

การประเมินปัจจัยที่ส่งผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมใน สถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย

Evaluate the Participatory Learning on Emergency Medicine in Academic Institutions in Chiang Rai Province

เกรียงศักดิ์ ยุทธโท*

Kriengsak Yutto*

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินตาม CIPP Model เสนอโดย แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) เพื่อประเมินปัจจัยด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านกระบวนการ และปัจจัยด้านผลผลิต ประชากรที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 8 คน ครู จำนวน 8 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 8 คน นักเรียน จำนวน 275 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 299 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 โรงเรียน จาก 7 อำเภอของจังหวัดเชียงราย ได้ดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือน มกราคม – ธันวาคม 2563 เครื่องมือที่เก็บข้อมูลมีจำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วย แบบสอบถามความคิดเห็น 1. ปัจจัยด้านสภาวะแวดล้อม 2. ด้านปัจจัยนำเข้า สำหรับ ผู้บริหาร ครู กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 3. ปัจจัยด้านกระบวนการสำหรับครู 4. ปัจจัยด้านผลผลิต (Product Evaluation) สำหรับนักเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการประเมินปัจจัยที่ส่งต่อการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย สรุปได้ดังนี้ 1. ผลการประเมินปัจจัยการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านปัจจัยนำเข้ามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และผลการประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสำเร็จ 2. ผลการประเมินปัจจัยด้านสภาวะแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ปัจจัยผู้บริหาร ครู มีความพร้อมและเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 3. ผลของการประเมินปัจจัยนำเข้าตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ครู กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยปัจจัยการได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 4. ผลการประเมินปัจจัยด้านกระบวนการ ตามความคิดเห็นของครู พบว่า โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยปัจจัยที่ผู้รับผิดชอบทุกคน ดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย อย่างเต็มกำลังความสามารถ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 5. ผลปัจจัยการประเมินด้านผลผลิต ตามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาผลที่เกิดรายด้าน พบว่า บทเรียนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วย ไฟฟ้า (AED) ตามความคิดเห็นของนักเรียนมีความเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การแพทย์ฉุกเฉิน/ การมีส่วนร่วม/ สถานศึกษา/การประเมิน CIPP Model/ ปัจจัยที่ส่งผลการพัฒนาการเรียนรู้

โรงเรียนผ่านศึกสงเคราะห์ อำเภอต๋อยหลวง จังหวัดเชียงราย

Phansuksonkonk, Doilung District, Chiangrai Province

*Corresponding author: gto_winter@hotmail.com

Received : 14 พฤษภาคม 2564 / Revised : 17 สิงหาคม 2564 / Accepted : 20 สิงหาคม 2564

Abstract

This research evaluated the participatory learning models on emergency medicine in academic institutions in Chiang Rai Province by using CIPP Model Assessment by Danial L. Stufflebeam's presentation for evaluating the factors in aspects of context, inlet, process and production. The total population (299) used for evaluation consisted of: administrators (8), teachers (8), students (275) and the basic education commission (8). The students were from eight schools in Chiang Rai Province (275), schools (8) affiliated with the Basic Education Commission (OBEC), Ministry of Education from eight districts in Chiang Rai Province, The project was conducted from January to December 2020. The four instruments as questionnaires used for data collection consisted of factors in aspects of: 1) Environmental condition. 2) Inlets for administrators, teachers, students, and the basic education commission. 3) Process for teachers. 4) Production evaluation for students. The statistics used for data collection were average, percentage and content analysis. The results of evaluating factors that affected the development of the participatory learning on emergency medicine in academic institutions in areas of Chiang Rai Province were summarized as follows: 1. The total average at all aspects of participatory learning development on emergency medicine in academic institutions in Chiang Rai Province was at a high level, the inlet factor was at the highest level and the factor evaluation affected to development of the participatory learning on emergency medicine in academic institutions in areas of Chiang Rai Province was at successive level. 2. The total average of environmental condition factors was at high level and, when it was classified by item, it was found that the factors in aspects of administrators and teachers were ready and understanding of activity implementation. 3. The result of inlet factor evaluation under the Basic Education Commission, administrators and teachers' opinions found that the total average was at the highest level and the average factor in aspect of receiving external budget support was at the highest level. 4. The results of total inlet factor in aspect of process under the Basic Education Commission, administrators and teachers' opinions found that it was at the highest level in relation to factor responsible by everyone and implemented by assignment with one's full ability. 5. The total result of evaluating factor in aspect of production under students' opinions found that lessons on cardiopulmonary resuscitation (CPR) and automated external defibrillator (AED) under students' opinions was also at the highest level after by item consideration.

Keyword: Emergency medicine/ Participation/ Academic institution/ Assessing the CIPP model/ Factors affecting the development of learning

1. บทนำ

ภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด และอุบัติเหตุทางถนน เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย เป็นกลุ่มโรคที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียสุขภาพในลำดับต้นๆ ทั้งในเพศชายและเพศหญิง [1] และส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศด้านอื่นอย่างมาก นอกจากปัญหาสำคัญเหล่านี้แล้ว ปัญหาภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันก็เป็นภาวะอาการหนึ่งที่พบสถิติแต่ละปีที่มีประชาชนเสียชีวิตมากกว่า 50,000 คน หรือเท่ากับว่าใน 1 ชั่วโมงจะมีคนเสียชีวิตจากโรคหัวใจมากถึง 6 คน [2] ซึ่งโรคหรือภาวะอาการเหล่านี้ หากผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือและดูแลอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอนของห่วงโซ่การรอดชีวิต

อย่างเหมาะสม จะเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งการช่วยเหลือผู้ป่วยเบื้องต้น การแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง การดูแลรักษาอาการผู้ป่วยเจ็บป่วยนอกโรงพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีอาการป่วยหรือบาดเจ็บที่เกิดขึ้นฉุกเฉิน เฉียบพลัน พร้อมทั้งการนำส่งโรงพยาบาลที่เหมาะสม โดยมีจุดประสงค์หลัก คือช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉิน, ป้องกันไม่ให้สถานการณ์เลวร้ายและบรรเทาอาการที่ทำให้เกิดความเสียหายหรือทุกข์ทรมานลง

บทบาทสำคัญของสถานศึกษาที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และได้รับความรู้เบื้องต้นด้านการแพทย์ฉุกเฉินและสามารถประเมินสถานการณ์ ประเมินอาการ

เบื้องต้น การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือตามระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และหากผู้ป่วยหมดสติก็สามารถทำการนวดหัวใจหรือช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED) ให้เร็วที่สุดและทำการช่วยเหลือต่อไปจนกระทั่งผู้ให้บริการทางการแพทย์เข้ามาช่วยเหลือหรือจนกระทั่งผู้ป่วยรู้สึกตัว โดยผู้วิจัยจัดทำเป็นโครงการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับนักเรียนโดยมีเนื้อหา มีเครื่องมืออุปกรณ์ มีการวัดและประเมินผล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของดัชนีพัฒนาการเรียนรู้อันเป็นการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยใช้รูปแบบ CIPP Model ของ Daniel L. Stufflebeam [3] เป็นกรอบแนวคิดในการประเมินปัจจัย ซึ่งมีประเมน 4 ด้าน ดังนี้

1. การประเมินด้านบริบทโครงการ (Context Evaluation) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่างโครงการกับ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของสถานศึกษา นักเรียน และชุมชน ตลอดจนการสนับสนุนในการดำเนินงานโครงการของผู้เกี่ยวข้อง และความเป็นไปได้ของโครงการที่จะประสบความสำเร็จ

2. การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินปัจจัยที่มาสสนับสนุนโครงการเกี่ยวกับความเหมาะสมของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ ระยะเวลา ข้อมูลสารสนเทศ การสนับสนุนของฝ่ายงานบริหาร คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการให้ความร่วมมือของบุคลากร ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. ประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการดำเนินงานในการจัดกิจกรรมตามโครงการ ความเหมาะสมของการดำเนินงานโครงการ ความเอาใจใส่ของบุคลากรและผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่วิธีการ ขั้นตอน การนิเทศ กำกับติดตาม ประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานโครงการ การรายงานผลการดำเนินงาน

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งหมด 4 กิจกรรม ประกอบด้วย 1) เหตุฉุกเฉินที่ควรแจ้ง 1669 และเหตุฉุกเฉินวิกฤตที่ส่งผลต่อชีวิต 2) การเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ

1669 3) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และ การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED) และ 4) การช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล

อันจะส่งผลให้นักเรียนที่มีความรู้นำไปใช้ประโยชน์ทั้งกับตนเอง ครอบครัว คนรอบข้าง โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์กับภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินในผู้สูงอายุที่นักเรียนอาศัยอยู่กับผู้สูงอายุตามลำพังมากขึ้นและส่งผลต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาเพื่อเป็นข้อมูล เป็นแนวทางในการดำเนินการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสู่พื้นที่และโรงเรียนอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้อันเป็นการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้อันเป็นการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ใช้รูปแบบการประเมินตามรูปแบบซีบีพี (CIPP Model) ของ สตีฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ซึ่งประเมินใน 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อมของโครงการ (Context Evaluation)
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้นหรือปัจจัยนำเข้าของโครงการ (Input Evaluation)
3. ด้านกระบวนการในการดำเนินโครงการ (Process Evaluation)
4. ด้านผลผลิตของโครงการ (Product Evaluation)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการประเมินได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 8 โรงเรียน จาก 7 อำเภอ ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดย 8 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม 2 อำเภอแม่ลาว โรงเรียนเตรียมอุดมพัฒนาการ เชียงราย อำเภอเมือง โรงเรียนเวียงเชียงรุ้งวิทยาคม อำเภอเวียงเชียงรุ้ง โรงเรียนบ้านดั้นเทพกาญจนา อำเภอแม่สาย โรงเรียนผ่านศึกสงเคราะห์ 1 อำเภอดอยหลวง

โรงเรียนบ้านห้วยผึ้ง และโรงเรียนบ้านเทอดไท อำเภอแม่ฟ้าหลวง

1. คณะครูจำนวน 8 คน จาก 8 โรงเรียน
2. ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 8 คน จาก 8 โรงเรียน
3. คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 8 คน จาก 8 โรงเรียน
4. นักเรียน จำนวน 275 คน จาก 8 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการประเมินปัจจัยที่ส่งผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย เป็นแบบสอบถามจำนวน 4 ฉบับ ดังนี้

1. แบบสอบถาม ฉบับที่ 1 การประเมินด้านบริบทโครงการ
2. แบบสอบถาม ฉบับที่ 2 การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า
3. แบบสอบถาม ฉบับที่ 3 การประเมินด้านกระบวนการ
4. แบบสอบถาม ฉบับที่ 4 การประเมินด้านผลผลิต

การสร้างแบบสอบถามโดยใช้มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ มี 2 ตอน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม และการประเมินปัจจัยทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังนี้

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหา ตลอดจนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการประเมินตามรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของ Daniel L. Stufflebeam และการสร้างแบบสอบถามโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างแบบสอบถามโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับการประเมินครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน
3. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาคัดเลือกข้อคำถามที่มีระดับค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป มาทำการ

ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในด้านความเหมาะสมของจำนวนคำถาม ประเด็นของข้อความสอดคล้องกับเรื่องที่สอบถามและความเหมาะสมของสำนวน แบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณา เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 ถึง 1

4. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือดังนี้

4.1 แบบสอบถาม ความคิดเห็นด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อม นำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารและคณะครูในโรงเรียนอนุบาลดอยหลวง จำนวน 10 คน

4.2 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นหรือปัจจัยนำเข้าของโครงการ นำไปทดลองใช้ (Try out) กับคณะครูในโรงเรียนอนุบาลดอยหลวง จำนวน 10 คน

4.3 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านกระบวนการในการดำเนินโครงการ นำไปทดลองใช้ (Try out) กับครูโรงเรียนอนุบาลดอยหลวง จำนวน 10 คน

4.4 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านผลผลิตของโครงการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนโรงเรียนอนุบาลดอยหลวง จำนวน 10 คน

5. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีดังนี้

5.1 แบบสอบถาม ความคิดเห็นด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อมของโครงการ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9

5.2 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8

5.3 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านกระบวนการในการดำเนินโครงการ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8

5.4 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านผลผลิตของโครงการ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9

6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) เมื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมีค่าเท่ากับ 0.82 ซึ่งค่าที่ได้อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และมีค่า ≥ 0.50 จึงนำเครื่องมือไปใช้ได้ [4] แสดงว่า ค่าตอบของแบบสอบถามมีค่าความสัมพันธ์ และความน่าเชื่อถือ

และสามารถนำไปใช้ได้

7. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านเกณฑ์การหาคุณภาพแล้ว นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการการวิจัยการประเมินปัจจัยที่ส่งผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้ (ตารางที่ 1)

1. ข้อมูลด้านบริบท (Context Evaluation) ผู้วิจัยทำการสอบถามความคิดเห็นจากครู จำนวน 8 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 8 คน โดยใช้แบบสอบถามฉบับที่ 1 การประเมินด้านบริบทโครงการ ในเดือน มกราคม 2563

2. ข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ผู้วิจัยทำการสอบถามความคิดเห็นจากครู จำนวน 8 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 8 คน โดยใช้แบบสอบถามฉบับที่ 2 การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า ในเดือน มกราคม 2563

3. ข้อมูลด้านกระบวนการ (Process Evaluation) ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นจากครู จำนวน 8 คน โดยใช้แบบสอบถามฉบับที่ 3 การประเมินด้านกระบวนการ หลังจากดำเนินโครงการแล้ว ในเดือนมกราคม - มีนาคม 2563

4. ข้อมูลด้านผลผลิต (Product Evaluation) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นด้านผลผลิต (Product Evaluation) จาก นักเรียน จำนวน 275 คน ใช้แบบสอบถามฉบับที่ 4 การประเมินด้านผลผลิต เพื่อสอบถามประสิทธิผลที่เกิดกับผู้เรียน ในเดือนมีนาคม 2563

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เครื่องมือพื้นฐาน ตัวอย่างและแบบสอบถาม

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยการหาค่าร้อยละ

1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ใช้สำหรับการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

1.2 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ใช้สำหรับหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

2. การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยใช้

2.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากสูตร [4] ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach [4] วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมความแปรปรวนของข้อคำถามแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3. การหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) [4]

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

เมื่อ μ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนที่ตอบแบบสอบถาม

4. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) [4]

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \mu)^2}{N}}$$

เมื่อ X แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน

μ แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ตารางที่ 1 กรอบการประเมินปัจจัยที่ส่งผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

ประเด็นที่ประเมิน	ประเด็นการประเมิน/ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	เกณฑ์การประเมิน	การวิเคราะห์ข้อมูล	ระยะเวลาการเก็บข้อมูล
1. การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation)	1. สภาพปัญหา ความต้องการ เป้าหมาย 2. ความสอดคล้องกับนโยบายและ ทิศทางในการจัดการศึกษา 3. ความเป็นไปได้ของวัตถุประสงค์ และกิจกรรม	- ครูจำนวน 8 คน - กรรมการสถานศึกษาชั้น พื้นฐาน จำนวน 7 คน	แบบสอบถาม	- ค่าเฉลี่ย ≥ 3.51 จากมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ	- ค่าเฉลี่ย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	มกราคม 2563
2. การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)	1. ความเหมาะสมของแผนงาน โครงการ นักเรียน ครู งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สถานที่ และการบริหาร จัดการ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงานของ คณะทำงาน 3. การสนับสนุนของผู้ปกครอง ชุมชน	- ครูจำนวน 8 คน - กรรมการสถานศึกษาชั้น พื้นฐาน จำนวน 8 คน	แบบสอบถาม	- ค่าเฉลี่ย ≥ 3.51 จากมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ	- ค่าเฉลี่ย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	มกราคม 2563
3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation)	1. การปฏิบัติงานตามแผนงาน โครงการ 2. การดำเนินการจัดกิจกรรม 3. การตรวจสอบ ประเมินและ ปรับปรุงผลงาน	- ครูจำนวน 8 คน	แบบสอบถาม	- ค่าเฉลี่ย ≥ 3.51 จากมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ	- ค่าเฉลี่ย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	มกราคม ถึง มีนาคม 2563
4. การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation)	ความรู้ความเข้าใจ กิจกรรม การแพทย์ฉุกเฉิน ทั้ง 4 กิจกรรม	- นักเรียนจำนวน 275 คน	แบบสอบถาม	- ค่าเฉลี่ย ≥ 3.51 จากมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ	- ค่าเฉลี่ย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	มีนาคม 2563

3. ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาครั้งนี้

1. ด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อมของโครงการประเมินด้านบริบทหรือสภาพแวดล้อมผู้ประเมินได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสอบถามความคิดเห็นของคณะกรรมการสถานศึกษาจำนวน 8 คน คณะครู จำนวน 8 คน และผู้บริหาร

จำนวน 8 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปของตารางที่ 2 ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 24 คน จำแนกเป็นเพศชายร้อยละ 62.05 และอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 41.62 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 37.50 และมีประสบการณ์ในด้านการศึกษา 6 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 2 ความถี่ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	15	62.05
หญิง	9	37.05
2. อายุ		
20 – 30 ปี	4	16.66
31 – 40 ปี	10	41.66
41 – 50 ปี	7	29.16
51 – 60 ปี	3	12.05
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	8	33.33
ปริญญาตรี	7	29.16
ปริญญาโท	9	37.50
สูงกว่าปริญญาโท	0	0
4. ตำแหน่งที่รับผิดชอบ		
ครูผู้สอน	8	33.33
ผู้ช่วยผู้บริหาร	0	0.00
ผู้บริหารโรงเรียน	8	33.33
คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	8	33.33
5. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการจัดการศึกษา		
1 – 5 ปี	7	29.16
6 – 10 ปี	8	33.33
11 – 15 ปี	2	8.33
16 – 20 ปี	1	4.16
21 – 25 ปี	0	0.00
มากกว่า 25 ปี	6	25.00

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ตามรูปแบบ การประเมิน CIPP Model ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การ

พัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วม ในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ด้านบริบท (Context Evaluation) ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นำเสนอ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมใน สถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย 3 ปัจจัยด้านบริบท (Context Evaluation) ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อ	รายการ	N = 24			เกณฑ์	ผลการ ประเมิน
		μ	σ	ระดับ		
1	โรงเรียนมีนโยบายการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการ ช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินสำหรับนักเรียน ที่ชัดเจน	4.53	0.51	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
2	การพัฒนาการเรียนรู้ สอดคล้องกับนโยบายของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	4.59	0.51	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
3	การพัฒนาการเรียนรู้ ตอบสนองความต้องการของ โรงเรียนและชุมชน	4.65	0.61	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
4	การพัฒนาการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ ปัจจุบัน	4.24	0.75	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
5	การพัฒนาการเรียนรู้ เป็นประโยชน์แก่ครู และ นักเรียน ผู้ปกครอง	4.12	0.86	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
6	วัตถุประสงค์ของการพัฒนาการเรียนรู้ มีความ สอดคล้องกับนโยบายสถานศึกษา	4.06	0.83	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
7	ผลจากการดำเนินการพัฒนาสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.35	0.79	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
8	ผู้บริหาร ครู มีความพร้อมและเข้าใจในการดำเนิน กิจกรรม	4.76	0.44	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
9	ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา, โรงพยาบาล, สถาบันการแพทย์ ฉุกเฉินแห่งชาติ, องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น, สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด)	4.53	0.72	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
10	สภาวะแวดล้อมของโรงเรียนเอื้อต่อการพัฒนาการ เรียนรู้	4.29	0.77	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		4.41	0.15	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อ การเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน อย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย 3 ด้านบริบท (Context Evaluation) ตามความคิดเห็น ของครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.41$) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มี ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ ผู้บริหาร ครู มีความพร้อมและ เข้าใจในการดำเนินกิจกรรม ($\mu = 4.76$) และการ

พัฒนาการเรียนรู้ฯ ตอบสนองความต้องการของ
โรงเรียน($\mu = 4.65$) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้
การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วน

ร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ด้านปัจจัย
นำเข้า (Input Evaluation) ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
นำเสนอตั้งตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมใน
สถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ตามความคิดเห็นของครู และคณะกรรมการ
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อ	รายการ	N = 24			เกณฑ์	ผลการ ประเมิน
		μ	σ	ระดับ		
1	ครู/วิทยากร มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการ สอน	4.76	0.44	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
2	ครู/วิทยากร มีจำนวนเพียงพอ และมีความพร้อมในการ จัดการเรียนการสอน	4.88	0.33	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
3	มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน	4.29	0.85	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
4	สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้จัดกิจกรรมเหมาะสมและมีคุณภาพที่ ดีพร้อมสำหรับการสอน	4.41	0.80	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
5	มีงบประมาณเพียงพอในการดำเนินกิจกรรมและการจัดการ เรียนการสอน	4.71	0.47	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
6	การจัดสรรงบประมาณในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.18	0.81	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
7	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.65	0.70	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
8	การพัฒนาการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมกับบริบทของ โรงเรียน	4.82	0.39	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
9	ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอก	4.94	0.24	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
10	ผู้บริหารสนับสนุนด้านงบประมาณ ด้านการจัดการ ส่งเสริม กำลังใจ	4.59	0.87	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		4.62	0.24	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อ
การเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
อย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย
ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ตามความคิดเห็น
ของครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu =$
4.62) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด โดย
ค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ได้รับการสนับสนุน
งบประมาณจากหน่วยงานภายนอก ($\mu = 4.94$) และ

ครู/วิทยากร มีจำนวนเพียงพอ และมีความพร้อมใน
การจัดการเรียนการสอน ($\mu = 4.88$) ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้
การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วน
ร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ปัจจัยด้าน
กระบวนการ (Process Evaluation) การวิเคราะห์ปัจจัย
ที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนาการเรียนรู้ด้าน
การแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่
จังหวัดเชียงราย ด้านกระบวนการ (Process
Evaluation) ตามความคิดเห็นของครู จากการ
ดำเนินงานนำเสนอ ตั้งตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process Evaluation) จากครูผู้สอน

ข้อ	รายการประเมิน	N = 8			เกณฑ์	ผลการประเมิน
		μ	σ	ระดับ		
1	การดำเนินการพัฒนามีการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาของโรงเรียน และความต้องการของผู้เรียน ชุมชน	4.70	0.48	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
2	โรงเรียนมีการประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจกับผู้รับผิดชอบในการดำเนินการพัฒนาให้ได้รับทราบ	4.60	0.52	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
3	ผู้รับผิดชอบทุกคน ดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมาย อย่างเต็มกำลังความสามารถ	5.00	0.00	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
4	การดำเนินงานพัฒนาการเรียนรู้อุ เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	4.50	0.71	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
5	การดำเนินการพัฒนาการเรียนรู้อุ คำนึงถึงความปลอดภัยและความคุ้มค่าในการใช้งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์	4.80	0.42	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
6	ผู้รับผิดชอบรายงานผลการจัดกิจกรรมเป็นระยะ ๆ ตามเวลาที่กำหนด	4.30	0.82	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
7	มีการแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความมีเหตุผล	4.30	0.82	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
8	มีการประสานงานของแต่ละฝ่ายในการจัดกิจกรรมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย	4.40	0.70	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
9	ผู้บริหารมีการติดตาม การดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ	4.90	0.32	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
10	มีการนำผลการประเมินระหว่างดำเนินการกิจกรรมมาปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น	4.40	0.70	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		4.59	0.26	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย 3 ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) ตามความคิดเห็นของครู พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.59$) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ ผู้รับผิดชอบทุกคน ดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มกำลังความสามารถ ($\mu = 5.00$) และผู้บริหาร

มีการติดตาม การดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ($\mu = 4.90$) ตามลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ปัจจัยด้านผลผลิต (Product Evaluation)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ด้านผลผลิต (Product Evaluation) ตามความคิดเห็นของนักเรียนดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความถี่ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	103	37.45
หญิง	172	62.54
2. อายุ		
9 – 12 ปี	25	9.09
13 – 15 ปี	124	45.09
16 – 18 ปี	125	45.45
มากกว่า 18 ปี	2	0.72
3. ระดับการศึกษา		
ประถมปลาย	25	9.09
มัธยมศึกษาตอนต้น	124	45.09
มัธยมศึกษาตอนปลาย	127	45.82
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	0	0
4. พื้นที่ตั้งของโรงเรียน		
เขตในเมือง	16	5.81
พื้นที่เขตนอกอำเภอเมือง	133	48.36
พื้นที่สูง	127	46.18
5. การจัดการเรียนรู้		
เรียนในชั่วโมงเรียน	90	32.72
คาบกิจกรรมชุมนุม	73	26.54
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน(ลูกเสือ ยุวกาชาด)	53	19.27
อบรมระยะสั้น	59	21.45

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 275 คน จำแนกเป็นเพศชายมากที่สุดร้อยละ 37.45 และอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 16-18 ปี ร้อยละ 45.45 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 45.82 มีอยู่ในเขตพื้นที่ นอกอำเภอเมือง ร้อยละ 48.36 มีการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 32.72

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ การพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วม ในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย เป็นการประเมิน

เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ เป็นข้อทดสอบข้อเขียน อัตนัย ที่กำหนดไว้คือกิจกรรมที่ 1 ด้านอาการฉุกเฉินที่ควรแจ้ง 1669 และเหตุฉุกเฉินวิกฤตที่ส่งผลต่อชีวิต กิจกรรมที่ 2 การเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ 1669 กิจกรรมที่ 3 การเรียนรู้ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED) และกิจกรรมที่ 4 การเรียนรู้ด้านการช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล ดังตารางที่ 7-10

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม เหตุฉุกเฉินที่ควรแจ้ง 1669 และอาการฉุกเฉินวิกฤตที่ส่งผลต่อชีวิตตามความคิดเห็นนักเรียน

ข้อ	รายการประเมิน	N = 275			เกณฑ์	ผลการประเมิน
		μ	σ	ระดับ		
1	นักเรียนเห็นความสำคัญของเหตุฉุกเฉิน	4.06	0.83	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
2	นักเรียนมีความรู้อาการฉุกเฉินเบื้องต้น	4.35	0.79	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
3	นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการช่วยเหลือผู้อื่น	4.29	0.77	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
4	นักเรียนมีความรู้เบื้องต้นเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน	4.53	0.72	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
5	นักเรียนสามารถช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน	4.65	0.61	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		4.38	0.08	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม อาการฉุกเฉินที่ควรแจ้ง 1669 และอาการฉุกเฉินวิกฤตที่ส่งผลต่อชีวิตตามความคิดเห็นของ ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า

โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.38$) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนสามารถช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน ($\mu = 4.65$) และนักเรียนมีความรู้เบื้องต้นเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน ($\mu = 4.53$) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม การแพทย์ฉุกเฉินและการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ 1669 ตามความคิดเห็นของนักเรียน

ข้อ	รายการประเมิน	N = 275			เกณฑ์	ผลการประเมิน
		μ	σ	ระดับ		
1	นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ	3.61	0.68	มากที่สุด	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
2	นักเรียนสามารถแจ้งเหตุฉุกเฉิน 1669	3.89	0.32	มากที่สุด	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
3	นักเรียนมีความรู้อาการที่ควรแจ้งเหตุ 1669	3.63	0.67	มากที่สุด	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
4	นักเรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการแจ้ง 1669	3.44	0.76	มาก	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
5	นักเรียนสามารถประเมินสถานการณ์เบื้องต้นเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน	3.50	0.60	มาก	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		3.61	0.17	มากที่สุด	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม การแพทย์ฉุกเฉินและการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ 1669 ตามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.61$) ผ่านเกณฑ์ที่

กำหนด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนสามารถแจ้งเหตุฉุกเฉิน 1669 ($\mu = 3.89$) และนักเรียนมีความรู้อาการที่ควรแจ้งเหตุ 1669 ($\mu = 3.63$) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน(CPR)และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED)

ข้อ	รายการประเมิน	N = 275			เกณฑ์	ผลการประเมิน
		μ	σ	ระดับ		
1	นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน(CPR)	4.82	0.39	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
2	นักเรียนสามารถปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน(CPR)	4.29	0.85	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
3	นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED)	4.41	0.80	มาก	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
4	นักเรียนสามารถปฏิบัติการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED)	4.71	0.47	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
5	นักเรียนสามารถช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อพบเหตุฉุกเฉินและทำ CPR	4.53	0.72	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		4.55	0.20	มากที่สุด	$\mu \geq 3.51$	ผ่าน

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน(CPR)และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED) ตามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ที่สุด($\mu = 4.55$)ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า:ทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน(CPR) ($\mu = 4.82$)และนักเรียนสามารถปฏิบัติการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED) ($\mu = 4.71$) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม การช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล ตามความคิดเห็นของนักเรียน

ข้อ	รายการประเมิน	N = 275			เกณฑ์	ผลการประเมิน
		μ	σ	ระดับ		
1	นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล	3.39	0.76	มาก	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
2	นักเรียนสามารถปฏิบัติการช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล	3.83	0.50	มากที่สุด	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
3	นักเรียนสามารถประเมินสถานการณ์เบื้องต้นและสามารถช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล	3.56	0.50	มากที่สุด	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
4	นักเรียนมีทักษะสามารถช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลผู้อื่นเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน	3.44	0.76	มาก	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
5	นักเรียนมีจิตอาสาเพื่อช่วยเหลือผู้อื่นและช่วยปฐมพยาบาล	3.50	0.60	มาก	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		3.54	0.13	มากที่สุด	$\mu \geq 2.51$	ผ่าน

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้การพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย กิจกรรม การช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล ตามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.54$) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ นักเรียนสามารถปฏิบัติการช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล ($\mu = 3.83$) และนักเรียนสามารถประเมินสถานการณ์เบื้องต้นและสามารถการช่วยเหลือเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล ($\mu = 3.56$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

ความสำคัญที่ต้องศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงรายด้วยเหตุที่ปัญหาการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับเด็กวัยเรียน ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ โดยเฉพาะการขับขี่รถจักรยานยนต์ [5] [6] นอกจากนั้นยังพบปัญหาการจมน้ำ [7] ในเด็กวัยเรียนที่มีขนาดของปัญหาเพิ่มขึ้นไม่ว่าจะเป็นอัตราการจมน้ำและอัตราการตาย นอกจากการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เด็กวัยเรียนควรต้องเข้าใจและระวังป้องกัน/จัดการเบื้องต้นแล้ว ภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เป็นปัญหามากในปัจจุบัน เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด อุบัติเหตุทางถนน และภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน เป็นโรคที่สามารถป้องกันไม่ให้โรคหรืออาการเหล่านี้รุนแรงมากขึ้น เพียงรู้จักและใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 รวมทั้งจัดการปฐมพยาบาลหรือทำการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) ซึ่งจะเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยได้มากกว่าร้อยละ 50 อีกทั้งปัจจุบันมีแนวโน้มที่เด็กจะอาศัยกับผู้สูงอายุมากขึ้น ซึ่งกลุ่มเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อภาวะฉุกเฉิน เช่น พลัดตก หกล้ม โรคหัวใจและหลอดเลือด ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจการจัดการเบื้องต้นของภาวะฉุกเฉิน จากงานวิจัยนี้ทำให้เห็นผลการประเมินปัจจัยข้างต้นมีประเด็นสำคัญ ที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยภาพรวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านผลผลิตปัจจัยนำเข้าและด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านบริบท มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และความสำเร็จของการประเมินโดยรวม สำเร็จอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การพัฒนารูปร่างการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงรายมีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของผู้เรียนและชุมชนในการปฐมพยาบาลจากการเกิดอุบัติเหตุ การแจ้ง 1669 โดยใช้ในการดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น โรงพยาบาล ศูนย์รับแจ้งเหตุ หมอ ครู ได้ร่วมกันดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ มีการกำกับ ติดตาม นิเทศ และประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ จึงส่งผลต่อผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ มีผลการศึกษาสอดคล้องกับ กนกพร สมพร [8] ได้ศึกษาการประเมินผลการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดอุบลราชธานี ผลการประเมินพบว่า 1) ด้านบริบทผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำนโยบายการบริหารงานไปปฏิบัติมีความชัดเจนและสภาพแวดล้อมของหน่วยงานมีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 3.97$, S.D. = 0.46) 2) ปัจจัยนำเข้าด้านการคัดเลือกเวชกร งบประมาณวัสดุอุปกรณ์การสนับสนุนทางด้านวิชาการ และการบริหารจัดการผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 3.87$, S.D. = 0.62) 3) ด้านกระบวนการการประชาสัมพันธ์การจัดหน่วยกู้ชีพ การรับแจ้งและสั่งการการปฏิบัติงานการติดตามงานที่เป็นระบบและมีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.57) 4) การดำเนินงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีการให้บริการครอบคลุมประชาชน

ในทุกพื้นที่อย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน ประชาชนในถิ่น ทูรกันดารสามารถเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม ประชาชนผู้บริการมีความพึงพอใจใน การให้บริการของเจ้าหน้าที่

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาบริบท (Context Evaluation)

ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความเห็น โดยรวมอยู่ในระดับมาก สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเห็นว่า มีการตอบสนองความต้องการของโรงเรียนและชุมชน สภาวะแวดล้อมของโรงเรียนเอื้อต่อการดำเนินงานและเห็นว่าผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้การสนับสนุนการดำเนินงานทั้งนี้เนื่องจากในการกำหนดกิจกรรมของโรงเรียนนั้น ได้ยึดถือนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดและนโยบายของโรงเรียนในการพัฒนาการช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินสำหรับนักเรียนเป็นหลัก ในการกำหนดกิจกรรมในการดำเนินงานซึ่งสอดคล้องกับวิภาดา มุกดา [9] ได้ศึกษาการประเมินระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพของผู้สูงวัย ในศตวรรษที่ 21 เขตพัฒนาการท่องเที่ยว 12 เมืองต้องห้ามพลาต โดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการแบบ CIPPIEST Model ผลการประเมินด้านบริบท พบว่า รพ.สต. มีการให้บริการสาธารณสุขด้านแรกที่เน้นการมีสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนจนเป็น สื่อในการนำความรู้และบริการสุขภาพที่มีคุณภาพไปสู่ประชาชน รพ.สต. มีขอบเขตการดำเนินการในด้านการ ส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการจัดการปัจจัย เสี่ยงต่อสุขภาพ รพ.สต. มีความเชื่อมโยงกับโรงพยาบาลแม่ข่ายในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายอย่างมี ประสิทธิภาพ และ รพ.สต. มีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับประชาชนชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่น อยู่ในระดับมาก

3. ที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านปัจจัยนำเข้า

ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความเห็น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ย สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเห็นว่าการได้รับการสนับสนุน

งบประมาณจากหน่วยงานภายนอก และครู/วิทยากร มีจำนวนเพียงพอและมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินโครงการ งบประมาณในการดำเนินโครงการมีความเพียงพอ และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม ทั้งนี้เนื่องมาจากการดำเนินการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการประชาสัมพันธ์โครงการ ให้คณะครู บุคลากร นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ได้มีส่วนร่วมในการรับรู้รับทราบถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ ตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินงานโครงการ และร่วมกันวางแผน และกำหนดกิจกรรม ส่งผลให้บุคลากรทุกคนมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญ มีความเห็นด้าน ปัจจัยนำเข้าโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับศรีสุดา วงศ์วิเศษกุล [10] ได้ประเมินผลโครงการ การพัฒนาศูนย์ การเรียนรู้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุในชุมชนวัดภคินีนาถ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ตามวิธีการประเมินรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) ผลการประเมินพบว่าด้าน ปัจจัยนำเข้า พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมากที่สุดกับปัจจัยนำเข้าของโครงการในภาพรวม (ร้อยละ 88.57, $\bar{x} = 4.88$ S.D. = 0.322) สำหรับรายละเอียดของปัจจัยนำเข้า พบ ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด เรื่อง ความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการพัฒนาศูนย์ การเรียนรู้ (ร้อยละ 94.28, $\bar{x} = 4.62$ S.D. = 0.652) รอง ลงมาคือความเชี่ยวชาญของวิทยากร (ร้อยละ 85.72, $\bar{x} = 4.85$ S.D. = .355) และลำดับสุดท้าย คือความเพียงพอ ของวัสดุอุปกรณ์ (ร้อยละ 77.14, $\bar{x} = 4.74$ S.D. = 0.505)

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านกระบวนการครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีค่าเฉลี่ย สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเห็นว่า ผู้รับผิดชอบกิจกรรมรายงานผลการดำเนินงานตามเวลาที่กำหนด การดำเนินงานเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ การ

ดำเนินกิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ มีการวางแผนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม เครื่องมือที่ใช้ในเทศ กำกับ ติดตาม มีความเหมาะสม และมีการประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารให้ความสำคัญ และติดตามการดำเนินงาน สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ และมีครูที่รับผิดชอบและแก้ไขปัญหา ร่วมกับผู้บริหารระหว่างการดำเนินงานและสอดคล้องกับ ตรีสุดา วงศ์พิเศษกุล ได้ประเมินผลโครงการ การพัฒนาศูนย์ การเรียนรู้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุในชุมชนวัดกนิษฐาราม เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ด้านกระบวนการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมากที่สุดกับกระบวนการของโครงการใน ภาพรวม (ร้อยละ 82.87, \bar{x} = 4.82 S.D. = 0.382) ซึ่งพบ ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด เรื่อง วิธีการถ่ายทอดความรู้และการประชาสัมพันธ์ 38 วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2556 กิจกรรมโครงการ (ร้อยละ 94.28, \bar{x} = 4.94 S.D. = 0.235 เท่ากัน) สำหรับ สถานที่ในการจัดกิจกรรมเป็นปัจจัย กระบวนการเพียงด้านเดียว ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เห็นด้วยในระดับมาก(ร้อยละ 65.70, \bar{x} = 4.22 S.D. = 0.546) และสอดคล้องกับ สุภา นิลพงษ์ [11] ได้ทำการวิจัยประเมินหลักสูตร เรื่อง การประเมินหลักสูตรโรงเรียนมหิตล วิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2552 โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ เพื่อประเมินหลักสูตรโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ พุทธศักราช 2552 ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ ด้านประสิทธิภาพ และด้านผลกระทบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจไปปรับปรุงแก้ไขหรือดำเนินการใช้หลักสูตร ผลการวิจัย พบว่า ด้านกระบวนการ การปฏิบัติของครูในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัด และประเมินผล และด้านการวางแผนการเตรียมความพร้อมและการบริหารหลักสูตร ผู้บริหารมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนั้น นางนิศารัตน์ คงสวัสดิ์ [12] ได้

ประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตรโรงเรียน อัสสัมชัญ แผนกประถม ปีการศึกษา 2560 โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบซีพี (CIPP Model) เพื่อประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตรโรงเรียน อัสสัมชัญ แผนกประถม 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ผลการประเมินด้าน กระบวนการ พบว่า ผลการประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตรโรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม 4 ด้าน คือ ด้านกระบวนการ อยู่ในระดับดีมากถึงมากที่สุด อยู่ที่ระดับร้อยละ 84.47 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 80

5. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านผลผลิตตามความคิดเห็นนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตามความคิดเห็นของครูประจำชั้น จากการสังเกตการเรียนรู้ในการช่วยปฐมนิเทศของนักเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกด้าน ทั้งนี้เนื่องจากการวัดประเมินผลการเรียนรู้นักเรียนมีความสนใจเรียน มีสื่ออุปกรณ์ที่พร้อมในการสอน มีทีมวิทยากรภายนอกที่มีความถนัดและมีประสบการณ์มาสอนนักเรียน เกิดการสนใจใฝ่รู้ในอาชีพการพยาบาลมากยิ่งขึ้น ทำให้ผลการเรียนมีคะแนนที่ดี มีคะแนนปฏิบัติผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้สอดคล้องกับ ภักดิ์ประวีร์ บุญธรรมวีระณัฐ [13] ได้ศึกษาการประเมินกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรมโรงเรียนแม่ตืนวิทยา อำเภอสี จังหวัดลำพูน โดยใช้การประเมินแบบ CIPP Model ผลการประเมิน พบว่า ด้านผลผลิตผู้บริหาร คณะกรรมการดำเนินงาน และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรม เห็นว่า หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรม นักเรียนมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมมากขึ้น นักเรียนเชื่อฟังให้ความร่วมมือในทุกกิจกรรมนักเรียนปรับตัวในการอยู่ร่วมกับคนอื่นได้ และสอดคล้องกับ Ewing-Taylor, Jacque M. [14] ได้ศึกษาการประเมินระยะยาว ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์การพัฒนาด้าน

อาชีพ โดยการพัฒนาโปรแกรมมีอาชีพสำหรับครูผู้สอน (K-12) ได้ดำเนินการโดยใช้รูปแบบการประเมินชิป โมเดล ซึ่งได้อธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมนั้นมาแล้ว 11 ปี ครูระดับประถมศึกษา 62 เปอร์เซ็นต์ ของครูที่เข้าร่วมทั้งหมด 384 คน ครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 17 เปอร์เซ็นต์ และครูมัธยมศึกษาตอนปลาย 13 เปอร์เซ็นต์ โปรแกรมนี้ได้มุ่งเน้นไปที่ความคิดริเริ่มการปฏิรูปการศึกษา ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการพัฒนาอาชีพได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้นส่งผลให้ การรับรู้ความสามารถตนเองสำหรับครูวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วมในโปรแกรมนี้นี้ ได้รับรู้ถึงความสามารถของตนเองในเชิงบวก ที่ส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากครู ที่เข้าร่วมในการพัฒนาโปรแกรมนี้นี้มีคุณภาพยิ่งขึ้น จากความคิดเห็นของ Donna Anita Walker [15] ที่ได้สำรวจวิธีการบริการความพิการ 64 ที่ถูกประเมินโดยการเลือกจากชุมชน วัตถุประสงค์ของคุณภาพจากการศึกษาหลายเว็บไซต์ คือ การสำรวจวิธีการที่เป็นโปรแกรมบริการผู้ที่มีความพิการ ได้รับการประเมินจากชุมชนโดยใช้ รูปแบบการประเมินแบบชิปมีการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพสำหรับคณาจารย์และผู้บริหารและมีการยอมรับรูปแบบการประเมิน นอกจากนี้ Lyndon Limuel Langford [16] ได้ศึกษาการพัฒนาและ การทดสอบรูปแบบการให้คำปรึกษาสำหรับการศึกษาพิเศษ โดย เป็นการประเมินตามรูปแบบโครงสร้างของชิปโมเดล ซึ่งถือเป็นรูปแบบการประเมินที่ใช้สำหรับประเมินระยะยาว และต่อเนื่องเพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับการประเมินทุกโครงการ

จากปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ทุกด้าน และการพัฒนาประสบความสำเร็จอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากโรงเรียนได้บริหารจัดการโครงการแบบมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ก่อนเริ่มการดำเนินโครงการ คือร่วมกันวิเคราะห์โครงการโดยการประเมิน

บริบท ปัจจัยนำเข้า และร่วมกันวางแผนการดำเนินงานร่วมดำเนินงานตามแผน ร่วมกำกับ ติดตามตรวจสอบและประเมินผล และร่วมปรับปรุงแก้ไขผลการประเมินระหว่างดำเนินการพัฒนา จนส่งผลให้การดำเนินการพัฒนาประสบความสำเร็จ บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ได้สอบถามข้อมูล จากผู้เกี่ยวข้องผู้บริหาร ครู นักเรียน รวมทั้งทีมวิจัยและนักเรียนของเกรียงศักดิ์ ยุทธโท [17] ที่เคยพัฒนาและเคยศึกษาเรื่องนี้มาก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน นำไปปรับประยุกต์เวลาที่ใช้สอนจริงในโรงเรียน โดยนำหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นตัวแบบสำหรับวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน โดยมีปัจจัยในการดำเนินงานเพื่อเกิดความยั่งยืนของการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น การจัดการเรียนการสอนที่กำหนดในหลักสูตรในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาและให้ดำเนินการจัดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ ซึ่งควรมีการศึกษากลวิธีในการหาแนวร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคของชุมชน วิธีการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคด้วยแนวทางและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมสำหรับแก้สถานการณ์ การมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศในกลุ่มอาเซียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพแนวทางป้องกันและแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ นอกจากนั้นยังแสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินตามปัจจัยด้านผลผลิตนักเรียน ที่พบคะแนนการเรียนรู้ของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดสอดคล้องกับ เพ็ญพัทธ์ ไชยสงเมือง [18] และ ปัจจัย

พัชรกร บุญพร้อมและคณะ [19] รวมถึงงานวิจัยของ เกียรติศักดิ์ ยุทธโท

ข้อเสนอแนะ

จากปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ในปัจจัยด้านสภาวะแวดล้อมของการพัฒนา ปัจจัยนำเข้าในการดำเนินงาน ปัจจัยด้านกระบวนการในการดำเนินงาน และปัจจัยด้านผลผลิต มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. แผลปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาด้านปัจจัยนำเข้าของการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย ตามความเห็นของครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีความเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า การดำเนินการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีส่วนร่วมในสถานศึกษาพื้นที่จังหวัดเชียงราย สามารถแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน ให้มีความรู้เรื่องการแจ้งเหตุ 1669 และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นตัวอย่างหนึ่งที่สามารถให้โรงเรียนอื่นนำรูปแบบของการพัฒนาหรือกิจกรรมในโครงการไปปรับใช้ได้

2. ในการดำเนินการพัฒนาควรให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมได้และส่วนเสียกับผลการดำเนินโครงการ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานทุกขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ

3. ในการประเมินผลผลิตทุกด้าน ควรมีการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย และให้ครู ชุมชน นักเรียน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการประเมินเพื่อจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น

4. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นโดยละเอียด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงโครงการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4. เอกสารอ้างอิง

1. นโยบายและยุทธศาสตร์. สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2558. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สาธารณสุข; 2558.
2. บทความทางการแพทย์ โรงพยาบาลพญาไท 3. (ม.ป.ป.). ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Sudden Cardiac Arrest) [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2563]. เข้าถึงได้ http://phyathai3hospital.com/heartcenter/heart_disease5.php.
3. Stufflebeam DL and Shinkfield AJ. Evaluation Theory, Models and Applications. CA,USA: Jossey-Bass; 2012.
4. พิษณุ พงศ์ศรี. เทคนิควิธีการประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: พรอพเพอร์ตี้พริ้นท์; 2551.
5. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). เรื่องเล่าภาคี สติติเหตุมรณะ. พรากชีวิตเด็กไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2560]. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3HO53x7>
6. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาวะโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2556. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโกซิสเต็มส์ จำกัด; 2556.
7. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี (ปี 2554-2556) [อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://bps.moph.go.th/content/test-basic-page-1-1>.
8. กนกพร สมพร. การประเมินผลการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2557;7(2)52-8.
9. วิภาดา มุกดา. การประเมินระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยในศตวรรษที่ 21 เขตพัฒนาการท่องเที่ยว 12 เมืองต้องห้ามพลาด. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี 2562;14:178-97.
10. ศรีสุดา วงศ์วิเศษกุล. การประเมินผลโครงการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพเด็กปฐมวัยและผู้สูงอายุในชุมชน. วารสาร

- วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 2556;19:31-45.
11. สุภา นิลพงษ์. การประเมินหลักสูตรโรงเรียนมหิตลนุสรณ์ พุทธศักราช 2552 [ปริญญาานิพนธ์ วท.ม (วิทยาการ ประเมิน)]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2554.
 12. นิตารัตน์ คงสวัสดิ์. การประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตรโรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถมศึกษา ปีการศึกษา 2560 โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบซีบี (CIPP Model). กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนฯ; 2560.
 13. กัดประวีร์ บุญธรรมวีระรัฐ. การประเมินกิจกรรมค่ายพัฒนาคุณธรรม โรงเรียนแม่ตีนวิทยา อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน. [วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน)]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2554.
 14. Ewing–Taylor, Jacque M., Ph.D., program for K–12 teachers was conducted using the CIPP evaluation model. University of Nevada, Reno; 2012.
 15. Walker DA. An exploration of how disability support services are evaluated in select communities colleges. Chicago, Illinois, USA: Digital Commons@NLU; 2011.
 16. Langford LL. The Development and Testing of an Evaluation Model for Special Education, May, 2010. USA: The University of Texas at Austin; 2010.
 17. เกรียงศักดิ์ ยุทธโท. การพัฒนารูปแบบการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนบนพื้นที่สูง. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2560.
 18. เพ็ญพัทธ์ ไชยสงเมือง, ชัจจณงค์ แพรชาว. ผลของโปรแกรมสอนการช่วยเหลือขั้นพื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นต่อความรู้และทักษะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมประจำจังหวัดแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ วันที่ 10 มิถุนายน 2560 ณ อาคารพจน์ สารสิน มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2560.
 19. ปัญญาพัชรกร บุญพร้อม, ถนัดตา มรกตศรีสุวรรณ และสิทธิพันธุ์ ไชยนิรันทน. ความรู้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขตบางกอกใหญ่. วารสารนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 2562;2:73-83.