

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# ประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเรื่อง การปฐมพยาบาลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี

สุวิทย์ พรหมเสน ส.บ.\*

ธานินทร์ สุธีประเสริฐ ศษ.ม.\*\*

วัชรินทร์ โกมลมาลัย ปร.ด.\*\*

สุวรรณณี เนตรศรีทอง ศศ.ม.\*\*

\* โรงพยาบาลกบไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

\*\* วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

วันรับ:	12 ก.ย. 2562
วันแก้ไข:	29 พ.ย. 2563
วันตอบรับ:	12 ธ.ค. 2563

**บทคัดย่อ** สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนที่สามารถเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการสอนการปฐมพยาบาล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเรื่องการปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 56 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 28 คน และกลุ่มควบคุม 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน เรื่อง การปฐมพยาบาล แบบทดสอบการปฐมพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิผลเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ สามารถทำให้คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ภาพรวมนักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนในระดับมาก จึงควรเผยแพร่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนให้แก่โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่สนใจ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับครูผู้สอนในการนำไปประกอบการเรียนการสอนในหัวข้อดังกล่าว

**คำสำคัญ:** ประสิทธิภาพ; สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน; การปฐมพยาบาล; นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

## บทนำ

อุบัติเหตุและความรุนแรงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในเด็กและเยาวชนไทย แต่ละปีมีเด็กอายุ 1-14 ปี เสียชีวิตจากอุบัติเหตุและความรุนแรงกว่า 3,300 รายต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2542 - 2552 พบแนวโน้มการตายของ

เด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี จากการบาดเจ็บลดลง แต่ในเด็กวัยรุ่นและวัยรุ่นกลับมีแนวโน้มการเสียชีวิตที่สูงขึ้น<sup>(1)</sup> ในปี พ.ศ. 2550 - 2555 สำนักกระบาดวิทยา ได้รายงานผลข้อมูลการบาดเจ็บรุนแรงในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี พบว่า มีการบาดเจ็บจากทุกสาเหตุจำนวน 35,782 ราย

เสียชีวิต 885 ราย สาเหตุสูงสุดที่เกิดในทุกกลุ่มอายุ ได้แก่ พลัดตกหกล้ม ซึ่งเกิดในกลุ่มอายุ 10-14 ปีมากที่สุดถึงร้อยละ 50.85<sup>(2)</sup> งานวิจัยอุบัติการณ์การบาดเจ็บในโรงเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าอุบัติการณ์การบาดเจ็บในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เท่ากับร้อยละ 187.50<sup>(3)</sup> สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2557 กับเด็กที่มีอายุระหว่าง 1-14 ปี พบว่าเด็กได้รับบาดเจ็บฉุกเฉินที่ขอความช่วยเหลือผ่านสายด่วน 1669 จำนวน 129,002 ครั้ง ซึ่งกว่า 13,587 ครั้งเกิดจากสาเหตุการพลัดตกหกล้ม<sup>(1)</sup> จากข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บในโรงพยาบาลขอนแก่น ยังพบอีกว่าในแต่ละปีมีผู้บาดเจ็บจากสาเหตุการพลัดตกหกล้มมากถึง 3,500 - 4,500 ราย ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 40 ถึง 60 รายต่อปี ช่วงอายุที่เกิดการบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มมากที่สุดคือช่วงอายุน้อยกว่า 9 ปี พบร้อยละ 20.0-35.0 รองลงมาคืออายุ 10-19 ปี พบร้อยละ 18.0-22.0 กลุ่มนักเรียน นักศึกษาเป็นกลุ่มที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด อวัยวะที่พบการบาดเจ็บสูงสุดนั้น คือ กระดูกแขนหัก กระดูกขาหัก พบร้อยละ 49.10 รองลงมาคือ การบาดเจ็บบริเวณผิวหนังและกล้ามเนื้อ เช่น มีแผลถลอก แผลฟกช้ำหรือแผลฉีกขาด พบร้อยละ 43.84<sup>(4)</sup>

เนื้อหาเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลที่มีในระดับประถมศึกษา ได้บรรจุเข้าในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ชีวิตปลอดภัย ซึ่งเนื้อหามุ่งเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิต การที่จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และความสนใจในการเรียนได้นั้น จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนการสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์จัดได้ว่าเป็นสื่อการสอนที่สามารถเสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกการเรียนรู้ได้ตามความสามารถ และความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี รวมทั้งสามารถประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองได้โดยการทำแบบทดสอบใน

บทเรียนได้อีกด้วย<sup>(5)</sup> ผลการประเมินประสิทธิผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนานาชาติ กลุ่มที่แซด จังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ไม่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสนใจในการอ่านและทัศนคติต่อการอ่านสูงกว่านักเรียนที่ไม่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนแล้วการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ส่งผลต่อคะแนนสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(6)</sup>

ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจและกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่จะหาประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเรื่องการปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ซึ่งหวังว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้นมานั้นสามารถนำไปใช้ประกอบการสอนของครูผู้สอน ทำให้ครูเกิดความสะดวกในการนำสื่อไปใช้งาน และสามารถสร้างความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลที่สามารถช่วยลดความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุแก่เด็กนักเรียนได้อีกด้วย

### วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ไม่เท่าเทียมกัน วัดผลการเรียนก่อนและหลังการทดลอง (two groups, pretest-posttest design) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการเรียนรู้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเรื่องการปฐมพยาบาลตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับสื่อดังกล่าว โดยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการทดลองและนำผลการศึกษามาวิเคราะห์หาประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเรื่องการปฐมพยาบาลต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี 8 แห่ง จำนวน 1,180 คน ซึ่งเป็นระดับชั้นที่กำลังศึกษาเนื้อหาการปฐมพยาบาลตามที่คณะผู้วิจัยจัดทำสื่อการสอนขึ้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนเทศบาล 1 วัดประตูลำสา โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งได้จากการสำรวจ Need Assessment โดยการสอบถามจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนทั้ง 8 แห่ง ซึ่งโรงเรียนเทศบาล 1 วัดประตูลำสา มีความพร้อมทุกด้าน ทั้งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมศึกษา ระยะเวลาในการทดลอง และห้องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการทดลอง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายในการเลือกห้อง 4/1 และห้อง 4/2 เพื่อเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามลำดับแต่ละกลุ่มมีนักเรียน 28 คน โดยศึกษากับเด็กทุกคนในทั้งสองกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของการปฐมพยาบาล จุดประสงค์ของการปฐมพยาบาล การปฐมพยาบาลบาดแผลฉีก การปฐมพยาบาลแผลฟกช้ำ การปฐมพยาบาลเลือดกำเดาไหล การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บข้อเคล็ด และการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บกระดูกหัก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม Flip Album Vista Pro 7.0 มีทั้งรูปภาพและตัวอักษรในเนื้อหาที่กำหนด

2) แบบทดสอบความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนด จำนวน 23 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกให้เลือกตอบตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน

3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 17 ข้อ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน แบบทดสอบความรู้เรื่อง

การปฐมพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดสุพรรณบุรี เลขที่ PHCSP-นศ 085 และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้านเนื้อหา และด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ท่าน พิจารณาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (item content validity index, I-CVI) และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (content validity for scale, S-CVI) โดยพบว่าทั้ง 3 ส่วนมีค่า I-CVI และ S-CVI เท่ากับ 1 และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

การเก็บข้อมูลครั้งที่ 1

กลุ่มทดลอง

1) ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนและทำความเข้าใจกับนักเรียนกลุ่มทดลองเกี่ยวกับการทำแบบทดสอบและการเรียนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนให้รับทราบ

2) กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 1

3) กลุ่มทดลองเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน เล่มที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีเนื้อหาการปฐมพยาบาล ประกอบไปด้วยเรื่อง การปฐมพยาบาลจากแผลฉีก แผลฟกช้ำ และเลือดกำเดาไหล กำหนดระยะเวลาในการเรียนรู้ 45 นาที

4) กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) เรื่องการปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 1

5) นำข้อมูลที่ได้อธิบายวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

กลุ่มควบคุม

1) ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนให้แก่ นักเรียนกลุ่มควบคุม

2) กลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 1 ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกันกับกลุ่มทดลอง

3) กลุ่มควบคุมเรียนกับอาจารย์ผู้สอนตามปกติโดยเนื้อหาที่เรียนนั้นจะไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องการปฐมพยาบาลเพื่อเป็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษาวิจัย แต่ภายหลังจากการศึกษาวิจัยเสร็จสิ้น กลุ่มควบคุมจะได้เรียนรู้หัวข้อการปฐมพยาบาลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ภายใต้อาจารย์ผู้สอน

4) กลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 1

5) นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 1 สัปดาห์ ตามตารางเรียนในรายวิชาที่กำหนด ให้นักเรียนเรียนรายวิชานี้ 60 นาทีต่อสัปดาห์

กลุ่มทดลอง

1) ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนและทำความเข้าใจกับนักเรียนกลุ่มทดลองเกี่ยวกับการทำแบบทดสอบและการเรียนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนให้รับทราบ

2) นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) เรื่องการปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 2

3) กลุ่มทดลองเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน เล่มที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีเนื้อหาการปฐมพยาบาลประกอบไปด้วยเรื่องการปฐมพยาบาลข้อเคล็ด และกระดูกหัก กำหนดระยะเวลาในการเรียนรู้ 45 นาที

4) กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) เรื่องการปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 2

5) กลุ่มทดลองทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน

6) นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

กลุ่มควบคุม

1) ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนให้แก่ นักเรียนกลุ่มควบคุม

2) กลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test)

เรื่องการปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 2 ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกันกับกลุ่มทดลอง

3) กลุ่มควบคุมเรียนกับอาจารย์ผู้สอนตามปกติโดยเนื้อหาที่เรียนนั้นจะไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องการปฐมพยาบาลเพื่อเป็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนของผลการศึกษาวิจัย แต่ภายหลังจากการศึกษาวิจัยเสร็จสิ้น กลุ่มควบคุมจะได้เรียนรู้หัวข้อการปฐมพยาบาลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ภายใต้อาจารย์ผู้สอน

4) กลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) เรื่องการปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 2

5) นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน independent sample t-test ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และสถิติ paired sample t-test ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลก่อนและหลังได้รับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ก่อนเลือกใช้สถิติดังกล่าวผู้วิจัยได้ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยการหาค่า Shapiro-Wilk test ในกลุ่มทดลอง pre-test ได้ค่า  $p=0.250$  และ post-test ได้ค่า  $p=0.768$  กลุ่มควบคุม pre-test ได้ค่า  $p=0.205$  และ post-test ได้ค่า  $p=0.315$  แสดงให้เห็นว่าข้อมูลทั้งหมดมีการกระจายแบบปกติ

## ผลการศึกษา

1. ประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน

1.1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่อง การปฐมพยาบาล ก่อนดำเนินการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ independent sample t-test พบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) แสดงให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้

เรื่องการปฐมพยาบาลไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

1.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่อง การปฐมพยาบาลสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ดังตารางที่ 2

1.3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ เรื่องการปฐมพยาบาล ของนักเรียนกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired sample t-test พบว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการทดลองและ

หลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลองและก่อนการทดลอง นักเรียนกลุ่มควบคุมมีความรู้ เรื่องการปฐมพยาบาลไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

1.4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล หลังดำเนินการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent sample t-test พบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 4

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยความรู้ เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	Mean	SD	95%CI	t-test	df	p-value
กลุ่มทดลอง	28	10.46	3.46	-1.888 ถึง 1.460	-0.257	54	0.798
กลุ่มควบคุม	28	10.68	2.75				

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรู้ เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล	n	Mean	S.D.	95%CI	t-test	df	p-value
ก่อนการทดลอง	28	10.46	3.46	-3.238 ถึง -1.048	4.01	27	<0.001*
หลังการทดลอง	28	12.61	3.66				

\* p<0.05

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยความรู้ เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล	n	Mean	S.D.	95%CI	t-test	df	p-value
ก่อนการทดลอง	28	10.68	2.75	-.531 ถึง .816	-.435	27	0.667
หลังการทดลอง	28	10.54	2.84				

**ประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนเรื่องการปฐมพยาบาลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

**ตารางที่ 4** คะแนนเฉลี่ยความรู้ เรื่อง การปฐมพยาบาล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังดำเนินการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	Mean	SD	95%CI	t-test	df	p-value
กลุ่มทดลอง	28	12.61	3.66	0.319 ถึง 3.824	2.37	54	0.021*
กลุ่มควบคุม	28	10.54	2.84				

\*p<0.05

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน โดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด พบว่า กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจภาพรวมต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และรายชื่ออยู่ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด นักเรียนเห็นว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนมีรูปแบบชัดเจนเข้าใจง่าย มีภาพที่ช่วยทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็ว รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้มีขนาดเหมาะสม และแบบทดสอบในแต่ละชุดนั้นทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง ดังตารางที่ 5

**วิจารณ์**

1. ผลการหาประสิทธิผลของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียนและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนอย่างเป็นระบบ มีการจัดลำดับขั้นตอนเนื้อหาอย่างถูกต้อง โดยผู้วิจัยใช้ข้อความและภาพมาเป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหา ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจและผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ แพร่รี และคณะ<sup>(6)</sup> ที่รายงานไว้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ไม่ใช้หนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 งานวิจัยของจรุสสม ปานบุตร<sup>(7)</sup> ทำการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด ที่พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิผล เท่ากับ 84.88/82.27 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของชัตตินันท์ ชาวันดี<sup>(8)</sup> ที่รายงานไว้ว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามโครงการ RMU-eDL เรื่องส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และศิริพร บุญเรือง<sup>(9)</sup> ที่วิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านจับใจความมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.18/82.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองพึงพอใจภาพรวมต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของชัตตินันท์ ชาวันดี<sup>(8)</sup> ที่ได้รายงานไว้ว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามโครงการ RMU-eDL เรื่องส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก และศิริพร บุญเรือง<sup>(9)</sup> ที่ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการอ่านจับใจความอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน

รายการประเมิน	Mean	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่มีรูปแบบชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.86	มาก
1.2 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	3.77	1.07	มาก
1.3 เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.00	1.14	มาก
1.4 เนื้อหาแต่ละชุดมีความแปลกใหม่	4.00	1.05	มาก
1.5 เนื้อหาแต่ละชุดเป็นเรื่องที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.47	0.94	มาก
2. ด้านภาพและภาษา			
2.1 ภาพมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.37	0.93	มาก
2.2 ภาพสร้างความสนใจต่อผู้เรียน	4.23	0.90	มาก
2.3 ภาพช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้รวดเร็ว	4.47	0.68	มาก
2.4 คำสั่งใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายต่อการนำไปปฏิบัติกิจกรรม	3.97	1.25	มาก
3. ด้านตัวอักษรและสี			
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้มีขนาดเหมาะสม	4.60	0.77	มากที่สุด
3.2 สีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.40	0.77	มาก
3.3 ตัวอักษรที่มีสีสวยงาม น่าอ่าน	4.27	0.98	มาก
4. ด้านการวัดและประเมินผล			
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบโดยรวม	4.33	0.92	มาก
4.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ	4.03	0.85	มาก
4.3 แบบทดสอบแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง	4.53	0.73	มากที่สุด
4.4 ผู้เรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ	4.30	0.75	มาก
4.5 แบบทดสอบมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.92	มาก
โดยภาพรวม	4.27	0.91	มาก

## ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

ควรนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนไปเผยแพร่ให้แก่โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่สนใจ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับครูผู้สอนที่สอนเนื้อหาดังกล่าวใช้ประกอบการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามผู้สอนควรตรวจสอบความพร้อมของห้องและเครื่องคอมพิวเตอร์ หูฟังและตัวบทเรียนให้มีความพร้อมก่อนถึงเวลาเรียนเพื่อให้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนดังกล่าวเกิดประสิทธิผลสูงสุด

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนในรูปแบบมัลติมีเดีย ที่มีภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพื่อดึงดูดความสนใจให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด หรือพัฒนาสื่อช่วยสอนในรูปแบบออนไลน์เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงของผู้เรียน

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ภณวัฒน์ อุ่นศิริ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล 1 วัดประดู่สาร ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาในส่วนของเนื้อหาตามหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด และให้เวลาในการจัดกิจกรรมเพื่อทดลองใช้โปรแกรมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอนครั้งนี้ ดร.ภก.สุรศักดิ์ สุนทร ที่กรุณาตรวจสอบบทความย่อภาษาอังกฤษ รวมทั้งอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีกับผู้วิจัย

### เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. สถิติการเจ็บป่วยฉุกเฉินในเด็กปี 2557 [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [สืบค้นเมื่อ 28 ต.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: [http://www.thaieminfo.com/autopagev4/show\\_page.php?](http://www.thaieminfo.com/autopagev4/show_page.php?)
2. โสฬสญา เงินเจริญ, ธาณินทร์ สุธีประเสริฐ, อาภาพร กฤษณพันธ์ และอิทธิพล ดวงจินดา. อุบัติการณ์การบาดเจ็บในโรงเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิชาการ-สาธารณสุข 2562;29(5 เพิ่มเติม 2):S63-S71.
3. สำนักโรคบาดวิทย์ฯ กรมควบคุมโรค. การบาดเจ็บรุนแรงที่สำคัญในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [สืบค้นเมื่อ 28 ต.ค.2559]. แหล่งข้อมูล: [http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR\\_2012/main/AESR55\\_Part1/file10/5655\\_SICU15.pdf](http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR_2012/main/AESR55_Part1/file10/5655_SICU15.pdf)
4. โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น. สรุปผลการดำเนินงานศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤตบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น ประจำปี 2555 [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [สืบค้นเมื่อ 28 ต.ค.2559]. แหล่งข้อมูล: [http://www.kkh.go.th/statistic\\_kkh/documents/59.pdf](http://www.kkh.go.th/statistic_kkh/documents/59.pdf)
5. จินตนา นนท์ขุนทด, รัชนีวรรณ ตั้งภักดี, ณัฐกร สงคราม. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความพึงพอใจในการเรียน เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนสถานการณ์จำลองที่มีรูปแบบการนำเสนอมีมิติมีเดียแตกต่างกัน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2558;9(1):7-18.
6. สุภาภรณ์ แพร์รี่, สังวรรณ ังดกระโทก, นลินี ณ นคร. ประเมินประสิทธิผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนานาชาติ กลุ่มที่แซค จังหวัดกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทยมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ 2559;9(1):1503-14.
7. จรัสสม ปานบุตร. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ 2557;7(3):175-90.
8. ชัดดินันท์ ชาวันดี. การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามโครงการ RMU-eDL เรื่องส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 [การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; 2558.
9. ศิริพร บุญเรือง. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประสาธ). วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทยมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ 2556;6(1):770-81.



**Abstract: Effectiveness of Electronic Media Assisted Teaching Tools (e-MATT) in the First Aid Content among Grade 4 Students in Suphanburi Municipality Primary School**

**Suwit Promsen, B.P.H.\*; Tanin Suteeprasert, M.Ed.\*\*; Watcharin Komolmalai, Ph.D.\*\*; Suwannee Nets-rithong, M.A.\*\***

*\* Kongkrailas hospital, Sukhothai Province; \*\* Sirindhorn College of Public Health Suphanburi, Suphanburi Province, Thailand*

*Journal of Health Science 2021;30:44-52.*

The use of electronic media as a teaching assisted tool is considered an effective alternative that helps improving learning process among students. It is currently also integrable to the teaching of the first aid content. This study was a two-group, pretest-posttest quasi-experimental study design aiming at determining effectiveness and satisfaction of electronic media assisted teaching tools (e-MATT) on first aid for grade four students in Suphanburi Municipality Primary School. Samples were 56 grade four students in Suphanburi Municipality Primary School selected by using the purposive sampling method. Participants were divided into 2 groups: 28 students for the experimental group and the other 28 students for the control one. The intervention was comprised of the e-MATT on first aid, the first aid paper test and satisfaction assessment forms. Statistics used in this study included means, percentage, standard deviation and t-test. The results revealed that the e-MATT showed effectiveness as a teaching tool. Students in the experimental group had significantly higher average knowledge after teaching than before and higher than that of the control group ( $p < 0.05$ ). Overall, students in the experimental group were satisfied with the e-MATT at a high level. The authors recommended that the e-MATT should be disseminated to other interested primary schools as an alternative teaching tool on the first aid contents.

**Keywords:** effectiveness; electronic media assisted teaching tools; first aid; grade 4 students