

สื่อประกอบการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี



นายเกรียงศักดิ์ ยุทธโท

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ทั่วไป	3
	ประโยชน์ของการศึกษา	3
	ขอบเขตของการศึกษา	4
	กรอบแนวคิดการศึกษา	5
	สมมติฐานของการศึกษา.....	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	
	แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนสื่อประสม	7
	รูปแบบการจัดการเรียนการสอน	8
	แนวคิดเกี่ยวกับประเมินผลแห่งการเรียนรู้	10
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	11
	ความพึงพอใจ	15
	การแพทย์ฉุกเฉิน	18
	เขตพื้นที่สูง	23
	หลักสูตรแกนกลางสุศึกษาและพลศึกษา.....	24
	เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	25
3	วิธีดำเนินการศึกษา	
	แผนแบบรูปแบบของการศึกษา.....	27
	ประชากรที่ศึกษา.....	21
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	21
	การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	22

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	33
	การวิเคราะห์ข้อมูล	33
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
	ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน	43
	ตอนที่ 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์	44
	ตอนที่ 3 ผลการศึกษาคำพึงพอใจของนักเรียน	59
5	สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
	สรุปผลการศึกษา	61
	อภิปรายผลการศึกษา	63
	ข้อเสนอแนะ	65
	ทัศนคติ มุมมองของหลักสูตรการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน	66
	ความคิดเห็นต่อการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	68
	ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	72
	บรรณานุกรม	73
	ภาคผนวก	
	ก. ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	79
	ข. การตรวจสอบความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	80
	ค. ผลการทดลองใช้บทเรียนสื่อประสม	100

ง. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ	101
จ. คู่มือการใช้บทเรียนสื่อประสม	104
ฉ. ฐานและสถานการณ์ EMS Rally.....	113
ประวัตินักวิจัย	125

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันพบผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเพียงร้อยละ 19 เท่านั้นที่มาโรงพยาบาลด้วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งปัญหาอุปสรรคของการไม่เรียกใช้บริการฯ เกิดจากความไม่ครอบคลุมการให้บริการ ความไม่ครอบคลุมของการประชาสัมพันธ์ ความเข้าใจผิดหรือทัศนคติเชิงลบต่อการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประชาชน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคเชิงพื้นที่ เช่น พื้นที่บนเขา ห่างไกล สาธารณูปโภค พื้นที่ที่มีปัญหาสัญญาณโทรศัพท์ (กิตติพงษ์ พลเสนและคณะ.2559) ซึ่งการศึกษาดังกล่าวระบุชัดเจนว่ากลุ่มผู้มีอายุน้อย เมื่อเกิดเจ็บป่วยฉุกเฉินจะเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินน้อยกว่ากลุ่มอายุอื่น

ตำบลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่ชายแดนติดต่อประเทศสหภาพเมียนมา ประกอบด้วย 19 หมู่บ้าน ประชากร 11,000 คน มีลักษณะเป็นพื้นที่สูง ประชาชนส่วนใหญ่เป็นชนเผ่า เมื่อเกิดเจ็บป่วยฉุกเฉินจะใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินน้อย ส่วนหนึ่งเป็นเพราะลักษณะพื้นที่ที่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้จักระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ไม่ทราบข้อมูล ไม่ทราบรายละเอียด วิธีการเข้าถึงบริการ ทั้งที่ในพื้นที่มีหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน 1169 โดย องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฟ้าหลวง และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพดอยตุง และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพห้วยน้ำซุ่น ที่พร้อมจะให้บริการ แต่ประชาชนในพื้นที่ยังไม่รู้และวิธีในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน (แผนยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่น.2560:9)

กลุ่มเด็กและเยาวชน ถือเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่ต้องใส่ใจการแพทย์ฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เนื่องด้วยนักเรียนมีบ้านเรือน มีสวนกาแฟ สวนชาที่อยู่ตามไหล่เขา เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถช่วยเหลือตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้การเดินทางของกลุ่มนักเรียนยังคงเป็นรถจักรยานยนต์มีโอกาสที่หกล้ม เด็กวัยรุ่นได้สูงแต่จากการสอบถามนักเรียน พบว่านักเรียนไม่มีความรู้เกี่ยวกับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น ความเข้าใจต่อการให้บริการฯ การประเมิน/รับรู้อาการฉุกเฉินที่จะต้องแจ้งเหตุ การแจ้งเหตุเพื่อขอความช่วยเหลือกรณีมีผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินผ่านสายด่วน 1669 และช่วยเหลือปฐมพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้นเลย นอกจากนี้การศึกษาของ กิตติพงษ์ พลเสน และคณะ ระบุชัดเจนว่ากลุ่มผู้มีอายุน้อย เมื่อเกิดเจ็บป่วยฉุกเฉินจะเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินน้อยกว่ากลุ่มอายุอื่น ดังนั้นการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการปฐมพยาบาล การสังเกต

อาการและแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน จึงมีความสำคัญ เพื่อสามารถช่วยเหลือตนเองและครอบครัว และชุมชนในเบื้องต้น ถือเป็นตัวกลางสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมากขึ้น (การสอบถามนักเรียนและประชาชน จำนวน 20 คน)

อย่างไรก็ตาม ระบบการศึกษาไทยได้มีการปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ซึ่งกำหนดวิสัยทัศน์การศึกษาใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเน้นที่ครูผู้สอนและโรงเรียนได้ร่วมกันสร้างสรรค์กระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน พร้อมกับครอบครัว ชุมชน และสถาบันอื่นๆ ในสังคม (สุพล วังสินธุ์. 2554 :5-6)

ดังนั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นวิธีการที่นักเรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้จากสื่อ จากแหล่งข้อมูล จากกลุ่มคน บุคคล เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินซึ่งเป็นการบริการช่วยเหลือผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาได้รับการรักษา ได้รับการดูแลทางการแพทย์อย่างทันที่ แต่ที่ผ่านมามีการนำความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมาใช้แย่งน้อย มาบูรณาการเข้ากับการเรียนรู้และนำความรู้ไปยังผู้เรียน แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ดำเนินการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ เนื้อหาการเรียน ตามแผนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียน สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าและทดสอบความรู้ด้วยตนเอง

การเข้าถึงการบริการ 1169 ได้อย่างทั่วถึงควรมีการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา มีหลักสูตรการเรียนรู้อะไร มีสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจ การแพทย์ฉุกเฉินเบื้องต้นได้เช่น การประเมิน/รับรู้อาการฉุกเฉินที่จะต้องแจ้งเหตุ แจ้งเหตุเพื่อขอความช่วยเหลือกรณีมีผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุผ่านสายด่วน 1669 ช่วยเหลือปฐมพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น รวมทั้งสื่อสารแจ้งข่าวให้แก่คนในชุมชน สามารถป้องกันตัวเองและคนใกล้ตัวจากอาการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตของผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดในครอบครัวเยาวชนในพื้นที่ และเมื่อเยาวชนมีความรู้ ความเข้าใจและได้รับการอบรม ฝึกปฏิบัติจนเกิดความพร้อมและชำนาญ จนนำไปสู่ “อาสาฉุกเฉินชุมชน” หรือ อฉช.น้อย เพื่อช่วยเหลือชุมชนต่อไป

ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี พ.ศ. 2553 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดคำอธิบายวิชาพื้นฐาน วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา 6 รหัสวิชา พ 33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 ชั่วโมงดังกล่าวอธิบายรายวิชาดังนี้ เพื่อศึกษาวิธีการหาแนวร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคของชุมชน วิธีการช่วยเหลือป้องกันด้วยแนวทางที่เหมาะสมสำหรับแก่สถานการณ์ มีส่วนร่วมในการป้องกันโรคที่เกิดจากพฤติกรรม

สุขภาพและสิ่งแวดล้อม แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัยในโรงเรียนและเขตชุมชนและแนวทางป้องกันแก้ไข ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุเบื้องต้น (หลักสูตรสถานศึกษา, 2558. หน้า 108) และเพื่อให้การจัดเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา 6 รหัสวิชา พ 33102 เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจการปฐมพยาบาลผู้ช่วยฉุกเฉินเบื้องต้นและการเข้าใจและเข้าถึงหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน จึงได้มีการพัฒนาสื่อประสมและการประเมินประสิทธิภาพผลนี้ขึ้น เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มุ่งเน้นให้เกิดการใช้ประโยชน์ด้านการแพทย์ฉุกเฉินทั้งกับตัวนักเรียนเพื่อนๆ และครอบครัว ชุมชน และเพื่อให้การเรียนรู้ด้านนี้ มีความยั่งยืนในการเรียนการสอนต่อไปในโรงเรียน จึงมีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อพัฒนาสื่อที่เหมาะสม รูปแบบการเรียนการสอนในหลักสูตร และการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้การขยายผลในโรงเรียนข้างเคียง และระดับอื่นๆ ต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อพัฒนาและประเมินผลสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

ประโยชน์ของการศึกษา

1. ได้สื่อที่เหมาะสมกับนักเรียน และกระบวนการหรือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง
2. สามารถนำสื่อไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
3. มีคู่มือ แนวทางการเรียนการสอน การเรียนรู้สำหรับนักเรียน

ขอบเขตของการศึกษา

1. **กลุ่มเป้าหมาย :** กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน

2. **ด้านเนื้อหา:** จากมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา วิชาสุขศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่เกี่ยวข้องกับวิชาสุขศึกษา ดังนี้

2.1 เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ คือ ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, การปฐมพยาบาลเบื้องต้น, การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และ EMS Rally

2.2 การสร้างสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง

2.2.1 เรื่องที่ 1 การแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน

2.2.2 เรื่องที่ 2 การปฐมพยาบาล

2.2.3 เรื่องที่ 3 การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

2.2.4 เรื่องที่ 4 EMS Rally

3. **ด้านแหล่งที่มาของเนื้อหา** ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ฉุกเฉินพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและสื่อความรู้จากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เพื่อนำมาประกอบการผลิตสื่อการเรียนรู้

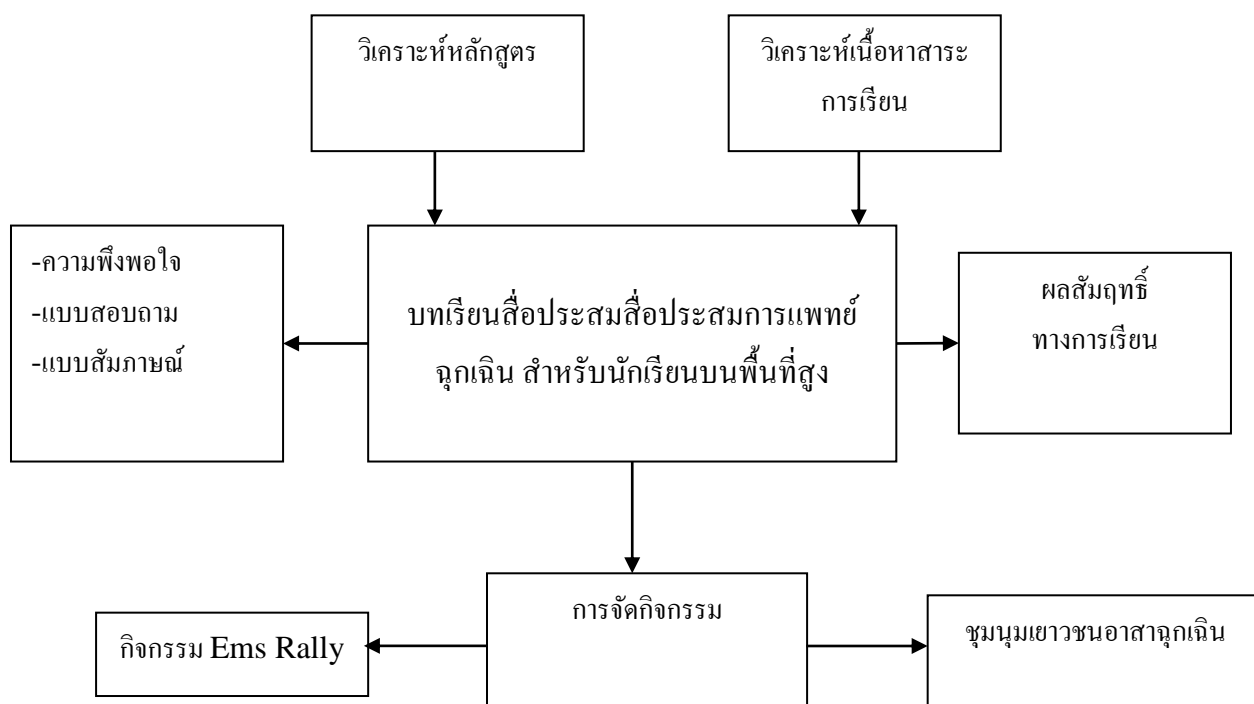
4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนการสอนวิชาการแพทย์ฉุกเฉินโดยใช้บทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา กลุ่มเป้าหมายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคีและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสม

กรอบแนวคิดของการศึกษา

กรอบแนวคิดในการสร้างบทเรียนสื่อประสม ดังนี้



ภาพกรอบแนวคิดในการสร้างบทเรียนสื่อประสม

สมมติฐานของการศึกษา

1. บทเรียนสื่อประสมสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูงที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 70/70
2. คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูงอยู่ในระดับมาก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนสื่อประสม หมายถึง บทเรียนสื่อประสมที่สร้างขึ้น โดยรวมเอาภาพ ข้อความ วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบเข้าไว้ด้วยกัน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังจากศึกษา บทเรียนสื่อประสมวิชาการแพทย์ฉุกเฉิน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น
3. ประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสม หมายถึง คุณภาพของบทเรียนสื่อประสมตาม เกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 70/70 : 70 ตัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยในการทำกิจกรรมของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 70 ส่วน 70 ตัวหลัง หมายถึงคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็น ร้อยละ 70
4. แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เอกสารรายละเอียดที่บ่งบอกถึงกิจกรรมการเรียน การสอน ที่ผู้ศึกษาได้กำหนดไว้เพื่อเป็นแนวทางในการใช้บทเรียนสื่อประสม ในการจัดการเรียน การสอน
5. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกรู้สึกของนักเรียนหลังจากที่เรียนด้วยบทเรียน สื่อประสมนี้ โดยแบ่งเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนในด้านต่างๆของบทเรียน สื่อประสม จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนได้ระบุระดับความพึงพอใจ ตั้งแต่ 1 – 5

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การสร้างบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขานี้ได้ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาค้นคว้า และในการทำรายงานผลการใช้บทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา มีดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อประสม
2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน
3. แนวคิดเกี่ยวกับประมิตแห่งการเรียนรู้
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ความพึงพอใจ
6. การแพทย์ฉุกเฉิน
7. เขตพื้นที่สูง
8. หลักสูตรแกนกลางสุศึกษาและผลศึกษา
9. เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนสื่อประสม

ความหมายของสื่อประสม

กิดานันท์ มลิทอง (2548 :191-193) กล่าวว่า คำ “สื่อประสม” (Multimedia) มีความหมายในลักษณะวิธีการที่เรียกว่า “วิธีการสื่อประสม” (Multimedia Approach) หรือ “วิธีการใช้สื่อตรงข้ามกัน” (Cross-media approach) ซึ่งขึ้นอยู่กับหลักการนำสื่อ โสตทัศน์และประสบการณ์หลากหลายมาใช้ร่วมกับสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อส่งเสริมค่าซึ่งกันและกัน โดยสามารถแบ่งลักษณะการใช้สื่อประสมออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2533 :111) กล่าวว่า สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อการสอนหลายอย่างมาสัมพันธ์กันเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระในลักษณะที่สื่อแต่ละชิ้นส่งเสริมสนับสนุนกันและกัน

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2544 :3) กล่าวว่า สื่อมัลติมีเดีย หรือสื่อประสมหมายถึง การใช้สื่อมากกว่า 1 สื่อ ร่วมกันนำเสนอข้อมูลข่าวสาร โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้รับสื่อสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง และหลากหลายรูปแบบ คำจำกัดความนี้ครอบคลุมชุดการสอน ที่รวมสื่อไว้

ด้วยกันเป็นชุด เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง และนำอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง มาต่อพ่วง โดยมีระบบคอมพิวเตอร์มาควบคุม รวมถึงระบบสื่อสมรรถนะแบบที่นำสื่อหลากหลายเข้ามานำเรียนการผ่านการควบคุมการใช้และการโต้ตอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคลหรือเครือข่าย

จรรยา เหนียนเฉลย (2546:171) หมายถึง การนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไปมาสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องในเวลาเดียวกันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันสื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อหาความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหาและอีกชนิดอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

สรุปสื่อประสมหมายถึงการนำเอาภาพ ข้อความ วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ประกอบเข้าไว้ด้วยกัน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน โดยเน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากเทคนิคการนำเสนอ ซึ่งมีเนื้อหาสาระสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอน

2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน ในทางศึกษาศาสตร์ มีคำที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ คือ รูปแบบการสอน Model of Teaching หรือ Teaching Model และรูปแบบการเรียนการสอนหรือรูปแบบ การจัดการเรียนการสอน Instructional Model หรือ Teaching-Learning Model คำว่า รูปแบบการสอน มีผู้อธิบายไว้ดังนี้

(1) รูปแบบการสอน หมายถึง แบบหรือแผนของการสอน รูปแบบการสอนแบบหนึ่งจะมีจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง รูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจึงอาจมีจุดหมายที่แตกต่างกัน

(2) รูปแบบการสอนหมายถึง แผนหรือแบบซึ่งสามารถใช้ในการสอนในห้องเรียน หรือสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย หรือ เพื่อจัดสื่อการสอน ซึ่งรวมถึง หนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรม คอมพิวเตอร์และหลักสูตรรายวิชา รูปแบบ การสอนแต่ละรูปแบบจะเป็นแนวในการออกแบบการ สอนที่ช่วยให้นักเรียนบรรลุ วัตถุประสงค์ตามที่รูปแบบนั้น ๆ กำหนด

(3) รูปแบบการสอน หมายถึง แผนแสดงการเรียนการสอน สำหรับนำไปใช้สอนในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด แผนดังกล่าวจะแสดงถึงลำดับความสอดคล้องกัน ภายใต้อัตลักษณ์ของแนวคิดพื้นฐานเดียวกัน องค์ประกอบทั้งหลายได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา และทักษะที่ต้องการสอน ยุทธศาสตร์การสอน วิธีการสอน

กระบวนการสอน ขั้นตอนและกิจกรรมการสอน และการวัดและประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนมีความหมายในลักษณะเดียวกับระบบการเรียนการสอน ซึ่งนักการศึกษาโดยทั่วไปนิยมใช้คำว่า “ระบบ” ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญๆ ของการศึกษา หรือการเรียนการสอนในภาพรวม และนิยมใช้คำว่า “รูปแบบ” กับระบบที่ย่อยกว่า โดยเฉพาะกับ “วิธีการสอน” ในด้านความหมายของรูปแบบการสอน มีผู้ให้ความหมายไว้หลายแง่มุม ดังนี้ Saylor and others (1981 : 271) กล่าวว่า รูปแบบการสอน (teaching model) หมายถึง แบบ (pattern) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่งที่มีความแตกต่างกัน เพื่อ จุดหมายหรือจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง Joyce and Well (1992 : 1-4) กล่าวว่า รูปแบบการสอน คือ แผน (plan) หรือแบบ (pattern) ที่เราสามารถใช้ในการสอนโดยตรงในห้องเรียนหรือการสอนเป็นกลุ่มย่อย หรือเพื่อจัดสื่อ การเรียนการสอนซึ่งรวมถึงหนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ หลักสูตรรายวิชา ซึ่งแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียน บรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆกัน รูปแบบการสอนคือ การบรรยาย สิ่งแวดล้อมทางการเรียน รูปแบบการ สอนก็คือ รูปแบบของการเรียนที่ช่วยผู้เรียนให้ได้รับ สารสนเทศ ความคิด ทักษะคุณค่า แนวทางของ การคิด และแนว Keeves J., (1997 : 386-387) กล่าวว่า รูปแบบ โดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ 1. รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนาย (prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไป พิสูจน์ทดสอบได้ 2. โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์/เรื่องนั้นได้ 3. รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (imagination) ความคิดรวบยอด (concept)และความสัมพันธ์ (interrelations) รวมทั้ง ช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้ 4. รูปแบบควรจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (structural relationships) มากกว่า ความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (associative relationships) ทิสนา เขมมณี (2550 : 3-4) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการ จัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างมีระบบระเบียบ มีแบบแผนตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยให้สภาพการเรียน การสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ ดังนั้น คุณลักษณะสำคัญของรูปแบบการสอนจึงต้องประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้ 1. มีปรัชญาหรือทฤษฎีหรือหลักการหรือแนวคิดหรือความเชื่อ ที่เป็นพื้นฐานหรือเป็น หลักการของรูปแบบการสนอนนั้นๆ 2. มีการบรรยายหรืออธิบายสภาพหรือ ลักษณะของการจัดการเรียนการสอน 3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบของระบบให้ สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการ พิสูจน์ ทดลองถึงประสิทธิภาพของ ระบบนั้นดังนั้น รูปแบบการเรียนการสอนจึงหมายถึง สภาพ

หรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอน ที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัด กระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วย ทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตาม หลักการที่ยึดถือ ซึ่งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบหรือยอมรับ ว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบ แผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของ รูปแบบนั้นๆ ซึ่งแต่ละรูปแบบมี วัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน รองศาสตราจารย์ ดร. ทิศนา แจมมณี ได้คัดเลือกมานำเสนอ ล้วนได้รับการ พิสูจน์ทดสอบประสิทธิภาพมาแล้วและมีผู้นิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยทั่วไป แต่ เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวมีจำนวนมาก เพื่อความสะดวกในการศึกษาและการ นำไปใช้ จึงได้ จัดหมวดหมู่ของรูปแบบเหล่านั้นตามลักษณะของวัตถุประสงค์เฉพาะหรือ เจตนารมณ์ของรูปแบบ ซึ่งสามารถ จัดกลุ่มได้เป็น 5 หมวดดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain)
2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (affective domain)
3. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (psycho-motor domain)
4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (process skill)
5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ (integration)

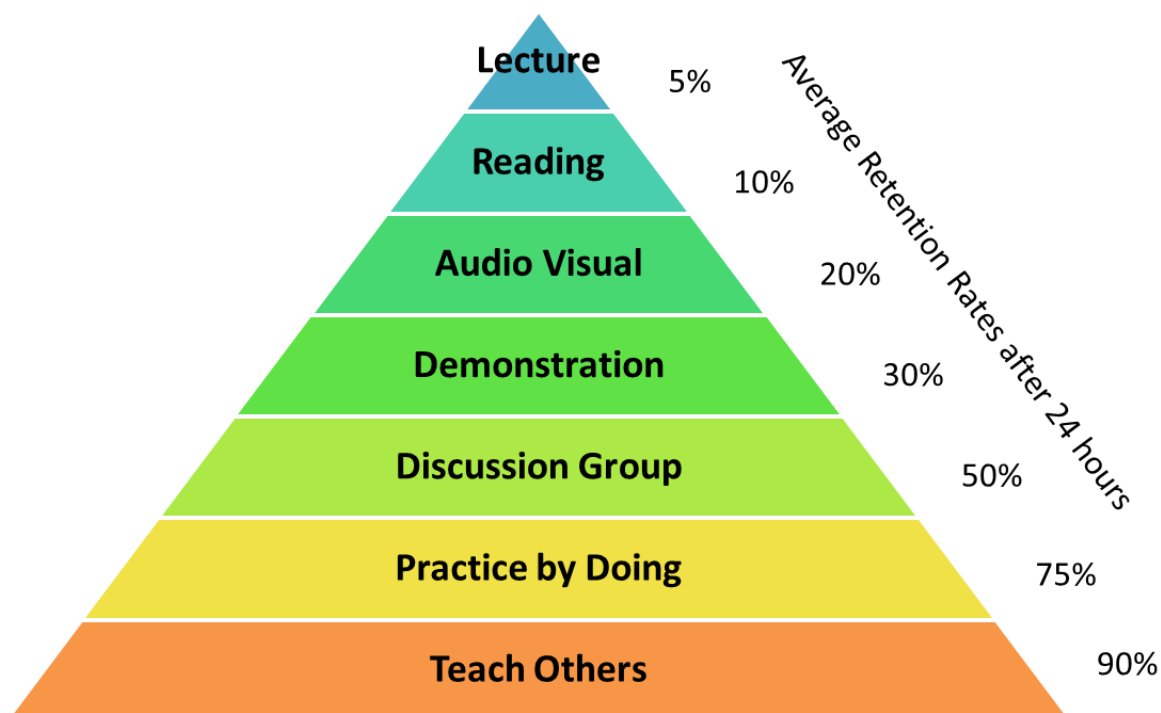
3.แนวคิดเกี่ยวกับพีระมิดแห่งการเรียนรู้

แนวคิดเกี่ยวกับพีระมิดแห่งการเรียนรู้ (The Learning Pyramid)

3.1 นิยามและความหมายของพีระมิดแห่งการเรียนรู้ (The Learning Pyramid)

Hall กล่าวถึงปัจจัยที่จะทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ดีว่า จะต้องเกิดจากการมีส่วนร่วม ในกระบวนการเรียน โดยได้นำพีระมิดการเรียนรู้ (The Learning Pyramid) มาศึกษาถึงการเรียนรู้ ของนักเรียน ซึ่งเป็นผลการวิจัยของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ดีพิมพ์ในวารสาร Harvard Business Review แสดงให้เห็นถึงคำร้อยละจากการจัดกิจกรรมที่ต่างกันแต่ละอย่าง โดยกิจกรรมที่ต่างกันจะ ทำให้เราจดจำสิ่งที่ได้การเรียนรู้ต่างกันด้วย ดังรูป

The Learning Pyramid



Source: National Training Laboratories, Bethel Maine

ผลการศึกษา พบว่า การเรียนในห้องเรียน (Lecture) นั่งฟังบรรยาย จะจำได้เพียง 5% การอ่านด้วยตัวเอง (Reading) จะจำได้เพิ่มขึ้นเป็น 10% การฟังและได้เห็น (Audiovisual) เช่น การดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ จำได้ 20% การได้เห็นตัวอย่าง (Demonstration) จะช่วยให้จำได้ 30% การได้แลกเปลี่ยนพูดคุยกัน (Discussion) เช่น การพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม จะช่วยให้จำได้ถึง 50% การได้ทดลองปฏิบัติเอง (Practice doing) จะจำได้ถึง 75% การได้สอนผู้อื่น (Teaching) เช่น การติวหรือการสอน จะช่วยให้จำได้ถึง 90% (Harvard Business Review, 2554: ออนไลน์)

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักเรียนสามารถที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบโดยหลาย ๆ รูปแบบจะมีจุดมุ่งหมายร่วมกันคือ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

Good อ้างอิงจาก วงเดือน กุ่มเมือง (2549:41) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความสามารถในการแสดงออกซึ่งความรู้ และทักษะต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว

ธาริณี วิทยานิพนธ์ (2542:11) ให้ความหมายของคำว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงผลที่เกิดจากการสอนหรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งแสดงออกมา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

สมสุข ศรีสุก (2542:64) ให้ความหมายของคำว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความสำเร็จที่ได้รับจากความรู้ความสามารถ หรือทักษะหรือผลของการเรียนการสอนหรือผลงานที่เด็กได้จากการประกอบกิจกรรมส่วนนั้น ๆ ก็ได้

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าวสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการเรียนการสอนที่รวมถึงความรู้ ความสามารถ และทักษะกระบวนการ โดยแสดงออกเป็นพฤติกรรมซึ่งสามารถวัดได้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement) เป็นการมองการวัดความสามารถทางการเรียนหลังจากได้เรียนเนื้อหา (Content) ของวิชาใดวิชาหนึ่ง ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้มากน้อยเพียงใดนั้น คือ การวัดผลสัมฤทธิ์ ยึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก เช่น คณิตศาสตร์ อาจมีเนื้อหา การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน เซต ความเป็นไปได้ บัญญัติไตรยางศ์ การสอบวัดความรู้หลังจากเรียนเนื้อหาที่กำหนดไว้ในภาคเรียนหรือในชั้นหนึ่ง ๆ นั้น เป็นการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541:18)

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความเข้าใจตามพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (Teacher-made test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างกันโดยทั่วไป เมื่อต้องการใช้ก็สร้างขึ้นใช้แล้วก็เลิกกันถ้าจะนำไปใช้ใหม่ก็ต้องดัดแปลงปรับปรุงแก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นใช้เฉพาะครั้ง อาจยังไม่มีกระบวนการวิเคราะห์หาคุณภาพ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหน จนมีคุณภาพสมบูรณ์ ทั้งด้านความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ ใช้เปรียบเทียบกับ รวมความแล้วต้องมีมาตรฐานทั้งด้านการดำเนินการทดสอบและการแปลผลคะแนนที่ได้ (บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ. 2542 :73)

บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ (2542 :75) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการ
2. เลือกชนิดและแบบของแบบทดสอบ
3. เขียน (ร่าง) ข้อคำถาม
4. จัดเรียงและทำรูปเล่ม
5. ตรวจสอบปรับปรุงและแก้ไข
6. ตรวจสอบคุณภาพ

ในส่วนพฤติกรรมความรู้ที่ต้องการวัดนั้น ต้องจำแนกย่อยตามทฤษฎีจิตทฤษฎีหนึ่ง ถ้าเป็นการวัดความรู้พุทธิพิสัย ตามทฤษฎีของบลูม จำแนกพฤติกรรมออกเป็น 6 ระดับ คือ

1. ความรู้ ได้แก่พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงการจำได้หรือระลึกได้
2. ความเข้าใจ ได้แก่พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่า สามารถอธิบายได้ขยายความด้วยคำพูดของตนเองได้
3. การนำไปใช้ ได้แก่พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่าสามารถแยกสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้อย่างมีความหมาย และเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ เหล่านั้นด้วย
4. การวิเคราะห์ ได้แก่พฤติกรรมความรู้ที่สามารถแยกสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้อย่างมีความหมาย และเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ เหล่านั้นด้วย
5. การสังเคราะห์ ได้แก่พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการรวบรวมความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้แนวทางใหม่ ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้
6. การประเมินค่า ได้แก่พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือทางเลือกได้อย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรคำนึงถึงจุดมุ่งหมายทางการเรียนครอบคลุมพฤติกรรมในการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย มีการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามผลการวิเคราะห์แล้วจึงจัดทำแบบทดสอบเพื่อนำไปใช้จริง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ในเนื้อหาและจุดประสงค์ในรายวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เป็นเครื่องมือหลักของการวัดผล (บุญชม ศรีสะอาด, 2546 : 122-123)

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลนั้น นิยมสร้างโดยยึดตามการจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัยของบลูม

(Benjamin S. Bloom) และคณะที่จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ความเข้าใจ (Comprehension) 3) การนำไปใช้ (Application) 4) การวิเคราะห์ (Analysis) 5) การสังเคราะห์ (Synthesis) และ 6) การประเมินค่า (Evaluation) การสร้างข้อสอบถ้าวัดตาม 6 ประเภทเหล่านี้ ก็จะครอบคลุมพฤติกรรมต่างๆ กรอบแนวคิดที่ใช้มากเช่นกันในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ คือวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะกำหนดในรูปจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral objective) ผู้ออกข้อสอบตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมลักษณะนี้เป็นการวัดผลแบบอิงเกณฑ์

หลักการในการเขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การเขียนแบบทดสอบโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการสอบ ก่อนเขียนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนให้ชัดเจนว่าสอบไปทำไม และต้องการสอบอะไรบ้าง สิ่งที่ต้องการสอบนั้นจะต้องกำหนดในรูปของพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

2. ความตรง (Validity) ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัด กล่าวคือ ถ้าตั้งวัตถุประสงค์ไว้อย่างไร ข้อสอบที่สร้างขึ้นจะต้องวัดตามวัตถุประสงค์นั้น ๆ เท่านั้น เช่น ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ว่า “นักเรียนสามารถบอกลักษณะที่ดีของข้อสอบปรนัยได้” ข้อสอบจะต้องถามเฉพาะเรื่องลักษณะที่ดีของข้อสอบปรนัยมิใช่ถามเรื่องอื่น นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาระดับของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น ต้องการวัดความจำ ข้อสอบก็ต้องวัดเพียงความจำ หรือถ้าต้องการวัดการแก้ปัญหาข้อสอบที่สร้างก็ต้องวัดการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) ความเป็นปรนัยของข้อสอบ หมายถึง

3.1 ความเป็นปรนัยในเรื่องของความถูกต้อง กล่าวคือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ต้องยอมรับว่าถูกต้อง

3.2 ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน จะต้องมิเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่แน่นอน ไม่ขึ้นอยู่กับอารมณ์ของผู้ตรวจ ผู้ตรวจจะเป็นใครก็ตามจะตรวจให้คะแนนได้เหมือนกัน

3.3 ความเป็นปรนัยในด้านภาษา คือผู้ตอบอ่านแล้วเข้าใจความหมายของเนื้อความได้อย่างแจ่มชัด และถูกต้องกับวัตถุประสงค์ของผู้ถาม เป็นความแจ่มชัดในการใช้ภาษา ข้อสอบที่ดีใคร ๆ อ่านข้อสอบนั้นก็ได้รับความหมายตรงกัน

4. ระดับความยาก (Difficulty index) ข้อสอบที่ดีควรมีระดับยากพอเหมาะ คือไม่ยากไม่ง่ายเกินไป สำหรับผู้เรียน ผู้สอบ ถ้าข้อสอบยากเกินไปจะทำให้ผู้ตอบเดามากขึ้น ความยากของข้อสอบสำหรับข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ควรอยู่ระหว่าง .20-.80% ของผู้เข้าสอบทั้งหมด

อย่างไรก็ดี สำหรับข้อสอบชนิด Criteria Referenced Test ซึ่งถือการตีความของคะแนนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด จะไม่คำนึงถึงความยากของข้อสอบที่ใช้

5. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power) ข้อสอบที่ดีจะต้องสามารถแยกแยะนักเรียนเก่งออกจากกันได้ ควรจะตอบคำถามได้ถูกต้องจะต้องขึ้นอยู่กับความรู้ในเรื่องนั้นมิใช่เป็นการบังเอิญหรือเดา โดยปกติข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกจะเป็นข้อสอบที่นักเรียนเก่งตอบถูกมากกว่านักเรียนที่เรียนไม่เก่ง ข้อสอบที่นักเรียนเก่งตอบถูกน้อยกว่าที่นักเรียนไม่เก่งจะเป็นข้อสอบที่ไม่ดีไม่ควรนำมาใช้ในการสอบวัดผลอย่างยิ่ง ปกติระดับค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบดีควรมีคุณภาพจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

6. ความเที่ยงและความตรง ของแบบทดสอบซึ่งเป็นข้อสอบทั้งชุดนั้น หมายถึงผลการสอบจะได้ผลคงที่แน่นอน จะใช้แบบทดสอบนั้นก็ครั้งกับนักเรียนคนหนึ่ง คะแนนนี้จะได้เท่าเดิมหรือใกล้เคียงกันทุกครั้ง ถ้าไม่มีตัวแปรอื่นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่นการจำข้อสอบได้สภาพจิต และสภาพแวดล้อมต่างกันไป เป็นต้น

4. ความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ศิริพรรณ ชุติมันตานนท์ (2545:32) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การแสดงออกถึงความรู้สึกชอบ มีความสุขที่เกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้รับการสนองความต้องการหรือได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่ตนเองได้ตั้งไว้

กิติมา ปรีดีดิลก (2529:7) นิยามว่าความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกมีความสุขเมื่อเราได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย (Goals) ความต้องการ (Wants) หรือแรงจูงใจ (motivation)

ประชุม พลเมืองดี (2523 :7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเหล่านั้นแล้วว่าพอใจ ต้องการหรือคืออย่างไร

Morse (1995:27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้มีผลจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนอง ความเครียดก็จะลดน้อยลง

Applewhite (1965:6) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัว

Good (1973:161) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความพึงพอใจ หมายถึงสภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

จากความหมายความพึงพอใจที่มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความรู้สึกพอใจชอบใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีแรงจูงใจที่ได้รับการตอบสนองตามต้องการหรือได้รับผลสำเร็จตามที่มุ่งหวังไว้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

การสร้าง ความพึงพอใจให้แก่เด็กทุกคนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนนั้นขึ้นอยู่กับ การสร้างสิ่งจูงใจให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน ซึ่งในเรื่องนี้มีผู้ให้แนวคิดไว้ดังนี้

Herberg (1959:13-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ซึ่งได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

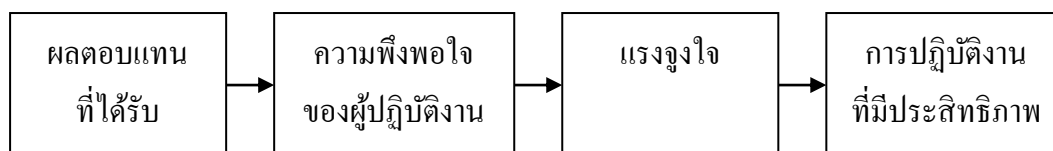
1. ปัจจัยการกระตุ้น (Motivation Factors)
2. ปัจจัยค่าจูน (Hygiene Factors)

ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายบรรลุผลตามวัตถุประสงค์

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้นักเรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ หรือการปฏิบัติงาน

ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

การตอบสนองความต้องการผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ทักษะตามแนวคิดดังกล่าวสามารถแสดงด้วยภาพประกอบ ดังนี้ (สมยศ นาวิการ. 2525:155)



ภาพความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดดังกล่าวครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญบรรลุผลสำเร็จจึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์ รวมทั้งสื่อ อุปกรณ์การเรียนการ

สอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจต่อนักเรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนทำตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ

ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติที่จะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนอง ความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทน โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือความพึงพอใจในการปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่ได้รับแล้ว ความพึงพอใจจึงเกิดขึ้น (สมยศ นาวิกาน. 2525:119)

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผลตอบแทนภายในหรือผลรางวัลภายในเป็นผลด้านความรู้สึกของนักเรียนที่เกิดแก่ตัวนักเรียนเองเช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่างๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจความมั่นใจตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง เช่นการได้รับคำยกย่องชมเชยจากครูผู้สอน พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้นักเรียนได้รับการตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตสรุปได้ว่าความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกพอใจ ชอบใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักเรียนมีต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่ประสม

วิธีวัดความพึงพอใจ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วัดระดับความพึงพอใจของนักเรียน โดยดำเนินการหลังจากนักเรียนศึกษาบทเรียนที่ประสมทุกหน่วยการเรียนแล้ว โดยใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แล้วหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งค่าไว้ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดัดแปลงมาจากแนวคิดของ(บุญชม ศรีสะอาด. 2545:102 - 103)

จากความหมายและวิธีวัดความพึงพอใจตามที่กล่าวมาข้างต้น สรุปว่าความพึงพอใจเป็นความชอบหรือความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับใดระดับหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่นั้นเกิดจากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นได้รับการตอบสนองความพึงพอใจ ได้แตกต่างกันไป ด้วย ดังนั้นลักษณะการใช้สื่อของบุคคลที่มีความต้องการไม่เหมือนกันย่อมจะแตกต่างกันไป ซึ่งจะส่งผลถึงความพึงพอใจที่ได้รับจากการใช้สื่อ

6.การแพทย์ฉุกเฉิน

จากรวรรณ ชาติาเดชและคณะ (2014;23(3):513-22.) ได้กล่าวเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยพบว่าระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยสรุปได้เป็น 4 ยุค คือ

1. ยุคบุกเบิก ก่อน พ.ศ. 2537 ช่วงต้นของยุคนี้เป็นการบริการนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลด้วยอาสาสมัครจากมูลนิธิต่างๆ เช่น มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง บุคลากรทำงานด้วยจิตอาสาในการกู้ชีพผู้บาดเจ็บ ให้การดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล พ.ศ.2532 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขได้จัดสร้างอาคาร EMS ที่โรงพยาบาลราชวิถีเพื่อเป็นศูนย์กลางด้านการฝึกอบรมและการบริหารระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย ต่อมาได้มีการพัฒนาความร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร มีหมายเลขแจ้งเหตุ 1669 ของกรมการแพทย์ และ 1554 ของกรุงเทพมหานคร แต่การให้บริการยังไม่ทั่วถึง จนกระทั่ง พ.ศ. 2536 มีการบรรจุแผนการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) และกระทรวงสาธารณสุขได้รับความช่วยเหลือทางเทคนิคจาก Japan International Cooperation Agency (JICA) ในการจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุ ณ โรงพยาบาลขอนแก่น ซึ่งครอบคลุมการให้บริการช่วยเหลือก่อนถึงโรงพยาบาล ต่อมาโรงพยาบาลวชิรพยาบาลได้เปิดหน่วยการแพทย์กู้ชีพ SMART ให้บริการแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บโดยเน้นอุบัติเหตุจราจรและอุบัติเหตุต่างๆ

2. ยุคต้นแบบ Trauma Care (TC) พ.ศ.2537-2547 กระทรวงสาธารณสุขมีโครงการต้นแบบการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ โดยจัดตั้งศูนย์กู้ชีพขึ้นที่โรงพยาบาลราชวิถีในนามศูนย์กู้ชีพ “นเรนทร” เป็นโครงการนำร่องการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุเป็นแห่งแรกที่ใช้หลักการของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มี รพ.นพรัตนราชธานี และ รพ.เลิดสิน ได้เข้าร่วมเครือข่ายให้บริการในระยะต่อมา กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้พัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นนโยบาย 1 ใน 4 ประการ และจัดตั้งสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการพัฒนา และขยายพื้นที่ให้บริการฉุกเฉินในเขตภาคกลางและบางจังหวัด

ในส่วนภูมิภาค พร้อมกับจัดทำหลักสูตรผลิตบุคลากรทางแพทย์ฉุกเฉินหลักสูตรแรกของประเทศที่วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ได้บรรจุแผนงานอุบัติเหตุและงานสาธารณสุขไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) เมื่อสิ้นสุดแผน มีโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปจัดตั้งหน่วยกู้ชีพกว่า 90 แห่ง ต่อมาในปี พ.ศ.2546 กระทรวงสาธารณสุขได้เปิดตัวโครงการต้นแบบระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินใน 7 จังหวัดของประเทศไทย และเป็นครั้งแรกที่ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยได้รับการจัดสรรงบประมาณเฉพาะจากโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรคจำนวน 10 บาทต่อ 1 หัวประชากรที่ลงทะเบียนในจังหวัดนั้นๆ

3. ยุคขยายผล Trauma Care 2548-2551 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 เป็นต้นมา การให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล ได้ขยายขอบเขตบริการทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นอย่างก้าวกระโดด โดยมีชุดปฏิบัติการ 4 ระดับจากระดับพื้นฐานโดยอาสาสมัคร ไปจนถึงระดับสูงโดยบุคลากรวิชาชีพ บทบาทขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเริ่มปรากฏด้วยการสนับสนุนบริการกู้ชีพในระดับตำบล บริการฉุกเฉินด้านอายุรกรรมบางกลุ่มโรคได้เริ่มขึ้น เช่น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเฉียบพลันในเขตกรุงเทพมหานครและบางจังหวัดในเขตภูมิภาค โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติสนับสนุนการพัฒนาระบบรองรับการบริการทุกรูปแบบดังกล่าวโดยความร่วมมือของกระทรวงสาธารณสุขในฐานะเจ้าของหน่วยบริการรัฐส่วนใหญ่ในภูมิภาค ความแตกต่างอย่างมากระหว่างยุคนี้กับยุคแรกได้แก่ การขยายบทบาทของรัฐในการพัฒนาระบบให้มากขึ้นไปอีกด้วยจำนวนเงินที่มากขึ้นและแผนพัฒนาและการดำเนินการตามแผนที่เป็นระบบมากขึ้นกว่าในยุคก่อน

4. ยุคหลังการประกาศใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มีการจัดตั้งสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) เพื่อรองรับการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยหวังผลการพัฒนาระบบที่แตกต่างจากอดีต ในทางปฏิบัติตลอด 4 ปีแรกหลังจัดตั้ง สพฉ. การสนับสนุนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เช่น การพัฒนาระบบบริการในส่วนหน่วยกู้ชีพ บริการห้องฉุกเฉิน บริการช่องทางด่วนก็ยังคงมีอยู่ต่อไป ในส่วนของโรงพยาบาล สพฉ. ให้ความสนใจเฉพาะการพัฒนาระบบบริการกู้ชีพภายใต้ทิศทางเดิมที่ สปสช. เริ่มไว้ คือผลักดันให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่ง พ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 คือให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อปท. มีบทบาทหลักเฉพาะบริการกู้ชีพ องค์ประกอบต่างๆของระบบบริการมีความชัดเจนขึ้นดังนี้ คือ 1. ด้านกำลังคนมีหลักสูตรรองรับการผลิตและขึ้นทะเบียนตามหลักเกณฑ์ 2. ด้านครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ให้บริการมีมาตรฐานกำกับ 3. เงินอุดหนุนบริการและพัฒนาระบบสนับสนุนจัดสรรโดย สพฉ. ผลของการพัฒนา 3 ประการนี้ปรากฏเด่นชัดในเชิงปริมาณอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวสรุปได้ว่า จุดเด่นของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน คือพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่ง แบบค่อยเป็นค่อยไป เข้าถึงบริการฟรีเกือบทั้งหมด โดยรัฐสนับสนุนด้วยกลไกนโยบายด้านกฎหมายและการเงินการคลังในระดับมหภาค แต่ในการดำเนินงาน ภายใต้นโยบายที่ผ่านมายังพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน เช่น หน่วยกู้ชีพยังมีปัญหาในด้านคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ ประชาชนเกิดความสับสนกับหมายเลขเรียกบริการกู้ชีพที่มีมากกว่า 5 หมายเลข การบริการฉุกเฉินก่อนโรงพยาบาลยังเป็น Multiple tires system ซึ่งต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้วที่มักเป็น Single tires system การจัดทำมาตรฐานการบริการ ทั้งยานพาหนะ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ยังไม่พบหลักฐานการตรวจสอบคุณภาพ และที่สำคัญมีข้อจำกัดด้านข้อมูลสารสนเทศและงานวิจัยเชิงระบบเป็นอย่างมาก ทำให้ขาดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนนโยบายเพื่อควบคุมกำกับติดตามคุณภาพการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ทงงสรรค์ เทียนถาวร(2551:29)ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริการ และตัวชี้วัดในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินการปฏิบัติการฉุกเฉิน ขั้นตอนของการปฏิบัติการฉุกเฉิน 6 ระยะ หรือ Star of life นี้เป็นหลักการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในสากลรวมทั้งประเทศไทย ซึ่งหากหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินสามารถเข้าถึงและให้การช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินรวมถึงการนำส่งโรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็วด้วยการดูแลที่เหมาะสมกับสภาพความรุนแรงของอาการ ย่อมเพิ่มโอกาสการรอดชีวิต ลดการพิการ หรือลดภาวะแทรกซ้อนลงได้ โดย สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้กำหนดข้อควรพิจารณาในแต่ละระยะ ดังนี้

1. การพบเหตุ (Detection) การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นเหตุที่เกิดขึ้นอย่างไม่สามารถคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าได้แม้ว่าจะสามารถเตรียมการป้องกันได้ก็ตาม การจัดการให้ผู้ป่วยเองหรือผู้เห็นเหตุการณ์มีความรู้ในการตรวจพบเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินและตัดสินใจเพื่อแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุเป็นสิ่งจำเป็นขั้นแรกที่สำคัญมากเพราะจะทำให้กระบวนการช่วยเหลือมาถึงได้รวดเร็ว

2. การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting) การแจ้งเหตุที่รวดเร็วโดยมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่จำได้ง่ายและระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นประตูเข้าไปสู่การช่วยเหลือที่เป็นระบบ โดยผู้แจ้งเหตุต้องมีความรู้ความสามารถในการให้ข้อมูลที่ถูกต้องรวมถึงการดูแลขั้นต้นตามความเหมาะสมอีกด้วย ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการจัดตั้งศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ (Dispatch center) ในทุกจังหวัด และใช้หมายเลขโทรศัพท์ 1669 เป็นหมายเลขแจ้งเหตุในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

3. การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน (Response) เพื่อให้การปฏิบัติการฉุกเฉินมีความเหมาะสมกับการเจ็บป่วยฉุกเฉินในแต่ละเหตุการณ์ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ได้กำหนดมาตรฐานชุดปฏิบัติการที่เหมาะสมเพื่อให้การช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ

จนถึงสถานพยาบาล โดยชุดปฏิบัติการจะประกอบด้วย บุคลากร ได้แก่ หัวหน้าชุดปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติการ และผู้ขับพาหนะฉุกเฉิน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ เวชภัณฑ์และเครื่องมือทางการแพทย์ ยานพาหนะเพื่อลำเลียงหรือขนส่ง โดยชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินแบ่งออกเป็น

ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder Unit : FR) ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder) และทีมปฏิบัติการที่เป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น รวมอย่างน้อย 3 คน

ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น (Basic Life Support Unit : BLS) หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นเวชกรฉุกเฉินระดับต้น (Emergency Medical Technician – Basic : EMT-B) และทีมปฏิบัติการที่เป็นเวชกรฉุกเฉินระดับต้นหรือผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น รวมอย่างน้อย 3 คน

ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับกลาง (Intermediate Life Support Unit : ILS) จะใช้ในเหตุการณ์ที่ไม่ร้ายแรงนัก หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (Emergency Medical Technician – Intermediate : EMT-I) และทีมปฏิบัติการเป็นเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง เวชกรฉุกเฉินระดับต้น หรือผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น รวมอย่างน้อย 3 คน

ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (Advance Life Support Unit : ALS) เป็นทีมปฏิบัติการพร้อมรถตู้ มีอุปกรณ์ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้นครบถ้วน เป็นการปฏิบัติการขั้นสูง ที่ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่อันตรายมาก คนเจ็บมีอาการหนัก หัวหน้าชุดปฏิบัติการเป็นเวชกรฉุกเฉินระดับสูง (Emergency Medical Technician-Paramedic : EMT-P) หรือ พยาบาลกู้ชีพ (Pre Hospital Emergency Nurse : PHEN) หรือ แพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Physician : EP) หรือ แพทย์ (Physician) และทีมปฏิบัติการที่เป็นเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง เวชกรฉุกเฉินระดับต้น หรือผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น รวมอย่างน้อย 3 คน

4. การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On scene care) การรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ที่ถูกต้องในการตัดสินใจที่รวดเร็ว ถูกต้อง และปลอดภัย ทั้งของผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติการ และประชาชนที่อยู่ในเหตุการณ์ โดยผู้ปฏิบัติการต้องทำการประเมินสภาพแวดล้อมเป็นอันดับแรกเพื่อความปลอดภัยของตนเองและคณะผู้ปฏิบัติการ จากนั้นทำการประเมินสภาพผู้ป่วยเพื่อให้การดูแลรักษาพยาบาลฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายจากแพทย์ผู้ควบคุมระบบ โดยไม่ใช้เวลาในการดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุมากเกินไปจนส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย

5. การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in transit) หลักที่สำคัญในการลำเลียงขนย้ายผู้ป่วยคือการไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและการบาดเจ็บซ้ำเติมต่อผู้ป่วย ผู้ลำเลียงขนย้ายจะต้องผ่านการฝึกอบรมเทคนิควิธีการมาเป็นอย่างดีและในขณะที่ขนย้ายจะต้องมีการประเมิน

สภาพผู้เจ็บป่วยเป็นระยะๆ โดยอาจมีการกระทำปฏิบัติการบางอย่างในขณะนำส่งได้ เช่น การให้สารน้ำ การตามกระดูก เป็นต้น

6. การนำส่งสถานพยาบาล (Transfer to definitive care) การตัดสินใจเลือกนำส่งไปยังสถานที่ใดมีผลต่อผู้ป่วยได้เป็นอย่างมาก ดังนั้นในการนำส่งจะต้องใช้ดุลยพินิจว่าโรงพยาบาลที่จะนำส่งนั้นสามารถรักษาผู้ป่วยรายนั้นได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ ระยะเวลาที่ใช้ในการนำส่งนานเกินไปหรือไม่ มิฉะนั้นเวลาที่เสียไปกับความสามารถที่ไม่ถึงและความไม่พร้อมของสถานพยาบาลนั้นๆ จะทำให้เกิดการเสียชีวิต พิการหรือภาวะแทรกซ้อนในการรักษาพยาบาลอย่างไม่ควรจะเกิดขึ้น

ดังนั้นในการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับระยะต่างๆ ที่กล่าวมา และต้องพัฒนาการปฏิบัติการฉุกเฉินให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยเฉพาะ เช่น กลุ่มเด็กนักเรียน เป็นต้น

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน(2559:44)ได้กล่าวว่าการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินของไทยปัจจุบันมี “แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๐ -๒๕๖๔” ถือเป็นเครื่องมือของกลไกการขับเคลื่อนงานการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งแผนหลักฯ ๓ นี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานร่วมกันของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย เกิดจากการทบทวนวรรณกรรม การรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกเชื่อมโยงกับร่างรัฐธรรมนูญ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี และข้อเสนอปฏิรูปประเทศไทย ด้านสาธารณสุข สังคม สิ่งแวดล้อม ร่างทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ การประชุมระดมความเห็นต่อร่างแผนหลักฯ ฉบับที่ ๓ ครอบคลุม ๔ ภาค และระดมความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม ด้วยการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (กพฉ.) และภาคีทุกภาคส่วน โดยมี **วิสัยทัศน์** คือ ประเทศไทยมีระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่ได้มาตรฐานซึ่งทุกคนเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมด้วยความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วน พันธกิจ คือ ด้วยความร่วมมือของหน่วยงานส่วนกลาง ทำการพัฒนาห่วงโซ่คุณภาพตามมาตรฐานบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินและการเสริมสร้างขีดความสามารถในการจัดการให้กับห่วงโซ่การจัดการในระดับจังหวัด ท้องถิ่นและชุมชนจนสามารถป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินและปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างยั่งยืน และมีเป้าหมายทั่วไป คือ ลดการเสียชีวิตและความพิการจากภาวะฉุกเฉินที่เกิดจากโรคและภัย

จากกลไกการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย ตามแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับที่ ๓ ข้างต้นที่นอกจากมีคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการแล้วฉุกเฉินขึ้นมาแล้ว ประเด็นสำคัญ

หนึ่งคือ “กลไกตัวกลาง” ในการผลักดันหรือเป็นแรงขับเคลื่อน ซึ่งตาม พ.ร.บ. การแพทย์ฉุกเฉิน ๒๕๕๑ กำหนดให้เป็นบทบาทหน้าที่ของ “สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ หรือ สพจ.”

“สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ” เป็นหน่วยงานของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน หรือไม่เป็นรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณหรือกฎหมายอื่น เรียกโดยย่อว่า “สพจ.” ให้สถาบันมีฐานะเป็นนิติบุคคลและอยู่ในกำกับของรัฐมนตรี

กิจการของสถาบันไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยแรงงานสัมพันธ์ กฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม และกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน แต่พนักงานและลูกจ้างของสถาบันต้องได้รับประโยชน์ตอบแทนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในกฎหมายดังกล่าว

สถาบันมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำแผนหลักเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินเสนอต่อ กพจ.
- (2) จัดทำมาตรฐานและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินเสนอต่อ กพจ. รวมทั้งกำหนดเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติการฉุกเฉินตามมาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่ กพจ. กำหนด
- (3) จัดให้มีระบบปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมถึงการบริหารจัดการและการพัฒนาระบบสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติการฉุกเฉิน
- (4) ศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนา รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉิน
- (5) จัดให้มีการศึกษาและฝึกอบรมการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน
- (6) ประสานงาน ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติการฉุกเฉิน
- (7) เป็นศูนย์กลางประสานกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน
- (8) เรียกเก็บค่าบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินและการดำเนินกิจการของสถาบัน
- (9) รับผิดชอบงานธุรการของ กพจ. หรือปฏิบัติการอื่นตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่น หรือที่ กพจ. มอบหมาย

7. เขตพื้นที่สูง

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ได้ให้ความหมายพื้นที่สูง หมายถึง “พื้นที่ที่เป็นภูเขา หรือพื้นที่ที่มีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลห้าร้อยเมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่อยู่ระหว่างพื้นที่สูง ตามที่คณะกรรมการกำหนด” พื้นที่สูงในประเทศไทยครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 67.22 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ

ละ 53 ของพื้นที่ 20 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำพูน แพร่ น่าน ลำปาง ตาก เพชรบูรณ์ พิษณุโลก เลย สุโขทัย กำแพงเพชร กาญจนบุรี อุทัยธานี สุพรรณบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี พื้นที่ตั้งชุมชนบนที่สูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ประมาณร้อยละ 88 ของหมู่บ้านมีการคมนาคมยากลำบาก ทำให้หน่วยงานของรัฐเข้าไปดำเนินงานบนพื้นที่สูงได้ไม่ทั่วถึง นอกจากนี้พื้นที่สูงยังคงมีปัญหาการทำไร่เลื่อนลอย และการบุกรุกทำลายป่าอย่างต่อเนื่อง

กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ให้หมายถึง พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 700 เมตรขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชาวไทยภูเขา

จากการศึกษาและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ ห้าร้อยเมตรขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บนภูเขา ร้อยละ 88 ของหมู่บ้านบนพื้นที่สูงการคมนาคมยากลำบากและมีปัญหาการทำไร่เลื่อนลอยและเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชาวไทยภูเขา

8. หลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ(2551:146-163)ได้กล่าวถึง หลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จำนวน ๔๐ ชั่วโมง ๑ หน่วยกิต แบ่งเป็น ภาคเรียนที่ ๑ จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต ภาคเรียนที่ ๒ จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ๐.๕ หน่วยกิต ได้ให้คำอธิบายรายวิชา พื้นฐานดังนี้ การศึกษากลวิธีในการหาแนวร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคของชุมชน วิธีการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคด้วยแนวทางและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสม สำหรับแก่สถานการณ์ การมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ แนวทางการปกป้องสิทธิผู้บริโภค ผลผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพแนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัยในโรงเรียนเขตชุมชน และแนวทางป้องกันแก้ไข ผลกระทบจากพฤติกรรมเสี่ยงของบุคคลต่อชุมชน พัฒนากลวิธีการป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การใช้ยาเสพติดและความรุนแรง บทบาทของบุคคลต่อการแก้ไขปัญหาสารเสพติดและความรุนแรงในชุมชน แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาสารเสพติดและความรุนแรงในชุมชน หน่วยงานที่รับผิดชอบแก้ไขปัญหาสารเสพติดและความรุนแรงในชุมชน หน่วยงานบริการให้คำปรึกษาและบำบัดผู้ติดยาในชุมชน

โดยใช้กระบวนการ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล บันทึก และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการแนวทางการเลือก บริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย การวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชน การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การพักผ่อนและกิจกรรมนันทนาการป้องกันแก้ไขสารเสพติดและความรุนแรงในชุมชน ฝึกทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวพื้นฐาน และการทำงานกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของกีฬาฟุตบอล ในเรื่อง การส่งลูกบอล การรับลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การเตะลูกบอล การโหม่ง การทุ่ม ลูกบอล วิธีการเล่นในตำแหน่ง ต่าง ๆ ทั้งขณะเป็นผู้เล่นฝ่ายรุกและฝ่ายรับ การเล่นเป็นทีมและอื่น ๆ อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสนุกสนาน เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีการยอมรับความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่น กีฬาการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

9. เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

พิมพ์พร อุ่นผาง (2543 : 37) ได้ทำการวิจัย เรื่องผลของการใช้สิ่งช่วยจัดมโนภาพก่อน และหลังการนำเสนอบทเรียนสื่อประสมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการ เรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนชุมชนแพศึกษา อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนจากบทเรียนสื่อประสมที่มีสิ่ง ช่วยจัดมโนภาพก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ศรีทัย สุขยศศรี (2548:97) ได้ทำการวิจัยเรื่องการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาการ เรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยกิจกรรมสื่อประสมของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 โรงเรียนบ้านแม่ดอกแดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าผลการพัฒนา ความสามารถในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษพบว่าคะแนนด้าน พุทธิพิสัยของการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 และ 2 สูงกว่าการทดสอบก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษช่วงชั้นที่1 คิดเป็นร้อยละ 60.65 สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษช่วงชั้นที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 42.24 ในด้านจิตพิสัยพบว่า นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษทั้ง 2 ช่วงชั้น มีจิตพิสัยที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ทักษะพิสัย นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษทั้ง 2 ช่วงชั้น สามารถพัฒนาทักษะการฟัง การพูดตลอดจนมีการ พัฒนาทางทักษะปฏิบัติเป็นที่น่าพอใจ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าบทเรียนสื่อประสมเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนทุกระดับชั้น เนื่องจากบทเรียนสื่อประสมเป็นสื่อที่ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนเพราะได้รวมเอาภาพ เสียง คำบรรยาย ตัวอักษร เข้าไว้ด้วยกันและนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ช่วยให้นักเรียน เรียนตามความสามารถของตนเอง สามารถทบทวนเนื้อหาที่เรียนผ่านมาได้ตลอดเวลาอย่างสะดวกและบทเรียนสื่อประสมยังส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นและนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาวิชานั้น ๆ

บทที่ 3

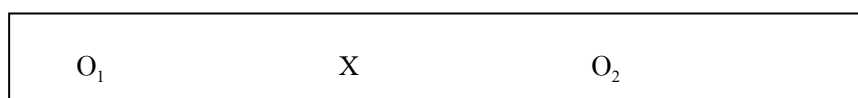
ระเบียบวิธีวิจัยและการดำเนินงาน

การศึกษานี้มุ่งเน้นให้เกิดการใช้ประโยชน์ด้านการแพทย์ฉุกเฉินทั้งกับตัวนักเรียน เพื่อนๆ และครอบครัว ชุมชน และเพื่อให้การเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน มีความยั่งยืนในการเรียน การสอนต่อไปในโรงเรียน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีทั้งการพัฒนาสื่อที่เหมาะสม และหาประสิทธิภาพ ของบทเรียนสื่อประสมเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มี ต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา รูปแบบการศึกษาวิจัยเป็นการศึกษาเชิงการพัฒนาและประเมินผลตามหัวข้อดังนี้

1. แผนแบบ รูปแบบของการศึกษา
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
8. การจัดการเรียนการสอน

แผนแบบหรือรูปแบบของการศึกษา

แผนแบบหรือรูปแบบการศึกษาวิจัยเป็นการศึกษาเชิงการพัฒนาและประเมินผล สร้าง สื่อที่เหมาะสมกับ กระบวนการหรือรูปแบบการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนของ นักเรียน และประเมินผลทั้งความรู้ ความเข้าใจ ก่อนและหลังการทำให้สื่อและกระบวนการเรียนรู้ นั้นๆ (One Group Pretest Posttest Design) ดังต่อไปนี้ นพพร ฐนะชัยจันทร์. 2545 : 46)



O_1 หมายถึงการประเมินก่อนการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อ

X หมายถึงการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อ

O₂ หมายถึงการประเมินหลังการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อ

การประเมินความรู้ ความเข้าใจด้านการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียน จะประเมินผลทั้งหลังจากการ

- การให้สื่อในห้องเรียน
- การให้สื่อในห้องเรียน + กระบวนการเรียนรู้ 1
- การให้สื่อในห้องเรียน + กระบวนการเรียนรู้ 1 + กระบวนการเรียนรู้ 2
- การให้สื่อในห้องเรียน + กระบวนการเรียนรู้ 1 + กระบวนการเรียนรู้ 2 + กระบวนการเรียนรู้ 3...
- การประเมินผลการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (ต่อตนเอง คนรอบข้าง ครอบครัว ชุมชน)

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. สื่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี
2. แผนการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี
3. แบบทดสอบหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้อบรมนักเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา จำนวน 10 หัวข้อรายการประเมิน
5. คู่มือการใช้สื่อประสมบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา
6. แบบสอบถาม การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนักเรียน ผู้ปกครอง แกนนำชุมชนหรือผู้เกี่ยวข้องอื่น

7. แบบสอบถาม/สัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูผู้สอน ผู้กำหนดนโยบายด้านการศึกษาระดับพื้นที่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาสื่อ ผู้เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นที่ เป็นต้น

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง ดำเนินการตามลำดับดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์

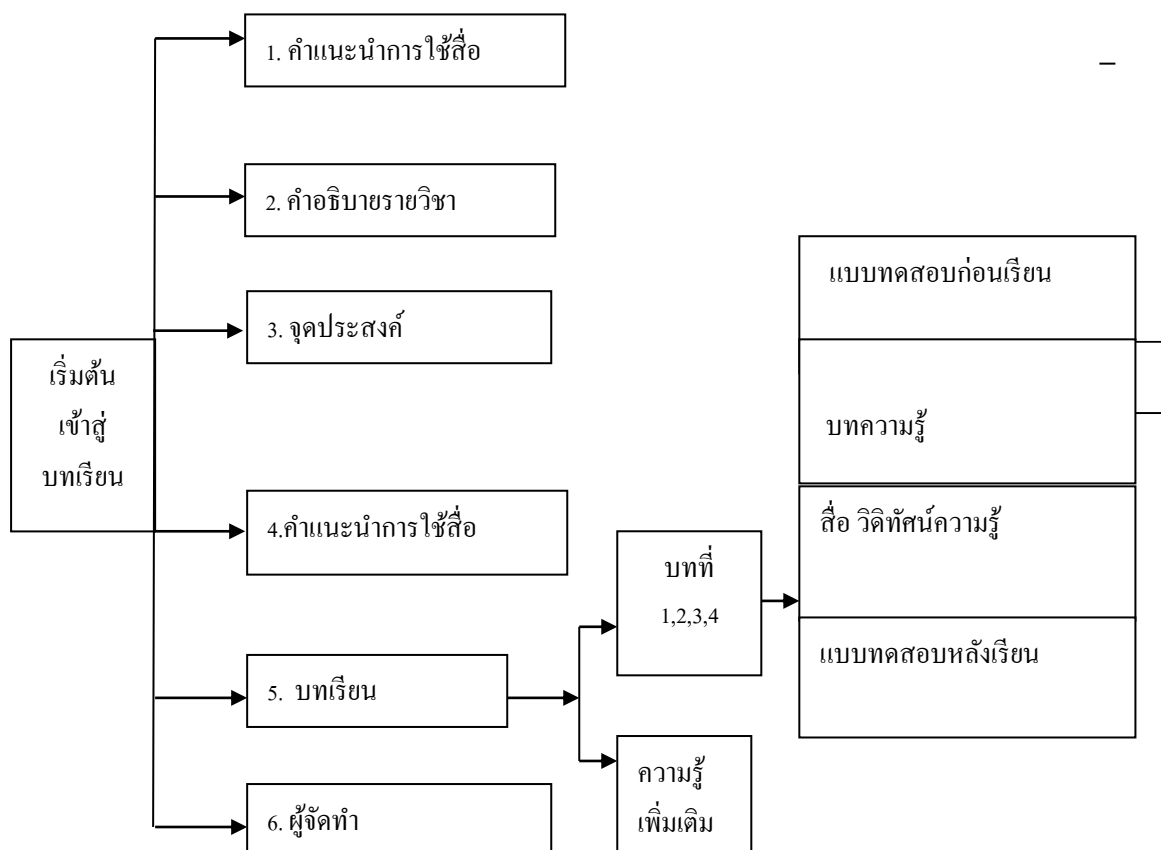
1. วิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย มีนักเรียนจำนวน 30 คน
2. วิเคราะห์เนื้อหาในขั้นแรกทำการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชาสุขศึกษา พลศึกษา

ขั้นที่ 2 ขั้นออกแบบ

ขั้นที่ 2 ขั้นออกแบบ

1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้
2. แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วย ทำการวิเคราะห์เนื้อหา จากศึกษาเอกสารหลักสูตร สภาพของการจัดการเรียนการสอนระดับชั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จัดหาเนื้อหาเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และทักษะในการปฏิบัติงาน โดยแบ่งเนื้อหาสื่อออกบท ทั้งหมดมี 4 บทเรียน
3. ออกแบบสื่อ ออกแบบสื่อไว้เป็นส่วนๆ เขียนเป็นสตอรี่บอร์ด เป็นขั้นตอนแสดงข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งสื่อมัลติมีเดียต่างๆ ลงบนกระดาษที่ได้วางแผนไว้ดังนี้
 - 3.1 ส่วนนำ ออกแบบด้วยข้อความและเมนู และการลงชื่อเข้าใช้สื่อ
 - 3.2 ส่วนเสนอเนื้อหา ออกแบบเนื้อหาในสื่อเป็นบท ทั้งหมด 3 บท แต่ละบทประกอบด้วย หัวข้อต่อไปนี้ 1. แบบทดสอบก่อนเรียน 2. เนื้อหาความรู้จากวิดีโอ 3. เอกสารความรู้
 4. แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.3 ส่วนแบบทดสอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีจำนวน 40 ข้อ
 - 3.4 เลือกบทเรียนเพิ่มหรือออกจากโปรแกรม

แสดงขั้นตอนการเข้าถึงบทเรียน



ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนา

ในขั้นตอนนี้ได้นำการออกแบบจากสตอรี่บอร์ดมาสร้าง และเขียนด้วยโปรแกรม PHP v.5.6 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้เขียนโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต เป็นฐานในการสร้างผลงานบทเรียนสื่อประสมสามารถนำสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือวิดีโอ การเชื่อมโยงเข้ามาผสมผสานสร้างเป็นงานที่หลากหลายตามความต้องการ สื่อเคลื่อนไหวใช้สื่อให้ความรู้จากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และสร้างฐานข้อมูลชื่อ `ems-school9.sql` ในการสร้างฐานข้อมูล สามารถเข้าถึงได้โดย <http://ems-school9.com> ได้ดำเนินการสร้างตามรูปแบบของบทสื่อประสมที่ได้ออกแบบไว้ ดังนี้

1. นำบทเรียนสื่อประสมที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไข

2. นำผลการพิจารณาบทเรียนสื่อประสม ตลอดจนข้อชี้แนะต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ มาทำการแก้ไขปรับปรุงบทเรียนสื่อประสมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. แล้วทำการประเมินตามแบบประเมินจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้รวบรวมข้อคำถามจำนวน 15 ข้อที่ครอบคลุมของการสร้างบทเรียนสื่อประสมในแต่ละด้าน โดยใช้สูตร (มณู สมเพชร. 2545 : 51)

$$IOC = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทนดัชนีความสอดคล้องของบทเรียนสื่อประสม
	$\sum X$	แทนผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาค่า IOC ที่คำนวณได้ ดังนี้

+1	หมายถึงแน่ใจว่าวัดได้ตามที่กำหนดไว้จริง
0	หมายถึงไม่แน่ใจว่าวัดได้ตามที่กำหนด
-1	หมายถึงแน่ใจว่าไม่สามารถวัดได้ตามที่กำหนด

(ภาคผนวก ข : หน้า 72)

5. นำบทเรียนสื่อประสม ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วว่ามีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ไปทดลองใช้ (Try-out)

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองใช้

4.1 การทดลองใช้แบบหนึ่งต่อสิบ

แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียน 9 คน ที่ประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน คละกัน ไป ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสม(E_1/E_2) มีค่าเท่ากับ 79.10/80.28 สามารถนำไปใช้ในการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย (ภาคผนวก ค: หน้า 92)

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล

ให้นำบทเรียน ไปใช้กับกลุ่มจริงกลุ่มเป้าหมาย

นำบทเรียนสื่อประสมวิชาคอมพิวเตอร์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดำเนินการเรียนการสอน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน

2. แผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์

1. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา พลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางสถานศึกษาพุทธศักราช 2551

ขั้นที่ 2 ขั้นออกแบบ

1. กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ตามการแบ่งเนื้อหาออกเป็นบท ซึ่งมีด้วยกัน 4 บทเรียน มี 4 แผนการจัดการเรียนรู้ 10 ชั่วโมง

2. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จะมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
6. สาระการเรียนรู้
7. ทักษะกระบวนการ
8. ภาระงาน ชิ้นงาน
9. กระบวนการจัดการเรียนรู้
10. สื่อและแหล่งเรียนรู้
11. การวัดและประเมินผล
12. สรุปผลการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนา

1. ดำเนินงานตามรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่ได้กำหนดไว้ และนำแผนการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปให้ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้พิจารณา

2. นำผลการพิจารณาแผนการจัดการรู้ ตลอดจนข้อชี้แนะต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ มาทำการแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบอีกครั้ง

3. นำผลการปรับปรุงตลอดจนข้อแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องในเรื่องการพิมพ์ ความถูกต้องของภาษา เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน (ภาคผนวก ข : หน้า 72)

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองใช้

1. นำแบบประเมินคุณภาพที่มีข้อรายการ 10 ข้อ ดังนี้
 1. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับหลักสูตร
 2. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ
 3. แผนการจัดการเรียนรู้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้
 4. มีความชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย
 5. มีลำดับขั้นตอนที่ดี อ่านแล้วเข้าใจ สามารถปฏิบัติตามได้
 6. เนื้อหาน่าสนใจ ชวนให้ติดตาม
 7. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมได้มาก
 8. เนื้อหากับการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกัน
 9. มีเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน
 10. มีการวัดผลประเมินผลที่ชัดเจน

ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านประเมินความเหมาะสมโดยมีการให้คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึงเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึงเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึงเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึงเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึงเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสม ใช้เกณฑ์ ดังนี้

- 4.51 – 5.00 คะแนน หมายถึงเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 คะแนน หมายถึงเหมาะสมในระดับมาก
- 2.51 – 3.50 คะแนน หมายถึงเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 คะแนน หมายถึงเหมาะสมในระดับน้อย
- 1.00 – 1.50 คะแนน หมายถึงเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 5 ประเมินผล

นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียน สื่อประสมวิชาบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การสุขศึกษา พลศึกษา พุทธศักราช 2551 ที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลประเมินผล เพื่อวิเคราะห์หาคำนำหนักและกำหนดจำนวนแบบทดสอบแต่ละจุดประสงค์

2. วิเคราะห์แบบทดสอบ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ซึ่งใช้วัดด้านความเข้าใจ และการนำไปใช้

3. วิเคราะห์จำนวนแบบทดสอบ และเวลาโดยคำนึงถึงระดับชั้นเรียน อายุและความเหมาะสมกับของนักเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นออกแบบ

เพื่อต้องการทราบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือไม่ เพียงใด จำเป็นต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน บทเรียนสื่อประสมนี้ได้ออกแบบการวัดผลประเมินผลด้วยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. ออกแบบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2. แบบทดสอบต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและกระบวนการเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รวมทั้งโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. วิธีการวัดและประเมินผลของแบบทดสอบ ต้องสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ซึ่งในบทเรียนสื่อประสมได้กำหนดหน่วยย่อยไว้ทั้งหมด 4 บทเรียน แต่ละบทได้ระบุจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่ต่างต่างกัน จึงได้กำหนดแบบทดสอบตามเนื้อหาและจุดประสงค์

4. ในการออกแบบแบบทดสอบคำนึงถึง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่นำไปสู่การแปลงผลและข้อสรุป ในการพัฒนาความก้าวหน้าการเรียนรู้ของนักเรียนมีมากน้อยอย่างไร

5. แบบทดสอบจะต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ทั้งในด้านของวิธีการวัดและโอกาสของการประเมิน

ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนา

1. สร้างแบบทดสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละเนื้อหา และจุดประสงค์แต่ละบท โดยสร้างบทเรียนละ 10 ได้จำนวนทั้งหมด 40 ข้อ
2. นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านตรวจพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ แล้วจึงทำการปรับปรุงแก้ไข
3. นำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงของเนื้อหาว่าตรงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดหรือไม่ โดยใช้สูตร (มนู สมเพชร. 2545 : 51)

$$IOC = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum X$	แทนผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาค่า IOC ที่คำนวณได้ ดังนี้

- +1 หมายถึงแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้จริง
- 0 หมายถึงไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด
- 1 หมายถึงแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

4. จากนั้นรวมคะแนนความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Item of Item Object Congruence) ถ้าผลรวมของคะแนนเกินครึ่งของคะแนนเต็ม ถือว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้จริง แต่ถ้าผลรวมคะแนนไม่ถึงครึ่งของคะแนนเต็มถือว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้จะต้องตัดทิ้ง ซึ่งผลจากการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยพบว่าข้อทดสอบทุกข้อมีค่าเฉลี่ย IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ (ภาคผนวก ข : หน้า 72)

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองใช้

1. นำแบบทดสอบที่ได้เกณฑ์มาตรฐาน ไปทดลองใช้(Try out) กับนักเรียน 9 คนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายได้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

2. ทำการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) (ภาคผนวก ง : 93) พบว่าได้ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ทุกข้อ ได้ค่า (p) อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.80 โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 88 - 89)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทนค่าความยากง่ายของข้อสอบ
	R	แทนจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้อง
	N	แทนจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบทั้งหมด

3. ทำการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33 - 1.00 (ภาคผนวก ง : 93) โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 84)

$$r = \frac{R_U - R_L}{N}$$

เมื่อ	r	แทนค่าอำนาจจำแนก
	R _U	แทนจำนวนผู้เรียนในกลุ่มสูงที่ตอบถูกต้อง
	R _L	แทนจำนวนผู้เรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูกต้อง
	N	แทนจำนวนผู้เรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

4. นำคะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) เท่ากับ 0.96 (ภาคผนวก ง : หน้า 93) โดยใช้สูตรของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson ; KR – 20) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 88 - 89)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 N แทนจำนวนข้อของแบบทดสอบ
 P แทนความแปรปรวนของข้อสอบทั้งฉบับ
 S_x^2 แทนสัดส่วนของผู้ตอบถูกแต่ละข้อ
 Q แทนสัดส่วนของผู้ตอบผิดแต่ละข้อ

5. นำแบบทดสอบที่ตรวจสอบคุณภาพ คัดเลือกที่ได้มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจากจำนวน 40 ข้อพบว่าจำนวนที่ใช้ได้มี จำนวน 40 ข้อ เท่ากับจำนวนที่ต้องไปใช้จริง ซึ่งจะได้นำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป (ภาคผนวก ง : หน้า 93)

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน

- นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี จำนวน 30 คน
- ทำการทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนบทเรียนสื่อประสมและทดสอบหลังจากที่เรียนบทเรียนสื่อประสมทั้งหมดเรียบร้อยแล้วอีกครั้ง
- นำผลรวมทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาหาค่าเฉลี่ยร้อยละเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าในการเรียน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์

- ศึกษาแนวทางจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง
- ศึกษาข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจ ความรู้สึก ความเชื่อ หรือความตั้งใจที่จะกระทำการใดสิ่งหนึ่งลงไป

ขั้นที่ 2 ขั้นออกแบบ

ออกแบบรายการสอบถามความพึงพอใจ โดยตั้งคุณลักษณะให้เหมาะสมกับบทเรียน สื่อประสมวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 10 รายการ ดังนี้

1. คำแนะนำในการใช้บทเรียนสื่อประสมชัดเจนสามารถปฏิบัติได้
2. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับหลักสูตร
3. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหามีความถูกต้องสมบูรณ์
5. การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนมีความน่าสนใจ
6. ภาพ เสียง และตัวอักษรที่นำเสนอ ช่วยเร้าความสนใจให้อยากจะเรียน
7. ภาพที่ใช้ประกอบสอดคล้อง ตรงตามเนื้อหาและสื่อความหมายได้ชัดเจน
8. ได้รับความรู้จากสถานการณ์ EMS Rally
9. สื่อ วิดิทัศน์มีความน่าสนใจ
10. เนื้อหากับการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกัน

ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนา

1. นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์
2. ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ แล้วนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ทำการประเมินตามรายการประเมิน ของแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลของการประเมินแบบสอบถามทุกข้อนั้น พบว่าสามารถนำไปใช้ได้ (ภาคผนวก ข : หน้า 72)

โดยใช้สูตร (มณู สมเพชร. 2545 : 51)

$$IOC = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ

$\sum X$ แทนผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาค่า IOC ที่คำนวณได้ ดังนี้

- +1 หมายถึงแน่ใจว่าแบบสอบถามนั้นวัดได้ตามที่กำหนดไว้จริง
- 0 หมายถึงไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามนั้นวัดได้ตามที่กำหนด
- 1 หมายถึงแน่ใจว่าแบบสอบถามนั้นไม่สามารถวัดได้ตามที่กำหนด

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองใช้

1. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วที่สามารถนำไปใช้ การหาค่าความเชื่อมั่น = 0.78 นำไปใช้กับนักเรียนหลังจากที่เรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูงทั้ง 4 บทเรียน แล้วให้นักเรียนทำการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจทั้ง 10 รายการ

2. ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าด้วยการหาค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.78 โดยวิธีของ Cronbach ซึ่งเรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α -Coefficient) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทนค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทนจำนวนของเครื่องมือวัด
	$\sum s_i^2$	แทนผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ
	s_t^2	แทนความแปรปรวนของคะแนนของคะแนนรวม

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน

กำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ

- 1 หมายถึงพึงพอใจน้อยที่สุด
- 2 หมายถึงพึงพอใจน้อย
- 3 หมายถึงพึงพอใจปานกลาง
- 4 หมายถึงพึงพอใจมาก
- 5 หมายถึงพึงพอใจมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจ ใช้เกณฑ์ ดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102 - 103)

- 4.51 – 5.00 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับมาก

2.51 – 3.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับน้อย

1.00 – 1.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

นำบทเรียนสื่อประสมที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดำเนินการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 นักเรียนจำนวน 30 คน ซึ่งได้ใช้บทเรียนสื่อประสม จำนวน 4 บทเรียน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผนรวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง

1. ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนจำนวน 40 ข้อที่สร้างขึ้น
2. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้นโดยใช้บทเรียนสื่อประสมใช้สอนกลุ่มเป้าหมายซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี
3. ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อซึ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วบันทึกผลการทดสอบไว้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์
4. หลังจากที่ได้ดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมแล้วให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง จำนวน 10 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมด้านการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของบทเรียนสื่อสื่อประสมด้านการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าประสิทธิภาพพบทเรียนสื่อประสม โดยใช้สูตร E_1/E_2
(สุนันทา สุนทรประเสริฐ. 2547 : 55)

$$E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทนประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทนคะแนนรวมของกิจกรรมทุกชิ้น
	A	แทนคะแนนเต็มของกิจกรรมทุกชิ้นรวมกัน
	N	แทนจำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum X}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทนประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X$	แทนคะแนนรวมที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทนคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทนจำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบทเรียนสื่อประสม
การแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขาและความพึงพอใจของ
นักเรียน ที่มีต่อพบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่
บนภูเขา

$$\mu = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	μ	แทนคะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทนจำนวนนักเรียน

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) (นพพร ณะชัยจันทร์, 2552 : 48)

$$\sigma = \sqrt{\frac{fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

เกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจ ใช้เกณฑ์ ดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 102 - 103)

4.51 – 5.00	คะแนน	หมายถึงพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	คะแนน	หมายถึงพึงพอใจในระดับมาก
2.51 – 3.50	คะแนน	หมายถึงพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	คะแนน	หมายถึงพึงพอใจในระดับน้อย
1.00 – 1.50	คะแนน	หมายถึงพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน พัฒนารูปแบบหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ประเมินผลสื่อ รูปแบบหรือกระบวนการเรียนรู้ ความพึงพอใจ เพื่อจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียนและโรงเรียนใกล้เคียง โดยมีขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี

ตอนที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสม

ตาราง แสดงผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง

เลขที่	การแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน		การปฐมพยาบาล	
	ระหว่าง	หลัง	ระหว่าง	หลัง
	เรียน (40)	เรียน (10)	เรียน (40)	เรียน (10)
1	37	8	37	10
2	28	6	28	9
3	33	6	33	9
4	37	8	37	10
5	34	5	34	10
6	28	6	28	8
7	31	7	31	10
8	29	8	29	5
9	32	7	32	9
10	36	7	36	10
11	11	5	11	9
12	33	8	33	10
13	32	7	32	9
14	34	8	34	9
15	34	5	34	10
16	28	6	28	6
17	29	6	29	7
18	29	6	29	7
19	32	6	32	9
20	34	9	34	7
21	36	7	36	10
22	27	9	27	6
23	25	6	25	7
24	34	8	34	9
25	31	8	31	7

26	31	9	31	9
27	36	9	36	9
28	36	10	36	9
29	35	8	35	8
30	32	7	32	8
รวม	944	215	944	255
μ	32.50	8.33	32.67	8.17
σ	1.26	0.47	0.94	0.90
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	78.66	71.66	78.66	85.00
E_1/E_2	78.66/71.66		78.66/85.00	

จากตารางพบว่าบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง ประกอบไปด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ โดยเฉลี่ยมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 70/70 คือหน่วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.66/71.66 และ หน่วยการปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.66/85.00

ตารางแสดงผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมโปรแกรมแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับ
นักเรียนบนพื้นที่สูง

เลขที่	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐาน		EMS Rally	
	ระหว่าง	หลัง	ระหว่าง	หลัง
	เรียน (40)	เรียน (10)	เรียน (40)	เรียน (10)
1	37	9	37	10
2	28	8	28	5
3	33	9	33	9
4	37	9	37	10
5	34	9	34	10
6	28	8	28	6
7	31	4	31	10
8	29	8	29	8
9	32	8	32	8
10	36	9	36	10
11	11	7	11	7
12	33	8	33	7
13	32	8	32	8
14	34	7	34	10
15	34	9	34	10
16	28	7	28	9
17	29	7	29	9
18	29	7	29	9
19	32	8	32	9
20	34	9	34	9
21	36	9	36	10
22	27	7	27	5
23	25	7	25	5

24	34	8	34	9
25	31	8	31	8
26	31	8	31	4
27	36	9	36	9
28	36	8	36	9
29	35	9	35	10
30	32	8	32	9
รวม	944	239	944	251
μ	34.00	8.50	34.50	9.00
σ	0.82	0.76	0.76	0.58
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	78.66	79.66	78.66	83.66
E_1/E_2	78.66/79.66		78.66/83.66	

จากตารางพบว่า บทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง ประกอบไปด้วย หน่วยการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.66/79.66 หน่วย EMS Rally มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.66/83.66

ตารางสรุปผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบน
พื้นที่สูง

ลำดับ ที่	บทเรียน ที่	เรื่อง	E ₁	E ₂	E ₁ /E ₂
1	1	การแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน	78.66	71.66	78.66/71.66
2	2	การปฐมพยาบาล	78.66	85.00	78.66/85.00
3	3	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	78.66	79.66	78.66/79.66
4	4	EMS Rally	78.66	83.66	78.66/83.66
เฉลี่ยรวม			78.66	79.95	78.66/79.95

จากตารางสรุปได้ว่าประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบน
พื้นที่สูง มีทั้งหมด 4 บท โดยเฉลี่ยรวมเท่ากับ 78.66/79.95

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับ
นักเรียนบนพื้นที่สูง

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (40)	คะแนนหลังเรียน (40)
1	26	37
2	23	28
3	23	33
4	26	37
5	24	34
6	24	28
7	12	31
8	20	29
9	25	32
10	20	36
11	19	28
12	26	33
13	15	32
14	19	34
15	24	32
16	24	28
17	26	29
18	22	29
19	22	32
20	21	36
21	28	25
22	12	34
23	26	31
24	20	30

25	33	36
26	19	36
27	20	35
28	16	32
29	27	35
30	24	37
รวม	666	969
μ	20.83	33.17
σ	2.27	2.72
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	52.08	80.75
ค่าเฉลี่ยร้อยละที่แตกต่าง		12.33

จากตารางพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\mu = 33.17$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.75 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\mu = 20.83$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 52.08 เท่ากับ 12.33

2.1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน EMS Rally

ตารางผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
	(10)	(10)
1	6	10
2	6	5
3	8	9
4	6	10
5	7	10
6	6	6
7	2	10
8	6	8
9	9	8
10	7	10
11	4	7
12	9	7
13	5	8
14	6	10
15	7	10
16	6	9
17	9	9
18	9	9
19	7	9
20	4	10
21	7	5
22	3	9
23	6	8
24	4	4

25	9	9
26	6	9
27	7	10
28	6	9
29	7	8
30	7	10
รวม	191	255
μ	6.37	8.50
σ	1.77	1.67
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	63.67	85.00
ค่าเฉลี่ยร้อยละที่แตกต่าง		12.33

จากตาราง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\mu = 8.50$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.00 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\mu = 6.37$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 63.67 เท่ากับ 12.33

2.2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน
 ตารางผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับ
 นักเรียนบนพื้นที่สูง

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (10)	คะแนนหลังเรียน (10)
1	7	9
2	5	8
3	4	9
4	7	9
5	5	9
6	6	8
7	4	4
8	4	8
9	3	8
10	3	9
11	4	7
12	4	8
13	3	8
14	3	7
15	6	9
16	6	7
17	6	7
18	4	7
19	4	8
20	4	9
21	7	7
22	3	8
23	5	8
24	4	8

25	6	9
26	4	8
27	3	9
28	1	8
29	5	8
30	2	8
รวม	132	239
μ	4.40	7.96
σ	1.49	1.03
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	52.08	82.92
ค่าเฉลี่ยร้อยละที่แตกต่าง		3.56

จากตารางพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\mu = 7.96$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.92 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\mu = 4.40$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 52.08 เท่ากับ 3.56

2.3 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปฐมพยาบาล

ตารางผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (10)	คะแนนหลังเรียน (10)
1	7	10
2	7	9
3	6	9
4	7	10
5	6	10
6	6	8
7	2	10
8	4	5
9	5	9
10	5	10
11	5	9
12	7	10
13	2	9
14	6	9
15	5	10
16	7	6
17	5	7
18	4	7
19	7	9
20	7	10
21	6	7
22	3	9
23	7	7
24	7	9

25	9	9
26	3	9
27	5	8
28	3	8
29	9	10
30	8	10
รวม	170	262
μ	5.67	8.73
σ	1.86	1.34
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	52.08	87.67
ค่าเฉลี่ยร้อยละที่แตกต่าง		3.06

จากตารางพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\mu = 8.73$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.67 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\mu = 5.67$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 52.08 เท่ากับ 3.06

2.4 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน

ตารางผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (10)	คะแนนหลังเรียน (10)
1	6	8
2	5	6
3	5	6
4	6	8
5	6	5
6	6	6
7	4	7
8	6	8
9	8	7
10	5	7
11	6	5
12	6	8
13	5	7
14	4	8
15	6	5
16	5	6
17	6	6
18	5	6
19	4	6
20	6	7
21	8	6
22	3	8
23	8	8

24	5	9
25	9	9
26	6	10
27	5	8
28	6	7
29	6	9
30	7	9
รวม	173	215
μ	5.77	7.17
σ	1.30	1.34
ค่าเฉลี่ยร้อยละ	57.67	82.92
ค่าเฉลี่ยร้อยละที่แตกต่าง		1.6

จากตารางพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\mu = 7.17$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.92 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\mu = 5.77$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 57.67 เท่ากับ 1.6

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง

ตารางค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของนักเรียน

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
		μ	σ	
1	คำแนะนำในการใช้สื่อประสมชุดเงินสามารถปฏิบัติได้	4.47	0.50	มาก
2	เนื้อหา มีความสอดคล้องกับหลักสูตร	4.53	0.50	มากที่สุด
3	เนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	0.47	มาก
4	เนื้อหา มีความถูกต้องสมบูรณ์	4.73	0.44	มากที่สุด
5	การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนมีความน่าสนใจ	4.27	0.44	มาก
6	ภาพ เสียง และตัวอักษรที่นำเสนอ ช่วยสร้างความสนใจให้อยากจะเรียน	4.60	0.50	มากที่สุด
7	ภาพที่ใช้ประกอบสอดคล้อง ตรงตามเนื้อหา และสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.67	0.47	มากที่สุด
8	ได้รับความรู้จากสถานการณ์ EMS Rally	4.70	0.40	มากที่สุด
9	สื่อ วิทัศน์มีความน่าสนใจ	4.80	0.40	มากที่สุด
10	เนื้อหาเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกัน	4.47	0.50	มาก
เฉลี่ยรวม		4.56	0.46	มากที่สุด

4.51 – 5.00 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับมาก

2.51 – 3.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับปานกลาง

จากตารางระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง หลังจากที่ได้ดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมจากแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนทุกข้ออยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ข้อที่มีค่าประเมินสูงสุดได้แก่ข้อที่ 9 สื่อ วิทัศน์มีความน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 จัดอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ข้อที่ 4 เนื้อหา มีความถูกต้องสมบูรณ์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด และถัดมาอีกได้แก่ ข้อที่ 8 ได้รับความรู้จากสถานการณ์ EMS Rally มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 จัดอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อที่มี

คะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ข้อที่ 5 การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนมีความน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 จัดอยู่ในระดับมาก

3.1 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ กิจกรรม EMS Rally

ตารางค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของนักเรียน

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
		μ	σ	
1	รูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินการจัดกิจกรรม	4.00	0.67	มาก
2	วิทยากรมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องที่บรรยาย	4.61	0.49	มากที่สุด
3	วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี	4.63	0.48	มากที่สุด
4	ระยะเวลาในการบรรยายมีความเหมาะสม	4.31	0.75	มาก
5	มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรม	4.56	0.54	มากที่สุด
6	ท่านได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.29	0.71	มาก
7	สถานที่จัดประชุมมีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย	4.68	0.47	มากที่สุด
8	มีอุปกรณ์บรรยายและเครื่องเสียงให้บริการได้อย่างเหมาะสม	4.48	0.59	มาก
9	มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่ใช้ในการจัดกิจกรรม เพียงพอและเหมาะสม การให้บริการอาหารกลางวันและอาหารว่าง และเครื่องดื่มได้อย่างเหมาะสม	4.29	0.67	มาก
10		4.42	0.67	มาก
		4.42	0.60	มาก

4.51 – 5.00 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับมาก

2.51 – 3.50 คะแนน หมายถึงพึงพอใจในระดับปานกลาง

จากตารางระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง หลังจากที่ได้ดำเนินการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนสื่อประสมเสร็จ นักเรียนจะได้เรียนรู้กิจกรรม EMS Rally โดยแบ่งตามฐานการเรียนรู้ และการทดสอบ จากแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนทุกข้ออยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ข้อที่มีค่าประเมินสูงสุดได้แก่ข้อที่ 7 สถานที่จัดประชุมมีความ

สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 จัดอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ข้อที่ 3 วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด และถัดมาอีกได้แก่ ข้อที่2 วิทยากรมีความรู้ ความชำนาญในเรื่องที่บรรยาย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 จัดอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ข้อที่1 รูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินการจัดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 จัดอยู่ในระดับมาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน พัฒนารูปแบบหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ หาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสม เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสม การแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วยบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูงประกอบการเรียนการสอน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสม ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยให้นักเรียนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมวิชาการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง หลังจากเรียนจบแล้วนักเรียนทดสอบหลังเรียนและทำการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการศึกษา

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสม

ผลการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) บทเรียนสื่อประสมวิชาการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี ที่ 1 ถึง 4 เท่ากับ 78.66/71.66 , 78.66/85.00 , 78.66/79.66 และ 78.66/83.66 ตามลำดับ และในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 78.66/79.95 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ้านห้วยไร่สามัคคี ที่เรียนโดยบทเรียนสื่อประสมวิชา การแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\mu = 33.17$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.92 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\mu = 20.83$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 52.08 เท่ากับ 12.33

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี ต่อบทเรียนสื่อประสมวิชาการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนรายข้อพบว่าข้อที่ 9 สื่อ วิทัศน์มีความน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 จัดอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ข้อที่ 4 เนื้อหาที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด และถัดมาอีกได้แก่ข้อที่ 8 ได้รับความรู้จากสถานการณ์ EMS Rally มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 จัดอยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ข้อที่ 5 การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนมีความน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 จัดอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการศึกษา

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสม

ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมในครั้งนี้พบว่าได้ผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 70/70 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 78.66/79.95 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เป็นเพราะว่าบทเรียนสื่อประสมมีการนำเสนอภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนภาพการ์ตูนประกอบเนื้อหาที่สอดคล้องกัน สามารถเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น พร้อมกับเสียงบรรยาย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 196) ที่กล่าวว่าเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบบทเรียนสื่อประสมช่วยในการสื่อสารความรู้ ส่งไปยังผู้เรียนได้อย่างกระจ่างชัดเจนกว่าเนื้อหาธรรมดา นักเรียนสนุกสนานในการเรียนโดยไม่เกิดความเบื่อหน่าย เนื่องจากการออกแบบเนื้อหา การออกแบบการสอน การออกแบบหน้าจอ เทคนิค และการให้ผลป้อนกลับทันที จึงทำให้การสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมเป็นการจัดประสบการณ์ทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ มีประโยชน์ น่าสนใจ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนสูงกว่าการเรียนการสอนปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของกนกกาญจน์ แสงศรีเรื่อง (2547 : 34) ได้ทำการวิจัยการสร้างสื่อประสมเรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นได้รวมเอาภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร ข้อความ และดนตรีประกอบเสียงบรรยาย เนื้อหา เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและใคร่ศึกษาจนจบใน เนื้อหานั้น พบว่าสื่อประสมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ

นันทนา สุวรรณปา (2545 : บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการศึกษาอิสระเรื่องการผลิตสื่อประสม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าสื่อประสมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.30/85.30 แสดงว่าสื่อประสมที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิจารณาจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\mu = 33.17$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.75 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\mu = 20.83$) คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 52.08 เท่ากับ 12.33 เป็นไปตาม สมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ออกแบบการสร้างที่ สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ได้รับการปรับปรุง แนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในด้าน ต่าง ๆ ตลอดจนได้ทำการหาค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ลักษณะของ แบบทดสอบได้เลือกเป็นปรนัยแบบ 4 เลือกจำนวน 40 ข้อเหมาะสมกับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละข้อของแบบทดสอบ นักเรียนสามารถทำการทดสอบและตรวจคำตอบด้วยตนเอง ช่วย กระตุ้นให้นักเรียนมีความตั้งใจและเร้าความสนใจในการทราบผลคะแนน สอดคล้องกับงานวิจัย ของสยาม ศรีมหาไชย (2548 : บทคัดย่อ) กล่าวว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่านักเรียน ที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณิการ์ เฟ่งพิศ (2545 : บทคัดย่อ) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน โดยใช้สื่อประสมสูงกว่านักเรียนที่ เรียนโดยใช้วิธีสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ในการสร้างบทเรียนสื่อ ประสมสำหรับผู้เรียนควรพิจารณาถึงช่วงวัยที่เหมาะสม รูปแบบ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ควรคำนึงถึงในการ สร้างเพื่อให้สื่อประสมมีความถูกต้อง เหมาะสมและช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเป็นการ กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย

3. ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสม

ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง อยู่ในระดับมากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้ เป็นเพราะว่า บทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง ทำให้ผู้เรียนสนุกสนาน ไม่เกิดความเบื่อหน่ายเหมือนการเรียนแบบบรรยาย การสร้างบทเรียนสื่อประสม นำเสนอในรูปแบบของสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีเนื้อหา ที่หลากหลายนักเรียนสามารถเลือกเรียนในรูปแบบวิดีโอ หรือลักษณะข้อความ ทำแบบทดสอบ นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูลภายในบทเรียนสื่อประสมที่ได้ สามารถโต้ตอบและควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเอง เกิดองค์ความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาตนเองได้ เข้าใจตนเองได้ชัดเจนขึ้น รู้จุดเด่น จุดด้อย พร้อมทั้งจะปรับปรุงตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้นจึงทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่อยากจะเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมวิชาการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง ซึ่งสอดคล้องกับ (อภิเดช ไชยวรรณ . 2547 : 66) ที่ได้กล่าวถึงกิจกรรมบทเรียนสื่อประสมจะช่วยให้ให้นักเรียนสนใจ หรือกระตุ้นที่จะเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจากงานวิจัยที่สอดคล้องและสนับสนุนผลการศึกษาในครั้งนี้ จึงกล่าวได้ว่าบทเรียนสื่อประสมวิชาการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้น สามารถใช้เป็นที่ประกอบการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนอื่น ๆ ที่อาจนำไปสู่การบูรณาการให้เข้ากับสาระอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการสร้างบทเรียนสื่อประสม

ในการสร้างบทเรียนสื่อประสมเพื่อให้ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

1.1 การออกแบบบทเรียนควรคำนึงถึง เนื้อหาในบทเรียนว่าควรจะนำเสนอในรูปแบบใดเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ผู้เรียนและวัตถุประสงค์

1.2 เวลาที่ใช้เรียนในบทเรียนสื่อประสมที่สร้างขึ้นควรมีการสร้างบทเรียนให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียนระดับต่างๆ หรือแบ่งออกเป็นตอนสั้นๆ เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย

1.3 การออกแบบปุ่มต่างๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนคลิกโต้ตอบควรอยู่ในตำแหน่งคงที่เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดการสับสนและสับสนในการโต้ตอบ

1.4 ตัวเลข ตัวอักษร ควรมีความชัดเจนเป็นระเบียบและอ่านง่าย

1.5 คำแนะนำในการใช้บทเรียนควรกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย

2. ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนสื่อประสมไปใช้

บทเรียนสื่อประสมที่จะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนคือนักเรียนต้องมีความรู้และเข้าใจในบทเรียนสื่อประสม อีกทั้งครูต้องมีความสามารถในการใช้บทเรียนในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ศึกษาจึงขอเสนอแนะการใช้บทเรียนสื่อประสมดังนี้

2.1 ครูควรศึกษาการใช้บทเรียนสื่อประสม วิธีการเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสม ให้ดีก่อนนำไปใช้กับนักเรียน เพื่อจะได้รู้แนวทางและให้คำแนะนำที่ถูกต้องกับนักเรียนได้

2.2 ครูควรแนะนำวิธีการเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมให้กับนักเรียนว่าต้องมีความรับผิดชอบและต้องซื่อสัตย์

3. ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนสื่อประสมไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การนำบทเรียนสื่อประสมสามารถดัดแปลง ประยุกต์ หรือปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ในการเรียนการสอนได้ดังนี้

3.1 ใช้ในการสอนซ่อมเสริมเนื่องจากบทเรียนสื่อประสม สามารถเรียนซ้ำด้วยตัวเองหลายๆ ครั้งก็ได้ ครูสามารถมอบหมายบทเรียนสื่อประสมในเรื่องที่นักเรียนบกพร่องให้ศึกษาเพื่อให้เกิดทักษะความชำนาญ และสามารถเกิดการเรียนรู้ได้

3.2 ควรฝึกให้นักเรียนได้บูรณาการความรู้ให้เข้ากับกลุ่มสาระอื่นเพื่อให้สามารถนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ตลอดจนสอดแทรกให้นักเรียนได้มีคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานทุกครั้งตามความเหมาะสม

3.3 ครูผู้สอนควรมุ่งเน้นระบบการทำงานกลุ่ม เนื่องจากความแตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน การฝึกให้ทำงานเป็นกลุ่ม จะทำให้นักเรียนมีความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน อันจะสอดคล้องกับการทำงานต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตจริง รวมทั้งควรเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการทำงานเป็นกลุ่มต่อไป

ทัศนคติ มุมมองของหลักสูตรการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 โรงเรียนห้วยไร่สามัคคี อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

การจัดการเรียนการสอนในเรื่องของการแพทย์ฉุกเฉิน ที่นำมาสอนแทรกในรายวิชาแนะแนว ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ถือเป็นการเรียนรู้แนวใหม่ที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นการเพิ่มทักษะ ความรู้ ความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนให้รู้จักนิยามของคำว่า “การแพทย์ฉุกเฉิน” รวมไปถึง “ภาวะฉุกเฉิน” ได้เป็นอย่างดี ภาพรวมของเนื้อหาด้านทฤษฎีถ้าคิดตามเวลาเรียน 10 ชั่วโมงแล้วถือว่ามีเวลาน้อย แต่สามารถทำได้ครบครัน และสมบูรณ์ นักเรียนสามารถเรียนรู้ในเรื่องของการรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ซึ่งสามารถนำความรู้ด้านทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถนำไปใช้ใน

การสอบภาคปฏิบัติ (osce) หรือการจัดการสอบโดยใช้หลักการของการแข่งขัน EMS Rally ได้เป็นอย่างดี รวมไปถึงการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก การเช็ดตัวลดไข้ในเด็ก การดูแลและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้น ได้เป็นอย่างดี ภาพรวมของการเรียนการสอนโดยรวมเห็นด้วยอย่างยิ่งและเป็นสิ่งที่ดีมาก เพราะเนื้อหาเหล่านี้ ผู้เรียนทุกคนควรได้เรียนและเสริมสร้างทักษะ ถ้าเป็นไปได้ควรเริ่มตั้งแต่ระดับประถม โดยสอดแทรกเนื้อหาในการเรียนจากง่ายไปยากตามลำดับ หากปฏิบัติได้จริง ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในอนาคตจะมีความก้าวหน้าและเจริญทัดเทียมนานาชาติ

กระบวนการจัดการเรียนรู้นี้ที่นำมาใช้เป็นการปฏิบัติที่ถูกต้อง กล่าวคือ สอดแทรกเนื้อหาวิชาการให้นักเรียนได้เรียนรู้ เข้าใจก่อน จากนั้นจึงให้ฝึกปฏิบัติ เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา จนนำมาสู่การสอบปฏิบัติแบบกลุ่ม โดยการให้ผู้เรียนนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะต่างๆ มาประยุกต์ใช้และเข้าใจในสถานการณ์จริง ซึ่งจะให้นักเรียนเห็นภาพจริงและเข้าใจมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การนำไปใช้ในชีวิตจริงและรู้ถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี การพัฒนาต่อยอด โดยเนื้อหาสาระต้องเหมาะสมต่อผู้เรียน ไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป นำไปสอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้อง เช่นรายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เป็นต้น มีคาบเรียนหรือชั่วโมงเรียนที่แน่นอน ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และปฏิบัติได้หลากหลายเรื่อง และมีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้อื่นๆ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และไม่ส่งผลเสียกับการเรียนในรายวิชาอื่นๆ

การจัดการเรียนรู้ในด้าน สอบปฏิบัติ(osce) โดยใช้หลักการสอบคล้ายคลึงกับการแข่งขัน EMS Rally ถือเป็นสิ่งที่ดี แต่อยากให้ลดเวลาการสอบต่อฐานลง ลดจำนวนผู้เรียนที่เข้าสอบลง จากที่สอบกลุ่มละ 5-6 คน ควรลดลงเหลือ 1-2 คน เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและแสดงศักยภาพ ได้อย่างเต็มที่และสุดความสามารถ ทำให้กรรมการหรือผู้ควบคุมฐานชี้แนะรายละเอียดว่าปฏิบัติได้ถูกหรือผิดจุดไหน และสามารถแนะนำ ชี้แจงเพื่อให้ผู้เรียนแก้ไขความรู้ ความเข้าใจที่ผิดนั้นได้ทันที ส่วนของกรรมการคุมฐาน ควรให้เป็นบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินโดยตรงเช่น แพทย์หรือแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Emergency Physician) นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Paramedic) พยาบาลเฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Emergency Nurse Practitioner) เพราะบุคคลเหล่านี้ล้วนมีความรู้เฉพาะด้าน ที่เข้าใจละเอียด สามารถอธิบายด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โดยตรงได้อย่างถูกต้องเป็นอย่างดี

มุมมองความคิดเห็นต่อการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา

กระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความความคิดเห็นที่ตกผลึกแล้วจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งผู้อำนวยการ โรงเรียน ผู้รับผิดชอบระบบการศึกษาภายในจังหวัด และหน่วยงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน รวมไปถึงนักวิชาการ นักวิจัยที่เคยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนมาก่อนแล้วกับระดับอื่นๆ เพราะถึงแม้การเรียนการสอนรายวิชานี้ จะมีเนื้อหาบางส่วนอยู่ในวิชาสุศึกษาอยู่แล้ว แต่ยังถือว่าขาดองค์ประกอบสำคัญหลายๆ ประการที่เด็กนักเรียนควรต้องรู้ เข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อช่วยเหลือตนเอง เพื่อน ครอบครัวและคนในชุมชนได้ และเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้จนเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น ทุกขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาจึงมุ่งเน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งการมีส่วนร่วมของเด็กนักเรียนด้วย

ภายหลังมีกระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขานี้ ทีมผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ความคิดเห็นกับผู้ที่เกี่ยวข้องถึง มุมมองประเด็นความสำคัญของกระบวนการ ประโยชน์ที่ได้รับ ปัญหา/อุปสรรค รวมไปถึงการปรับปรุงเพื่อนำไปใช้หรือต่อยอดทั้งในระดับโรงเรียนและขยายผลไปยังโรงเรียนอื่นๆ ต่อไป

1. ศึกษานิเทศก์

ในฐานะเป็นบุคลากรทางการศึกษาที่มีหน้าที่ในการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษาของครูผู้สอน โรงเรียนในสังกัดที่ตนเองรับผิดชอบ มีทั้งการประสานงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการกับครูผู้สอน ผู้บริหาร โรงเรียน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้การจัดการศึกษา บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตร โดยศึกษานิเทศก์รายวิชาสุศึกษาที่สัมภาษณ์ครั้งนี้ เห็นความสำคัญอย่างยิ่งกับการเพิ่มทักษะให้กับนักเรียน และควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมการเรียนการสอนในรายวิชานี้ ได้เข้าร่วมในการวิเคราะห์หลักสูตรการเรียนการสอน เป็นที่ปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ โครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง จากกระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฯ ศึกษานิเทศก์เห็นว่าเป็นรายวิชาที่เกิดประโยชน์ต่อเด็กนักเรียน ทำให้เด็กมีความเข้าใจการแพทย์ฉุกเฉินทั้งการสังเกตและทราบอาการของการเจ็บป่วยฉุกเฉิน การรู้จักและโทรแจ้งเลขหมาย 1669 การช่วยเหลือหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และที่สำคัญเด็กนักเรียนสามารถปฏิบัติกรช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary resuscitation : CPR) ได้ รวมทั้งรู้จักเครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ (Automated

External Defibrillator : AED) ซึ่งเห็นได้จากการวัดผลการปฏิบัติจริงในกิจกรรม EMS Rally ซึ่งนั่นแสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนของโครงการวิจัยนี้ “ได้คลี่เรื่องที่เข้าใจยาก” ให้แตกประเด็นเป็นเรื่องที่ง่าย ๆ ซึ่งศึกษานิเทศก์เห็นว่าประเด็นการเจ็บป่วยฉุกเฉิน เป็นเรื่องที่ใกล้ตัว ซึ่งไม่ว่าเด็ก ผู้ใหญ่หรือผู้ที่มีบทบาทใดก็ตามควรทำความเข้าใจ และปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยรุนแรง อย่างน้อยควรรู้วิธีการแจ้ง 1669 และช่วยเหลือปฐมพยาบาลในระหว่างที่รถพยาบาลมาถึง

อย่างไรก็ตาม ศึกษานิเทศก์มองว่าประเด็นนี้เป็นเรื่องใหม่และเป็นหลักสูตรเพิ่มเติมที่มีอยู่เดิม ดังนั้นครูผู้สอน ผู้อำนวยการ โรงเรียน หรือแม้แต่นักเรียน จะรู้สึกเป็นการสร้างภาระงานมากขึ้น ซึ่งนั่นหมายถึงการเรียนรู้วิธีการเรียนการสอนหรือการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ ดังนั้นก่อนจะนำไปใช้เป็นหลักสูตรการเรียนการสอนจริงๆ หรือการขยายผลให้โรงเรียนอื่นๆ นำไปใช้จะต้องปรับปรุงหลักสูตร ที่ประกอบด้วย สื่อประกอบการเรียนการสอน วิธีหรือกระบวนการสร้างเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง รายวิชาที่บรรจุ การกำหนดคุณสมบัติของครูผู้สอนหรือกำหนดแนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือแม้แต่กระบวนการสร้างเครือข่ายหรือการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น รพ.สต. รพ. หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

ศึกษานิเทศก์ เสนอแนะให้จัดกระบวนการเรียนรู้สร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบฯ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง เหมาะสมและกระชับทั้งด้านเนื้อหาทางวิชาการและในทางการศึกษา อีกครั้งก่อนการขยายผล ซึ่งประเด็นการพัฒนาต่างๆ เหล่านี้เป็นเรื่องที่ทำได้ และมีความเป็นไปได้อย่างมากในการขยายผลสู่โรงเรียนอื่นๆ ในจังหวัดเชียงราย รวมทั้งการผลักดันในหลักสูตรการเรียนการสอนระดับประเทศต่อไป

2. ผู้อำนวยการโรงเรียนห้วยไร่สามัคคี

โรงเรียนห้วยไร่สามัคคี เป็นโรงเรียนขยายโอกาสที่มีนักเรียนทั้งจากพื้นราบและบนพื้นที่สูง ผอ. โรงเรียนเป็นอีกคนหนึ่ง ที่ร่วมสนับสนุนการจัดทำโครงการวิจัยครั้งนี้ โดยเห็นว่าการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมาจะช่วยให้นักเรียนที่อาศัยบนพื้นที่สูงมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินมากขึ้น สามารถประยุกต์จากสิ่งที่เรียนนำไปช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว ชุมชน เมื่อเกิดการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ถึงแม้บางชุมชนจะมีปัญหาการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินอันเกิดจากอุปสรรคเชิงพื้นที่ก็ตาม แต่อย่างน้อยยี่สิบปี เหล่านี้จะสามารถนิภาพลำดับขั้นหรือวิธีการช่วยเหลือ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการโทรแจ้ง 1669 ได้ ซึ่งที่ผ่านมา ผอ. โรงเรียนสนับสนุนกระบวนการและการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างดี อำนวยความสะดวกและให้ข้อเสนอแนะมา

โดยตลอด สิ่งสำคัญที่เป็นปัจจัยความสำเร็จ คือ ความตั้งใจถ่ายทอดและความเข้าใจที่ถ่องแท้ในหลักสูตรการเรียนการสอนในรายวิชานี้ เพราะถึงแม้จะมีกระบวนการ มีสื่อการเรียนการสอนที่ดี มีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีก็ตาม แต่หากครูผู้สอนไม่มีความรู้ลึกซึ้งหรือ เข้าใจกับสิ่งที่ตนเองทำหรือมองไม่เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับเด็กในอนาคต ก็จะเป็นเรื่องยากที่จะทำให้การเรียนการสอนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่แท้จริงได้ ด้วยเหตุนี้ ผอ.โรงเรียนห้วยไร่สามัคคีจึงให้ครูฝึกสอนเข้าร่วมสังเกตการณ์และร่วมเป็นพี่เลี้ยงกลุ่มในกิจกรรม EMS Rally ด้วย

การต่อยอดในขั้นตอนต่อไป จะต้องพัฒนาให้กระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะกับทั้งผู้สอนและผู้เรียน ในรายวิชาที่เหมาะสม จำนวนชั่วโมงที่แน่นอน ด้วยการวัดผลที่หลากหลายวิธี เน้นสร้างกระบวนการเรียนรู้ ให้ทุกฝ่ายทุกคนเข้ามาร่วมวิเคราะห์หลักสูตรร่วมกัน และพัฒนานำร่องในโรงเรียนอย่างจริงจัง นอกจากนั้นจะนำเสนอและประชาสัมพันธ์เพื่อขยายผลให้โรงเรียนอื่นๆ นำหลักสูตรนี้ไปใช้ รวมทั้งจะพยายามผลักดันให้ผู้บริหารด้านการศึกษาเห็นประโยชน์ของหลักสูตรการเรียนรู้ เพื่อวางนโยบายในระดับที่ใหญ่ขึ้นต่อไป

3. ครูที่เกี่ยวข้อง ครูฝึกสอน

การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ได้ครูผู้สอนได้ดำเนินการสอนในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนให้ความสนใจเรียน และสามารถเรียนรู้จากสื่อประสมได้เป็นอย่างดี แต่ด้วยเวลาจำกัด เพียงสัปดาห์ละหนึ่งคาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที เวลาไม่เพียงพอ จึงต้องให้นักเรียนศึกษาผ่านระบบ Internet จาก www.ems-school9.com นอกจากนั้นครูผู้สอนยังได้สอนเสริมให้กับนักเรียนตั้งแต่ มัธยมศึกษาปีที่ 1-5 ตามเอกสาร อาสาฉุกเฉินชุมชน และการฝึกการใช้เครื่อง AED และการช่วยเหลือการฟื้นคืนชีพเบื้องต้น (CPR) ส่งผลว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายสามารถฝึกการใช้เครื่อง AED และการทำช่วยเหลือการฟื้นคืนชีพเบื้องต้น (CPR) ได้ ยกเว้นนักเรียนจะไม่ได้ใช้สื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉินในวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนในเขตพื้นที่บนภูเขา จะเห็นได้ว่าจริงๆ แล้ว เด็กนักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้การช่วยเหลือผู้อื่นได้ จึงควรมีการต่อยอดออกแบบและวิเคราะห์หลักสูตรการแพทย์ฉุกเฉินในกับนักเรียนในชั้นเรียนอื่น โดยเริ่มจากเนื้อหาที่ง่าย ไม่ยาก เช่น การแจ้งเหตุ 1669 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้เครื่อง AED การทำ CPR เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนปัญหาที่พบคือนักเรียนไม่ให้ความสำคัญและไม่เห็นประโยชน์ในการเรียนการแพทย์ฉุกเฉิน นักเรียนให้เหตุผลว่า เป็นโรคที่ไม่ได้มีบ่อย นานๆถึงเกิดขึ้น หากเกิดขึ้นก็แค่เรียกคนอื่น หรือ รีบส่งโรงพยาบาล สิ่งที่เราได้รับรู้ส่งผลถึงวิถีคิดของเด็กบางกลุ่มที่มองว่า การเรียนแบบนี้ไม่ได้เกิดขึ้นกับตนเองทุกวัน ไม่ได้เห็นบ่อย จึงไม่เห็นความสำคัญ เรื่องเหล่านี้จึงต้องมาช่วยกันคิด วิเคราะห์ ในการปรับทัศนคติให้กับนักเรียนรุ่นใหม่

การจัดการเรียนการสอนการแพทย์ฉุกเฉินควรเป็นหนึ่งวิชาโดยเพิ่มเป็นเพิ่มเติมสอนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิต เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มที่ เนื่องด้วยการทำวิจัยในครั้งนี้ เราใช้คำอธิบายรายวิชา และหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ขอบ่งเวลาเรียน 10 ชั่วโมง ซึ่งค่อนข้างน้อยในการจัดการเรียนการสอน อย่างน้อยควรมีเวลาสอนประมาณ 20 ชั่วโมง = 0.5 หน่วยกิต

ผลการจัดการเรียนการสอน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี โดยวัดจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และนอกจากนั้นนักเรียนยังได้ประสบการณ์การปฏิบัติจริงกับกิจกรรม EMS Rally ได้ความรู้ สนุกสนาน กับฐานการทดสอบ 5 ฐาน สิ่งที่เราได้เรียนรู้อีกเรื่องหนึ่งที่สำคัญคือภาคีเครือข่ายเช่น โรงพยาบาลแม่จัน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเฉลิมพระเกียรติคอดอยตุง สาธารณสุขอำเภอแม่ฟ้าหลวง ศูนย์สั่งการและแจ้งเหตุนครินทร์ เชียงราย ศึกษานิเทศก์ กู้ชีพกู้ภัย อบต แม่ฟ้าหลวง กู้ชีพกู้ภัยมูลนิธิแสงธรรม แม่จัน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ที่ได้ให้ความเมตตา สนับสนุน ช่วยเหลือ เพื่อมาช่วยเป็นวิทยากรให้ความรู้ เป็นผู้ประเมินกิจกรรม EMS Rally ซึ่งในการจัดกิจกรรมได้รับความร่วมมือทุกหน่วยงานเป็นอย่างดี การต่อยอดกิจกรรมทางโรงพยาบาลแม่จันได้ให้ความสำคัญกับอาสาฉุกเฉินชุมชน (อชช น้อย) โดยได้นำแบบทดสอบ อชช น้อยให้นักเรียนที่ได้เรียนกับครูผู้สอน ทดสอบแบบทดสอบ อชช น้อย จำนวน กว่า 200 คน เพื่อส่งเสริมกิจกรรม อชช น้อย ในระดับโรงเรียนและโรงเรียนใกล้เคียงต่อไป

ในการจัดกิจกรรมคณะผู้วิจัยได้เชิญนักศึกษาฝึกสอนเข้าร่วมสังเกตการณ์และเป็นคณะร่วมทำกิจกรรม EMS Rally เพื่อเป็นการปลูกฝังและมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับครูรุ่นใหม่ ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์นักศึกษาฝึกสอนที่เข้าร่วมสังเกตการณ์และเป็นคณะทำงาน

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นมากขึ้น การแจ้งเหตุ 1669 และการใช้เครื่อง AED ยกเว้น การทำ CPR ยังไม่เคยได้ลองทำ แต่รู้ว่าทำอย่างไร แบบไหน
2. เป็นเรื่องใหม่ที่สมควรให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน จะได้ช่วยเหลือผู้อื่นได้
3. กิจกรรมมีความน่าสนใจ แต่เวลาน้อยไป
4. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงาน และการช่วยเหลือผู้อื่น
5. ได้เห็นถึงความร่วมมือของพี่จากหลายหน่วยงานที่เข้ามาเป็นวิทยากร
6. การจัดกิจกรรมควรมีเวลาเพิ่มขึ้น และควรมีกิจกรรมในวิชาเรียน

โดยภาพรวมนักศึกษาฝึกสอนเห็นว่าควรมีการสอนการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกอบรบบ่อยครั้งจะได้มีความชำนาญเพิ่มมากขึ้น และสร้างจิตอาสาช่วยเหลือผู้อื่น

4. เจ้าหน้าที่ รพช. รพ.สต. หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินใน อบต. และรพ.

งานวิจัยนี้ได้เชิญเจ้าหน้าที่จาก รพ.สต. รพช. หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินจาก อบต. และ รพ. เข้าร่วมในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มต้น และหลายคนเข้าร่วมเป็นวิทยากรและคณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์ในกิจกรรม EMS Rally ด้วย จากการสอบถามทุกคนเห็นในทิศทางเดียวกันว่า ควรบรรจุเป็นหลักสูตรการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินนี้ในโรงเรียน และต้องเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติเป็นสำคัญ ส่วนในทางทฤษฎีก็มีความจำเป็นไม่ยิ่งหย่อนกัน จำเป็นต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดการจดจำ ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อ ประสม การสาธิต การเรียนรู้จากของจริง การปฏิบัติจริง และการทดสอบผลสัมฤทธิ์จากการสร้าง โจทย์จำลองในกิจกรรม EMS Rally จึงเป็นสิ่งที่ดี แต่อย่างไรก็ตามหลายคนมองว่าหลักสูตรการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ควรมีตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเพิ่มระดับความเข้มข้นของการเรียนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นการพัฒนาหลักสูตรควรมีผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์ฉุกเฉินเข้ามามีส่วนร่วมด้วย เพื่อให้เกิดความมั่นใจและน่าเชื่อถือในการนำไปใช้กำหนดเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การปรับปรุงหลักสูตร ที่ประกอบด้วย สื่อประสมการเรียนการสอน วิธีหรือกระบวนการสร้างเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง รายวิชาที่บรรจุ การกำหนดคุณสมบัติของครูผู้สอนหรือกำหนดแนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือแม้แต่กระบวนการสร้างเครือข่ายหรือการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น รพ.สต. รพ. หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน

2. การจัดกระบวนการเรียนรู้สร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง เหมาะสมและกระชับทั้งด้านเนื้อหาทางวิชาการและในทางการศึกษา อีกครั้งก่อนการขยายผล ซึ่งประเด็นการพัฒนาต่างๆ เหล่านี้เป็นเรื่องที่ทำได้ และมีความเป็นไปได้อย่างมากในการขยายผลสู่โรงเรียนอื่นๆ ในจังหวัดเชียงราย รวมทั้งการผลักดันในหลักสูตรการเรียนการสอนระดับประเทศต่อไป

3. พัฒนาให้กระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะกับทั้งผู้สอนและผู้เรียน ในรายวิชาที่เหมาะสม จำนวนชั่วโมงที่แน่นอน ด้วยการวัดผลที่หลากหลายวิธี เน้นสร้างกระบวนการเรียนรู้ ให้ทุกฝ่ายทุกคนเข้ามาร่วมวิเคราะห์หลักสูตรร่วมกัน และพัฒนานำร่องในโรงเรียนอย่างจริงจัง นอกจากนั้นจะนำเสนอและประชาสัมพันธ์เพื่อขยายผลให้โรงเรียนอื่นๆ นำหลักสูตรนี้ไปใช้ รวมทั้งจะพยายามผลักดันให้ผู้บริหารด้านการศึกษาเห็นประโยชน์ของหลักสูตรการเรียนรู้ เพื่อวางนโยบายในระดับที่ใหญ่ขึ้นต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กนกกาญจน์ แสงศรีเรือง. การสร้างสื่อประสม เรื่องอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น กลุ่มประสบการณ์พิเศษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ. ศศ.ม.

(เทคโนโลยีการศึกษา) ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ :

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2551.

กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2546.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

กิตติพงษ์ พลเสน, พรทิพย์ วชิรดิถก, ชีระ สิริสมุด และณัฐฉัตร คำนวนฤกษ์. สถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินที่เข้ารับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินในประเทศไทย. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข. 2559

_____. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์, 2548.

_____. สื่อการสอนและการฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์, 2544.

กิติมา ปรีดีดิถก. ทฤษฎีการบริหารองค์การ. กรุงเทพฯ : ชนะการพิมพ์, 2529.

กรรณิการ์ เฟงพิศ. การพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อประสม. วิทยานิพนธ์ปริญญา: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.

จารุวรรณ ธาดาเดช, ลีริมา มงคลสัมฤทธิ์, ไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล. วิวัฒนาการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2014;23(3):513-22.

จรรยา เหนียนเฉลย. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สหมิตรออฟเซต, 2539.

_____. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2546.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ. แนวคิดเทคโนโลยีการศึกษา. นนทบุรี

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2523.

- เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.
- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ และบทเรียนเครือข่าย . วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยสารคาม, 2548.
- ทงนงสรรค์ เทียนถาวร. แนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริการ และตัวชี้วัดในระบบบริการ การแพทย์ฉุกเฉิน. ใน: วิทยา ชาติบัญชาชัย (บรรณาธิการ). หลักการการพัฒนาระบบ การแพทย์ฉุกเฉิน. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์. 2551
- ธาริณี วิทยาอนิวรรณตน์. ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (มัธยมศึกษา) :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- นันทนา สุวรรณป่า. การผลิตชุดสื่อประสม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาอิสระ. ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2546.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2545.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: พับลิชชิ่ง, 2542 .
- บุปผชาติ ทัพทิกธน์ . ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.
- ประชุม พลเมืองดี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้และ ความพึงพอใจการเรียนรู้วิชาห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้าในระดับประกาศนียบัตรวิชา การศึกษาขั้นสูงโดยใช้ บทเรียนโปรแกรมและการสอนปกติ.ปริญญาานิพนธ์ กศม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- ประธาน ชาติดี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องปีเตอร์เลียม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สื่อประสม .วิทยานิพนธ์: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.

- พิมพ์พร อุ่นผาง. ผลการใช้สิ่งช่วยจัดมโนภาพก่อนและหลังการนำเสนอบทเรียนสื่อประสมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 . วิทยานิพนธ์: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.
- มนู สมเพชร. สถิติวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS. เชียงราย : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงราย, 2545.
- วงเดือน คู่เมืองวิน. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบบูรณาการกับแบบปกติ .วิทยานิพนธ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2549.
- ศิริพรรณ ชูดีมันตานนท์. ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำเสนอโดยรูปภาพแบบเต็มรูปแบบกับรูปแบบแยกส่วน เรื่องอวัยวะภายใน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครราชสีมา: สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2545.
- ศรีทัย สุขยศศรี. การวิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยกิจกรรมสื่อประสมของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 .การศึกษาอิสระ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ปี 2553 – 2555. เอกสารอัดสำเนา. 2553
- สยาม ศรีมหาไชย.การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องชีวิตพืชและสัตว์ ระหว่างการสอนโดยใช้สื่อประสมกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. แนวทางการผลิตนวัตกรรมการเรียนการสอน การผลิตชุดการสอน. กรุงเทพฯ : ธรรมรักษ์การพิมพ์, 2547.
- สุทธิรัตน์ รุจิเกียรติกำจร. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสื่อประสมในการพัฒนาความสามารถในการใช้คำเชื่อมข้อความ ในการเขียนภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.
- สุพล วังสินธุ์. “การบริหารโรงเรียนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา”วารสารวิชาการ :5, 2545.
- สมสุข ศรีสุก. ผลของการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมบทบาทสมมติที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเลขดัชนีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนปกติ. อ่างทอง: สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง, 2542.
- องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ฟ้าหลวง.แผนยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่น. เชียงราย,2560
- อภิเดช ไชยวรรณ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง วันสำคัญ สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.

Good. Carter V. **Dictionary of Education**. 3rd ed. New York : McGraw-Hill Book Company, 1973.

Herzberg, Frederick. **The Motivation to Work**. New York : Wiley, 1959.

Morse, Nancy C. **Satisfactions in the White Collar job**. Michigan: University of Michigan, 1955.

Applewhite, Phillip B. **Organization Behavior**. New York : Prentice-Hall, 1965.

เพิ่ม National Training Laboratories, Bethel Maine

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านที่ได้ทำการพิจารณาปรับปรุง แก้ไขให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ให้สื่อประสมมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน นั้นมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. นางเครือวัลย์ สุมงคลเจริญ ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3
2. นางทศพร สมยงค์ ครูชำนาญการ หัวหน้างานวิชาการ
โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี
3. นายวัฒนา พรหมจันทร์ ครูชำนาญการ หัวหน้างานหลักสูตร
โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี
4. นางสาวจิตรา พรหมจักร พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านธาตุ
5. นางสาวเพ็ญพักตร์ ไชยสงเมือง พยาบาลวิชาชีพ อาจารย์ประจำ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ภาคผนวก ข

การตรวจสอบความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

1. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของบทเรียนบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับ
นักเรียนบนพื้นที่สูง

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องของบทเรียนสื่อประสม

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1.	เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.	ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.	ความถูกต้องของเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.	ความชัดเจนของการอธิบายเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.	ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับความรู้ ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6.	รูปภาพที่นำเสนอตรงตามเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.	การใช้ภาพประกอบเหมาะสมกับบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.	สื่อวีดิทัศน์ มีความถูกต้องของเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9.	แบบทดสอบมีความชัดเจน ถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10.	คำอธิบายวิธีใช้ที่เข้าใจง่าย เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11.	สื่อประสมมีความน่าสนใจ จูงใจผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12.	สื่อประสมส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13.	การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14.	ความเหมาะสมของวิธีการโต้ตอบกับบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15.	ความเหมาะสมของวิธีการสรุปเนื้อหา บทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ พบว่าการตรวจสอบความสอดคล้องของบทเรียนสื่อประสม อยู่ในระดับ 1.00
ทุกรายการ เนื่องจากการประเมินหลังจากที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ซึ่ง
ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้มีข้อเสนอแนะในแต่ละข้อ ที่สามารถนำมาปรับปรุงบทเรียนสื่อประสม ให้
สมบูรณ์ได้มากยิ่งขึ้น

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง

ตารางที่ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1.	เนื้อหาสาระสอดคล้องกับหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา สาระ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.	แผนการจัดการเรียนรู้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.	มีความชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.	มีลำดับขั้นตอนที่ดี อ่านแล้วเข้าใจ สามารถปฏิบัติตามได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6.	เนื้อหาที่น่าสนใจ ชวนให้ติดตาม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.	เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมได้มาก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.	เนื้อหาเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลสอดคล้องกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9.	มีเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10.	มีการวัดผลประเมินผลที่ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางพบว่าผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนสื่อประสมบทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง พบว่าอยู่ในระดับ 1.00 ทุกรายการ เนื่องจากเป็นการประเมินหลังจากที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว

3. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
31	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
35	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้

จากตารางพบว่าเมื่อนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ นำมาให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของข้อสอบ 4 บทเรียน โดยพิจารณาเป็นรายข้อ ซึ่งถือเป็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ตามสูตรของ มนุ สมเพชร (2545 : 51) ถ้าค่าเฉลี่ยมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ได้ทำการปรับปรุงข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ แล้วจึงนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาผลของการพิจารณาข้อสอบแต่ละข้อนั้น มีค่าเฉลี่ย มากกว่า 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ

ตารางที่ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	การเจ็บป่วยฉุกเฉิน หมายถึง 1. การได้รับบาดเจ็บจนเสียชีวิต 2. การเจ็บป่วยเรื้อรัง 3. การทำงานของอวัยวะในร่างกายผิดปกติ 4. การได้รับบาดเจ็บหรือมีการเจ็บป่วยกะทันหัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	ข้อใดไม่ใช่อาการเจ็บป่วยฉุกเฉิน 1. หมดสติ ช็อค 2. เจ็บท้องตลอด 3. จมน้ำ 4. โรคหัวใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	ข้อใดไม่ใช่บุคลากรหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน 1. หมอ 2. ผู้ช่วยพยาบาล 3. เจ้าพนักงานกู้ชีพ 4. FR (First Responder)	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
4	ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่อุปกรณ์กู้ชีพฉุกเฉิน 1. เปลดัก ที่ยึดตรึงศีรษะ 2. อุปกรณ์ทำแผล ทำคลอด 3. กระเป๋าปฐมพยาบาล 4. เครื่องดูดเลือด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5	หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านการแพทย์ฉุกเฉินคือหน่วยงานใด 1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ 2. สถาบันป้องกันเหตุฉุกเฉินแห่งชาติ 3. โรงพยาบาลประจำจังหวัด 4. มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง / มูลนิธิร่วมกตัญญู	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
6	การแจ้งสายด่วนปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้เห็นเหตุการณ์ควรแจ้งข้อมูลอะไรเป็นลำดับแรก 1. แจ้งขอความช่วยเหลือเบื้องต้น 2. อาการของผู้ป่วย และสถานที่เกิดเหตุ 3. คำแนะนำการรักษาเบื้องต้น 4. สภาพแวดล้อมการเกิดเหตุ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7	การแจ้งเหตุกรณีเกิดอุบัติเหตุ จราจร ผู้เห็นเหตุการณ์ควรแจ้งอะไรเป็นลำดับแรก 1. ความเสียหายของทรัพย์สิน 2. ชื่อผู้ประสบเหตุ 3. อาการและการบาดเจ็บของผู้ประสบเหตุ และสถานที่เกิดเหตุ 4. วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
8	ข้อใดคือ หมายเลขแจ้งสายด่วนปฏิบัติ การแพทย์ฉุกเฉิน 1. 1696 2. 1669 3. 1996 4. 1169	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	ศูนย์ใดมีหน้าที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อ ดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน 1. ศูนย์การแพทย์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล 2. โรงพยาบาลประจำอำเภอ 3. ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ 4. ศูนย์ประสานงานกู้ภัยประจำองค์การบริหาร ส่วนตำบล	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10	เมื่อศูนย์รับแจ้งเหตุแล้วจะดำเนินการอย่างไร ต่อไปเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน ก. สั่งให้พาหนะฉุกเฉินออกปฏิบัติการ ข. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ค. การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ง. ปฐมพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน 1. ก ด ง ข 2. ก ง ข ค 3. ค ก ข ง 4. ข ค ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11	1. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น หมายถึง 1.การดูแลรักษาจากแพทย์เบื้องต้น 2.การช่วยเหลือผู้ป่วยตามอาการเรื้อรัง 3. การช่วยเหลือผู้ป่วยเบื้องต้น โดยใช้ อุปกรณ์เท่าที่จะหาได้ก่อนส่งให้ไปยัง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

สถานพยาบาล
4. การรับบริการด้านสุขภาพ

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
12	ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีมีบาดแผล 1. สวมถุงมือเพื่อป้องกันเชื้อโรค 2. ใช้อุปกรณ์ล้างแผลและน้ำยามาเช็ด 3. สังเกตเลือดออก และเตรียมการทำแผล 4. ทำการห้ามเลือด โดยใช้ผ้าสะอาดหรือผาก๊อชปิดบาดแผล	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
13	ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีแผลไหม้จากสารเคมี 1. รีบแจ้ง 1669 2. ใช้น้ำสะอาดชำระล้างหลายๆ ครั้ง เพื่อลดความเข้มข้นของสารเคมี 3. ใช้น้ำเกลือบริสุทธิล้าง 4. ทายาแก้อาการแพ้สารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีแผลกระดูกหัก 1. ดันกระดูกกลับเข้าที่ แล้วแจ้ง 1669 2. ประคบด้วยน้ำอุ่นเพื่อลดอาการเจ็บปวด 3. ประคบด้วยน้ำแข็งบริเวณที่ปวด ตามกระดูกยึดตรงส่วนที่หักให้มากที่สุด 4. รีบทายาและดามกระดูกที่หัก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
15	ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีผู้ป่วยหอบหืด 1. ให้ผู้ป่วยนั่งหรือยืนในท่าโน้มตัวไปข้างหน้าให้อยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ถ้าผู้ป่วยมียาพ่นให้พ่นยา 2. คล้ายเสื่อให้หลวม 3. รีบช่วยเหลือด้วยวิธี CPR 4. ใช้ยาพ่นตลอดเวลา	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
16	อาการเจ็บแน่นหน้าอก เหมือนมีอะไรมาทับ เจ็บมานานกว่า 20 นาที ร้าวไปที่ใบหน้า สะดือ หรือไปแขน คืออาการของอาการเจ็บป่วยใด 1. ภาวะเลือดตกใน 2. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 3. ภาวะหลอดเลือดแตก 4. ภาวะหัวใจล้มเหลว	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17	อาการอ่อนแรง ชาบริเวณในหน้า แขน ขาอ่อนแรง การพูดผิดปกติ 1. ภาวะเลือดตกใน 2. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 3. ภาวะหลอดเลือดในสมองแตก 4. ภาวะหัวใจล้มเหลว	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
18	อาการซึม เหงื่อออก ตัวเย็นชีพเบา เร็ว หายใจเร็ว คลื่นไส้ อาเจียน กระจายน้ำ 1. ภาวะเลือดตกใน 2. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 3. ภาวะหลอดเลือดแตก 4. ภาวะหัวใจล้มเหลว	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19	ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีผู้ป่วยภาวะเลือดตกใน 1. ประสานขอความช่วยเหลือ 1669 โดยเร็ว จัดให้ผู้ป่วยนอนราบ ยกขาสูง ห่มผ้าให้อบอุ่น 2. รีบให้ดื่มน้ำอุ่น คลายเสื้อผ้าให้หลวม 3. กดนวดหัวใจตามจังหวะการไหลเวียนเลือด 4. ให้ยาพ่นขยายหลอดเลือด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีผู้ป่วยตกจากที่สูง 1. ไม่ควรยกหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 2. โทรเรียก 1669 3. ตรวจสอบอาการ สังเกตอาการโดยรอบ 4. ถูกทุกข้อ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
21	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานหมายถึง 1. การช่วยคนเป็นโรคหัวใจ 2. การช่วยคนเป็นลมร้อน 3. การช่วยคนที่มีภาวะหยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น 4. การช่วยคนที่มีความดันโลหิตสูง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
22	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในผู้ใหญ่และเด็กโตต้องมีอายุตั้งแต่เท่าไรขึ้นไป 1. 7 ปีขึ้นไป 2. 8 ปีขึ้นไป 3. 4 ปีขึ้นไป 4. 12 ปีขึ้นไป	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
23	ข้อใดคือขั้นตอนแรกที่ต้องปฏิบัติเมื่อท่านพบผู้ป่วยหมดสติ 1. กดนวดหัวใจ 2. โทรศัพท์ขอความช่วยเหลือ 1669 3. ตรวจสอบว่าผู้ป่วยรู้สึกตัวหรือไม่ หายใจหรือไม่ 4. ขอความช่วยเหลือจากคนใกล้ตัวที่สุด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
24	การนวดหัวใจ ทำการกดหน้าอกกี่ครั้งต่อ 1 นาที 1. 60 – 80 ครั้ง/นาที 2. 80 - 100 ครั้ง/นาที 3. 100 – 120 ครั้ง/นาที 4. 120- 140 ครั้ง/นาที	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
25	ตำแหน่งที่ถูกต้องในการวางสันมือเพื่อถนัดหัวใจ คือข้อใด 1. กึ่งกลางครึ่งล่างกระดูกหน้าอก 2. ด้านขวาตำแหน่งหัวใจ 3. ใต้ลิ้นปี่ 4. บริเวณอกซ้าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
26	การถนัดหัวใจตามคำแนะนำของ American Heart Association 2015 ควรถนัดหน้าอกให้ยุบลงไปกี่เซนติเมตร 1. 2-4 เซนติเมตร 2. 5-6 เซนติเมตร 3. 7-9 เซนติเมตร 4. 10-12 เซนติเมตร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	ควรทำการสลักการถนัดหัวใจกับผู้ช่วยคนอื่น เมื่อครบกี่นาที 1. 2 นาที 2. 4 นาที 3. 6 นาที 4. 8 นาที	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
28	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน จะได้ผลดีต้องกระทำภายในกี่นาที หลังผู้ป่วยหยุดหายใจ 1. 4 นาที 2. 6 นาที 3. 8 นาที 4. 9 นาที	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
29	ข้อใดคือขั้นตอนของห่วงโซ่แห่งการรอดชีวิต 1. เรียกคนช่วยอย่างรวดเร็ว และรีบแจ้ง 1669 2. ปฏิบัติการช่วยชีวิตในทันที โดยการทำให้ CPR 3. การปฏิบัติการช่วยชีวิตอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพจากหน่วยกู้ชีพชั้นสูง 4. ถูกทุกข้อ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
30	เครื่อง AED (Automated External Defibrillator) หมายถึง 1. เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจชนิดอัตโนมัติ 2. เครื่องกระตุ้นการทำงานของสมองชนิดอัตโนมัติ 3. เครื่องลดภาวะความดันเลือดอัตโนมัติ 4. เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อชนิดอัตโนมัติ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
31	ข้อใดคือความของ EMS Rally 1. การแข่งขันการช่วยเหลือผู้ นอกโรงพยาบาล 2. การแข่งขันการช่วยเหลือผู้ ป่วยบาดเจ็บและป่วยฉุกเฉินในโรงพยาบาล 3. การแข่งขันการช่วยเหลือผู้ ป่วยบาดเจ็บและป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล 4. แข่งขันการช่วยเหลือผู้ป่วย	+1	0	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
32	ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการจัด EMS Rally 1. เพื่อยกระดับความสามารถของทีมปฏิบัติการ 2. พัฒนารูปแบบของการประเมินการปฏิบัติงานการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 3. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ สำหรับบุคลากรในระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

การแพทย์ฉุกเฉิน								
4. ถูกทุกข้อ								
ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
33	ข้อใดคือ บุคลากรที่เข้าร่วมการแข่งขัน EMS Rally 1. แพทย์ (Emergency Physician) 2. พยาบาลวิชาชีพ / นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Nurse/ Paramedic) 3. พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (Emergency Medical Technician - Basic) 4. ถูกทุกข้อ	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
34	ข้อใดคือชื่อทีมชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับต้น 1. First Responder : FR 2. Advance Life Support : ALS 3. Intermediate Life Support : ILS 4. Basic Life Support : BLS	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	หน่วยงานใดที่ริเริ่มจัด EMS Rally เป็นแห่งแรกของประเทศไทย 1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ 2. โรงพยาบาลขอนแก่น 3. มหาวิทยาลัยมหิดล 4. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
36	เด็ก 10 ขวบ มีอาการไอสูง ตาลอย ซึม ไม่รับประทานอาหาร ท่านควรให้ช่วยเหลืออย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

1. ประเมินความรู้สึกตัว โดยการใช้มือเขย่าที่หัวไหล่ผู้ป่วยแรงๆและเรียกเสียงดัง
2. เช็ดตัวลดไข้ผู้ป่วย โดยการใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นให้เปียกเช็ดตามส่วนต่างๆของร่างกาย
3. พยายามให้เด็กดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มบ่อยๆ เพื่อชดเชยการเสียน้ำจากไข้สูง
4. ถูกทุกข้อ

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
37	<p>นายน้อย ใจใหญ่ อายุ 16 ปี มีโรคประจำตัวคือ เบาหวาน รับประทานยาประจำทุกวัน วันนี้วิ่งเล่นเตะฟุตบอลที่สนาม เกิดอาการเจ็บหน้าอก และหมดสติ จากสถานการณ์ดังกล่าว นายน้อยอาจมีอาการบ่งชี้ของภาวะใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นลมหมดสติ 2. ลมชัก 3. กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 4. เส้นเลือดในสมองแตก 	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
38	<p>ข้อปฏิบัติในการช่วยเหลือผู้ป่วยชัก คือข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คู่มือทางเดินหายใจ ขณะชักโดยการพลิกตะแคงตัว ไม่จับยึดตัวผู้ป่วยขณะชัก 2. ขอความช่วยเหลือ และให้ผู้ช่วยเหลืออื่นๆ 	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

	โทรติดต่อสายด่วนปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน 1669								
	3. ทำการเช็ดตัวผู้ป่วยด้วยผ้าสะอาดชุบน้ำเย็น จนกว่าทีมช่วยเหลือจะมาถึง								
	4. ถูกทุกข้อ								
39	อาการอ่อนแรง ชาบริเวณใบหน้า แขน ขาอ่อน แรงครึ่งซีก การพูดผิดปกติ เป็น อาการบ่งชี้ของ ภาวะใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้	
	1. กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน								
	2. หลอดเลือดในสมองแตก								
	3. เลือดคตหัวใจ								
	4. หอบหืด								

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

ที่	รายการข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปล ผล
		1	2	3	4	5		
40	ขั้นตอนของการช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองประกอบไปด้วยข้อใดบ้าง	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	1. ขอความช่วยเหลือ และให้ผู้ช่วยเหลืออื่นๆ โทร ติดต่อสายด่วนปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน 1669							
	2. สังเกตเห็นผู้ป่วยมี อาการปากเบี้ยว พูดไม่ ชัด แขน ขา อ่อนแรง							
	3. ประเมินความรู้สึกตัว โดยการใช้มือเขย่าที่ หัวไหล่ผู้ป่วยแรงๆและเรียกเสียงดัง							
	4. ถูกทุกข้อ							

4. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 4 บท

เมื่อนำแบบทดสอบของบทเรียน 4 บท บทละ 10 รวมทั้งสิ้น 40 ข้อนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของข้อสอบแต่ละหน่วย โดยพิจารณาเป็นรายข้อ ซึ่งถือเป็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ตามสูตรของ มนุ สมเพชร (2545 : 51) ถ้าค่าเฉลี่ยมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ได้ทำการปรับปรุงข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ แล้วจึงนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา พบว่าทุกข้อนั้นมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไปทุก แสดงดังตาราง

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องแบบทดสอบ บทที่ 1

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	0	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องแบบทดสอบ บทที่ 2

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	0	+1	0	3	0.60	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องแบบทดสอบ บทที่ 3

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องแบบทดสอบ บทที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

5. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ตารางผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามระดับความพึงพอใจของนักเรียน

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	คำแนะนำในการใช้สื่อประสมชัดเจนสามารถปฏิบัติได้	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
2	เนื้อหาสาระสอดคล้องกับหลักสูตร	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
3	เนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0	+1	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
4	เนื้อหา มีความถูกต้องสมบูรณ์	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
5	การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนมีความน่าสนใจ	1	0	0	+1	+1	0.60	ใช้ได้

6	ภาพ เสียง และตัวอักษรที่น่าเสนอ ช่วยเร้าความสนใจให้อยากจะเรียน	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
7	ภาพที่ใช้ประกอบสอดคล้องตรงตาม เนื้อหาและสื่อความหมายได้ชัดเจน	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
8	ได้รับความรู้จากสถานการณ์ EMS Rally	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
9	สื่อ ทัศนียภาพมีความน่าสนใจ	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
10	เนื้อหาเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผล สอดคล้องกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 21 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสื่อประสม โดยพิจารณาเป็นรายข้อจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยรวม 0.78 ไปถือว่าใช้ได้ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามทุกข้อนั้นพบว่าสามารถนำไปใช้ได้

ภาคผนวก ก
ผลการทดลองใช้บทเรียน

ตารางประสิทธิภาพของบทเรียนที่ประสมจากการทดลองใช้กับนักเรียน 9 คน

ลำดับ	บทที่	คะแนน				คะแนน				ประสิทธิภาพ E_1/E_2 (70/70)
		กิจกรรม		E_1		หลังเรียน		E_2		
		μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ	
1	1	31.78	0.92	79.44	2.29	7.78	0.92	77.78	9.16	79.44/77.78
2	2	29.72	1.4	74.44	3.49	7.89	1.10	78.89	11.00	74.44/78.89
3	3	32.56	1.07	81.39	2.66	8.22	0.79	82.22	7.86	81.39/82.22
4	4	32.44	1.26	81.11	3.14	8.22	0.63	82.22	6.29	81.11/82.22
เฉลี่ยรวม		31.63	1.16	79.10	2.90	8.02	0.63	80.62	6.86	79.10/80.28

จากตารางพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนที่ประสม (E_1/E_2) มีค่าเท่ากับ 79.10/80.28

ภาคผนวก ง
การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ

1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ตารางผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
1	0.60	1.00	จำแนกดีมาก
2	0.60	0.33	จำแนกดี
3	0.70	0.33	จำแนกดี
4	0.60	0.33	จำแนกดี
5	0.70	0.67	จำแนกดีมาก
6	0.60	1.00	จำแนกดีมาก
7	0.70	0.33	จำแนกดี
8	0.50	1.00	จำแนกดีมาก
9	0.70	0.67	จำแนกดีมาก
10	0.80	0.33	จำแนกดี
11	0.70	0.33	จำแนกดี
12	0.70	0.67	จำแนกดีมาก
13	0.80	0.33	จำแนกดี
14	0.60	0.67	จำแนกดีมาก
15	0.80	0.33	จำแนกดี
16	0.60	0.67	จำแนกดีมาก

ตารางผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
17	0.60	0.33	จำแนกดี
18	0.80	0.33	จำแนกดี
19	0.70	0.33	จำแนกดี
20	0.60	1.00	จำแนกดีมาก
21	0.70	0.67	จำแนกดีมาก
22	0.70	0.33	จำแนกดี
23	0.80	0.33	จำแนกดี
24	0.50	0.67	จำแนกดีมาก
25	0.60	0.67	จำแนกดีมาก
26	0.70	0.33	จำแนกดี
27	0.70	0.67	จำแนกดีมาก
28	0.80	0.33	จำแนกดี
29	0.80	0.33	จำแนกดี
30	0.60	0.67	จำแนกดีมาก
31	0.40	0.33	จำแนกดี
32	0.70	0.67	จำแนกดีมาก
33	0.70	0.67	จำแนกดีมาก
34	0.80	0.33	จำแนกดี
35	0.60	1.00	จำแนกดีมาก
36	0.70	0.33	จำแนกดี
37	0.60	0.33	จำแนกดี
38	0.50	0.67	จำแนกดีมาก
39	0.70	0.33	จำแนกดี
40	0.70	0.33	จำแนกดี

จากตารางพบว่าหลังจากที่ได้ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก 10 คน นำผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ มาทำการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยโปรแกรมวิเคราะห์ SPSS โดยหาค่าความยากง่ายของข้อสอบ (p) อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.80 อำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) อยู่ระหว่าง 0.33 - 1.00 และความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 แบบทดสอบจำนวน 40 ข้อนั้น ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์นำไปใช้ได้

ภาคผนวก จ

คำแนะนำการใช้บทเรียนสื่อประสมการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง
ความต้องการพื้นฐานของระบบ

1. คอมพิวเตอร์ PC พร้อมอุปกรณ์มัลติมีเดีย
2. หน่วยความจำ RAM อย่างน้อย 256 MB
3. การแสดงหน้าจอ 1024 X 768 Pixel 32 bit
4. ระบบปฏิบัติการ Windows XP หรือ Windows 2000
5. ลำโพงหรือหูฟัง
6. web browser

1.การติดตั้งระบบ

1.1 ให้ลงโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างเซิร์ฟเวอร์จำลอง เช่น

<https://www.mamp.info/en/downloads/>

<https://www.apachefriends.org/index.html>

1.2. หลังจากทำการเปิดระบบให้เปิด PHPMYADMIN โดยปกติแล้วจะเข้าผ่าน

localhost/phpmyadmin

1.3. หลังจากนั้นสร้างฐานข้อมูลชื่อว่าniemsหลังจากนั้นให้เลือกimport แล้วเลือกไฟล์ sql ไฟล์ชื่อ ems-school9.sql ในโฟลเดอร์

1.4. เป็นการติดตั้งระบบเรียบร้อยแล้ว

2.ระบบใช้งานจริง โอสตั้งที่รองรับระบบดังนี้

2.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา: PHP v.5.6 ขึ้นไป

2.2 ใช้ sql ไฟล์ชื่อ ems-school9.sql ในโฟลเดอร์ ในการสร้างฐานข้อมูลหลัก

2.3 ระบบทำการติดตั้งที่ <http://ems-school9.com/>

2.4 เป็นการติดตั้งระบบเรียบร้อยแล้ว

รายละเอียดทั่วไป

1. บทเรียนสื่อประสมวิชาการแพทย์ฉุกเฉิน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา พลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นบทเรียนสื่อประสมที่เรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นฐาน บทเรียนในอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

2. บทเรียนสื่อประสมที่สร้างขึ้นใช้งานกับอินเทอร์เน็ต ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา: PHP v.5.6
ใช้ sql ไฟล์ชื่อ ems-school9.sql ในการสร้างฐานข้อมูล

สามารถเข้าถึงได้โดย <http://ems-school9.com>

3. โครงสร้างบทเรียนสื่อประสม ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2. เนื้อหาบทเรียน มี 4 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 การแพทย์ฉุกเฉินและการแจ้งเหตุ

หน่วยที่ 2 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

หน่วยที่ 3 การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

หน่วยที่ 2 EMS Rally

4. การเข้าสู่บทเรียน

1. พิมพ์ URL: <http://ems-school9.com> เมนูหลักในการใช้งาน ประกอบไปด้วย หน้าหลัก, คำอธิบายวิชา, คำแนะนำ, จุดประสงค์, เข้าสู่ระบบ และ ผู้จัดทำ

new Education

1 หน้าหลัก คำอธิบายวิชา คำแนะนำ จุดประสงค์ เข้าสู่ระบบ ผู้จัดทำ

บทเรียนสื่อประสม การแพทย์ฉุกเฉิน
รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

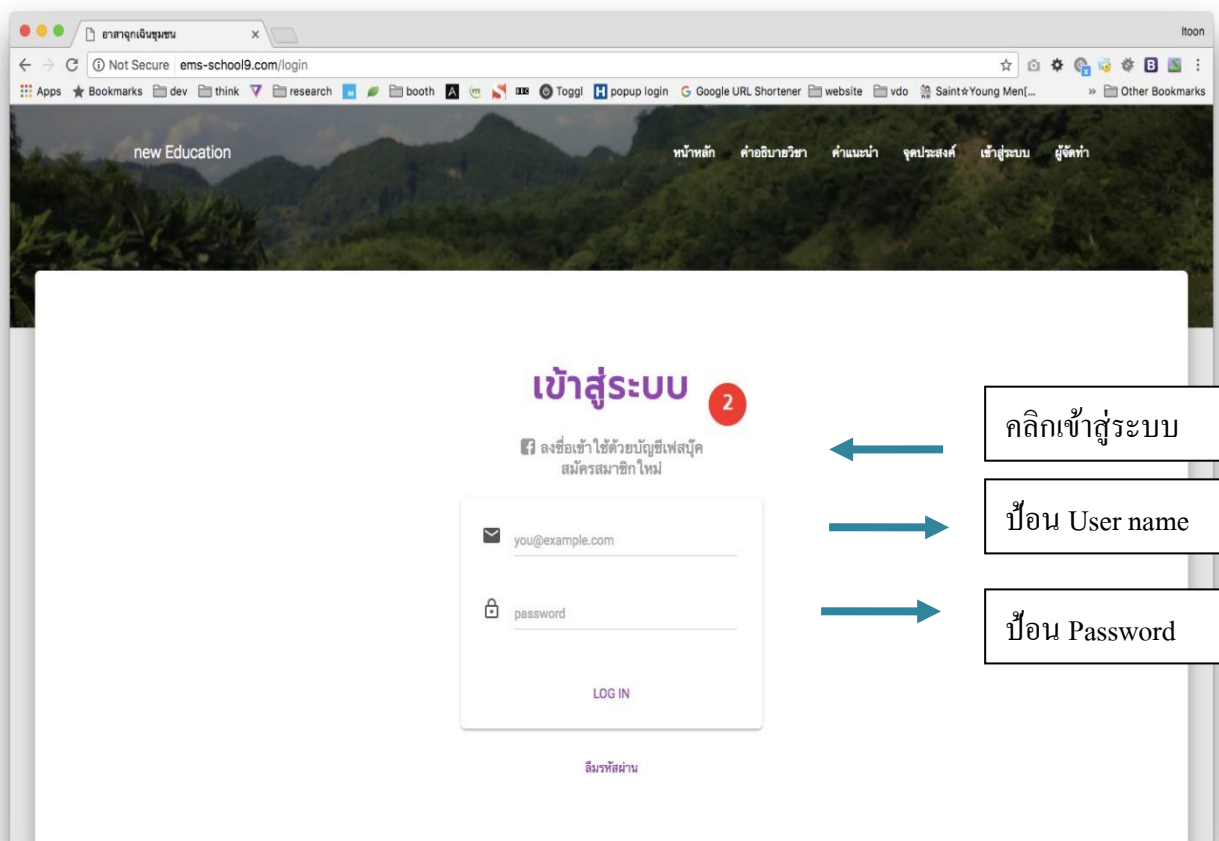
การศึกษานี้มุ่งเน้นให้เกิดการใช้ประโยชน์ด้านการแพทย์ฉุกเฉินทั้งกับตัวนักเรียน เพื่อนๆ และครอบครัว ชุมชน และเพื่อให้นักเรียนรู้อันนี้ มีความยั่งยืนในการเรียนการสอนต่อไปในโรงเรียน

นายเกรียงศักดิ์ กุทโท gto_winter@hotmail.com
โรงเรียนบ้านห้วยไร่สามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 3

เปิดรับ ป่วยฉุกเฉิน
1669

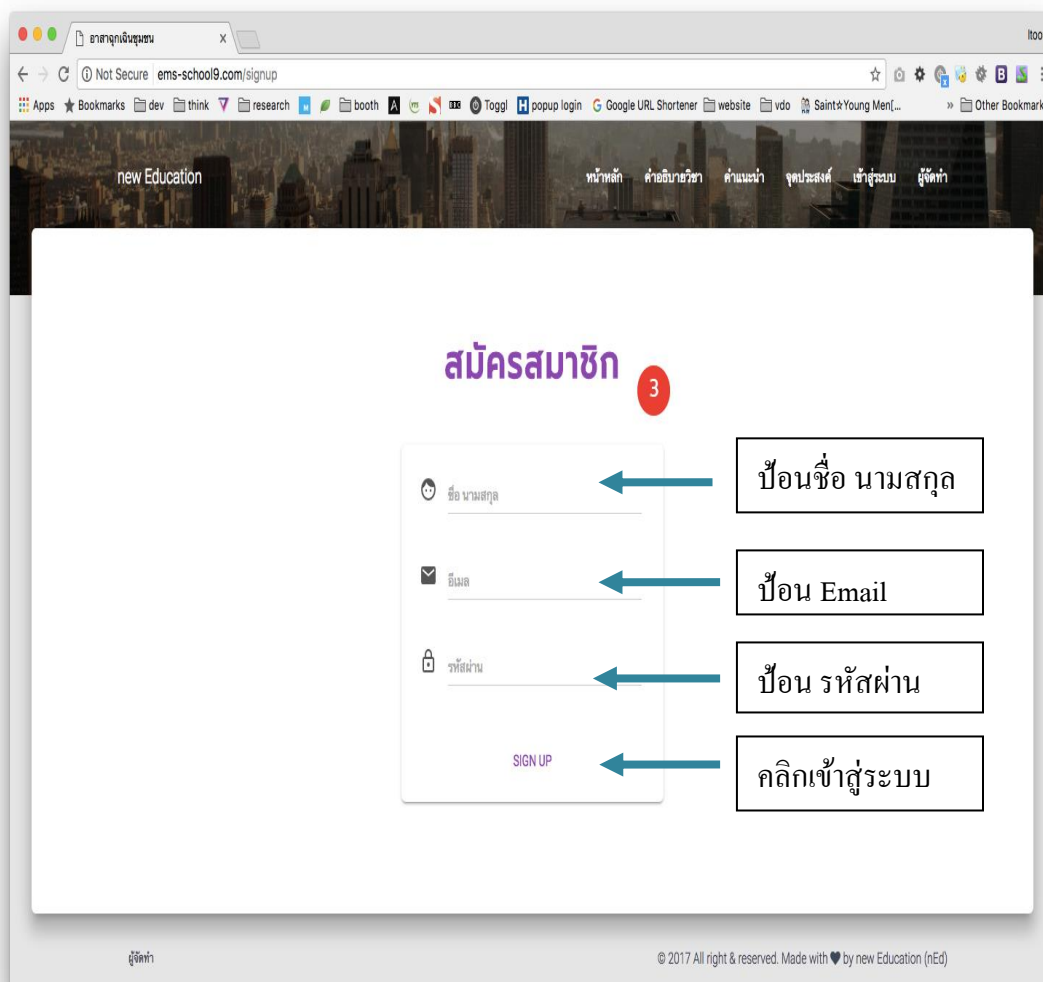
สพอ.
NATIONAL INSTITUTE FOR EMERGENCY RESPONSE

2. เลือกเมนูเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการ สมัครสมาชิกหรือ เข้าสู่ระบบ ซึ่งการสมัครสามารถสมัครแบบปกติ และสมัครผ่าน Facebook ได้

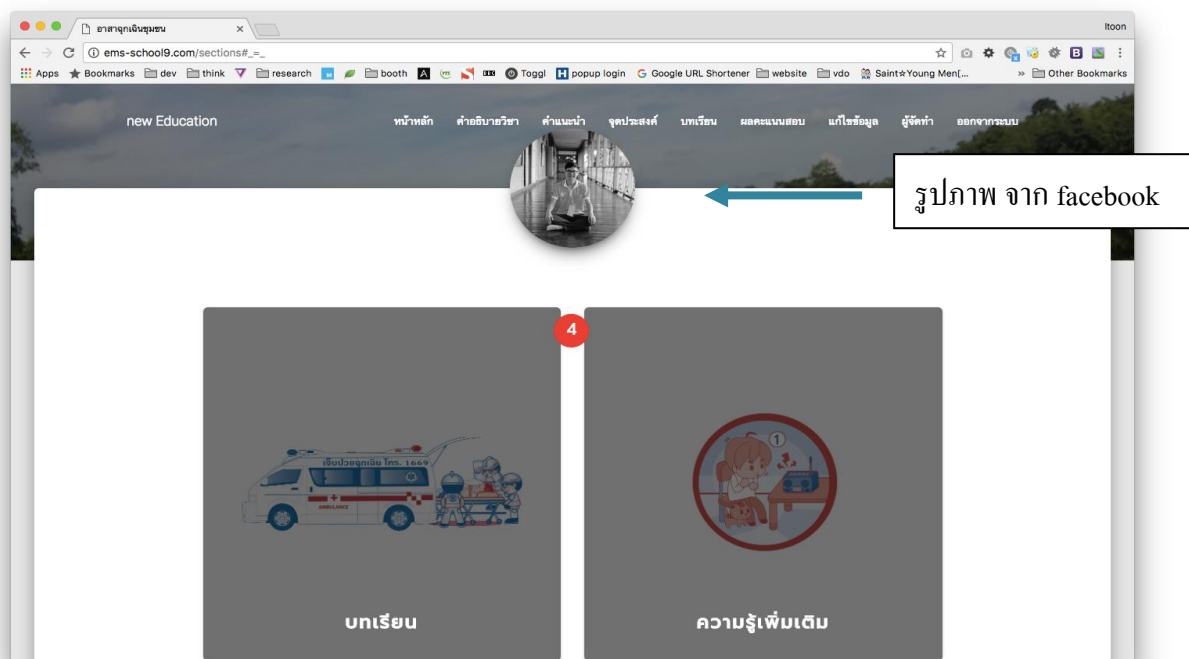


ป้อน User name และ Password ที่สมัครไว้กับ facebook ป้อนเสร็จให้คลิกที่ ลงชื่อเข้าใช้ ด้วยบัญชีเฟสบุ๊ค

3. รูปแบบในการสมัครแบบธรรมดา คลิกสมัครสมาชิกใหม่ ป้อน ชื่อ นามสกุล, email และ รหัสผ่าน

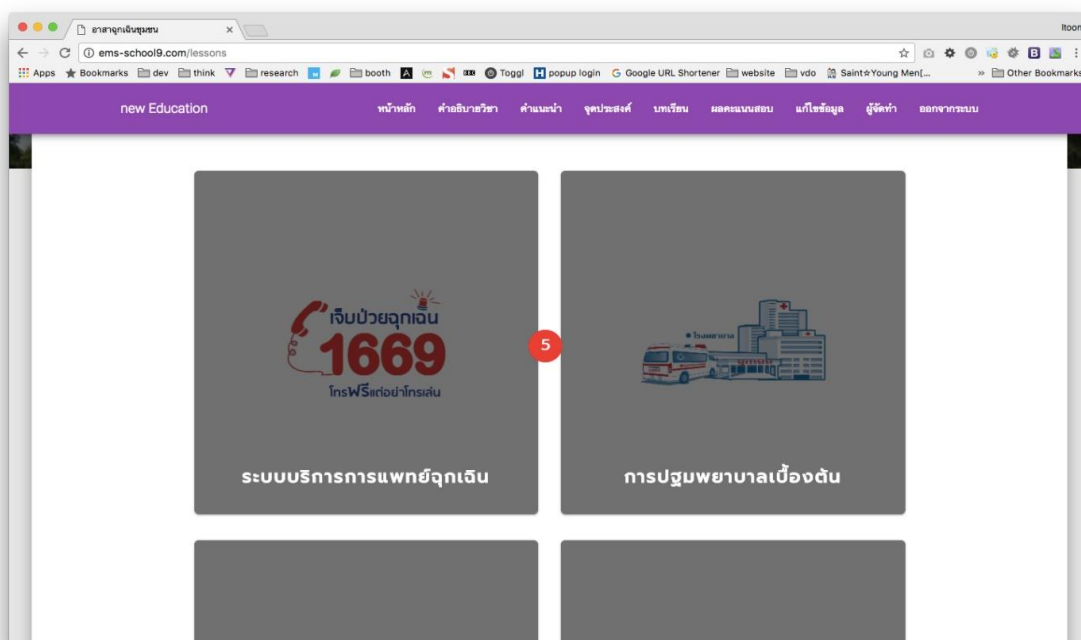


4. เมื่อเข้าสู่ระบบได้แล้ว หน้าจอจะปรากฏ เมนูรูปภาพ เมนูบทเรียนและเมนูความรู้เพิ่มเติม เมนูด้านบนจะเพิ่มขึ้นมา คือ เมนูบทเรียน เมนูผลคะแนนสอบ และเมนูแก้ไขข้อมูลส่วนตัว



5. หลังจากเลือกเมนูบทเรียน มีบทเรียนให้เลือก 4 เมนู ประกอบไปด้วย

1. เมนูระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
2. เมนูการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
3. เมนูการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน CPR
4. เมนู EMS Rally



6. เข้าบทเรียน เริ่มต้นด้วยการทำสอบแบบทดสอบการเรียนรู้ก่อน เมื่อทำเสร็จสามารถเรียนรู้ โดยการอ่านบทความ คู่มือ และทำแบบทดสอบหลังเรียน

new Education

หน้าหลัก คำอธิบายวิชา คำแนะนำ จุดประสงค์ บทเรียน ผลคะแนนสอบ แก้ไขข้อมูล ผู้จัดทำ ออกจากระบบ

แบบทดสอบก่อนเรียน บทความ คู่มือ แบบทดสอบหลังเรียน

สอบก่อนเรียน

- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น หมายถึง
 - การดูแลรักษาจากแพทย์เบื้องต้น
 - การช่วยเหลือผู้ป่วยตามอาการเบื้องต้น
 - การช่วยเหลือผู้ป่วยเบื้องต้น โดยใช้อุปกรณ์ทำห้จะหาได้ก่อนส่งไปโรงพยาบาล
 - การช่วยเหลือผู้ป่วยและโทร 1669
- ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีมีบาดแผล
 - สวมถุงมือเพื่อป้องกันเชื้อโรค
 - ใชุ้ปกรณ์ล้างแผลและน้ำยาฆ่าเชื้อ
 - สัมผัสเลือดออก และเตรียมการห้ามแผล
 - ทำการห้ามเลือด โดยใช้ผ้าสะอาดหรือผ้าก๊อซปิดบาดแผล
- ข้อใดคือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีแผลใหม่จากสารเคมี
 - รินน้ำ 1669
 - ใช้ผ้าสะอาดชำระล้างหลายๆ ครั้ง เพื่อลดความเข้มข้นของสารเคมี
 - ใช้ผ้าก๊อซหรือผ้าก๊อซล้าง
 - ทายานก้อการแพ้สารเคมี

7. เมื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียน จะปรากฏคะแนนสอบ เมื่อทราบผลแล้วให้ คลิกที่ เมนูเข้าสู่บทเรียน

new Education

หน้าหลัก คำอธิบายวิชา คำแนะนำ จุดประสงค์ บทเรียน ผลคะแนนสอบ แก้ไขข้อมูล ผู้จัดทำ ออกจากระบบ

ผลคะแนนสอบ

#	ประเภท	ชื่อ	คะแนน	ผลการสอบ
1	สอบก่อนเรียน	การแจ้งเหตุ 1669	3/10	ไม่ผ่าน เข้าสู่บทเรียน

ผู้จัดทำ © 2017 All right & reserved. Made with ♥ by new Education (nED)

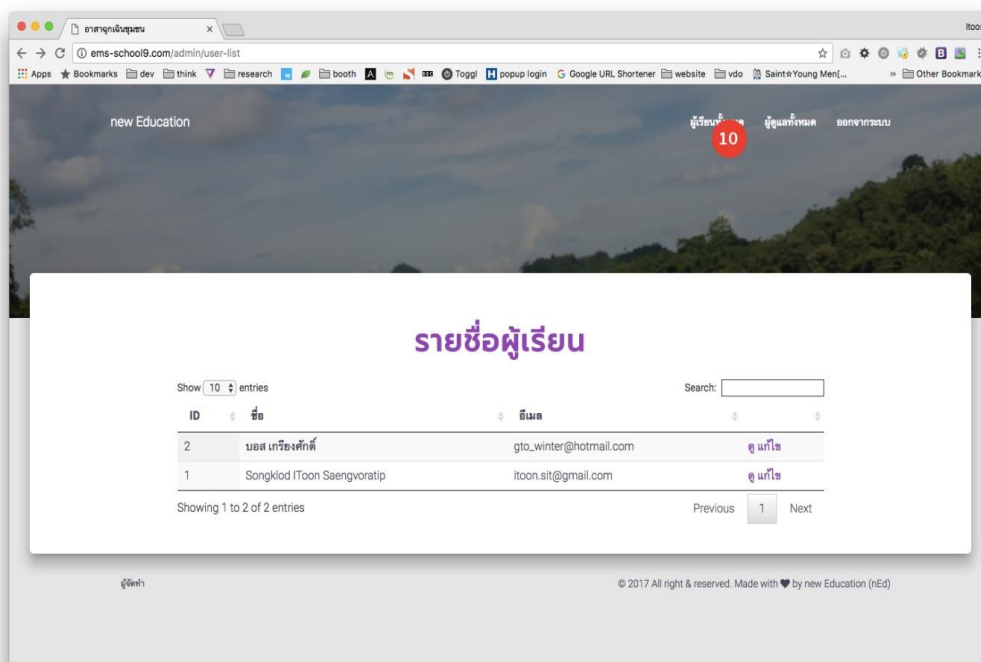
8. เมนูแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว หรือรหัสผ่าน โดยป้อนชื่อ และ Email และรหัสผ่านใหม่

The screenshot shows a web browser window with the URL ems-school9.com/users/edit. The page features a navigation bar with the 'new Education' logo and several menu items. The main content area is divided into two sections: 'แก้ไขข้อมูล' (Edit Information) and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน' (Change Password). The 'แก้ไขข้อมูล' section contains two input fields: one for the name 'Songklod IToon Saengvoratip' and one for the email 'itoon.sit@gmail.com', with a 'SAVE' button below. The 'เปลี่ยนรหัสผ่าน' section contains three input fields: 'รหัสผ่าน' (Password), 'ยืนยันรหัสผ่าน' (Confirm Password), and a 'SAVE' button below.

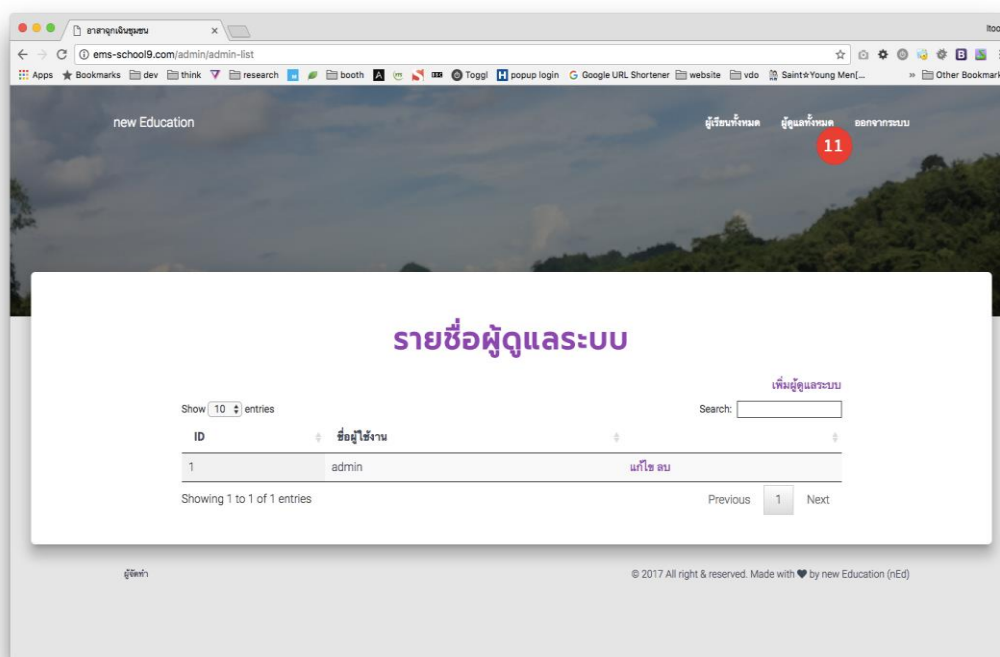
9. สำหรับผู้ดูแลระบบ เข้าระบบผ่าน URL: <http://ems-school9.com/admin> เพื่อทำการเข้าระบบของผู้ดูแลเว็บไซต์

The screenshot shows a web browser window with the URL ems-school9.com/admin. The page features a navigation bar with the 'new Education' logo and several menu items. The main content area is titled 'เข้าสู่ระบบเจ้าหน้าที่' (Administrator Login) and contains a login form with two input fields: 'ชื่อผู้ใช้งาน' (Username) and 'รหัสผ่าน' (Password), with a 'LOG IN' button below.

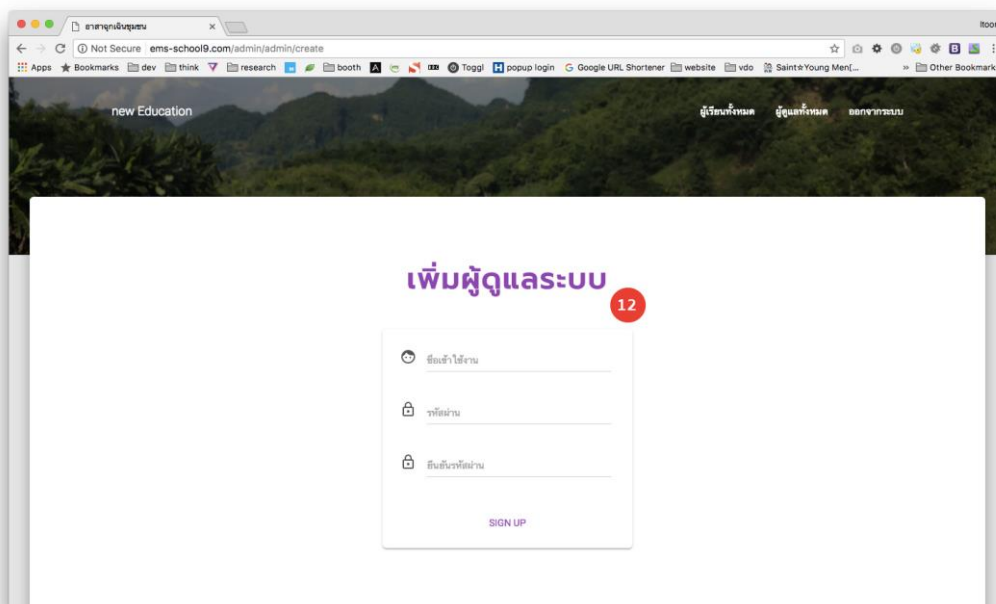
10. เมนูของผู้ดูแลระบบ ประกอบไปด้วย รายชื่อผู้เรียนและผู้ดูแลทั้งหมด จะสามารถค้นหาข้อมูลของผู้เรียน และสามารถคลิกดู เพื่อดูคะแนนของผู้เรียนทั้งหมดได้ และสามารถทำการพิมพ์คะแนนของผู้เรียน



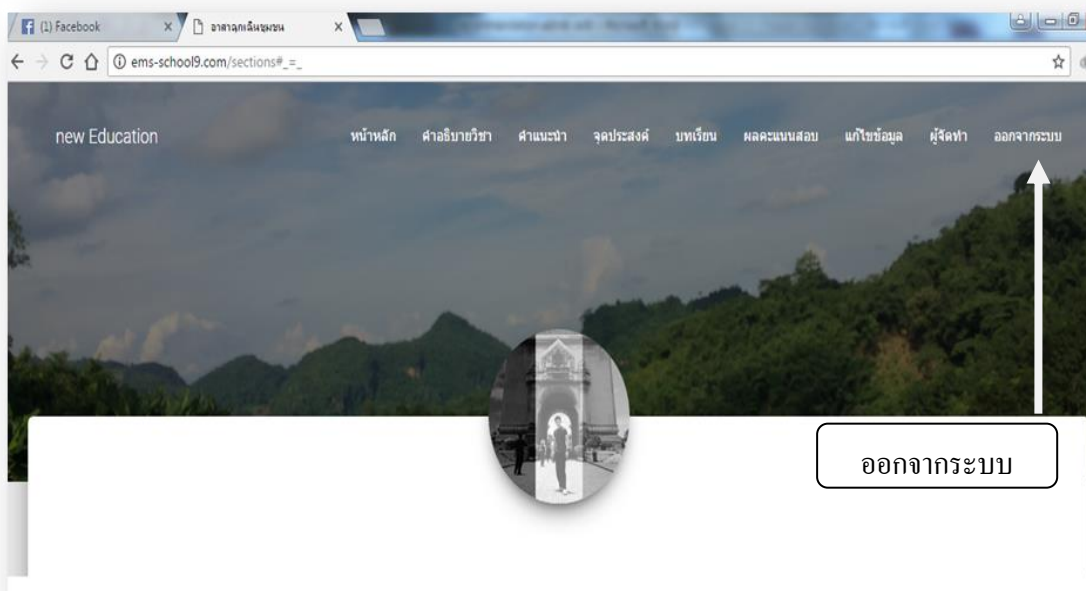
11. เมนูผู้ดูแลระบบจะสามารถ เพิ่ม แก้ไข ผู้ดูแลระบบใหม่ได้



12. การเพิ่มผู้ดูแลระบบ สามารถทำการสร้างผู้ดูแลระบบเพิ่มได้



13. ออกจากระบบ โดยการคลิก เมนูออกจากระบบ



ภาคผนวก จ

ฐานสถานการณ์ EMS Rally และผลการประเมินฐาน EMS Rally

ฐานที่ 1 การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บอวัยวะขา

สถานการณ์จำลอง :

เวลา 10.30 น. คาบเรียนวิชาเกษตร กลุ่มนักเรียนชาย ประมาณ 5 คน ทะเลาะวิวาทกันแย่งจอบและมีด เพื่อทำการเกษตร ผลปรากฏว่ามีนักเรียนคนหนึ่งพลาดได้รับบาดเจ็บ มีมีดคาบแทงที่ท้องผู้บาดเจ็บ 1 ครั้ง โดยมีดไม่หลุดออกมา ยังปักอยู่ที่ท้อง และโคนมีดคัตนิ้วชี้มือซ้ายขาดหลุดออก จากนั้นกลุ่มนักเรียนชายที่เหลือได้วิ่งหนีหายออกไป มีเพียงผู้บาดเจ็บนอนร้องครวญครางท่ามกลางเพื่อนๆ อยู่ในเหตุการณ์ เห็นผู้บาดเจ็บนอนอยู่ที่พื้น ท่านจะอย่างไร

ประวัติเพิ่มเติม :

มีคนมามุ่งดู และพยายามให้ผู้บาดเจ็บลุกขึ้นเดินไปขึ้นรถเพื่อไปโรงพยาบาล(โรงพยาบาลไม่ไกลจากจุดเกิดเหตุ ประมาณ 500 เมตร) นิ้วมือที่ขาด ตกอยู่ที่พื้น ห่างจากผู้บาดเจ็บ 1 เมตร

ฐานที่ 2 การแจ้งเหตุฉุกเฉิน 1669 และการดูแลผู้ป่วยเด็กไข้สูง

สถานการณ์จำลอง :

เพื่อนบ้านของท่าน ร้องตะโกนขอความช่วยเหลือจากท่าน บอกว่าลูกอายุ 1 ขวบ ไข้สูง ตาลอย ขอให้ท่านช่วยเหลือ ท่านจะอย่างไร

ประวัติเพิ่มเติม :

มารดา อายุ 35 ปี ขณะเกิดเหตุอยู่บ้านกับบุตร เพียง 2 คน ไม่ทราบจะดูแลลูกอย่างไร มีอาการตกใจร้องไห้ฟูมฟาย เด็ก 10 ปี เคยมีประวัติชัก วันนี้เพิ่งมีไข้ ตัวร้อน ตาลอย ซึม ไม่รับประทานอาหาร อยู่บ้านเลขที่ 191 ม.3 ต.แม่ฟ้าหลวง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย ซอยที่จะเข้ามาบ้านผู้ป่วย ถนนแคบ รถยนต์วิ่งได้ 1 เลน บ้านอยู่สุดซอย หลังซ้ายมือ ห่างจากถนนหลัก 200 เมตร

ฐานที่ 3 การช่วยเหลือผู้ป่วยกล้ำเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

และ การช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น(CPR) เรียนรู้การใช้เครื่อง AED(Automated External Defibrillator)

สถานการณ์จำลอง :

เวลา 12.00 น. บริเวณสนามฟุตบอล นายน้อย ใจใหญ่ อายุ 16 ปี มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน รับประทานยาประจำทุกวัน วันนี้วิ่งเล่นเตะฟุตบอลที่สนาม เกิดอาการเจ็บหน้าอก และหมดสติ

ประวัติเพิ่มเติม :

ผู้ป่วยรับประทานยาเบาหวานตอนเช้าทุกวัน รับประทานที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพหัวน้ำปูน วันนี้ตอนเช้า ผู้ป่วยบ่นเหนื่อย เจ็บหน้าอก แน่นหน้าอกมากเหมือนก้อนหินทับอก

ฐานที่ 4 การช่วยเหลือผู้ป่วยชัก**สถานการณ์จำลอง :**

เวลา 10.00 น. นายจัน สามแสง นักการภารโรง อายุ 40 ปี มีโรคประจำตัว คือ ลมชัก ขาดยา 1 เดือน และดื่มสุราเป็นประจำทุกวัน วันนี้ รู้สึกอยากรับประทานมะม่วงมาก ระหว่างเดินไปต้นมะม่วง มีอาการชักเกร็ง จึงตกลง ท่านอยู่ในเหตุการณ์ ท่านจะอย่างไร

ประวัติเพิ่มเติม :

วันนี้ชัก 2 ครั้ง ตอน 7 นาฬิกา ชักไม่นาน ไม่ได้ไปโรงพยาบาล

พบผู้บาดเจ็บนอนตะแคงหน้า มีอาการชักเกร็ง กัดฟันแน่น (ชักประมาณ 30 วินาที)

เมื่อผู้บาดเจ็บรู้สึกตัว บ่นปวดขา ขาท่อนล่างด้านขวาบวมผิดปกติ

ฐานที่ 5 การช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง**สถานการณ์จำลอง :**

เวลา 20.00 น. บริเวณห้องน้ำบ้านนางอาหมี หมื่อแล อายุ 60 ปี ห้องน้ำแคบ พื้นมีน้ำเปียก บ้านไฟดับ มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง ขาดยา 1 สัปดาห์เดินไปเข้าห้องน้ำ มีอาการแขน-ขาอ่อนแรง ผู้ป่วยล้มลงที่พื้นห้องน้ำ ศีรษะกระแทกขอบอ่าง มีแผลเลือดออกที่ศีรษะผู้ป่วย จึงร้องขอความช่วยเหลือ แต่เสียงพูดไม่ชัดเจน ลูกสาวผู้ป่วยวิ่งไปตามท่านที่บ้าน ท่านจะอย่างไร

ประวัติเพิ่มเติม :

ขาดยาความดันโลหิตสูง 1 สัปดาห์

ผู้ป่วย พูดด้วย แต่มีอาการปวดเขี้ยว พูดไม่ชัด

แขน - ขาข้าง ซ้าย อ่อนแรง ยกไม่ได้

ผลการประเมินฐานที่ 1 การแจ้งเหตุ 1669 และการดูแลผู้ป่วยเด็กใช้สูง

สถานการณ์จำลอง : เพื่อนบ้านของท่าน ร้องตะโกนขอความช่วยเหลือจากท่าน บอกว่าลูกอายุ 1 ขวบ ใช้สูง ตาลอย ขอให้ท่านช่วยเหลือ ท่านจะทำอย่างไร

ให้ประวัติเพิ่มเติม เมื่อผู้แข่งขันถามหญิงตั้งครรถ์ ดังนี้

1. มารดา อายุ 35 ปี ขณะเกิดเหตุอยู่บ้านกับบุตร เพียง 2 คน ไม่ทราบจะดูแลลูกอย่างไร มีอาการตกใจร้องไห้ฟูมฟาย
2. เด็ก 1 ปี เคยมีประวัติชัก วันนี้เพิ่งมีไข้ ตัวร้อน ตาลอย ซึม ไม่รับประทานอาหาร
3. อยู่บ้านเลขที่ 191 ม.3 ต.แม่ฟ้าหลวง อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย ซอยที่จะเข้ามาบ้านผู้ป่วย ถนนแคบ รถยนต์วิ่งได้ 1 เลน บ้านอยู่สุดซอย หลังซ้ายมือ ห่างจากถนนหลัก 200 เมตร

คำชี้แจง กรุณาวางกลมรอบช่องที่ประเมินในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ทำ ถูกต้อง ครบถ้วน	ทำ ถูกต้อง แต่ไม่ ครบถ้วน	ไม่ ถูกต้อง /ไม่ทำ
1	ประเมินความปลอดภัยของสถานที่	1	3	1
2	ประเมินความรู้สึกรู้ตัว โดยการใช้นิ้วชี้ไปที่หัวไหล่ผู้ป่วยแรงๆและเรียกเสียงดัง	1	3	1
3	ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย โดยใช้ปรอทวัดไข้	3	1	0
4	เช็ดตัวลดไข้ผู้ป่วย โดยการใช้น้ำชุบน้ำอุ่นให้เปียกเช็ดตามส่วนต่างๆของร่างกาย ร่วมกับการประคบผิวน้ำบริเวณที่เป็นจุดรวมของหลอดเลือดขนาดใหญ่ได้ ผิวน้ำ เช่น หน้าผาก ซอกคอ รักแร้ ขาหนีบ และข้อพับต่างเพื่อช่วยให้ถ่ายเทความร้อนจากหลอดเลือดสู่ผิวน้ำ	4	1	0
5	พยายามให้เด็กดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มบ่อยๆ เพื่อชดเชยการเสียน้ำจากไข้สูง และดื่มน้ำระหว่างเช็ดตัวลดไข้	2	1	2
	การโทรศัพท์แจ้งเหตุ 1669			
6	ขอความช่วยเหลือ และให้ผู้ช่วยเหลือโทรศัพท์ไปยังหมายเลข 1669	5	0	0

7	กดเบอร์โทรศัพท์ 1669	5	0	0
8	บอกชื่อ สกุล เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกลับของผู้แจ้งเหตุ	5	0	0
9	แจ้งอาการผู้ป่วย การช่วยเหลือเบื้องต้นตามอาการผู้ป่วย	5	0	0
10	แจ้งสถานที่ที่จะให้ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินมารับผู้ป่วยได้ ถูกต้อง และรวดเร็ว	5	0	0
	การสื่อสารกับญาติ และเจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน			
11	สื่อสารกับญาติ โดยสอบถามอาการเจ็บป่วย โรค ประจำตัว การรับประทานยาและอาหาร	1	3	1
12	แจ้งอาการและการช่วยเหลือเบื้องต้นตามอาการผู้ป่วย ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยเหลือได้	3	1	1
ผลการดำเนินการ		40	13	6
		66.66	21.66	10.00

นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ถูกต้อง ร้อยละ 66.66 สามารถทำได้แต่ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 21.66 มี
ร้อยละ 10 ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ทำ

ผลการประเมินฐาน 2 การช่วยเหลือผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

สถานการณ์จำลอง : เวลา 12.00 น. บริเวณสนามฟุตบอล นายน้อย ใจใหญ่ อายุ 16 ปี มีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน รับประทานยาประจำทุกวัน วันนี้วิ่งเล่นเตะฟุตบอลที่สนาม เกิดอาการเจ็บหน้าอก และหมดสติ

ให้ประวัติเพิ่มเติม เมื่อผู้แข่งขันถามญาติ ดังนี้

1. ผู้ป่วยรับประทานยาเบาหวานตอนเช้าทุกวัน รับประทานที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านขุน
2. วันนี้ตอนเช้า ผู้ป่วยบ่นเหนื่อย เจ็บหน้าอก แน่นหน้าอกมากเหมือนก้อนหินทับอก

คำชี้แจง กรุณาวงกลมรอบช่องที่ประเมินในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ทำถูกต้องครบถ้วน	ทำถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่ถูกต้อง/ไม่ทำ
1	ประเมินความปลอดภัยของสถานที่	2	1	2
2	ประเมินความรู้สึกตัว โดยการใช้มือเขย่าที่หัวไหล่ผู้ป่วยแรงๆและเรียกเสียงดัง	5		
3	ขอความช่วยเหลือ และให้ผู้ช่วยเหลือโทรศัพท์ไปยังหมายเลข 1669	5		
4	ตรวจการหายใจ โดยวิธีการ ตาคู หูฟัง แก้มสัมผัส 10 วินาที	1	3	1
	การกดหน้าอก			
5	จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายบนพื้นแข็ง โดยผู้ช่วยเหลือนั่งคุกเข่าอยู่ด้านข้างของผู้ป่วย	5		
6	วัดตำแหน่งการกดหน้าอกถูกต้อง ทำกดหน้าอกถูกต้อง กดหน้าอกลึกอย่างน้อย 5-6 ซม.	5		
7	อัตราการกดหน้าอกด้วยความเร็ว 120 ครั้ง/นาที	5		
8	ผู้ช่วยเหลืออีกหนึ่งคนเปิดทางเดินหายใจโดยการกดหน้าผากและเชยคาง	3		2
9	ผู้ช่วยเหลือช่วยหายใจ 2 ครั้ง	0	4	1

10	ทำการรดหน้าอกสลับกับการช่วยหายใจถูกต้อง 30 : 2	3	2	
11	เปลี่ยนผู้กดหน้าอกทุก 5 รอบ	3	2	
12	การสื่อสารกับญาติ ชักถามอาการสำคัญของการหมดสติ โดยซักถามถึงอาการเจ็บหน้าอก (เจ็บอย่างไร , เจ็บตำแหน่งใด,ระยะเวลาเริ่มเจ็บหน้าอก) โรคประจำตัว ,สังเกตผู้ป่วยว่ามีเหงื่อออกตัวเย็น	2	3	
13	แจ้งอาการผู้ป่วยให้แก่เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยเหลือได้	3	2	
	รวมคะแนน	42	17	6
		64.61	26.15	9.23

นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ถูกต้อง ร้อยละ 64.61 สามารถทำได้แต่ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 26.15 มี ร้อยละ 9.23 ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ทำ

ผลการประเมินฐานที่ 3 การช่วยเหลือผู้ป่วยชัก

สถานการณ์จำลอง : เวลา 10.00 น. นายจัน สามแสง นักการภารโรง อายุ 40 ปี มีโรคประจำตัว คือ ลมชัก ขาดยา 1 เดือน และดื่มสุราเป็นประจำทุกวัน วันนี้ รู้สึกอยากรับประทานมะม่วงมาก ระหว่างเดินไปต้นมะม่วง มีอาการชักเกร็ง จึงตกลง ท่านอยู่ในเหตุการณ์ ท่านจะอย่างไร **ให้ประวัติเพิ่มเติม เมื่อผู้แข่งขันถามญาติ ดังนี้**

1. วันนี้ชัก 2 ครั้ง ตอน 7 นาฬิกา ชักไม่นาน ไม่ได้ไปโรงพยาบาล
2. พบผู้บาดเจ็บนอนตะแคงหน้า มีอาการชักเกร็ง กัดฟันแน่น (ชักประมาณ 30 วินาที)
3. เมื่อผู้บาดเจ็บรู้สึกตัว บ่นปวดขา ขาท่อนล่างด้านขวาบวมผิดปกติ

คำชี้แจง กรุณาวงกลมรอบช่องที่ประเมินในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ทำ ถูกต้องครบถ้วน	ทำ ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ทำ
1	ประเมินความปลอดภัยของสถานที่	4	1	0
2	ขอความช่วยเหลือ และให้ผู้ช่วยเหลือโทรศัพท์ไปยังหมายเลข 1669	4	1	
3	ดูแลทางเดินหายใจ ขณะชักโดยการพลิกตะแคงตัว ไม่จับยึดตัวผู้ป่วยขณะชัก	5	0	
4	ดูแลทางเดินหายใจ หลังชักโดยการจัดท่านอนตะแคงตัวในท่าที่สบาย	5	0	
5	ประเมินความรู้สึกตัว โดยการใช้มือเขย่าที่หัวไหล่ผู้ป่วยแรงๆและเรียกเสียงดัง	2	3	
6	ทำการเช็ดตัวผู้ป่วยด้วยผ้าสะอาดชุบน้ำเย็นจนกว่าทีมช่วยเหลือจะมาถึง	5	0	
7	ทำการถามยึดตรึงอวัยวะที่ผิดปกติ ด้วยวัสดุที่เหมาะสมได้ ถูกต้อง	5		
8	ชักประวัติญาติถึงโรคประจำตัว ยาที่รับประทาน ได้	3	2	
9	แจ้งอาการผู้ป่วยให้แก่เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยเหลือได้	5		

	รวมคะแนน	38	7	
		84.44	15.56	0

นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ถูกต้อง ร้อยละ 84.44 สามารถทำได้แต่ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 15.56 ไม่มี
ข้อที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ทำ

ผลการประเมินฐานที่ 4 การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บอวัยวะขา

สถานการณ์: เวลา 10.30 น. คาบเรียนวิชาเกษตร กลุ่มนักเรียนชาย ประมาณ 5 คน ทะเลาะวิวาทกันแย่งจอบและมีด เพื่อทำการเกษตร ผลปรากฏว่ามีนักเรียนคนหนึ่งพลาดได้รับบาดเจ็บ มีมีดคาบแทงที่ท้องผู้บาดเจ็บ 1 ครั้ง โดยมีดไม่หลุดออกมา ยังปักอยู่ที่ท้อง และ โคนมีดตัดนิ้วมือซ้ายขาด หลุดออก จากนั้นกลุ่มนักเรียนชายที่เหลือได้วิ่งหนีหายออกไป มีเพียงผู้บาดเจ็บนอนร้องครวญคราง ท่านกับเพื่อนๆ อยู่ในเหตุการณ์ เห็นผู้บาดเจ็บนอนอยู่ที่พื้น ท่านจะอย่างไร

ให้ประวัติเพิ่มเติม เมื่อผู้แข่งขันถามญาติ ดังนี้

1. สถานการณ์ ให้มีคนมางู และพยายามให้ผู้บาดเจ็บลุกขึ้นเดินไปขึ้นรถเพื่อไปโรงพยาบาล
(โรงพยาบาลไม่ไกลจากจุดเกิดเหตุ ประมาณ 5 กม.)
2. นิ้วมือที่ขาด ตกอยู่ที่พื้น ห่างจากผู้บาดเจ็บ 2 เมตร

คำชี้แจง คำชี้แจง กรุณาวางกลมรอบช่องที่ประเมินในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ทำถูกต้องครบถ้วน	ทำถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่ถูกต้อง / ไม่ทำ
1	ประเมินความปลอดภัยของสถานที่		2	3
2	ประเมินความรู้สึกตัว โดยการใช้มือเขย่าที่หัวไหล่ผู้ป่วยแรงๆและเรียกเสียงดัง	3	0	2
3	ขอความช่วยเหลือ และให้ผู้ช่วยเหลือโทรศัพท์ไปยังหมายเลข 1669	5		
4	ให้ผู้บาดเจ็บนอนราบ ไม่ให้ผู้ป่วยเดิน	4	1	
5	ดูแลทำแผลอวัยวะ โดยใช้ผ้าหรือวัสดุสะอาด ประยุกต์ใช้ในการดูแลบาดแผลได้อย่างเหมาะสม	3	2	
6	ดูแลทำแผลอวัยวะถูกตัดขาด โดยนำส่วนที่ขาดใส่ในถุงพลาสติก แล้วรัดปากถุงให้แน่น ใส่ในภาชนะที่มีน้ำและน้ำแข็งอีกชั้น ห้ามเลือดบริเวณปลายอวัยวะส่วนที่ถูกตัดขาดด้วยวัสดุที่สามารถใช้ทำแผลได้อย่างเหมาะสม และยกอวัยวะส่วนที่ขาดให้สูงเล็กน้อย	4	1	

7	ดูแลทำแผลอวัยวะที่มีวัสดุปักคา โดยไม่ถึงวัสดุที่ปักคา ออกจากร่างกายผู้ป่วย ยึดวัสดุที่ปักคาให้อยู่นิ่ง ห้ามเลือด โดยใช้ผ้าแห้ง หรือด้วยวัสดุที่สามารถนำมาใช้ทำแผลได้ อย่างเหมาะสม	0	5	
8	แจ้งอาการผู้ป่วยให้แก่เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยเหลือได้	5		
รวมคะแนน		24	11	5
		60	27.5	12.5

นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ถูกต้อง ร้อยละ 60.00 สามารถทำได้แต่ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 27.5 มีร้อย
ละ 12.5 ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ทำ

ผลการประเมินฐานที่ 5 การช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

สถานการณ์จำลอง : เวลา 20.00 น. บริเวณห้องน้ำบ้านนางอาหมี หมื่อแล อายุ 60 ปี ห้องน้ำแคบ พื้นมีน้ำเปียก บ้านไฟดับ มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง ขาดยา 1 สัปดาห์เดินไปเข้าห้องน้ำ มีอาการแขน-ขาอ่อนแรง ผู้ป่วยล้มลงที่พื้นห้องน้ำ ศีรษะกระแทกขอบอ่าง มีแผลเลือดออกที่ศีรษะผู้ป่วยจึงร้องขอความช่วยเหลือ แต่เสียงพูดไม่ชัดเจน ลูกสาวผู้ป่วยวิ่งไปตามท่านที่บ้าน ท่านจะทำอย่างไร

ให้ประวัติเพิ่มเติม เมื่อผู้แข่งขันถามญาติ ดังนี้

1. ขาดยาความดันโลหิตสูง 1 สัปดาห์
2. เมื่อ ออช. ไปถึงที่บ้าน ผู้ป่วย พูดด้วย แต่มีอาการปากเบี้ยว พูดไม่ชัด
3. แขน – ขาข้าง ซ้าย อ่อนแรง ยกไม่ได้

คำชี้แจง กรุณาวางกลมรอบช่องที่ประเมินในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ทำ ถูกต้อง ครบถ้วน	ทำ ถูกต้อง แต่ไม่ ครบถ้วน	ไม่ ถูกต้อง /ไม่ทำ
1	ประเมินความปลอดภัยของสถานที่	3	2	
2	ประเมินความรู้สึกตัว โดยการใช้มือเขย่าที่หัวไหล่ผู้ป่วยแรงๆและเรียกเสียงดัง	5	0	
3	ขอความช่วยเหลือ และให้ผู้ช่วยเหลือโทรศัพที่ไปยังหมายเลข 1669	4	1	
4	เคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยการใช้อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม		3	2
5	ทำแผลที่ศีรษะ โดยการประยุกต์ใช้วัสดุที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม	3	2	
6	สามารถสังเกตเห็นผู้ป่วยมี อาการปากเบี้ยว พูดไม่ชัด แขน ขา อ่อนแรง และถามถึงระยะเวลาที่เริ่มมีอาการดังกล่าวได้	1	4	
7	ดูแลให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 45 องศา	2	2	1
8	แจ้งอาการผู้ป่วยให้แก่เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยเหลือได้	2	2	1
	รวมคะแนน	20	16	4

		50	40	10
--	--	----	----	----

นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ถูกต้อง ร้อยละ 50 สามารถทำได้แต่ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 40 มีร้อยละ 10 ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ทำ

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายเกรียงศักดิ์ ยุทโท
วัน เดือน ปีเกิด	19 มีนาคม 2520
ที่อยู่ปัจจุบัน	267 ม. 6 ตำบลทุ่งก่อ อำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย 57120
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต(วท.บ.) สาขาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำเร็จการศึกษาปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (คม.) สาขาวิชาบริหารการศึกษา ประกาศนียบัตรการจัดการและการประเมินโครงการ ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู
ประวัติการทำงาน	ปี พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน รัับราชการครู ตำแหน่ง ครูชำนาญการ ที่โรงเรียนบ้านห้วยไรสามัคคี
ผลงานวิจัยที่ได้ รับการตีพิมพ์เผยแพร่	การประเมินการจัดการเรียนการสอนบูรณาการ ของโรงเรียนในพื้นที่ โครงการพัฒนาออยตุง ,งานบูรณาการ โครงการเวียงเชียงรุ้งงาม