโดยการติดต่อสอบถามกับครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาถึงแผนการในปีการศึกษานั้น ได้รายชื่อโรงเรียนที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จำนวน 7 โรงเรียน นำรายชื่อโรงเรียนตามคุณสมบัติมาสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยกำหนดโรงเรียนที่จับได้ครั้งแรกเป็นโรงเรียนที่จะดำเนินการทดลองโดยการหยิบฉลากได้เป็นโรงเรียนอนุบาลเมืองชุมพร

2. หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายสุ่มหยิบเลือกห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียนได้ห้องชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 แต่เนื่องจากการสุ่มตัวอย่างในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มหยิบเลือกห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียนมีจำนวนนักเรียน 51 คน ดังนั้นกลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีเด็กวัยเรียนจำนวน 51 คน โดยแยกเป็นเพศชาย 23 คน และ เพศหญิง 28 คน

3. ในส่วนกลุ่มควบคุมการเลือกสถานที่ทำการวิจัย ผู้วิจัยคัดเลือกรายชื่อโรงเรียนที่อยู่ห่างจากโรงเรียนที่ดำเนินการทดลองคือโรงเรียนอนุบาลเมืองชุมพร มากกว่า 5 กิโลเมตร ซึ่งมีจำนวน 3 โรงเรียน มาสุ่มหยิบรายชื่อโรงเรียนเพื่อเป็นกลุ่มควบคุม 1 โรงเรียนได้เป็นโรงเรียนอนุบาลวัดสุบรรณนิมิตร ซึ่งมีจำนวนห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 184 คน

หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายสุ่มหยิบเลือกรายชื่อเด็กวัยเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 100 คน โดยแยกเป็นเพศชาย จำนวน 50คน เป็นเพศหญิงจำนวน 50 คน แล้วทำการเก็บข้อมูล Pre-test ของกลุ่มควบคุมไว้ก่อนในวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2549 และนำแบบสอบถามที่ได้มาคัดเลือกคุณสมบัติให้ตรงกับกลุ่มทดลองในเรื่องเพศ และประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุจำนวน 51 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงนำแบบทดสอบ Post-test ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มควบคุมทั้ง 51 คนในวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ไว้ก่อนแล้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโปรแกรมเนื่องจากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาในการทดลองและการเก็บข้อมูลนานอาจ

ทำให้เกิดการถ่ายทอดข้อมูลจากกลุ่มทดลองไปสู่กลุ่มควบคุมและอาจมีผลต่อความตรงภายในของการทดลองได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยคำนึงถึงถึงตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อผลการทดลอง จึงได้จัดกลุ่มตัวอย่างให้มีลักษณะเหมือนกันในเรื่อง

- เพศ โดยแยกเป็นเพศหญิง และเพศชาย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เพศเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุและเกิดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุที่แตกต่างกัน โดยพบว่าเพศชายมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าเพศหญิง เพราะธรรมชาติของเพศชาย จะซุกซนและอยากรู้อยากเห็นมากกว่าเพศหญิง (พรรณี รัตนธรรม, 2543)

- ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุแยกเป็นเคยประสบเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ และไม่เคยประสบเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ ในส่วนของ ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน เนื่องจากเป็นกระบวนการเก็บจำหรือความจำ (Retention) จากประสบการณ์ตรงการเก็บจำเกี่ยวข้องกับกระบวนการของการแปลง และการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อเป็นตัวแทนความจำในเหตุการณ์ในรูปแบบบังคับ และมโนภาพของตนเอง มโนภาพจะถูกแปลงมาจากข้อมูลเดิมซึ่งจะถูกเก็บไว้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างการแสดงออกที่เหมาะสม ในขณะที่ข้อมูลเดิมถูกให้แสดงออกมาโดยการแปลงเป็นสัญลักษณ์ของตัวแบบโดยมีรหัสความจำ และการซักซ้อมทางสติปัญญาเป็นรหัสข้อมูล รหัสที่ถูกสร้างให้เกิดขึ้นนี้ อาจสร้างเป็นพฤติกรรมเฉพาะต่อความสามารถของผู้สังเกตที่จะสร้างสรรค์การแสดงออกใหม่ๆ ในสิ่งที่เหมาะสม ซึ่งเป็นแนวทางที่เคยพบเห็นหรือได้ยินมาจากพื้นฐานความคิด และความรู้สึกเดิม จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกได้ ดังนั้นเด็กที่เคยมีประสบการณ์ทางด้านอุบัติเหตุโดยตรงย่อมมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุนั้นๆดีกว่าเด็กที่ไม่เคยประสบเหตุการณ์นั้นเลย (อัญชลี ชนะกุล, 2528) จากนั้นจัดเข้าคู่กัน (Matched pair) เพื่อเป็นการป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และควบคุมให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติเหมือนกัน (Mann, 2001) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 102 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 51 ราย กลุ่มควบคุม 51 ราย

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยมีการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยเริ่มจาก

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อเข้ารับการพิจารณาจริยธรรมต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ในการทดลองในการวิจัยกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และที่ประชุมมีมติให้ผ่านพิจารณาในวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2549

2. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขอความร่วมมือในการทำวิจัย และอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ จะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับ จะไม่มีการเปิดเผยให้กับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ผลการทำวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมและกลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งออกจากการศึกษาวิจัยได้ก่อนที่จะทำการศึกษาวิจัยเสร็จสิ้นลง โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบาย ซึ่งการออกจากการวิจัยจะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบรับเข้าร่วมการวิจัยผู้ปกครองจะต้องลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และหากระหว่างการทำวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยให้ซักถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

สำหรับกลุ่มควบคุมเมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง หากผลการวิจัยพบว่าการให้ข้อมูลผ่านตัวแบบมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน ผู้วิจัยจะดำเนินเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองในภายหลัง เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เด็กวัยเรียนต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ โดยจัดกิจกรรม ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1. การเรียนรู้ผ่านตัวแบบโดยการดูภาพข่าวการเกิดอุบัติเหตุจากภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์และสื่อวีดีทัศน์ กิจกรรมที่ 2. การเรียนรู้ผ่านตัวแบบโดยการเล่าประสบการณ์การประสบอุบัติเหตุ หรือ การพบเห็นอุบัติเหตุจากชีวิตประจำวันของเด็กวัยเรียน กิจกรรมที่ 3. การเรียนรู้ผ่านตัวแบบโดยการเชิญวิทยากร (พยาบาลวิชาชีพประจำงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน) มาให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียน

1.2 แผนการสอนเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ

1.3 คู่มือประกอบการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ได้แก่

2.1 แบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ

2.2 แบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัย

2.3 แบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ปกครอง

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านตัวแบบที่ผู้วิจัยกำหนดกิจกรรมขึ้นเอง ซึ่งกิจกรรมที่ผู้วิจัยเป็นผู้ปฏิบัติกับเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลอง โดยจัดกิจกรรม ประกอบด้วย 3 กิจกรรมเพื่อให้เด็กวัยเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเลียนแบบพฤติกรรมของบุคคล 4 กระบวนการ ตามแนวคิดของ Bandura

มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1.1 จัดทำแผนการสอนเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อประกอบกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยกำหนดให้เนื้อหาของแผนการสอนประกอบด้วย

- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจร อุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุจมน้ำ
- ผลกระทบของอุบัติเหตุจราจร อุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุจมน้ำ
- วิธีการป้องกันอุบัติเหตุจราจร อุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุจมน้ำ

โดยการรวบรวมเนื้อหาจากตำรา เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาหลักเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนและแนวทางการป้องกันการบาดเจ็บของเด็กวัยเรียนตามแนวทางของการป้องกันการบาดเจ็บในเด็กของศูนย์วิจัยเพื่อการสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก คณะแพทย์ศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำการศึกษาและพัฒนาเรื่องการป้องกันการบาดเจ็บในเด็กอย่างต่อเนื่องระดับประเทศ โดยผู้วิจัยได้นำเนื้อหามาปรับปรุงการใช้คำเพื่อให้เหมาะสมกับเด็กวัยเรียน และปรับเนื้อหาเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ โดยการเพิ่มในส่วนของการช่วยฟื้นคืนชีพเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมของโปรแกรมที่จัดขึ้น

1.1.2 ผู้วิจัยนำ แผนการสอนประกอบกิจกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเนื้อหาตามความเหมาะสม และความครอบคลุมของข้อคำถาม พร้อมทั้งขอคำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไขเนื้อหา ภาษา หลังจากนั้นนำ มาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

(Content validity) ในวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ตามรายชื่อในภาคผนวก ก) ประกอบด้วย

- นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอุบัติเหตุเด็ก จำนวน 1 ท่าน
- อาจารย์พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอุบัติเหตุเด็ก จำนวน 1 ท่าน
- อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการใช้สื่อจำนวน 1 ท่าน
- อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางการผลิตสื่อการสอนสำหรับเด็ก จำนวน 2 ท่านซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาล 1 ท่านและอาจารย์ประจำโรงเรียน 1 ท่าน

ทำการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความครอบคลุมของเนื้อหา โดยถือเกณฑ์ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ สอดคล้องกันร้อยละ 80 คือผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกัน 4 ใน 5 ท่าน ซึ่งในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยทั้งหมดผ่านความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ใน5ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือมาพิจารณาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในเรื่องเนื้อหา และภาษา โดยปรับเนื้อหาในแผนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และใช้ภาษาให้เหมาะสมกับเด็กวัยเรียน

1.2 จัดทำคู่มือประกอบการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ โดยการรวบรวมข้อมูลเนื้อหาจากตำรา เอกสารและการประชุมวิชาการประจำปีเรื่อง "การป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุและความรุนแรงในเด็ก" โดยมีเนื้อหาหลักเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน และแนวทางการป้องกันการบาดเจ็บของเด็กวัยเรียนตามแนวทางของการป้องกันการบาดเจ็บในเด็กของศูนย์วิจัยเพื่อการสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก คณะแพทย์ศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีโดยผู้วิจัยได้นำเนื้อหาเฉพาะในส่วนของแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุในเด็กเกี่ยวกับเรื่องการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจราจร อุบัติเหตุพลัดตกจากที่สูง อุบัติเหตุจมน้ำ มาปรับปรุงการใช้คำ เพิ่มเติมรูปภาพเพื่อเป็นตัวแบบ ให้เหมาะสมกับเด็กวัยเรียน และปรับเนื้อหาเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ และเพิ่มเติมในส่วนของการช่วยฟื้นคืนชีพและรูปภาพเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่จัดขึ้น

1.2.1 ผู้วิจัยนำ คู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเนื้อหาตามความเหมาะสม และความครอบคลุมของข้อคำถาม พร้อมทั้งขอคำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไขเนื้อหา ภาษา หลังจากนั้นนำ มาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ในวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมจำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความครอบคลุมของเนื้อหา โดยถือเกณฑ์

ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ สอดคล้องกันร้อยละ 80 คือผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกัน 4 ใน 5 ท่าน ซึ่งในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยทั้งหมดผ่านความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ใน5ท่าน

1.2.2 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำคู่มือมาพิจารณาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในเรื่องเนื้อหา และภาษาโดยปรับเนื้อหาในคู่มือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และใช้ภาษาให้เหมาะสมกับเด็กวัยเรียนหลังจากนั้นจึงจัดวางรูปเล่มและเนื้อหาตามแนวของแผนการสอน

1.3 จัดทำบทบรรยายและรูปภาพประกอบสื่อวีดีทัศน์เรื่อง "รักษ์ชีวิต คิดป้องกันอุบัติเหตุ" โดยเนื้อหาและรูปภาพทั้งหมดจะเป็นการนำเสนอถึงเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุต่างๆแก่เด็กวัยเรียนซึ่งเป็นวัยเดียวกับกลุ่มทดลองซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตัวแบบซึ่งเป็นเด็กวัยเรียนจะมีการปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและได้รับคือการบาดเจ็บจากการกระทำพฤติกรรมเหล่านั้นโดยการนำเสนอเป็นการนำเสนอโดยการใช้ภาพนิ่ง และภาพจากข่าวหนังสือพิมพ์ พร้อมบทบรรยายถึงเหตุการณ์และแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ

1.3.1 ผู้วิจัยนำบทบรรยายและรูปภาพประกอบสื่อวีดีทัศน์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเนื้อหาตามความเหมาะสม และความครอบคลุมของข้อคำถามพร้อมทั้งขอคำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไขเนื้อหา ภาษา หลังจากนั้นนำ มาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมจำนวน 5 ท่านทำการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความครอบคลุมของเนื้อหา โดยถือเกณฑ์ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิสอดคล้องกันร้อยละ 80 คือผู้ทรงคุณวุฒิเห็นตรงกัน 4 ใน 5 ท่าน ซึ่งในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยทั้งหมดผ่านความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ใน5ท่าน

1.3.2 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำบทบรรยายและรูปภาพประกอบสื่อวีดีทัศน์มาพิจารณาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์โดยเพิ่มรูปแบบการนำเสนอสื่อ โดยการเพิ่มรูปภาพจากเหตุการณ์จริงของอุบัติเหตุและผลของอุบัติเหตุให้ชัดเจน น่าสนใจ และเหมาะสมกับเด็กวัยเรียนในส่วนของเนื้อหา และภาษาโดยปรับบทบรรยายสื่อวีดีทัศน์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และใช้ภาษาให้เหมาะสมกับเด็กวัยเรียนหลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จัดทำสื่อวีดีทัศน์ และบันทึกเสียงตามบทที่ผู้วิจัยเขียนไว้ นำสื่อวีดีทัศน์ที่ได้มาให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผู้ตรวจเนื้อหา และปรับแก้ตามคำแนะนำจัดเพิ่มและลดรูปภาพ เช่น รูปภาพที่มีความน่ากลัวโดยสื่อวีดีทัศน์ที่ใช้มีความยาว 15 นาทีเพื่อความเหมาะสมแก่เด็กวัยเรียน ใช้เวลาในการจัดทำและปรับปรุงสื่อเป็นเวลา 6 สัปดาห์

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ซึ่งแบบสอบถามทั้งหมดผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้า ตำรา เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในเด็ก วิธีการป้องกันอุบัติเหตุซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เด็กสามารถปฏิบัติได้ จากนั้นทำการสร้างแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในเด็ก โดยใช้การประเมินตามแนวความคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura

2. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

2.1 ผู้วิจัยนำ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน แบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัย แบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ปกครอง ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ดังที่กล่าวมาข้างต้น ทำการตรวจสอบความเชิงเนื้อหาโดยตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความครอบคลุมเนื้อหา การหาความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ (Content Validity Index : CVI) และใช้เกณฑ์ค่า Content Validity Index ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 (Polit & Hungler, 1995) (Davis,1992) โดยคำนวณค่า CVI จากผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำจำกัดความและทฤษฎี

โดยมีสูตรในการคำนวณ (Hamblelon et al., 1975 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2544) คือ

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

การหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ค่า CVI = 0.9 แบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัยได้ค่า CVI = 0.83 และแบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ปกครองได้ค่า CVI = 0.86 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เช่น

1. การตัดข้อคำถามบางข้อที่ให้ความหมายซ้ำซ้อน และการปรับภาษาให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

2. ปรับปรุงเกณฑ์ในการให้คะแนน ลักษณะของข้อคำถามในแบบสอบถามแบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัย และแบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ปกครอง จากมาตรวัดประมาณค่า 3 ระดับ เป็น 2 ระดับ คือมาตรวัดประมาณค่า จาก ทำเป็นประจำ ทำเป็นบางครั้ง และไม่เคยทำเลย เป็น

ทำ หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมดังกล่าวที่ผู้ปกครองสังเกตเห็น

ไม่เคยทำเลย หมายถึง เด็กไม่เคยแสดงพฤติกรรมดังกล่าวเลยที่ผู้ปกครองสังเกตเห็น

ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ได้แก่

2.1 แบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

2.1 .1 ส่วนที่ 1 เป็นแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบ ด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุ

2.2 .2 ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน

โดยข้อคำถามจะเป็นการวัดเพื่อประเมินดังนี้

แบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนเพื่อใช้ประเมินความเชื่อมั่นของเด็กวัยเรียนว่าสามารถกระทำพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุได้หรือไม่ ซึ่งจะมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุแต่ละชนิด วิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่เด็กวัยเรียนสามารถปฏิบัติได้นำข้อคำถามของแบบสอบถามมาพิจารณาความสอดคล้อง และความครอบคลุมโครงสร้างทางเนื้อหาได้ข้อคำถาม 31 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามแบ่งเป็นรายด้านตามกรอบแนวคิด 3 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1. การป้องกันอุบัติเหตุในชีวิตประจำวัน มีข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อ 1, 2, 3, 4, 5,14,16,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,30,31

2. การตักเตือนเพื่อนให้แสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในชีวิตประจำวัน มีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ข้อ 6,7,8,9,10,18

3. การบอกกล่าวผู้ปกครองให้แสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในชีวิตประจำวันมีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ข้อ 11, 12, 13,15,17,29

2) กำหนดรูปแบบการประเมินเป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า 3 ระดับ (Ratting scale) โดยคำตอบที่ให้เลือกแบ่งเป็น 3 ระดับ การแปลความหมายและการให้คะแนน ดังนี้ คือ

ทำเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติหรือกระทำกิจกรรมนั้นเสมอเป็นประจำ
ทำเป็นบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติหรือกระทำพฤติกรรมนั้นเป็นบางครั้ง
ไม่เคยทำเลย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติหรือกระทำกิจกรรมนั้นเลย

เกณฑ์ในการให้คะแนนแบ่งออกเป็น ลักษณะของข้อคำถามซึ่งประกอบด้วยข้อความทั้งเชิงบวก หมายถึง ข้อคำถามนั้นเป็นพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ และเชิงลบ หมายถึงข้อคำถามนั้นเป็นพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

ตัวเลือก		**ข้อความเชิงบวก**	**ข้อความเชิงลบ**	
ทำเป็นประจำ	ให้	3	1	คะแนน
ทำเป็นบางครั้ง	ให้	2	2	คะแนน
ไม่เคยทำเลย	ให้	1	3	คะแนน

คะแนนรวมของแบบประเมินมีคะแนน ตั้งแต่ 31 ถึง 93 คะแนน โดยคะแนนต่ำหมายถึงการมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุน้อย และคะแนนสูงหมายถึง การมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุสูง

การแปลผลคะแนนโดยรวม โดยแบ่งระดับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุโดยรวมของเด็กวัยเรียนโดยใช้อันตรภาคชั้น ดังนี้

24 – 65 คะแนน หมายถึง การมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในระดับต่ำ
66 – 76 คะแนน หมายถึง การมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในระดับปานกลาง
77 - 93 คะแนน หมายถึง การมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในระดับสูง

2.2 แบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัย ประกอบด้วยข้อความจำนวน 14 ข้อ เพื่อให้ครูประจำชั้นประเมินเด็กวัยเรียนในการแสดงพฤติกรรมแต่ละวัน สัปดาห์ละครั้งภายหลังการเรียนรู้ผ่านตัวแบบสัปดาห์ที่ 2

กำหนดรูปแบบการประเมินเป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า 2 ระดับ (Ratting scale) โดยคำตอบที่ให้เลือกแบ่งเป็น 2 ระดับ การแปลความหมายและการให้คะแนน ดังนี้ คือ

ทำเป็นประจำ หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมดังกล่าวทุกครั้งที่ผู้ช่วยวิจัยสังเกตเห็น

ไม่เคยทำเลย หมายถึง เด็กไม่เคยแสดงพฤติกรรมดังกล่าวทุกครั้งที่ผู้ช่วยวิจัยสังเกตเห็น

เกณฑ์ในการให้คะแนน ลักษณะของข้อคำถามซึ่งประกอบด้วยข้อความทั้งเชิงบวก และเชิงลบ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

ตัวเลือก		ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
ทำเป็นประจำ	ให้	2	1 คะแนน
ไม่เคยทำเลย	ให้	1	2 คะแนน

2.3 แบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน สำหรับผู้ปกครองมีจำนวน 15 ข้อเพื่อให้ผู้ปกครองประเมินเด็กวัยเรียนในการแสดงพฤติกรรมแต่ละวัน สัปดาห์ละครั้งภายหลังการให้ข้อมูลผ่านตัวแบบสัปดาห์ที่ 2 แบ่งความถี่ของพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกเป็น 2 ระดับ คือ

ทำเป็นประจำ หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมดังกล่าวทุกครั้งที่ผู้ปกครองสังเกตเห็น

ไม่เคยทำเลย หมายถึง เด็กไม่เคยแสดงพฤติกรรมดังกล่าวเลยที่ผู้ปกครองสังเกตเห็น

เกณฑ์ในการให้คะแนน ลักษณะของข้อคำถามซึ่งประกอบด้วยข้อความทั้งเชิงบวก และเชิงลบ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

ตัวเลือก		ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
ทำเป็นประจำ	ให้	2	1 คะแนน
ไม่เคยทำเลย	ให้	1	2 คะแนน

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามในวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2549 มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปหาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้จริง (Try out) กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติ เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอผู้อำนวยการโรงเรียนสหศึกษา จังหวัดชุมพร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ขอความร่วมมือทดลองแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัย และแบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ปกครอง หลังจากได้รับการอนุญาต ผู้วิจัยเข้าพบครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แนะนำตนเอง ขอความร่วมมือในการทดลองเครื่องมือในการทำวิจัย โดยอธิบายวัตถุประสงค์ในการทดลองเครื่องมือ นำแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน แบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัย และแบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ปกครอง ใช้กับเด็กวัยเรียน ผู้ปกครอง และครูประจำชั้นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเที่ยง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) ใช้เกณฑ์ค่าความเที่ยง 0.7 ขึ้นไป (Burns and Grove, 2001) ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน ได้ค่าความเที่ยง 0.8 แบบสอบถามเพื่อสังเกตพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ช่วยวิจัยได้ค่าความเที่ยง = 0.73 และแบบสอบถามการแสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนสำหรับผู้ปกครองได้ค่าความเที่ยง = 0.78 ซึ่งสามารถยอมรับและนำมาใช้ได้

ในการทดลองใช้แบบสอบถามจริง (Try out) ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเพื่อการออกแบบสื่อวีดีทัศน์โดยถามคำถามที่เกี่ยวกับการพบเห็นเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เด็กวัยเรียนรู้สึกกลัว เช่น "นักเรียนคิดว่าข่าวแบบไหนที่จะทำให้เรารู้สึกกลัวการเกิดอุบัติเหตุ" "นักเรียนคิดว่า ถ้าเราได้ดูข่าวหรือเจอเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ เช่น รถชน หรือคนจมน้ำ หรือเด็กตกจากชิงช้าจะทำให้เรารู้หรือไม่ว่าเราควรป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างไร" "นักเรียนคิดว่าการที่เรามีความรู้เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเราจะสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างไร"

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการก่อนทดลอง ขั้นการทดลอง และขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

ขั้นเตรียมการก่อนทดลอง

1. ผู้วิจัยรวบรวมและศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทำการสร้างสื่อวีดีทัศน์โดยเริ่มจากการเขียนบท คัดกรองรูปภาพสัญลักษณ์ที่จะนำมาเป็นตัวแบบในสื่อวีดีทัศน์ และค้นหารูปอุบัติเหตุในเด็กจากอินเตอร์เน็ท รวมถึงภาพข่าวหนังสือพิมพ์ หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จัดทำสื่อวีดีทัศน์ และบันทึกเสียงตามบทที่ผู้วิจัยเขียนไว้ นำสื่อวีดีทัศน์ที่ได้มาให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผู้ตรวจเนื้อหา และปรับแก้ตามคำแนะนำจัดเพิ่มและลดรูปภาพ เช่น รูปภาพที่มีความน่ากลัว โดยใช้เวลาในการจัดทำและปรับปรุงสื่อเป็นเวลา 6 สัปดาห์

2. เมื่อผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัย กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลชุมพร และโรงเรียนอนุบาลวัดสุบรรณนิมิตร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. เมื่อได้รับอนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบอาจารย์ประจำชั้นแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง รายละเอียดในการเก็บข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ และการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือการวิจัย

ขั้นการทดลอง

ในขั้นการทดลอง ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2550 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2550 โดยเริ่มตั้งแต่ผู้วิจัยขอเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในช่วงชั่วโมงเรียนวิชาสุขศึกษาของชั้นเรียน เพื่อสร้างสัมพันธภาพโดยการแนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการวิจัย แจกแบบขอความร่วมมือร่วมการวิจัยแก่เด็กวัยเรียนเพื่อให้ผู้ปกครองลงนามยินยอมร่วมการวิจัย และมอบหมายให้ครูประจำชั้นเก็บส่งคืนผู้วิจัยในวันถัดไป เมื่อได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

กลุ่มควบคุม

หลังจากได้รับความร่วมมือและรับความยินยอมจากผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนในกลุ่มควบคุมแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อวัดพฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุก่อนการทดลอง (Pre – test) โดยผู้วิจัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่ออธิบายข้อสงสัยหรือตอบข้อคำถาม หลังจากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

ในกลุ่มควบคุมนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 100 ราย แล้วจึงนำแบบสอบถามนั้นมาคัดเลือกคุณสมบัติให้ตรงกับกลุ่มทดลอง จำนวน 51 รายหลังจากนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง

และเมื่อเสร็จสิ้นการทดลองของกลุ่มทดลองผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงกับกลุ่มทดลองจำนวน 51 รายใน 4 สัปดาห์ (Post – test)ภายหลังการทดลองแล้ว

กลุ่มทดลอง

หลังจากได้รับความร่วมมือและรับความยินยอมจากผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนในกลุ่มทดลองแล้วผู้วิจัยในกลุ่มทดลอง ดังนี้

ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) วันที่ 10 มกราคม 2550 หลังจากได้รับความร่วมมือ และความยินยอมจากผู้ปกครองของเด็กวัยเรียนแล้วผู้วิจัยเข้าพบเด็กวัยเรียนที่ห้องเรียนในชั่วโมงวิชาสุขศึกษา แนะนำตัว และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรม ในการป้องกันอุบัติเหตุ (Pre-test) โดยผู้วิจัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่ออธิบายข้อสงสัยหรือตอบข้อคำถาม หลังจากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและจัดนำเข้าสู่กิจกรรมที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยจัดนักเรียนนั่งเป็นกลุ่มกลุ่ม 10 คน โดยเด็กในแต่ละกลุ่มจะนั่งเป็นรูปตัว U หันหน้าไปทางหน้าห้องเรียน และนั่งเรียงกลุ่มเป็นรูปตัว U เช่นกัน หลังจากนั้นผู้วิจัยเริ่มนำเข้าสู่โปรแกรมโดยการใช้คำถามว่า " นักเรียนรู้จักคำว่าอุบัติเหตุหรือไม่ คิดว่าหมายความว่าอย่างไร" แล้วกระตุ้นให้กลุ่มส่งตัวแทนตอบทุกกลุ่ม หลังจากนั้นผู้วิจัยกล่าวนำเข้าสู่กิจกรรมต่อไป

กิจกรรมที่ 1 ผู้วิจัยนำภาพข่าวที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุต่าง ๆติดบนแผ่นกระดานพลาสติกกว้าง 1. 5 x 0.60 เมตรโดยภาพทั้งหมดเป็นภาพข่าวจากหนังสือพิมพ์ และภาพจริง เช่น

- ข่าวเด็กวัยเรียน 3 คนที่ไปเล่นน้ำในบ่อน้ำใกล้บ้านเมื่อมีเพื่อนคนหนึ่งจมน้ำ จึงกระโดดลงไปช่วยทำให้เด็กทั้ง 3 คนเสียชีวิต ภาพที่นำมาเสนอคือภาพแม่ของเด็กนั่งกอดร่างเด็กร้องไห้
- ภาพเด็กวัยเรียนเพศหญิงใส่เครื่องช่วยหายใจ มีคำบรรยายใต้ภาพถึงสาเหตุที่เด็กต้องใส่เครื่องช่วยหายใจเนื่องจากการตกจากต้นไม้เนื่องจากปีนขึ้นไปเก็บมะม่วง

ส่งภาพให้เด็กวัยเรียนดูทุกกลุ่ม หลังจากนั้นผู้วิจัยกระตุ้นให้เด็กอภิปรายระบบกลุ่ม โดยอภิปรายถึง 1) สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ 2) ผลกระทบของอุบัติเหตุ 3) วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ โดยใช้ประสบการณ์และความคิดของแต่ละคน โดยการใช้คำถาม เช่น "นักเรียนคิดว่าข่าวเด็กจมน้ำทำให้เรารู้สึกอย่างไร" " นักเรียนคิดว่าถ้าเราไม่อยากเจอเหตุการณ์อย่างนั้นและไม่อยากให้แม่ร้องไห้เราจะทำอย่างไรได้บ้าง" กระตุ้นให้กลุ่มส่งตัวแทนตอบทุกกลุ่ม หลังจากนั้นให้เด็กวัยเรียนเขียนสรุปความคิดรวบยอดถึงสาเหตุอุบัติเหตุจมน้ำ พลัดตกจากที่สูง และอุบัติเหตุจราจรลงในแบบบันทึกที่ผู้วิจัยแจกให้ใช้เวลาประมาณ 25 นาที ในขั้นตอนการทดลองขั้นนี้เนื่องจากกลุ่มเด็กวัยเรียนเป็นกลุ่มใหญ่มีจำนวนกลุ่มที่ทดลองจำนวนมาก การแบ่งกลุ่มละ 10 คนจึงมีความวุ่นวายในการจัดกลุ่ม การจัดสถานที่ และการเสนอสื่อ ในตอนแรกๆเด็กวัยเรียนขาดความสนใจเนื่องจากยังมีความวุ่นวายจากการจัดกลุ่ม ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้จัดเก้าอี้ในห้องเป็นวงกลม และเลื่อนโต๊ะไว้ด้านข้างหลังจากนั้นเล่นเกมจับกลุ่มโดยการเปิดเพลงและให้เด็กกลุ่มทดลองส่งของ 10 ชิ้น ซึ่งเป็นของรางวัลที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ไปตามวงกลมเมื่อปิดเพลงแล้วของขวัญอยู่ที่ใครจะจับเด็กกลุ่มนั้นเป็น 1 กลุ่มทำเช่นนี้เรื่อยๆจนครบ 5 กลุ่ม ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมเช่นนี้ส่งผลให้สัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัยและเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองดีขึ้นและให้ความร่วมมือดีในการทำกิจกรรมต่อ ๆ มา

หลังจากนั้นผู้วิจัยนำเสนอสื่อวีดีทัศน์เรื่อง " เรารักษ์ชีวิต คิดป้องกันอุบัติเหตุ" ให้เด็กวัยเรียนดูพร้อมๆกันโดยความยาวของสื่อใช้เวลา 15 นาทีหลังจากนั้นผู้วิจัยกระตุ้นให้เด็กอภิปรายระบบกลุ่ม โดยอภิปรายถึง 1) สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ 2) ผลกระทบของอุบัติเหตุ 3) วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ โดยใช้ประสบการณ์และความคิดของแต่ละคน โดยการใช้คำถาม เช่น "นักเรียนคิดว่าภาพเด็กพิการที่เกิดจากถูกรถชนทำให้เรารู้สึกอย่างไร" " นักเรียนคิดว่าถ้าเราไม่อยากเจอให้ตัวเราต้องประสบกับเหตุการณ์การลื่นหรือชนกันจนได้รับบาดเจ็บเราจะทำอย่างไรได้บ้าง" " นักเรียนคิดว่าถ้าเราปีนขึ้นเล่นเครื่องเล่นที่ชำรุด หรือไกวชิงช้าสูงๆจะทำให้เราได้รับผลอย่างไรบ้าง" กระตุ้นให้กลุ่มส่งตัวแทนตอบทุกกลุ่ม หลังจากนั้นให้เด็กวัยเรียนเขียนสรุปความคิดรวบยอดถึงสาเหตุอุบัติเหตุจมน้ำ พลัดตกจากที่สูง และอุบัติเหตุจราจรลงในแบบบันทึกที่ผู้วิจัยแจกให้ใช้เวลาประมาณ 25 นาที

กิจกรรมที่ 2 ผู้วิจัยให้เด็กที่เคยประสบอุบัติเหตุหรือพบเห็นอุบัติเหตุในชีวิตประจำวันโดยการกระตุ้นให้ส่งตัวแทนกลุ่มกลุ่มละ 2 คนเล่าเรื่องที่เกิดขึ้นให้เพื่อน ๆ ฟัง ผู้วิจัยกระตุ้นให้กลุ่มช่วยกันอภิปรายถึง 1)สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ 2)ผลกระทบของอุบัติเหตุ 3)วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ โดยใช้ประสบการณ์และความคิดของแต่ละคนโดยใช้คำถามเช่น " จากเรื่องที่เพื่อนว่าเพื่อนวิ่งเล่นบนบันได และลื่นตกลงมาจนแขนด้านขวาหักและต้องใส่เฝือกเป็นเวลา 1 เดือน นักเรียนคิดว่าการกระทำที่ทำให้เพื่อนต้องตกลงมาจนแขนหักคิดว่าเป็นเพราะอะไร" " เราจะ

ป้องกันการเกิดเหตุการณ์อย่างนั้นได้อย่างไร" โดยการกระตุ้นกลุ่มและถามคำถามผู้วิจัยได้ปฏิบัติทุกครั้งภายหลังจากที่มีเด็กวัยเรียนเล่าถึงเหตุการณ์ที่ประสบมา ในกิจกรรมนี้ผู้วิจัยและกลุ่มใช้เวลาประมาณ 45 นาทีเนื่องการกระตุ้นกลุ่มเด็กวัยเรียนให้เด็กวัยเรียนให้ความร่วมมือค่อนข้างยากแต่เมื่อเด็กวัยเรียนเห็นเพื่อนที่เล่าเหตุการณ์ได้เล่าเหตุการณ์ให้เพื่อนคนอื่นฟังแล้วเพื่อนๆ สนใจทำให้เด็กวัยเรียนให้ความร่วมมือมากขึ้นหลังจากนั้นสรุปความคิดรวบยอด และลงบันทึกใช้เวลาเวลาประมาณ 25 นาที

เมื่อเสร็จทั้ง 2 กิจกรรม แล้ว ผู้วิจัย อธิบายถึงกิจกรรมที่ 3 และนัดวันที่จะทำกิจกรรมที่ 3

ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) วันที่ 17 มกราคม 2550

กิจกรรมที่ 3 ผู้วิจัยเชิญวิทยากร ซึ่งเป็นพยาบาลห้องฉุกเฉินมาให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียนเกี่ยวกับเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การปฏิบัติตัวในการป้องกันอุบัติเหตุ นำเสนอวีดีทัศน์เรื่อง" เรารักษ์ชีวิต คิดป้องกันอุบัติเหตุ"อีกครั้ง หลังจากนั้นฝึกปฏิบัติการฝึกการเป่าปาก และฝึกการช่วยนวดหัวใจจากหุ่นจริงซึ่งในกิจกรรมนี้ได้รับความสนใจและความร่วมมือจากเด็กวัยเรียนมาก การทำกลุ่มจึงมีความสนุกสนานและมีการถามคำถามจากเด็กวัยเรียน เช่น " ถ้าเราช่วยเป่าปากคนได้นั้นเราสามารถช่วยชีวิตคนได้จริงๆหรือ" และคำถามที่ว่า "หนูไม่เคยคิดเลยว่าเด็กจะสามารถช่วยชีวิตคน และสามารถป้องกันตัวเองจากการเกิดอุบัติเหตุได้"ทำให้ผู้วิจัยประเมินได้ในระดับหนึ่งว่ากิจกรรมการเรียนรู้ผ่านตัวแบบสามารถส่งเสริมให้เด็กเกิดพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุที่เหมาะสมได้ หลังจากนั้นสรุปความคิดรวบยอดและลงบันทึกใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมที่ 3 แล้ว ผู้วิจัยนัดวันที่จะตอบแบบสอบถาม (Post – test) ในสัปดาห์ที่ 4

ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บข้อมูลของกลุ่มทดลองในการพบกับกลุ่มทดลองครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1ในการทำกิจกรรม) วันที่ 10 มกราคม 2550 ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre – test) และครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 5 ในการทำกิจกรรม) วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2550 (Post – test) เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มทดลองตรงตามพฤติกรรมจริงของเด็กวัยเรียนมากที่สุด ดังนั้นการประเมินพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุที่เด็กวัยเรียนแสดงออกภายหลังจากการเรียนรู้ผ่านตัวแบบนั้น จึงมีการเก็บภายหลังจากการเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว 2 สัปดาห์เพื่อให้เด็กวัยเรียนมีโอกาสได้แสดงพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในชีวิตประจำวันที่แท้จริง

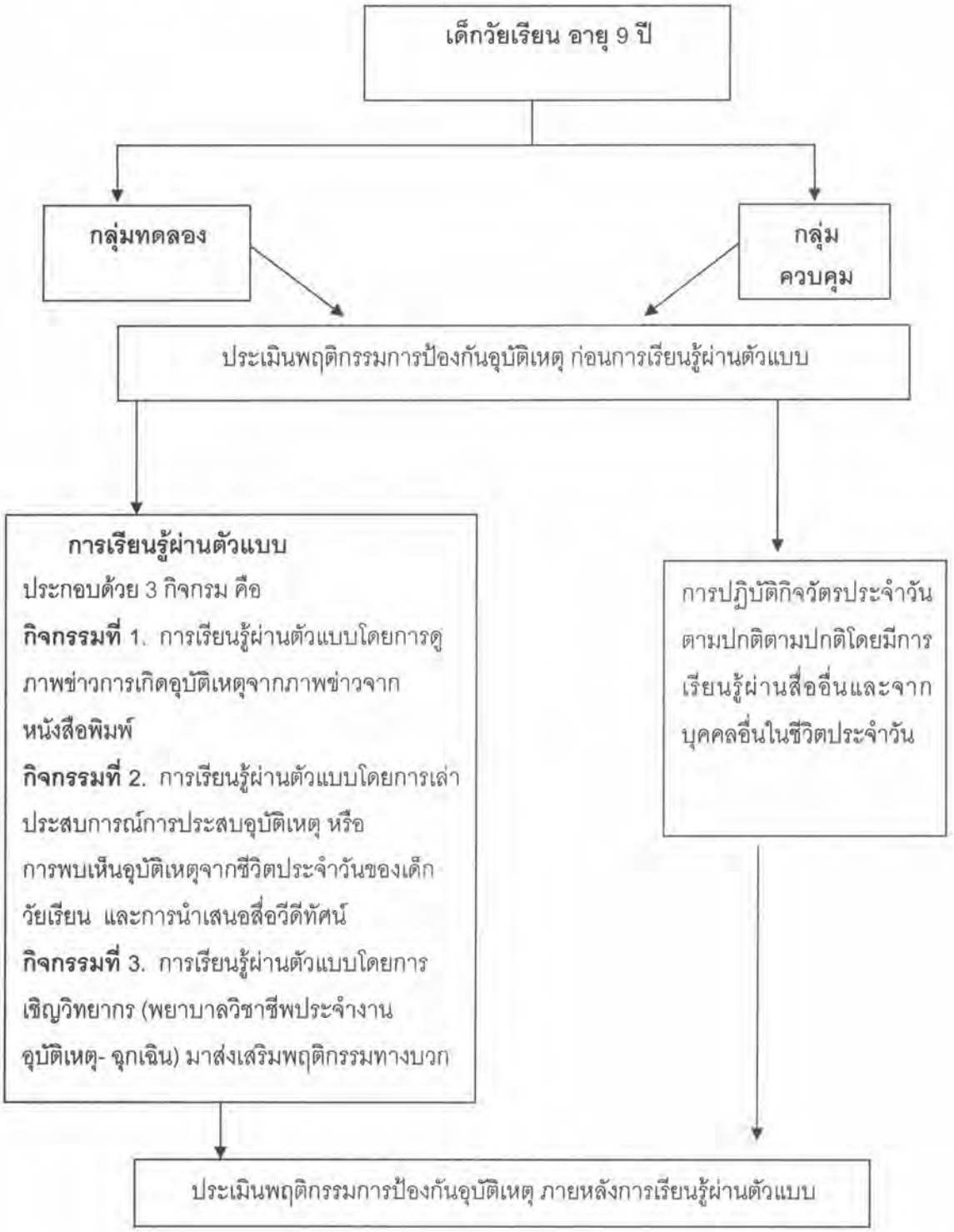
การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science/for Windows) กำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่ .05เป็นเกณฑ์ในการสรุปผลทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปแจกแจงความถี่ และ ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียน แยกเป็นรายด้าน 3 พฤติกรรม

3. เปรียบเทียบผลต่างระหว่างคะแนนในการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนก่อนและหลัง การเรียนรู้ผ่านตัวแบบต่อพฤติกรรม การป้องกันอุบัติเหตุในเด็กวัยเรียน ในกลุ่มทดลองแยกเป็น 3 พฤติกรรมโดยใช้สถิติ Dependent t – test

4. เปรียบเทียบผลต่างระหว่างคะแนนในการป้องกันอุบัติเหตุของเด็กวัยเรียนหลังการเรียนรู้ผ่านตัวแบบกับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามปกติต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ แยกเป็น 3 พฤติกรรมโดยใช้สถิติ Independent t - test

แผนภูมิที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง