



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่



จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดา สวาทะนันท์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ อังกสิทธิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร
 รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ อินทสิงห์
 ดร.दनัยรัตน์ ทาศเกษม
 ดร.เกษราภรณ์ สิงห์คะมณี
 นางธัญสุดา อุดมศิลป์แพทย์

หัวหน้าโครงการวิจัย
 ผู้ร่วมวิจัย
 ผู้ร่วมวิจัย
 ผู้ร่วมวิจัย
 ผู้ร่วมวิจัย
 ผู้ร่วมวิจัย
 ผู้ร่วมวิจัย

ได้รับการสนับสนุนจาก กุณอุดหนุนแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย ด้านสังคม
 แผนงานระบบบริการสุขภาพ สำนักงานบริหารการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ชื่อวิจัย: โครงการรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษา
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่

ISBN: 978-616-398-938-3

ผู้วิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดา สวาทยานันท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ อังกลสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ อินทสิงห์
ดร.दनยรัตน์ กาศเกษม
ดร.เกษราภรณ์ สิงห์คะมณี
ธัญสุตา อุดมศิลป์ประทรัพย์

บรรณาธิการ: รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง
ดร.เสาวลักษณ์ เศรษฐีกุล
สุรณี ทานเคหาสน์
สุณิสา เสนาหวาน

ออกแบบและพิมพ์: อรุณวดี กรรมสิทธิ์

จัดทำโดย: หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU)
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
โทรศัพท์ 0 5394 2504

พิมพ์ครั้งแรก: พฤษภาคม 2567

พิมพ์ที่: บริษัทสยามพิมพ์นานาชาติ จำกัด
โทรศัพท์ 081-8836720

สนับสนุนโดย: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยการสนับสนุนงบประมาณภายใต้ทุนอุดหนุนแผนงานยุทธศาสตร์ เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานระบบบริการสุขภาพ : การพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะ ฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณแหล่งทุนการวิจัยมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการขยายผล การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ สำหรับการวิจัยให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำ และครูผู้สอนของโรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ทั้ง 26 แห่ง ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ และร่วม ดำเนินงานเพื่อให้การบูรณาการจัดการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและขยายผลไปสู่ นักเรียนได้ประสบความสำเร็จเกินกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขอขอบใจนักเรียนทุกคน ที่ให้ความร่วมมือกับครูผู้สอนและผู้วิจัยในการเรียนรู้ที่มีการ บูรณาการด้านการแพทย์ฉุกเฉินและผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่านักเรียนจะนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่ ได้รับ ไปปรับใช้และขยายผลเรื่องการแพทย์ฉุกเฉินให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว และสังคมใน อนาคต

ขอขอบพระคุณผู้บริหารคณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตลอดจนบุคลากรของหน่วยงาน ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยเรื่องนี้ให้ ประสบความสำเร็จ และท้ายที่สุดนี้ขอขอบคุณความดีอันเป็นผลที่เกิดจากงานวิจัยนี้เพื่ออุทิศแด่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ อังกลสิทธิ์ ผู้ร่วมวิจัยที่ล่วงลับซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการขับเคลื่อนการดำเนินงาน วิจัยเรื่องนี้ให้ประสบความสำเร็จ

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) ถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ กระบวนการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างความร่วมมือกับผู้บริหารสถานศึกษาและให้ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินกับครูแกนนำ 2) การนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ในโรงเรียนเครือข่าย 3) การสะท้อนผลการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ และ 4) การถอดรูปแบบและประเมินคุณภาพรูปแบบการขยายผล กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 26 คน 2) ครูแกนนำจำนวน 137 คน 3) ครูผู้สอนจำนวน 515 คน และ 4) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 9,295 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอน แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบสำรวจข้อมูลและติดตามการดำเนินงานการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ และแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผล และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 7 แพลตฟอร์ม มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

1. นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ได้ถูกนำไปใช้ในการขยายผลกับสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาของจังหวัดเชียงใหม่ครอบคลุมทั้ง 25 อำเภอ จำนวน 26 โรงเรียน โดยแนวทางที่สถานศึกษาได้นำแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปใช้ในการขยายผลมากที่สุด 3 อันดับ คือ 1) แพลตฟอร์มกิจกรรมทักษะชีวิต คิดเป็นร้อยละ 92.31 2) ชุดการเรียนการสอนรายวิชาสุขศึกษา พลศึกษาคิดเป็นร้อยละ 88.46 และ 3) หลักสูตรการฝึกอบรมการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 63.54

2. ผลจากการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ พบว่า ร้อยละ 57.69 ของผู้บริหารสถานศึกษามีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่ระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูแกนนำ ครูผู้สอน และนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.37 78.25 และ 90.93 ตามลำดับ สำหรับผลการประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED พบว่า ผู้บริหาร ครูแกนนำ ครูผู้สอน และนักเรียน ที่ได้รับการอบรมทุกคนสามารถปฏิบัติได้ตามรายการประเมินทักษะครบทุกรายการ คิดเป็นร้อยละ 100.0

3. ผลจากการสังเคราะห์รูปแบบการขยายผลฯ พบว่า รูปแบบการขยายผล มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการดำเนินงาน 4) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบ 5) แหล่งเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลความสำเร็จ โดยองค์ประกอบที่ 3 กระบวนการดำเนินงาน มี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ก่อนการ

ขยายผล ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์บริบทโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัด 2) การประสานความร่วมมือและประชุมหารือร่วมกัน 3) การคัดเลือกครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อน และ 4) การประชุมและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างทีมวิจัย หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษา ระยะที่ 2 ระหว่างดำเนินการขยายผล ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้และทักษะครูแกนนำ และ 2) กระบวนการลงพื้นที่โรงเรียนเพื่อเข้าไปหนุนเสริมและขยายผล และ ระยะที่ 3 หลังการดำเนินการขยายผล เป็นการจัดการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมพลังการเรียนรู้จากคณะผู้วิจัย ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลฯ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นประโยชน์ และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ขยายผลต่อในระดับมากที่สุด โดยผลการประเมินคุณภาพด้านความมีประโยชน์มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.83 คะแนน รองลงมา คือ ความเป็นไปได้ และความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และ 4.73 คะแนน ตามลำดับ

คำสำคัญ: หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การแพทย์ฉุกเฉิน แพลตฟอร์มหลักสูตร การขยายผล

Abstract

The research objectives were to 1) study the follow-up model in using emergency medical operation for Chiang Mai schools in basic education level 2) extract the pattern of the follow-up model of learning management in emergency medical operation for Chiang Mai schools in secondary education level. There were 4 steps in this research process. Step 1: providing knowledge, skills, attitudes and building collaborations with school administrators and leading teachers. Step 2: using the innovative curriculum platform with the network schools. Step 3: reflect on the results of using the innovative curriculum platform. Step 4: extracting the pattern and evaluating the quality of the model. Participants were 1) 26 administrators 2) 137 leading teachers 3) 515 teachers and 4) 9,295 secondary students. Research instruments were as follows: 1) 7 innovative curriculum platforms and processes of the follow-up model of learning management in emergency medical operation developed by the researchers. 2) the emergency medical operation test and the basic skill assessment in the emergency medical operation for administrators, leading teachers and teachers. 3) the emergency medical operation test and the basic skill assessment in the emergency medical operation for students 4) the survey of teachers' opinions and attitudes towards the emergency medical system 5) the survey of students' opinions and attitudes towards the emergency medical system 6) the survey of administrators' and leading teachers' opinions about the guideline of using the innovations in the follow – up process for schools 7) the survey and follow – up of the implementation in the emergency medical operation 8) the assessment in quality of the follow – up model. Content analysis and descriptive statistics were used for data analysis. The research findings are as the following:

1. The innovative platforms were used for expanding the results of Chiang Mai secondary schools covered in 25 districts and 26 schools. The three most popular platforms which were used by schools were 1) life skills activity platform (92.31%) 2) instructional media for health education and physical education (88.46%) and 3) the training curriculum for expanding leading teachers to school teachers (63.54%) The number of people related to education who have been expanded is 678, consisted of 26 administrators, 137 leading teachers and 515 school teachers. The number of students who have been expanded by learning management provided by leading teachers and school teachers is 9,295. The results emergency medical knowledge of the ones who have been expanded is that the administrators, leading teachers, school teachers and students had knowledge of emergency

medical operation in basic resuscitation and AED usage with high to highest level. All expanded participants can perform and implement all requirements listed, and also had positive attitude towards emergency medical system and learning management with highest level.

2. The result from synthesizing the model of the expansion found that there were 6 components, which are (1) principle (2) objective (3) implementation process (4) people involved in each model (5) learning resource and (6) evaluation of success. Also, there were 3 phases in the third component, namely 1) *pre - expansion phase*, which were composed of 4 steps 1) Analysis of school context and original affiliation 2) Coordination and discussion 3) Selection of leading teachers and propellant teachers and 4) Negotiation and making an agreement between the research team of original affiliation and each school. 2) *While - Implementation phase*, which consisted of 2 steps. (1) Workshop for leading teachers (2) Fieldwork for supporting and expansion 3) *Post - expansion phase* the conference was held for knowledge and experience sharing in expansion of learning management in emergency medicine for schools including with strengthening the learning power from the research team. The assessment of quality of the expanded model by 10 experts found that the model for expanding results had quality in terms of accuracy, propriety, utility, and feasibility at the highest level. The assessment of quality in terms of utility had the highest means (4.83) followed by the feasibility (4.75) and accuracy (4.73) respectively.

Keywords: Curriculum and Learning Management, Emergency Medicine, Curriculum Platform, Expansion result

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	5
2.2 การขยายผล	10
2.3 แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน	13
2.4 การถอดบทเรียน	20
2.5 นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความร่วมมือกับผู้บริหารสถานศึกษา และให้ความรู้และทักษะด้าน การแพทย์ฉุกเฉินกับครูแกนนำ	45
ขั้นตอนที่ 2 การนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้าน การแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียนเครือข่าย	47
ขั้นตอนที่ 3 การสะท้อนผลการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ	53
ขั้นตอนที่ 4 การถอดรูปแบบและประเมินคุณภาพรูปแบบการขยายผล	54
บทที่ 4 ผลการวิจัย และการอภิปรายผล	56
4.1 การขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	56
4.2 ผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 ผลการถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับ ผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่	67
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	76
5.1 สรุปผลการวิจัย	76
5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนำผลการวิจัยไป ประยุกต์ใช้เพื่อการขยายผลการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	78
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวกับการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	80
เอกสารอ้างอิง	82
ภาคผนวก	85
ภาคผนวก ก รายชื่อและรายละเอียดของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	86
ภาคผนวก ข จำนวนผู้บริหาร ครูแกนนำ ครูผู้สอน และนักเรียนของแต่ละสถานศึกษา ที่ได้รับการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	87
ภาคผนวก ค แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ และการใช้เครื่อง AED ของผู้บริหารและครูแกนนำ	88
ภาคผนวก ง แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ และการใช้เครื่อง AED ของครูผู้สอนและนักเรียนที่ได้รับการขยายผล จากครูแกนนำ	92
ภาคผนวก จ แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและ การจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	99
ภาคผนวก ฉ แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำเกี่ยวกับ แนวทางการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผล การเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปใช้ในสถานศึกษา	102
ภาคผนวก ช นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้าน การแพทย์ฉุกเฉินสำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่	103
ภาคผนวก ซ หนังสือเชิญสถานศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการและกำหนดภารกิจกรม	110
ภาคผนวก ฌ แบบสำรวจข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงานการขยายผลการจัดการ เรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	112
ภาคผนวก ญ หนังสือเชิญสถานศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	125
ภาคผนวก กฏ รายงานผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพรูปแบบการขยายผลฯ	126
ภาคผนวก ฎ แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่	127

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฐ ผลการออกแบบจากการถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่	130
ภาคผนวก ท ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการวิจัย	135
ประวัติคณะผู้วิจัย	167

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน	17
3.1	แสดงวันลงพื้นที่ติดตามการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯไปใช้	51
4.1	จำนวนและร้อยละของสถานศึกษา จำแนกตามการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n = 26)	57
4.2	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n = 9,295)	58
4.3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของผู้บริหาร (n=26)	59
4.4	จำนวนและร้อยละของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=26)	59
4.5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูแกนนำ (n=137)	60
4.6	จำนวนและร้อยละของครูแกนนำ จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=137)	60
4.7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูผู้สอน (n=515)	61
4.8	จำนวนและร้อยละของครูผู้สอน จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=515)	61
4.9	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียน (n=9,295)	62
4.10	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=9,295)	62
4.11	ร้อยละของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียนจำแนกตามแพลตฟอร์ม (n=9,295)	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินของผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำและครูผู้สอน (n=652)	63
4.13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียน (n = 9,228)	64
4.14	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและครูแกนนำต่อการนำแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา (n=163)	66
4.15	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผล (n=10)	68
4.16	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความถูกต้อง (n=10)	69
4.17	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม (n=10)	69
4.18	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความเป็นไปได้ (n=10)	70
4.19	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความมีประโยชน์ (n=10)	70

สารบัญญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ดาว 6 แฉกหรือเรียกว่า Star of Life	6
2.2	แนวทาง/แผนงานการขยายผลนวัตกรรมของ การประปาส่วนภูมิภาค	13
2.3	การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบของ Tyler	26
2.4	การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบของ Taba	27
2.5	การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ Saylor and Alexander	29
2.6	การใช้กรอบเหตุผลสัมพันธ์แนวตั้งเพื่อประเมินความสอดคล้องหลักสูตร	31
2.7	การใช้กรอบเหตุผลสัมพันธ์แนวนอนเพื่อประเมินความสอดคล้องหลักสูตร	32
2.8	ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบของหลักสูตร	33
2.9	กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วม	
	Error! Bookmark not defined.	36
3.1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	44
4.1	รายชื่อสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	56
4.2	แผนภูมิวงกลมแสดงร้อยละของประเภทขนาดสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย	57

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสถานการณ์ประเทศไทยที่มีสถิติผู้เสียชีวิตจำนวนมากในแต่ละปี ประกอบกับข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในภาวะฉุกเฉินยังมีจำนวนมากชี้ให้เห็นว่า ประชาชนทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินและขาดทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated external defibrillator; AED) เพื่อช่วยเหลือชีวิตผู้ป่วยในช่วงเวลาที่สำคัญและจำเป็น ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดด้านการจัดการศึกษาของประเทศว่า ยังมีระบบและกลไกการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ที่ขาดการเข้าถึงในเรื่องดังกล่าวไม่มากเท่าที่ควร ผู้เรียนในหลากหลายระดับและประเภทการศึกษายังไม่มีโอกาสได้เรียนรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและขาดโอกาสในการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED ซึ่งอาจเป็นผลมาจากข้อจำกัดหลายประการ อาทิ การกำหนดสาระหลัก (Core content) ของหลักสูตรการศึกษาซึ่งยังไม่ครอบคลุมความรู้ ความเข้าใจและทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับรายวิชาและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนยังขาดการบูรณาการองค์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสม นอกจากนี้ บุคลากรทางการศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะที่ต้องหรือขาดความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอนหรือให้ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED และที่สำคัญสถาบันศึกษาส่วนใหญ่ขาดวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน จึงอาจส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวในระบบการศึกษาไม่มีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร รวมทั้งในระดับมหภาคยังขาดกระบวนการผลักดัน หนุนเสริมหรือขยายผลผ่านรูปแบบวิธีการ หรือแนวทางในการจัดเนื้อหาสาระและวิธีการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระบบหลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของประชากรวัยเรียนที่เป็นวัยรุ่นในปัจจุบันทั้งด้วยรูปแบบวิธีการทั้งในลักษณะเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียนปกติ (Face to face) และการเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีหรือการผสมผสานวิธีการทั้งสองวิธีในลักษณะของ Blended Learning ซึ่งอาจเรียกรวมได้ว่า “นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร”

ในปีการศึกษา 2564 คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานขึ้น โดยนวัตกรรมดังกล่าวประกอบด้วย 9 แพลตฟอร์ม ได้แก่ 1) หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา 2) ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา 3) ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูประจำชั้น 4) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การงานอาชีพ และภาษาไทย 5) กิจกรรมทักษะชีวิต (Life skill) ในกิจกรรมลูกเสือเนตรนารีหรือผู้บำเพ็ญประโยชน์ 6) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในส่วนของกิจกรรมแนะแนว (Guidance) 7) กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” 8) เว็บไซต์รวบรวมสื่อการเรียนรู้และแผนการสอน สำหรับครูผู้สอน และ 9) กระบวนการขยายผลที่

บูรณาการผสมผสานเข้าไปในหลักสูตรขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียนที่เหมาะสมตามสภาพและบริบทของสถาบันการศึกษา โดยสามารถเลือกแพลตฟอร์มข้างต้นไปใช้หรือประยุกต์ใช้ได้ทั้งในลักษณะการบูรณาการในสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามแต่ละบริบทของสถานศึกษา ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถและมีทักษะการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED ได้อย่างถูกต้อง ช่วยสนับสนุนการลดความสูญเสียชีวิตและการส่งต่อบุคคลที่มีภาวะเสี่ยงไปยังสถานพยาบาลได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที โดยผู้วิจัยได้นำนวัตกรรมดังกล่าวไปทดลองใช้กับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ศักดา สวาทยานันท์, สมเกียรติ อินทสิงห์, น้ำผึ้ง อินทะเนตร, และกนกวรรณ อังกสิทธิ์, 2565) อย่างไรก็ตามการที่จะนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับสถานศึกษาอย่างแพร่หลายในวงกว้างได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบเพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมสำหรับการขยายผลไปยังสถานศึกษา โดยผู้วิจัยเห็นว่าหากได้มีการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการขยายผลของนวัตกรรมแพลตฟอร์มดังกล่าวไปสู่สถานศึกษาให้ครอบคลุมทุกอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ น่าจะมีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และเจตคติด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED ได้อย่างถูกต้องในวงกว้าง ตลอดจนทำให้หน่วยงานทางการศึกษาและการสาธารณสุขได้มีรูปแบบแนวทางที่เป็นต้นแบบการขยายผลในระดับจังหวัดสำหรับการจัดการเรียนรู้เรื่องดังกล่าว จากเหตุผลที่กล่าวมาคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ขึ้น เพื่อให้งานวิจัยดังกล่าวมีส่วนช่วยในการขับเคลื่อนการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปยังโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา และขยายผลองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้กว้างขวางและลดการสูญเสียทรัพยากรทั้งในมิติงบประมาณและทรัพยากรบุคคลซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ

แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง แนวทางและแผนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งการบูรณาการจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้สำหรับครูประจำชั้น กิจกรรมทักษะชีวิต กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้

ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 และการอบรมครูในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉิน

การแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง การดูแลรักษาอาการผู้เจ็บป่วยนอกโรงพยาบาลที่มีอาการป่วยหรือบาดเจ็บที่เกิดขึ้นฉุกเฉิน เฉียบพลันก่อนการนำส่งโรงพยาบาล ผ่านการเรียนรู้จากสถานการณ์เสมือนจริงและหุ่นจำลอง โดยมุ่งเน้นความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED

การขยายผลการใช้ หมายถึง แนวทางที่สถานศึกษาใช้ในการอบรมและจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินให้แก่ ครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นกับบุคคลดังกล่าวทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ทศนคติและการตระหนักถึงความสำคัญจำเป็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง องค์ประกอบของการดำเนินงานทั้งหมดที่สถานศึกษา หน่วยงานบริหารเขตพื้นที่การศึกษา และผู้วิจัยใช้ในการดำเนินงานเพื่อขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การถอดรูปแบบการขยายผล หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการสรุป วิเคราะห์และประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของแนวทางที่ใช้ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใน 4 ด้าน คือ ความถูกต้อง (Accuracy) ความเหมาะสม (Propriety) ความเป็นไปได้ (Feasibility) และความมีประโยชน์ (Utility)

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่ในการวิจัย

พื้นที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คือ สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมืองจำนวน 2 แห่ง และอำเภอต่าง ๆ อำเภอละ 1 แห่ง รวม 26 แห่ง

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนที่นำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ สถานศึกษาละ 1 คน
2. ครูแกนนำของสถานศึกษาที่นำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอละ 1 แห่ง
3. ครูผู้สอนที่มีส่วนร่วมกับครูแกนนำในการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนโรงเรียน
4. นักเรียนของสถานศึกษาที่นำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินจากนวัตกรรมแพลตฟอร์ม
5. ผู้เชี่ยวชาญในสถาบันผลิตและพัฒนาครู ด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาด้านการแพทย์และสาธารณสุข และด้านการบริหารสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อทำหน้าที่ประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผล

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED กับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 สำหรับผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6) และการอบรมครูและกระบวนการขยายผลในสถานศึกษาผ่านนวัตกรรมแพลตฟอร์ม

ขอบเขตด้านระยะเวลาดำเนินงาน

ดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เดือน กันยายน พ.ศ. 2565 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้รูปแบบการดำเนินงานขยายผลการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินกับการจัดการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ของการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ครูผู้สอนและนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับการขยายผลมีความรู้ความเข้าใจและทักษะที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน ความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED
3. เกิดเครือข่ายความร่วมมือของบุคลากรทางการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินเป็นวงกว้างทั้งในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับจังหวัดและระดับประเทศ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
2. การขยายผล
3. แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน
4. การถอดบทเรียน
5. นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร

2.1 ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

2.1.1 ความหมายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

จากการสังเคราะห์ความหมายของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของนักวิชาการทั้งของไทยและต่างประเทศได้ให้ความหมายของคำดังกล่าวว่าเป็น ระบบที่ให้บริการช่วยเหลือ รักษาพยาบาลดูแลผู้บาดเจ็บทุกประเภท ณ จุดเกิดเหตุและขณะนำส่งโรงพยาบาลโดยบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ให้บริการที่มีความสามารถในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยฟื้นคืนชีพ เพื่อช่วยเหลือ รักษาเบื้องต้นหรือช่วยชีวิตผู้ป่วยไม่ให้อาการรุนแรงมากขึ้นก่อนมาถึงโรงพยาบาล (สมชาย กาญจนสูตร, 2542; วิภาดา วัฒนนามกุล, 2550; สายสมร ภัทรจิตรานนท์, 2551; American College of Emergency Physicians [ACEP], 2000)

2.1.2 การทำงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

จากแนวคิดในระบบการแพทย์ฉุกเฉินซึ่งมีกระบวนการเป็นขั้นตอนการดำเนินการให้บริการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้บาดเจ็บและผู้ป่วยฉุกเฉินลักษณะการปฏิบัติการฉุกเฉินจึงแบ่งออกเป็น 6 ระยะตามความหมายของสัญลักษณ์การแพทย์ฉุกเฉินสากลซึ่งเป็นลักษณะดาว 6 แฉกหรือเรียกว่า Star of Life ดังภาพ 2.1 ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละระยะดังนี้ (กัญญา วังศรี ,2556; อัจฉริยะ แพงมา, 2555)



ภาพที่ 2.1 ดาว 6 แฉกหรือเรียกว่า Star of Life
ที่มา: <https://www.ems.gov/what-is-ems/star-of-life/>

1. **การเจ็บป่วยฉุกเฉินและการพบเหตุ (Detection)** การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นเหตุที่เกิดขึ้นอย่างไม่สามารถคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าได้ แม้ว่าจะสามารถเตรียมการป้องกันได้ก็ตาม การจัดให้มีผู้ที่มีความรู้ในการตัดสินใจแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุ ซึ่งผู้นั้นอาจเป็นผู้เจ็บป่วยเองหรือคนข้างเคียงเป็นเรื่องที่จำเป็นมากเพราะจะสามารถทำให้กระบวนการช่วยเหลือมาถึงได้รวดเร็วตรงกันข้ามหากล่าช้านาทีที่สำคัญต่อชีวิตของผู้เจ็บป่วยจะหมดไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งสายเกินแก้ไขได้

2. **การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting)** การแจ้งเหตุที่รวดเร็วโดยระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและมีหมายเลขที่จำได้ง่ายเป็นเรื่องที่จำเป็นมากเช่นกัน เพราะว่าเป็นประตูเข้าสู่การช่วยเหลือที่เป็นระบบแต่ผู้แจ้งเหตุอาจจะต้องมีความรู้ความสามารถในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวมทั้งมีความสามารถในการให้การดูแลขั้นต้นตามความเหมาะสมอีกด้วย

3. **การออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน (Response)** หน่วยปฏิบัติการ ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic life support; BLS) กับระดับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง (Advanced Life Support; ALS) จะต้องมีความพร้อมเสมอที่จะออกปฏิบัติการตามคำสั่ง และจะต้องมีมาตรฐานกำหนดระยะเวลาในการออกตัวระยะเวลาเดินทางโดยศูนย์รับแจ้งเหตุจะต้องคัดแยกระดับความรุนแรงหรือความต้องการของเหตุและสั่งการให้หน่วยปฏิบัติการที่เหมาะสมออกปฏิบัติการ

4. **การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On Scene Care)** หน่วยปฏิบัติการจะทำการประเมินสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยของตน และคณะประเมินสภาพผู้เจ็บป่วยเพื่อให้การดูแลรักษาตามความเหมาะสมและให้การรักษายาบาลฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายจากแพทย์ผู้ควบคุมระบบ โดยมีหลักในการดูแลรักษาว่าจะไม่เสียเวลา ณ จุดที่เกิดเหตุนานจนเป็นผลเสียแก่ผู้ป่วย กล่าวคือ ผู้ป่วยบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจะเน้นความรวดเร็วการนำส่งมากกว่าผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม

5. **การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in Transit)** หลักที่สำคัญยิ่ง ในการลำเลียงขนย้ายผู้เจ็บป่วย คือ การไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำเติมแก่ผู้เจ็บป่วยผู้ลำเลียงขนย้ายจะต้องผ่านการฝึกอบรมเทคนิควิธีการมาเป็นอย่างดี ในขณะที่ขนย้ายจะต้องมีการประเมินสภาพผู้เจ็บป่วยเป็นระยะ ๆ

ปฏิบัติการบางอย่างอาจกระทำบนรถในขณะลำเลียงขนส่งได้ เช่น การให้สารน้ำ การตามส่วนที่มีความสำคัญ ลำดับรองลงมา เป็นต้น

6. การนำส่งสถานพยาบาล (Transfer to Definitive Care) การนำส่งไปยังสถานที่ใดเป็นการชี้ชะตาชีวิตและมีผลต่อผู้เจ็บป่วยได้เป็นอย่างมาก การนำจะต้องใช้ดุลยพินิจว่าโรงพยาบาลที่จะนำส่งสามารถรักษาผู้เจ็บป่วยรายนั้น ๆ ได้เหมาะสมดี หรือไม่มิฉะนั้นแล้วเวลาที่เสียไปกับความสามารถที่ไม่ถึงและความไม่พร้อมของสถานพยาบาลนั้น ๆ จะทำให้เกิดการเสียชีวิตพิการหรือปัญหาในการรักษาพยาบาลอย่างไม่สมควรจะเกิดขึ้น

2.1.3 การจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

การจัดระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ควรจะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบหลักสำคัญต่อไปนี้ (กัญญา วงศรี, 2556; ธกฤต จันทรพลงาม, 2558)

1. **ระบบการแจ้งเหตุ** คือ การจัดให้มีระบบบริการแจ้งเหตุที่ง่ายต่อการจำ ง่ายต่อการเรียก ง่ายต่อการถ่ายทอดข้อมูล ง่ายต่อการได้รับการช่วยเหลือที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นเพียงคำแนะนำการ จัดหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินไปดูแล หรือการจัดยานพาหนะเพื่อการลำเลียงนำส่งอย่างเดียว ดังนั้น ในแต่ละพื้นที่ที่ควรมีศูนย์รับแจ้งเหตุ ซึ่งสามารถรับแจ้งเหตุจากประชาชนได้ด้วยหมายเลขที่จำง่าย เช่น 191 หรือ 1669 เป็นต้น โดยผู้แจ้งสามารถใช้ระบบโทรศัพท์ระบบใดก็ได้ในการแจ้งเมื่อแจ้งเหตุในพื้นที่หนึ่งควรไปที่ศูนย์รับแจ้งเหตุของพื้นที่นั้น หากมีข้อผิดพลาดในการแจ้งจะต้องมีระบบเชื่อมโยงต่อให้ศูนย์ที่รับผิดชอบของพื้นที่ ได้รับทราบโดยเร็วที่สุด ศูนย์นี้จะต้องทำงาน 24 ชั่วโมง มีเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความรู้ในระดับที่ให้คำแนะนำด้านการรักษาพยาบาลขั้นต้นได้ประจำการ และผู้ตัดสินใจสั่งการและรับผิดชอบทางการแพทย์ (แพทย์ผู้ควบคุมระบบประจำการหรือติดต่อดำเนินที่) ตลอดเวลาจากการสรุปแนวทางการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ 7 จังหวัด สรุปได้ว่าควรรวมศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด ซึ่งจะทำให้ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการรวมทั้งสิ้นประมาณ 21 ศูนย์ทั่วประเทศ

2. **ระบบการสื่อสาร** ได้แก่ การจัดให้มีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานผู้ให้บริการและ ระบบควบคุมการแพทย์และโรงพยาบาล ที่จะนำส่งเป็นระบบที่ควรดำเนินการโดยหน่วยงานในจังหวัดควรมีความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลได้ทันที และมีช่องทางเลือกที่ใช้สำรองในกรณีที่ช่องสัญญาณหลักมีผู้ใช้งานอยู่ระบบนี้ ควรครอบคลุมในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ไม่ว่าอยู่ในหุบเขาในอาคารใหญ่ หรือในเมืองที่มีอาคารสูงจำนวนมาก ในปัจจุบันใช้ระบบการสื่อสารชนิด VHF ซึ่งในศูนย์รับแจ้งเหตุจะทำหน้าที่เป็นสถานีแม่ข่ายไปในตัวระบบนี้เป็นการสื่อสารชนิดเปิดที่ผู้อื่นในเครือข่ายสามารถรับฟังได้ตลอดเวลา ร่วมกับระบบโทรศัพท์เซลลูลาร์ ซึ่งสามารถสื่อสารในรายละเอียดของผู้ป่วยแต่ละรายได้ดี

3. **หน่วยบริการ** ในปัจจุบันได้แบ่งหน่วยบริการเป็น 2 ระดับ ตามความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่แจ้งเข้ามา ได้แก่ หน่วยบริการระดับพื้นฐาน เป็นหน่วยบริการที่เน้นสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นหลักและหน่วยบริการระดับสูงสำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นจะต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลฉุกเฉิน

4. **การจัดพื้นที่ในแต่ละพื้นที่** ควรมีการจัดแบ่งพื้นที่โดยพิจารณาถึงจำนวนประชากรขนาด ระยะทางและระยะเวลาเดินทาง เพื่อให้เกิดการกระจายของหน่วยบริการในแต่ละเขตได้ สามารถมีระยะเวลาอันเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ในการที่หน่วยบริการจะเข้าถึงผู้รับบริการในเกณฑ์เฉลี่ยจากการคำนวณ พบว่า ในสัดส่วนประชากร 100,000 คน ต่อหน่วยบริการระดับพื้นฐาน 1 หน่วย และสัดส่วนประชากร 200,000 คน

ต่อหน่วยบริการระดับสูง 1 หน่วย น่าจะเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมแต่ต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการเข้าถึง หากเข้าถึงเกินไปก็ไม่เกิดผลดีแก่ผู้รับบริการ ในปัจจุบันอนุโลมว่าในเขตเมืองควรมีระยะเวลาไม่เกิน 10 นาที และในเขตนอกเมืองไม่ควรเกิน 30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่

5. บุคลากรและการอบรม ในการออกแบบระบบ ควรคำนึงถึงบุคลากรที่จะกำหนดให้ใครทำหน้าที่อะไร ควรคำนึงถึงบุคลากรที่มีอยู่เดิมเป็นหลักและมองไปในอนาคตเพื่อหาความเหมาะสมที่ดีกว่า ในประเทศไทยในระยะเริ่มแรกได้มีการพิจารณาบุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบดังนี้

5.1) แพทย์ ทำหน้าที่ควบคุมระบบเพื่อให้การรักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นมีสถานะเหมือนกับที่แพทย์ได้เป็นผู้ให้เอง นอกจากนั้นยังมีบทบาทในการฝึกอบรมการจัดมาตรฐานระบบและการประเมินผล บทบาทนี้เป็นบทบาทที่คล้ายคลึงกันในระบบทั่วโลกแพทย์ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่นี้ควรเป็นแพทย์เฉพาะทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีแพทย์ในระดับนี้จำนวนไม่มาก และควรเป็นแพทย์ที่ผ่านหลักสูตรอบรมในระดับ Thai Advanced Life Support หรือเทียบเท่า

5.2) พยาบาลทำหน้าที่เป็นผู้บริการในระดับสูง เป็นผู้ช่วยในระดับควบคุมทางการแพทย์เป็นผู้สอนและการพัฒนาหลักสูตรเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ รวมทั้งประชาชนเป็นผู้บริหารหน่วยปฏิบัติการที่เหมาะสม พยาบาลที่ทำหน้าที่นี้ควรได้รับการอบรมเพิ่มเติม ในหลักสูตรประมาณ 10 วัน ในหลักสูตรที่ว่าด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปัจจุบันมีการพัฒนาหลักสูตร Thai Advanced Life Support ขึ้นโดยคณะกรรมการหลักสูตรและสอบด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทย์สภา ซึ่งควรจะเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมที่สุดในการปฏิบัติการของหน่วยบริการในระดับ ALS

5.3) เวชกรฉุกเฉินในประเทศไทย ขณะนี้มีเวชกรฉุกเฉินอยู่ 2 ระดับ คือ เวชกรฉุกเฉินระดับต้น (Emergency Medical Technician – Basic; EMT – B) และเวชกรฉุกเฉินระดับกลาง (EMT – Intermediate) หลักสูตรในการผลิตเวชกรฉุกเฉินขั้นพื้นฐานเป็นแนวทางที่กรมการแพทย์ได้ทำการทดลองในโรงพยาบาล 3 แห่ง รวม 6 รุ่น มีผู้ผ่านการอบรมไปแล้ว 120 คน จากทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคหลักสูตรนี้พัฒนามาจากหลักสูตร EMT – Basic ของสหรัฐอเมริกา หลักสูตรเวชกรฉุกเฉินขั้นกลางหรือเรียกว่าเจ้าพนักงานกู้ชีพเป็นหลักสูตรเทียบเท่า EMT – Intermediate ของสหรัฐอเมริกา แต่ปรับให้เข้ากับระบบการศึกษาของประเทศไทย ทำเป็นหลักสูตร 2 ปี โดยเริ่มต้นที่วิทยาลัยสาธารณสุข สิรินคร จังหวัดขอนแก่น (วสส.ขอนแก่น) ขณะนี้กำลังผลิตรุ่นละกว่า 200 คนใน วสส.และวิทยาลัยพยาบาล 9 แห่งบุคลากร 2 ระดับนี้สามารถให้การรักษาพยาบาลขั้นพื้นฐานได้ และมีบทบาทสำคัญในการช่วยในหน่วยปฏิบัติการระดับสูง ในปัจจุบันมีการพัฒนาเพื่อให้เกิดขั้นบันไดในสายวิชาชีพนี้ให้มีการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัยได้รับปริญญาตรีสาธารณสุขฉุกเฉิน ซึ่งเหมาะสมสำหรับผู้ที่จะเป็นผู้บริหารระบบและอาจารย์ ในระบบแต่ไม่สามารถปฏิบัติการในระดับ ALS ได้ ส่วนในด้านผู้ปฏิบัติคาดว่าจะมีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมคล้ายการฝึกอบรมของแพทย์ในสถาบันที่มีบริการและการเรียนการสอนประมาณ 3 ปี จึงจะสามารถสอบเป็นเวชกรฉุกเฉินขั้นสูงหรือ EMT – Paramedic และมีใบประกอบโรคศิลป์ได้สามารถให้การรักษาพยาบาลฉุกเฉินในระดับ ALS ได้

5.4) อาสาสมัครกู้ชีพขั้นพื้นฐาน (First Responder Volunteer) หมายถึง บุคลากรที่สมัครเข้ามาเป็นอาสาสมัครกู้ชีพในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีอายุอยู่ช่วง 18 – 65 ปี (อายุ 35 ปีเป็นช่วงอายุที่มีศักยภาพสูงสุด) จบการศึกษาอย่างต่ำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อ่านออก เขียนได้ โดยบุคลากรเหล่านี้จะต้องเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้น ๆ และครึ่งหนึ่งของจำนวนบุคลากรจะต้องขับรถได้และมีใบขับขี่โดยบุคลากร

ต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร “ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น” หลักสูตรไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง (หลักสูตรปฐมพยาบาลสำหรับเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ) หรือหลักสูตรที่สูงกว่าของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินและมีประกาศนียบัตรรับรอง สามารถให้การประเมินสภาพผู้ป่วยและบอกได้ว่าผู้ป่วยต้องการการรักษาพยาบาลในระดับใด ถ้ามีความรุนแรงน้อยสามารถดำเนินการลำเลียงขนย้ายเอง แต่หากพบว่ามีความรุนแรงสูงหรือไม่แน่ใจให้เรียกหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความสามารถสูงกว่ามา

5.5) ประชาชนทั่วไป ควรมีความรู้ความสามารถในการบอกได้ว่าผู้เจ็บป่วยที่พบเห็นเป็นผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่ รู้จักวิธีป้องกันขั้นต้นไม่ให้ได้รับอันตรายจากการเข้าช่วยเหลือ ผู้อื่น รู้จักการแจ้งเหตุและการให้ข้อมูลที่เพียงพอ รู้จักการช่วยเหลือขั้นต้นตามพื้นฐานของตนเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยช่วยไปพลางก่อน หลักสูตรในการอบรมประชาชนทั่วไปนี้ควรมีระยะเวลาไม่เกิน 1 วัน

6. **กฎและระเบียบ** ควรมีกฎและระเบียบรองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ และการคุ้มครองสิทธิของผู้ป่วย ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นเรื่องที่จะต้องให้เกิดขึ้นเพื่อให้การ รักษาพยาบาลฉุกเฉินสามารถเรียกได้ว่าเป็น “ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน” กฎและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ อาจอยู่ภายใต้บทบาทและหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุขแต่ในระยะยาว ควรมีพระราชบัญญัติรับรองเมื่อระบบมีความอยู่ตัวและนิ่งพอสมควรแล้ว

7. **การเงินการคลัง** การจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นสิ่งที่จะต้องใช้งบประมาณในการจัดตั้งและดำเนินการ ซึ่งแหล่งของงบประมาณอาจมองได้ 2 มุมมอง คือส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น งบประมาณส่วนกลางอันได้มาจากภาษีอากรของประเทศระบบประกันสุขภาพต่าง ๆ ระบบประกันภัยและภาษีอากรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น ภาษีเหล้า ภาษีบุหรี่ ภาษีทะเบียนรถ เป็นต้น ควรมีส่วนในการสนับสนุนการสร้างระบบในแต่ละท้องถิ่น และให้งบประมาณสนับสนุนการดำเนินการในลักษณะการซื้อบริการแก่ท้องถิ่นตามลักษณะ และปริมาณงานงบประมาณส่วนท้องถิ่นอันได้มาจากภาษีท้องถิ่นและงบประมาณสนับสนุนองค์กรท้องถิ่นควรมีบทบาทในการลงทุนในส่วนใหญ่ของระบบในแต่ละท้องถิ่นทั้งในด้านครุภัณฑ์บุคลากรและระบบ

8. **การประชาสัมพันธ์** มีความสำคัญทำให้ประชาชนที่จะเรียกใช้บริการ สามารถเรียกใช้บริการได้อย่างถูกต้อง ตามความจำเป็นและสมควรค่าไม่ให้เกิดการใช้งานในด้านฟุ่มเฟือยเกินกว่าเหตุมีความเข้าใจในระบบงานและเป้าหมายของการทำงาน รวมทั้งมีความรู้เป็นเจ้าของ

9. **การมีส่วนร่วมของชุมชน** ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นระบบ เพื่อที่จัดทำของชุมชน โดยโครงสร้างขององค์กรทุกภาคีชุมชนควรมีส่วนร่วมที่จะจัดให้มีการทำความเข้าใจของ สมาชิกในชุมชนถึงประโยชน์ที่จะได้รับการจัดกลุ่มอาสาสมัครในชุมชน การส่งเสริมความรู้การเตรียมความพร้อมและการซ้อมแผนปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดกับชุมชนเองเป็นต้นตัวแทนของชุมชน ควรมีส่วนร่วมในคณะกรรมการระบบการแพทย์ฉุกเฉินของท้องถิ่น

10. **มาตรฐานและโครงสร้างที่เหมาะสม** ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่ไม่จำเป็นจะต้องมีรูปร่างมาตรฐานและโครงสร้างที่เหมือนกันหมด แต่ควรมีหลักการใหญ่หรือเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำเป็นอันเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเชิงผลลัพธ์การกำหนดมาตรฐานกลางควรจะต้องมีขึ้นในคณะกรรมการที่หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ มีส่วนร่วม ในขณะเดียวกันคณะกรรมการของท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่ควรมีบทบาทในการปรับปรุงรายละเอียดของแต่ละท้องถิ่นเอง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์สังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ และผลลัพธ์ในการดำเนินงานที่เทียบเท่าเกณฑ์มาตรฐานกลาง

11. **ระบบข้อมูล** ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั่วประเทศควรมีระบบข้อมูลเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีการกำหนดตัวแปรขึ้นต่าร่วมกันสามารถที่จะเชื่อมโยงกันได้อย่างเป็นปัจจุบัน ยกเว้นในบางพื้นที่ ซึ่งไม่อาจสื่อสารกับพื้นที่อื่นได้เนื่องจากการขาดแคลนระบบสื่อสารที่จำเป็น ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเป็นมาตรฐานข้อมูลร่วมกันทั่วประเทศ

12. **การเตรียมพร้อมและการจัดหมวดหมู่ของสถานพยาบาล** ในแต่ละพื้นที่ ควรมีการกำหนดโรงพยาบาลสำหรับนำส่งผู้เจ็บป่วยในกรณีสภาพต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจที่ทันการณ์และเกิดความเป็นธรรมระหว่างสถานพยาบาลกับหน่วยปฏิบัติการและสะดวกต่อระบบควบคุมทาง การแพทย์ที่ดูแลพื้นที่ป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดที่เกิดจากการนำส่งผู้เจ็บป่วยไปยังโรงพยาบาลที่เหมาะสมและอาจทำให้เกิดการเสียชีวิตพิการหรือปัญหาในการรักษาพยาบาลได้

13. **การรับผิดชอบโดยระบบควบคุมทางการแพทย์** ระบบบริการการแพทย์ ฉุกเฉินเป็นระบบที่ใช้บุคลากรที่ไม่ใช่แพทย์ออกไปทำหน้าที่ในการรักษาพยาบาลแทนแพทย์ จำเป็นจะต้องมีแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบการรับผิดชอบดังกล่าวทำได้โดยตรงคือการควบคุมสั่งการโดยตรงผ่านวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ (Online or Direct) หรือทางอ้อม (Offline or Indirect) โดยการผ่านเอกสารมอบหมายที่เรียกว่า Protocol และ Standing Order ระบบควบคุมทางการแพทย์ดังกล่าวอาจกระทำโดยแพทย์ที่ได้รับมอบหมายที่เรียกว่า Medical Director หรือโดยคณะกรรมการที่มีแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบ

14. **การประเมินผล** การประเมินผลเป็นกิจกรรมที่สำคัญมากเนื่องจาก เกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพการรักษาพยาบาลและสวัสดิภาพของผู้ป่วย ระบบนี้ไม่สามารถให้บริการโดยไม่มี การเฝ้าดูจากภายนอกและจากประชาชนในพื้นที่ได้ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรผิดและมีผลประโยชน์ส่วนบุคคลเกิดขึ้นได้ในระดับท้องถิ่นอาจพิจารณาความสำคัญบางประเด็นหลักเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนา ได้แก่ ด้านศูนย์รับแจ้งเหตุและการควบคุมทางการแพทย์ด้านการจัดหน่วยบริการที่ได้มาตรฐานและด้านการพัฒนาชุมชนให้มีส่วนรับรู้และมีส่วนร่วม โดยให้แต่ละประเด็นมีความสำคัญเท่า ๆ กัน

2.2 การขยายผล

2.2.1 ความหมายของการขยายผล

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่า การขยาย หมายถึง การอธิบาย การชี้แจงการทำให้แผ่กว้างออกไป หรือการเปิดเผย และเมื่อนำมาเชื่อมกับคำว่า ผล เป็นการขยายผล ก็หมายถึง การอธิบายผลจากการศึกษา การชี้แจงผลลัพธ์ที่ค้นพบ หรือการทำให้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น แผ่กว้างออกไปหรือมีการเปิดเผยให้แพร่หลายมากขึ้น

ÖZÇATALBAŞ (2016) ได้ให้ความหมายของการขยายผล ว่าหมายถึง การทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งมีการแพร่หลายออกไป ผ่านกลไกต่าง ๆ เช่น กลไกบุคคล กลไกการใช้สื่อเทคโนโลยี กลไกการปฏิบัติงาน เป็นต้น ให้เกิดการรับรู้และเปลี่ยนแปลงตามเป้าประสงค์

ดังนั้นสามารถสรุปความหมายของการขยายผล ว่าหมายถึง การเผยแพร่หรือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้แผ่กว้างออกไป ผ่านระบบ กลไก วิธีการ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ทั้งในส่วนของบุคคล องค์กร สังคม ชุมชน หรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการขยายผล

สุเมธ ตันติเวชกุล (2542) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการขยายผลโครงการซึ่งเป็นผลมาจากการถอดบทเรียนความสำเร็จจากการขยายผลปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่ชุมชนด้วยแนวทางที่สำคัญดังนี้

1. **แนวทางการขับเคลื่อนการขยายผลจากผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯ** โดยแนวทางการขยายผลโดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการขับเคลื่อนการขยายผลปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีลักษณะดังนี้

1. การดำเนินการขับเคลื่อนการขยายผลโครงการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผู้ปฏิบัติจะต้องทราบทิศทางในการดำเนินการ ทำความเข้าใจให้ชัดเจนและคำนึงถึงความเหมาะสมตามสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่และขอให้มีความมุ่งมั่นตั้งใจ ทำด้วยจิตวิญญาณเต็มกำลังความสามารถ

2. การดำเนินโครงการศูนย์เรียนรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริระดับอำเภอมุ่งหวังให้เป็นพิพิธภัณฑ์ที่อยู่ใกล้ตัว เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าที่ครบวงจร

3. ขอให้ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์ในการดำเนินการขับเคลื่อนการขยายผล

4. ขอให้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานในพื้นที่ การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับทุกภาคส่วน โดยเน้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมให้มากที่สุด

5. **การบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้** แนวทางในการดำเนินงานโดย คณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บรรยายเกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์ศึกษาและโครงการตามแนวพระราชดำริต่าง ๆ และได้เสนอแนะบทบาทของฝ่ายปกครองในการขับเคลื่อนโครงการขยายผลปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. ให้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการทดลอง วิจัย จนประสบความสำเร็จแล้วขยายผลสู่ประชาชน ทำการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ประสานงานกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริในแต่ละพื้นที่

2. สร้างเครือข่าย โดยนำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้นำเกษตรกร หรือปราชญ์ชาวบ้าน เข้ามาศึกษาดูงานและเรียนรู้ ผลสำเร็จจากศูนย์ศึกษาการพัฒนา ตามความถนัดของแต่ละคน แต่ละท้องถิ่น และนำไปปฏิบัติ

3. จัดตั้งเกษตรกรตัวอย่างหรือศูนย์เรียนรู้เพิ่มเติม โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีผลงานดีเด่น สนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรรายอื่น ๆ เข้ามาศึกษาดูงานในพื้นที่ของเกษตรกร

4. การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน โดยเปิดเวทีให้ประชาชน เกษตรกร มีส่วนร่วมให้มากที่สุด โดยอาศัยเวทีประชาคมในหมู่บ้าน หรือในพื้นที่ของศูนย์เรียนรู้

5. มีการติดตาม ประเมินผล อย่างต่อเนื่อง ให้กำลังใจกับเกษตรกรที่ทำได้ดี รวมทั้ง ทำหน้าที่แนะนำแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ทันท่วงที

6. พิจารณาดำเนินการไปสู่ ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 2 ที่เน้นการรวมกลุ่มการตั้งสหกรณ์ เพื่อให้เกษตรกรมีพลังในการขับเคลื่อนได้มากขึ้น

7. **การศึกษาดูงาน** โดยการนำปลัดอำเภอ หัวหน้ากลุ่มงาน ฝ่ายบริหารงานปกครองไปศึกษาดูงานและรับฟังการบรรยายในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้ง 6 แห่ง และโครงการ

พัฒนาในพื้นที่ต่าง ๆ บ้านเกษตรกรตัวอย่าง ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีข้อเสนอแนะสำหรับ การขับเคลื่อน ขยายผลโครงการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. **ด้านการเสริมสร้างองค์ความรู้** ซึ่งมีแนวทางในลักษณะดังนี้ การเสริมสร้างความรู้ใน 3 ระดับ ได้แก่ ส่วนราชการ ผู้ปฏิบัติงาน และปราชญ์ชาวบ้าน สร้างวิทยากรประจำศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้ ปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรกรทฤษฎีใหม่ทำ หน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับประชาชนในพื้นที่ การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่องค์ความรู้ รวบรวมข้อมูล โครงการหรือกิจกรรมตามแนวพระราชดำริในพื้นที่ จัดการอบรม ประชุม สัมมนา เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่อง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริให้แก่ส่วนราชการ คณะกรรมการ กบอ. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และคณะกรรมการ หมู่บ้าน รวบรวมภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีอยู่ในพื้นที่จัดทำเป็นเอกสาร ความรู้ต่าง ๆ มีเจ้าภาพในการรับผิดชอบ จัดทำองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ

2. **ด้านการขับเคลื่อนการขยายผล** มีแนวทางดังนี้ ให้มีคณะกรรมการ กบอ. ทำหน้าที่เป็น ศูนย์กลางในการขับเคลื่อนการขยายผลฯ ในระดับอำเภอ โดยมีนายอำเภอเป็นแกนกลางในการประสานงาน จัดทำแผนการปฏิบัติงานการขับเคลื่อนการขยายผลในแต่ละพื้นที่ โดยชุดปฏิบัติงานประจำตำบลร่วมกับ คณะกรรมการหมู่บ้านเป็นเจ้าภาพหลักรับผิดชอบการดำเนินงานในพื้นที่ บูรณาการการทำงานกับองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นและส่วนราชการอื่น ทั้งในเรื่องการขับเคลื่อนฯ และการสนับสนุนด้านงบประมาณ ให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการขับเคลื่อนขยายผลในพื้นที่ ดำเนินการประชาสัมพันธ์ การขับเคลื่อนขยายผล จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบลและหมู่บ้าน ในพื้นที่ให้ส่วนราชการ ประชาชนและผู้ ที่สนใจได้รับทราบ นำผู้ที่มีความสนใจไปศึกษาดูงานในพื้นที่ของเกษตรกรตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จเพื่อสร้าง แรงจูงใจ ใช้คณะกรรมการหมู่บ้านเป็นแกนกลางในการขับเคลื่อนขยายผลในพื้นที่ จัดทำแปลงสาธิตตาม ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่

3. **ด้านการสร้างความยั่งยืน** มีแนวทางดังนี้ มีการสร้างความต่อเนื่องในระดับนโยบายและ งบประมาณ ให้มีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ในการติดตาม ประเมินผล บรรจุเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในแผนการพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการ สร้างแรงจูงใจ เช่น การให้รางวัล การยกย่อง ชมเชยแก่ผู้ปฏิบัติงานขับเคลื่อนการขยายผลโครงการอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ สร้างคนรุ่นใหม่ให้ทำหน้าที่สืบทอดการขับเคลื่อนขยายผลฯ ในพื้นที่โดยการถ่ายทอด ความรู้จากรุ่นสู่รุ่น สร้างเครือข่ายศูนย์เรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลร่วมกันระหว่างกัน และมีการดำเนิน กิจกรรมและประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง

กล่าวโดยสรุป แนวคิดเกี่ยวกับการขยายผลให้ประสบความสำเร็จ สามารถดำเนินการได้ใน 3 ลักษณะ คือ 1) การขับเคลื่อนการขยายผลจากผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฯ 2) การบรรยายและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) ใช้การศึกษาดูงาน

2.2.3 แนวทางการขยายผล

กองวิจัยและพัฒนา การประปาส่วนภูมิภาค (2558) ได้กำหนดแนวทางการขยายผลนวัตกรรม จำนวน 3 แนวทาง คือ 1) การทำเป็นนวัตกรรมมาตรฐาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ดำเนินการได้ 2) การทำเป็นแบบมาตรฐาน เพื่อใช้บรรจุไว้ในแผนงานโครงการ การปรับปรุงต่าง ๆ และ 3) การจัดทำเป็น คู่มือ DIY เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถจัดทำนวัตกรรมเองได้ ดังแสดงในภาพที่ 2.2

แนวทาง/แผนการขยายผลนวัตกรรม			
แนวทาง	1.ทำเป็นนวัตกรรมมาตรฐาน	2.ทำเป็นแบบมาตรฐาน	3.จัดทำเป็นคู่มือ DIY
	ชุดทดสอบแบคทีเรียอย่างง่าย	मुखของเอนกประสงค์	เครื่องวัดระดับน้ำดิจิตอล
แผนงานขยายผลนวัตกรรมนำร่อง			
การดำเนินการ	จัดทำหลักเกณฑ์และแผนการใช้งานทั้งองค์กร	ทำแบบมาตรฐานใช้ในโครงการก่อสร้างทดแทนमुखเดิม	จัดทำคู่มือ DIY จัดอบรมให้เขต สร้างให้สาขา
ตัวชี้วัด (KPI)	1.มีการใช้ชุดทดสอบแบคทีเรียอย่างง่าย 2.ทุกสาขาและหน่วยบริการ	1. มีแบบมาตรฐาน 2. มีการใช้मुखของเอนกประสงค์ในสาขานำร่อง	1. มีคู่มือ DIY 2. กบ.เขต สามารถสร้างได้ 3. มีการใช้ในสาขานำร่อง
ผู้รับผิดชอบ	กคน. คณะทำงาน WSP	ผวศ. คณะ กก.นวัตกรรม	กวพ. คณะ กก.นวัตกรรม
งบประมาณ	200,000 บาท	225,000	300,000 บาท
ระยะเวลา	ภายในปีงบประมาณ 2558		

ภาพที่ 2.2 แนวทาง/แผนงานการขยายผลนวัตกรรมของ การประปาส่วนภูมิภาค
ที่มา : กองวิจัยและพัฒนา การประปาส่วนภูมิภาค (2558)

2.3 แนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

การขับเคลื่อนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ ให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยเฉพาะสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่ง แนวคิด การมีส่วนร่วมของประชาชน (People's participation) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาชนบท ทั้งนี้ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ที่มุ่งเน้นคนเป็นสำคัญมากกว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจ ได้พยายามเปลี่ยนแปลงแนวทางการพัฒนาจากระดับบนลงล่าง (Top-down) มาเป็นจากระดับล่างขึ้นบน (Bottom-up) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ โอคเลย์ (Oakley, 1984) ที่กล่าวว่า แนวทางจากระดับล่างขึ้นบนนี้เกี่ยวข้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งเป็นสิ่งที่ขาดหายในกระบวนการพัฒนา การมีส่วนร่วมของชุมชนนั้น นักวิชาการได้อธิบายและให้ความหมาย ปัจจัย ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชน และรูปแบบของชุมชนต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาที่ผู้วิจัยพอสรุปได้ดังนี้

2.3.1 ความหมายของการมีส่วนร่วมของชุมชน

การมีส่วนร่วมของชุมชน โคเฮนและอัฟฮอฟ (Cohen and Uphoff, 1980) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของชุมชนว่า คือ การที่ผู้มีส่วนร่วมต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับ 4 กระบวนการ คือ

1. การมีส่วนร่วมการตัดสินใจว่าควรทำอะไรและทำอย่างไร ซึ่งหมายถึง การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการคิด ริเริ่มโครงการ โดยมีการอภิปรายถึงปัญหาและความต้องการ มีการจัดลำดับความสำคัญของ

ปัญหา การกำหนดทางเลือกกว่าควรจะทำโครงการหรือกิจกรรมใดบ้าง และตัดสินใจว่าจะทำโครงการหรือกิจกรรมใด และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจยังครอบคลุมไปถึงการตัดสินใจในระหว่างการดำเนินโครงการ

2. การมีส่วนร่วมเสียสละในการพัฒนา รวมทั้งลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ หมายถึง การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในทรัพยากรต่าง ๆ ให้กับโครงการทั้งในด้านการเงิน แรงงาน วัสดุอุปกรณ์ และการมีส่วนร่วมในการบริหารและประสานงานโครงการต่าง ๆ

3. การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน หมายถึง การมีส่วนร่วมในสองนัย คือ เป็นทั้งการร่วมรับผลประโยชน์และร่วมรับผลสืบเนื่องในทางลบจากโครงการพัฒนา ผลประโยชน์ที่ได้รับ ได้แก่

1. ผลประโยชน์ด้านวัตถุ คือ การมีรายได้และทรัพย์สินเพิ่มขึ้นและมั่นคงมากขึ้นหรือการมีสาธารณูปโภคที่เพียงพอ มีประสิทธิภาพ หรือคุณภาพดี

2. ผลประโยชน์ด้านสังคม ได้แก่ การได้รับการศึกษาหรือรู้หนังสือมากขึ้น รวมทั้งการให้บริการสังคมอื่น ๆ มากขึ้นและมีคุณภาพดีขึ้น

3. ผลประโยชน์ส่วนบุคคล ได้แก่ การมีความนับถือตนเองมากขึ้น มีพลังอำนาจทางการเมืองมากขึ้นและมีความรู้สึกถึงความมีประสิทธิภาพของตนเอง

4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ หมายถึง การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินโครงการทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ รูปแบบการมีส่วนร่วมประเมินอย่างเป็นทางการ เช่น การประชุมเพื่อทบทวนและประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา การร่วมเป็นคณะกรรมการ หรือคณะกรรมการประเมินผล หรือการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในการวิจัยประเมินผล สำหรับการมีส่วนร่วมในการประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ เช่น การประชุมกลุ่มย่อยอย่างไม่เป็นทางการ หรือการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ

2.3.2 ลักษณะของการมีส่วนร่วม

ลักษณะของการมีส่วนร่วมตามแนวคิดของนักวิชาการ มีลักษณะต่าง ๆ ซึ่งได้ศึกษาวิจัยโครงการที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนพร้อมได้เผยแพร่รายงานการศึกษาวิจัย โดยสามารถจำแนกได้เป็น 3 มิติ (Dimension) พอสรุปได้ดังนี้ (Cohen and Uphoff, 1980)

มิติที่ 1 มีส่วนร่วมในเรื่องอะไร (What participation are we concerned with ?) หรือที่ โคเฮน และอัฟฮอฟ เรียกว่า ประเภทหรือลักษณะของการมีส่วนร่วม (Kinds of participation) ทั้งนี้ นักวิชาการทั้งสองท่าน แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in decision-making)

กลุ่มที่ 2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ (Participation in implementation)

กลุ่มที่ 3 การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Participation in benefits)

กลุ่มที่ 4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in evaluation)

มิติที่ 2 ใครที่เข้ามามีส่วนร่วม (Who participation are we concerned with ?) ในส่วนนี้มีคำที่ใช้ในความหมายกว้างอีกคำคือ การมีส่วนร่วมของประชาชน (Popular participation) จะมีกลุ่มบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วม แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น (Local residents or local people)

กลุ่มที่ 2 ผู้นำท้องถิ่น (Local leaders)

กลุ่มที่ 3 เจ้าหน้าที่ของรัฐ (Government personal)

กลุ่มที่ 4 คนต่างชาติ (Foreign)

จากบุคคลทั้ง 4 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมย่อมมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ล้วนส่งผลต่อการมีส่วนร่วม เช่น อายุ เพศ สถานภาพของครอบครัว ระดับการศึกษา การแบ่งกลุ่มในสังคม (กลุ่มชนชาติ เผ่า เชื้อชาติ ศาสนาที่นับถือ ชั้นวรรณะ ภาษาที่ใช้ แหล่งกำเนิด) อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน ระยะทางที่พำนักที่ตั้งของโครงการที่มีส่วนร่วม สถานภาพการถือครองที่ดิน และสถานภาพของการได้รับการจ้างงาน (ทั้งเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา)

มิติที่ 3 การมีส่วนร่วมนั้นเกิดขึ้นอย่างไร (How is participation occurring within the project ?) มี 4 ประเด็นที่ควรพิจารณา คือ

1. พื้นฐานการมีส่วนร่วม จะพิจารณาเกี่ยวกับแรงกระตุ้นที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมที่มาจากเบื้องบนหรือเบื้องล่าง แรงจูงใจที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมมาจากแหล่งที่ใดบ้าง

2. รูปแบบของการมีส่วนร่วม จะพิจารณาเกี่ยวกับรูปแบบขององค์การและการมีส่วนร่วม ทั้งทางตรงและทางอ้อม

3. ขอบเขตของการมีส่วนร่วม จะพิจารณาเกี่ยวกับระยะเวลาที่เข้ามามีส่วนร่วมและขอบเขตของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม

4. ประสิทธิผลของการมีส่วนร่วม จะพิจารณาเกี่ยวกับการมอบอำนาจแก่บุคคลและการปฏิสัมพันธ์ในคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในแต่ละครั้ง

นอกจาก 3 มิติของการมีส่วนร่วมดังกล่าว โคเนนและอัฟฮอฟ ยังได้กล่าวถึงบริบท (Context) ของการมีส่วนร่วมที่เป็นตัวแปรสำคัญ แบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

1. คุณลักษณะของโครงการที่ส่งผลกระทบต่อการมีส่วนร่วม (Effects of project characteristics on participation) ได้แก่

1. ผลกระทบต่อการเข้าสู่โครงการ (Entry effects) เช่น ความซับซ้อนในการใช้เทคโนโลยี หรือ ทรัพยากรที่ต้องการในโครงการ

2. ผลกระทบในผลประโยชน์จากโครงการ (Benefits effects) เช่น ความเป็นไปได้ในการได้ผลประโยชน์เมื่อแนะนำให้ประชาชนปลูกพืชพันธุ์ใหม่แต่มีความเสี่ยงสูง ย่อมจะประเมินผลที่ยู้งยากกว่าการให้ปลูกพืชพันธุ์เดิมแต่มีความเสี่ยงต่ำ

3. ผลกระทบจากการออกแบบโครงการ (Design effects) เช่น การเชื่อมโยงโครงการที่มีการบูรณาการหลาย ๆ โครงการจะประเมินได้ยู้งยากกว่าโครงการที่มีกิจกรรมวัตถุประสงค์เดียว ความยืดหยุ่นของโครงการ ความสามารถในการเข้าถึงได้ในโครงการ หรือ การครอบงำจากฝ่ายบริหาร

2. สภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วม (Task-environment) ประกอบด้วย ปัจจัยต่าง ๆ คือ ปัจจัยด้านสังคม (Social factors) ปัจจัยด้านการเมือง (Political factors) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic factors) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural factors) ปัจจัยด้านประวัติศาสตร์ (Historical factors) และปัจจัยด้านกายภาพชีวภาพ (Physical and biological factors)

2.3.3 ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชน

ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชนนั้นมีหลายขั้นตอนและหลายวิธีการ ดังการศึกษาของ โคเฮน และอัฟฮอฟ (Cohen and Uphoff, 1980) และการศึกษาของปารีชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision-making) ประกอบด้วย การเริ่มแสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินกิจกรรม ร่วมตัดสินใจในการดำเนินงานและตัดสินใจปฏิบัติการ
2. การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบด้วย การสนับสนุนทรัพยากร บริหาร และการประสานความร่วมมือ
3. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ประกอบด้วย ผลประโยชน์ด้านวัสดุ ด้านสังคม และส่วนบุคคล ขั้นตอนนี้ควรได้รับความเท่าเทียมกัน
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

2.3.4 รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน

- องค์การสหประชาชาติ (United Nation, 1980) ได้รวบรวมรูปแบบการมีส่วนร่วมไว้ 3 รูปแบบ ดังนี้
1. การมีส่วนร่วมแบบเป็นไปเอง จะเป็นการมีส่วนร่วมที่เป็นไปโดยการอาสาสมัครหรือการรวมตัวกันขึ้นเอง เพื่อแก้ปัญหาของกลุ่มของตนเอง โดยเน้นการกระทำที่ไม่ได้รับการช่วยเหลือจากภายนอก
 2. การมีส่วนร่วมแบบชักนำ เป็นการเข้าร่วมโดยต้องการความเห็นชอบหรือสนับสนุนโดยรัฐบาลหรือหน่วยงานอื่น ๆ เป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนา
 3. การมีส่วนร่วมแบบบังคับ ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมภายใต้การดำเนินนโยบายของรัฐบาลภายใต้การจัดการโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือโดยการบังคับโดยตรง ผู้กระทำได้รับผลทันที แต่จะไม่ได้รับผลในระยะยาว

2.3.5 ระดับของการมีส่วนร่วมของชุมชน

อาร์นสไตน์ (Arnstein, 1995) ได้แบ่งระดับของการมีส่วนร่วมของชุมชนสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ระดับที่ไม่มีส่วนร่วม (Non-Participation) แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ
 1. การชี้นำและถูกควบคุม (Manipulation)
 2. การโน้มน้าวและเกลี้ยกล่อม (Therapy) ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระดับนี้ คือ การได้รับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ หรือมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง ควรได้รับการอบรมถ่ายทอดความรู้เพื่อให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อไป
2. ระดับการมีส่วนร่วมบางส่วน (Degree of Tokenism) ได้แก่
 1. การรับรู้ข้อมูล (Informing) เป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้แก่ชุมชนได้รับทราบทางเดียว ไม่มีช่องทางอื่นให้แสดงความคิดเห็นและไม่มีอำนาจในการตัดสินใจโดยตรง
 2. ร่วมกันปรึกษาหารือ (Consultation) ชุมชนได้มีโอกาสในการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ และร่วมกันปรึกษาหารือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบาย แต่ยังไม่มีความสามารถในการตัดสินใจ

3. ร่วมแสดงความคิดเห็น (Placation) ชุมชนสามารถร่วมกันกำหนดข้อตกลงต่าง ๆ ได้ สามารถแสดงข้อคิดเห็น ข้อเรียกร้องอย่างมีขั้นตอน แต่การตัดสินใจยังขึ้นอยู่กับผู้มีอำนาจ

3. ระดับการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Degree citizen power) ได้แก่

1. เป็นหุ้นส่วน (Partnership) การมีส่วนร่วมลักษณะนี้เป็นการให้ชุมชนสามารถเสนอข้อต่อรองระหว่างกลุ่มที่มีอำนาจและเกิดจากการรวมกลุ่มกันในชุมชน มีผู้นำรับผิดชอบกลุ่มของตนเอง ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ เพื่อจัดการเก็บรวบรวมข้อมูลและข้อเสนอแนะร้องเรียน ซึ่งจะทำให้ชุมชนมีอำนาจต่อรองอย่างแท้จริง

2. ระดับที่มีตัวแทนตัดสินใจ (Delegated power) การมีส่วนร่วมลักษณะนี้เป็นระดับการมีส่วนร่วมที่มีจำนวนผู้เข้าร่วมตัดสินใจน้อยแต่ได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบสามารถมาคอยติดตามการดำเนินงานกิจกรรมนั้น ๆ ได้

3. ระดับที่ประชาชนมีอำนาจตัดสินใจ (Citizen Control) การมีส่วนร่วมลักษณะนี้เป็นระดับสูงที่สุดของการมีส่วนร่วมของชุมชน สิ่งสำคัญที่สุดคือ ชุมชนจะต้องสามารถดำเนินการวางแผนกิจกรรม โครงการ ดำเนินกิจกรรม ติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมได้เองอย่างแท้จริง แต่มีความเป็นไปได้ค่อนข้างยาก

จากระดับของการมีส่วนร่วมลักษณะต่าง ๆ ข้างต้นสามารถสรุปความสัมพันธ์ของระดับการมีส่วนร่วม วัตถุประสงค์ ผลที่ได้รับ และรูปแบบการมีส่วนร่วมในระดับต่าง ๆ ได้ดังตาราง 2.1

ตารางที่ 2.1 ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน

ระดับการมีส่วนร่วม	วัตถุประสงค์	ผลที่ได้รับ	รูปแบบการมีส่วนร่วม
1. ระดับที่ไม่มีส่วนร่วม			
1.1 การชี้แนะและถูกควบคุม	ให้ข้อมูลความรู้แก่ชุมชน	ชุมชนได้รับรู้ในกระบวนการวางแผน	การแถลงข่าว นำเสนอผ่านสื่อหรือสิ่งพิมพ์
1.2 การเกลี้ยกล่อมและโน้มน้าว	ปลูกฝังจิตสำนึกจากผู้มีอำนาจเพื่อให้เกิดทัศนคติตามที่ต้องการ	ยอมรับการวางแผน	
2. ระดับการมีส่วนร่วมบางส่วน			
2.1 การรับรู้ข้อมูล	แจ้งให้ชุมชนทราบถึงอำนาจและสิทธิ โดยไม่รับความคิดเห็นสะท้อนกลับของชุมชนและไม่มีอำนาจต่อรอง	ชุมชนจำเป็นต้องยอมรับข้อมูลเท่านั้นและปล่อยให้การตัดสินใจเป็นของผู้มีอำนาจ	แผนพับ โปสเตอร์ แบบสอบถาม นิทรรศการ เปิดศูนย์ข้อมูลข่าวสาร รายการโทรทัศน์ สื่อต่าง ๆ
2.2 การร่วมกันปรึกษาหารือ	ชุมชนรับรู้และสามารถแสดงความคิดเห็น	รับรู้ถึงผลตอบรับจากชุมชน แต่ชุมชนไม่มี	ประชาพิจารณ์ เสวนา ประชาชน เยี่ยมชม

ระดับการมีส่วนร่วม	วัตถุประสงค์	ผลที่ได้รับ	รูปแบบการมีส่วนร่วม
	เกี่ยวกับนโยบายและแผนพัฒนา	หลักประกันว่าความคิดของพวกเขาจะถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจ	โครงการ การสนทนา กลุ่มย่อย เวทีสาธารณะ
2.3 การร่วมกันแสดงความคิดเห็น	เพื่อคัดเลือกตัวแทนเข้าร่วมแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน	ได้คณะกรรมการ หรือตัวแทนชุมชนร่วมดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนให้ประสบความสำเร็จ	ประชุม ปรีกษาหารือร่วมกัน
3. ระดับการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ			
3.1 การเป็นหุ้นส่วน	ชุมชนและผู้มีอำนาจสามารถร่วมกันสร้างข้อตกลงและพิจารณาตัดสินใจดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ	ชุมชนสามารถตรวจสอบ เรียกร้อง ผู้นำชุมชนมีอำนาจต่อรองอย่างแท้จริง	องค์กรชุมชนที่ประกอบด้วย ผู้มีความรู้ในระดับปฏิบัติการ ด้านกฎหมาย ด้านบริหารจัดการ
3.2 ระดับที่มีตัวแทน	ชุมชนสามารถดำเนินการมอบหมายงานต่าง ๆ ให้กับองค์กร โดยมีชุมชนเป็นผู้ดูแล	ชุมชนมีอำนาจในกระบวนการตัดสินใจ สามารถกำหนดทิศทาง ตรวจสอบ ปรับเปลี่ยนยกเลิกนโยบายต่าง ๆ จัดทำแผนนโยบายในการพัฒนาได้ โดยผ่านทางองค์กรชุมชนมีอำนาจในการตัดสินใจ	คณะกรรมการติดตาม ประเมินผล การสอบถามชุมชน
3.3 ระดับที่มีชุมชนมีอำนาจในการตัดสินใจ	ชุมชนสามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชนได้เองโดยไม่ต้องมีหน่วยงานมาให้ความช่วยเหลือ	ชุมชนสามารถดำเนินการวางแผน เป้าหมายของตนเอง เอาไว้ได้และมีการตรวจสอบติดตามกิจกรรมต่าง ๆ ได้	การลงประชามติ

2.3.6 ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของชุมชน

วันชัย วัฒนศัพท์ (2551) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของชุมชนไว้ดังนี้

1. คุณภาพของการตัดสินใจดีขึ้น บ่อยครั้งที่กระบวนการของการปรึกษาหารือกับสาธารณชนช่วยสร้างความกระจ่างให้กับวัตถุประสงค์และความต้องการของโครงการหรือนโยบาย สาธารณชนสามารถผลักดันให้เกิดการทบทวนสมมติฐานที่อยู่เบื้องหลัง ซึ่งอาจทำให้ไม่เห็นคำตอบที่มีประสิทธิผลที่สุด บ่อยครั้งที่การมีส่วนร่วมของประชาชนนำไปสู่การพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ใหม่ นอกเหนือจากการให้ความสำคัญกับเวลาและแน่นอนเวลาที่เสียไปจากวิธีการที่ได้ใช้มาก่อนในอดีต บ่อยครั้งที่ประชาชนมีข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับสภาพการณ์ที่เป็นอยู่หรือเกี่ยวกับการนำการตัดสินใจไปดำเนินการอย่างไร ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างโครงการที่สำเร็จและไม่สำเร็จ
2. ใช้ต้นทุนน้อยและลดความล่าช้าลง การมีส่วนร่วมของประชาชนใช้เวลาจริง ถึงแม้ว่าการมีส่วนร่วมเป็นส่วนควบของกระบวนการตัดสินใจแต่คงไม่ใช้เวลามากอย่างที่หลาย ๆ คนคิดการตัดสินใจฝ่ายเดียวอาจจะเร็วที่สุด แต่ในที่สุดแล้วจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากในการดำเนินการ บ่อยครั้งที่มีการต่อต้านมากเสียจนไม่อาจดำเนินการได้เลย
3. การสร้างฉันทามติ โครงการมีส่วนร่วมของประชาชน อาจสร้างข้อตกลงและข้อผูกพันอย่างมั่นคงในระยะยาวระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน ช่วยสร้างความเข้าใจระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ลดข้อโต้แย้งทางการเมืองและช่วยให้เกิดความชอบธรรมต่อการตัดสินใจของรัฐบาล
4. การนำไปปฏิบัติได้ง่ายขึ้น การเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจทำให้ประชาชนมีความรู้สึกของการเป็นเจ้าของการตัดสินใจนั้น และทันทีที่การตัดสินใจเกิดขึ้น พวกเขาก็อยากเห็นว่ามันเป็นผลทางปฏิบัติ ไม่เพียงแต่เกิดการสนับสนุนทางการเมืองเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติแต่ละกลุ่มต่าง ๆ และปัจเจกชน แต่ละคนยังอาจเข้ามาช่วยกันอย่างกระตือรือร้นอีกด้วย
5. การหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้าที่เลวร้ายที่สุด ทันทีก่อนที่ข้อโต้แย้งเดือดขึ้นและแบ่งเป็นฝ่ายตรงข้ามกัน จะทำให้เกิดความยากขึ้นในการแก้ปัญหา การมีส่วนร่วมของประชาชนเปิดโอกาสให้ฝ่ายต่าง ๆ เข้ามาแสดงความต้องการและข้อห่วงกังวลโดยปราศจากการเป็นฝ่ายตรงข้ามกัน การมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่แรกเริ่มสามารถช่วยลดความน่าจะเป็นที่ชุมชนจะพบกับการเผชิญหน้าที่เจ็บปวด อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่ใช่สิ่งวิเศษที่สามารถเป็นอะไรได้ทุกอย่างการมีส่วนร่วมไม่อาจลดหรือกำจัดความขัดแย้งทั้งหมดได้
6. การคงไว้ซึ่งความน่าเชื่อถือและความชอบธรรม วิธีที่จะบรรลุและคงไว้ซึ่งความชอบธรรมโดยเฉพาะเมื่อต้องมีการตัดสินใจในเรื่องที่มีการโต้แย้งกันก็คือ การดำเนินการตามกระบวนการตัดสินใจที่โปร่งใสและมีความน่าเชื่อถือต่อสาธารณชนและมีประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม โครงการมีส่วนร่วมของประชาชนจะช่วยให้ประชาชนได้รับข้อมูลมากกว่าถึงเหตุผลเบื้องหลังของการตัดสินใจนั้น
7. การคาดการณ์ความห่วงกังวลและทัศนคติของสาธารณชน เนื่องจากเจ้าหน้าที่ขององค์การมาทำงานกับสาธารณชนในโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชน พวกเขาจะเริ่มมีความอ่อนไหวมากขึ้นต่อความห่วงกังวลของสาธารณชน และมุมมองที่สาธารณชนมองการทำงานขององค์การ มุมมองเหล่านี้มักเกิดขึ้นจากภายในเพื่อที่เจ้าหน้าที่จะมีความตระหนักมากขึ้นต่อการตอบสนองที่อาจเกิดขึ้นของสาธารณชนต่อกระบวนการและการตัดสินใจขององค์การ แม้ในกรณีที่ประเด็นไม่ใหญ่เพียงพอ ที่จะทำโครงการการมีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการ

8. การพัฒนาภาคประชาสังคม ประโยชน์อย่างหนึ่งของการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การมีสาธารณชนที่มีความรู้ การมีส่วนร่วมไม่เพียงแต่เรียนรู้เกี่ยวกับประเด็นเนื้อหา แต่ยังเรียนรู้ว่าการตัดสินใจที่ทำโดยรัฐบาลเกิดขึ้นได้อย่างไร และเพราะเหตุใด การมีส่วนร่วมของประชาชนยังเป็นการฝึกอบรมผู้นำในอนาคตอีกด้วย เนื่องจากประชาชนเข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชน พวกเขาจะเรียนรู้วิธีการสร้างพลังอำนาจต่อผู้อื่นและเรียนรู้วิธีการประสานงานกัน การมีส่วนร่วมของประชาชนคือการฝึกอบรมการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ วันนี้แต่ละคนอาจเป็นเพียงตัวแทนกลุ่มหรือกลุ่มผลประโยชน์ พรุ่งนี้พวกเขาจะเป็นแหล่งศูนย์รวมของผู้นำในระดับภาคหรือระดับชาติ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้นำในอนาคตจะเรียนรู้ทักษะของการแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน

2.4 การถอดบทเรียน

จากการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ถอดบทเรียนความสำเร็จของการดำเนินงานพบว่า มีหลากหลายวิธีที่ถูกพัฒนาขึ้นและประยุกต์จากหลายสาขาวิชาเพื่อนำมาใช้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ “การถอดบทเรียน” หรือในภาษาอังกฤษเรียกว่า Lesson – Learned เป็นแนวทางหนึ่งที่ได้รับการยอมรับและได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาสังคมเพื่อเรียนรู้จุดแข็ง จุดอ่อน หลีกเลี่ยงความผิดพลาดซ้ำ ซึ่งจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการถอดบทเรียนที่สำคัญมีดังนี้

1. ความหมายของการถอดบทเรียน

นักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า การถอดบทเรียน ไว้ดังนี้

อรศรี งามวิทยาพงษ์ (2549) ให้ความหมายของการถอดบทเรียนว่า การถอดบทเรียนเป็นกระบวนการทบทวน สรุปประสบการณ์ที่ผ่านมาในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงรายละเอียดอันชัดเจนและความรู้ในเหตุปัจจัยอย่างเชื่อมโยงทั้งภายในและภายนอกซึ่งทำให้เกิดผลอย่างเห็นอยู่ในปัจจุบัน ไม่ว่าผลนั้นจะเป็นผลด้านบวกหรือด้านลบ

วีระ นิจไตรรัตน์ (2551) ให้ความหมายว่า การถอดบทเรียนเป็นการสรุปทบทวนกระบวนการทำงานผ่านผู้ที่เกี่ยวข้อง ผ่านการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของเรื่องนั้น ๆ ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบเพื่อค้นหาสิ่งที่ควรดำเนินการต่อหรือสิ่งที่ไม่ควรดำเนินการต่อ

ประภาพรณ อุ่ชอบ (2552) ให้ความหมายว่า การถอดบทเรียนเป็นวิธีการจัดการความรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นการสร้างการเรียนรู้ในกลุ่มเพื่อสกัดความรู้ในตัวบุคคลและองค์ความรู้ที่ซ่อนออกมาเป็นบทเรียนที่สามารถนำไปสังเคราะห์เป็นชุดความรู้ คู่มือ สื่อการเรียนรู้ รูปแบบต่าง ๆ

จากการให้ความหมายของคำว่า การถอดบทเรียนของนักวิชาการข้างต้น พอสรุปได้ว่าการถอดบทเรียน คือ วิธีการจัดการความรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นการทบทวนประสบการณ์ ความรู้ การทำงานผ่านผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งความสำเร็จหรือความผิดพลาดเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นชุดความรู้ คู่มือ สื่อการเรียนรู้ รูปแบบหรือแนวทางการปฏิบัติงานต่าง ๆ

2. จุดมุ่งหมายของการถอดบทเรียน

จุดมุ่งหมายสำคัญของการถอดบทเรียน ซึ่งนักวิชาการได้นำเสนอไว้มีดังนี้

วิจารณ์ พานิช (2548) กล่าวว่า การถอดบทเรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากความสำเร็จหรือความผิดพลาดในการทำงาน บทเรียนจะสะท้อนสาเหตุที่ทำให้การทำงานประสบความสำเร็จหรือผิดพลาด

มีปัจจัยเงื่อนไขอะไรบ้างที่ทำให้เกิดความสำเร็จหรือผิดพลาดในงานนั้น ๆ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานที่กำลังปฏิบัติในแนวทางเดียวกันสามารถนำบทเรียนที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม และไม่เกิดความผิดพลาดซ้ำในการปฏิบัติครั้งต่อไป

อรศรี งามวิทยาพงษ์ (2549) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายการถอดบทเรียนเพื่อประมวลผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในมิติต่าง ๆ จากทักษะและมุมมองอันหลากหลายเพื่อให้ได้ “บทเรียน” จากประสบการณ์จริงที่มีประโยชน์นำมาพัฒนาและปรับปรุงงานให้ก้าวหน้าสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของกลุ่ม องค์กร และสภาพแวดล้อม และพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นให้มีศักยภาพสูงขึ้น การถอดบทเรียนจึงต้องได้ทั้งบทเรียนและการเรียนรู้อย่างน้อยในระดับของความเข้าใจที่สามารถเชื่อมโยงเหตุผลของปัจจัยต่าง ๆ ในชุดประสบการณ์หรือก่อให้เกิดวิธีคิดใหม่ ค่านิยมใหม่ที่นำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ ที่สามารถนำไปต่อยอดออกไปได้อย่างต่อเนื่อง

จุฑารัตน์ สติธิปัญญา (2563) กล่าวว่า การถอดบทเรียนมีจุดมุ่งหมายให้เกิดการแบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) ซึ่งการที่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ร่วมกระบวนการถอดบทเรียนจะต้องเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอันนำมาซึ่งการปรับวิธีคิด และวิธีการทำงานที่สร้างสรรค์และมีคุณภาพ

จากจุดมุ่งหมายของการถอดบทเรียนที่นักวิชาการได้กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การถอดบทเรียนมีจุดมุ่งหมาย ประมวลผลลัพธ์จากประสบการณ์การปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในมิติต่าง ๆ เพื่อให้ได้ “บทเรียน” จากประสบการณ์จริงที่มีประโยชน์นำมาปรับปรุงและพัฒนางานให้ก้าวหน้า และพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นให้มีศักยภาพสูงขึ้นจากการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน

3. วิธีการถอดบทเรียน

วิธีการถอดบทเรียนมีเครื่องมือที่หลากหลายแตกต่างกันไม่ได้กำหนดตายตัว ซึ่งการใช้วิธีวิทยาในการถอดบทเรียนหากจะเลือกใช้วิธีวิทยาใด ๆ นั้นก็ต้องพิจารณาทำความเข้าใจแนวคิดของเทคนิคที่จะนำมาใช้ให้ชัดเจน มีความตรงในการสรุปบทเรียน ทั้งความตรงภายใน (Internal validity) ที่สามารถสรุปได้ตรงกับความจริงที่เกิดขึ้นและความตรงภายนอก (External validity) ที่สามารถอ้างอิงใช้ประโยชน์ได้ บทเรียนที่มีความตรงภายนอกจะถือว่าเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพสูง (High quality lesson learned) การถอดบทเรียนสามารถกระทำได้ 3 ช่วง คือ 1) ถอดบทเรียนก่อนดำเนินการ เป็นการเรียนรู้ก่อนที่จะเกิดข้อผิดพลาด 2) ถอดบทเรียนระหว่างดำเนินการ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน และ 3) ถอดบทเรียนหลังดำเนินการ เป็นการเรียนรู้เพื่อการดำเนินงานในครั้งต่อไป สำหรับวิธีวิทยาการถอดบทเรียนที่สำคัญมีดังนี้ (ประพนธ์ ผาสุกยี่ด, 2547; ชาย โพธิสิตา, 2554; ชูเกียรติ ลิสุวรรณ, 2554; วิจารย์ พานิช, 2557)

1. การถอดบทเรียนด้วยการเรียนรู้จากเพื่อน (Peer assist) เป็นการเรียนรู้ก่อนการทำการกิจกรรม โดยเป็นการเรียนรู้จากเขา เขาเรียนรู้จากเรา ทั้งเราและเขาเรียนรู้ร่วมกัน และสิ่งที่เราร่วมกันสร้าง (เกิดความรู้ใหม่) โดยมีลักษณะเป็นการประชุม/ประชุมเชิงปฏิบัติ

2. การถอดบทเรียนแบบเล่าเรื่อง (Story telling) เป็นการเรียนรู้ก่อนหรือระหว่างทำการกิจกรรม ด้วยการให้ผู้มีความรู้จากการปฏิบัติ ปลอดภัยความรู้ที่ซ่อนเร้นอยู่ในตัวออกมาแลกเปลี่ยนความรู้ โดยผู้เล่าจะเล่าความรู้สึกที่ฝังลึกอยู่ในตัวที่เกิดจากการปฏิบัติ ซึ่งผู้ฟังสามารถตีความได้โดยอิสระ และเมื่อเกิดการแลกเปลี่ยนผลการตีความแล้ว จะทำให้ได้ความรู้ที่สามารถบันทึกไว้เป็นชุดความรู้ ซึ่งการถอดบทเรียนใน

ลักษณะนี้ จะเป็นการสกัดความรู้จากเรื่องที่เราออกมาว่ามีคุณค่าและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ไม่ใช่เป็นเพียงการเล่าเรื่องในอดีต

3. การถอดบทเรียนหลังปฏิบัติการ (After action review; AAR) ที่มาของ AAR นั้นมาจาก กองทัพสหรัฐฯ โดยเกิดจากการนำผลการรบมาปรับปรุงเพื่อการรบครั้งต่อไป ดังนั้น AAR จึงเป็นการจับความรู้ที่เกิดขึ้นสั้น ๆ ภายหลังจากทำกิจกรรม แล้วนำไปสู่การวางแผนในครั้งต่อไปทำให้คนทำรู้สึกตื่นตัวและมีความรู้สึกผูกพันกับงานโดยโครงการ/กิจกรรมที่ทำครั้งเดียวแล้วจบ ไม่จำเป็นต้องทำ AAR ซึ่งรูปแบบการทำ AAR สามารถดำเนินการได้ทั้งระหว่างการทำกิจกรรมเพื่อปรับปรุง/แก้ไข ระหว่างการทำงาน หรือ “การทำไป คิดไป แก้ไขไป” และภายหลังสิ้นสุดแต่ละกิจกรรมเพื่อนำไป วางแผนกิจกรรมครั้งต่อไป คำนึงถึงความสำคัญ ในการถอดบทเรียน AAR ประกอบด้วย

1. ภาพความสำเร็จอะไรที่คาดหวัง, สิ่งที่เกิดขึ้นจริง ร้อยละ 25
2. ทำไมจึงเกิดความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้น/มีสิ่งดี ๆ เกิดขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด (คือการวิเคราะห์เงื่อนไขปัจจัย) ร้อยละ 25
3. เราจะทำอะไรต่อไปให้ดีขึ้น/ข้อเสนอแนะที่เจาะจงสามารถนำไปปฏิบัติได้ ร้อยละ 50 (ได้บทเรียน) ข้อเสนอแนะที่เจาะจงและปฏิบัติได้ (Specific actionable recommendation; SARs) หมายถึง ชุดข้อความที่แสดงถึงการที่ทีมงานได้นำสิ่งที่เรียนรู้มาพัฒนากิจกรรม เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานครั้งต่อไป ซึ่งควรเป็นข้อเสนอแนะที่ระบุถึงลักษณะที่ต้องแก้ไข และวิธีการแก้ไขที่เป็นรูปธรรม โดยที่ทีมงานทุกคนต้องเข้าใจ ตรงกันต่อข้อเสนอแนะนั้น ๆ และข้อเสนอแนะเหล่านั้นจะถูกนำไปบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการในครั้งต่อไป สิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้นใน AAR คือ การวิพากษ์วิจารณ์หรือวินิจฉัยว่าใครถูกใครผิด เพราะถือว่าเป็นความรับผิดชอบร่วมของกลุ่ม การทำ AAR ไม่ใช่การบ่นหรือวิเคราะห์ใน ทุกประเด็นแต่เป็นการคุยที่มีเป้าหมายและให้บทเรียนกับ ทีมงาน และบรรยากาศในการทำ AAR ต้องไม่ทำลายคุณค่าของสมาชิกในทีมงาน AAR ควรมีองค์ประกอบ คือ ผู้อำนวยกระบวนการเรียนรู้ (Facilitators) ที่ทีมงานทุกคนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน (ตัวจริง) คำถามหลักเพื่อการอภิปรายเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอที่เฉพาะเจาะจงและปฏิบัติได้ รวมถึงบรรยากาศต้องสบาย ๆ ไม่เครียดพร้อมทั้ง ต้องมีการรักษาความลับและสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกันประโยชน์จากการทำ AAR คือทำให้เกิดความชัดเจนใน ประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน/โครงการ มีความเชื่อมโยงเหตุและปัจจัยต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้ ข้อเสนอในการปรับปรุงการปฏิบัติงานครั้งต่อไป เกิดนวัตกรรมในการทำงาน ช่วยรักษาเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ/องค์กรไว้ เกิดการพัฒนาศักยภาพของทีมงาน on the job training สร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมและสร้างความรู้สึกไว้วางใจและผูกพันต่อทีมงาน

4. การถอดบทเรียนเมื่อสิ้นสุดโครงการ (Retrospect) เป็นการถอดบทเรียนเมื่อสิ้นสุดโครงการหรือการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ โดยเป็นการรวบรวมความรู้ในระยะยาวสำหรับคณะทำงานเพื่อการมองไปในอนาคต และทำหน้าที่ที่เสร็จสิ้นกิจกรรม ประโยชน์ของ Retrospect เป็นการช่วยให้ผู้อื่นทำงานให้ดีขึ้น (เป็นการเรียนลัด) และเป็นการสร้างการเรียนรู้ผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย คณะทำงานผู้อำนวยกระบวนการเรียนรู้ ผู้ที่ใช้ความรู้ในอนาคตวิธีการทำ Retrospect คือ การทบทวนแผนและกระบวนการทั้งหมด แล้วทำการตั้งคำถามว่าเราจะดำเนินการต่อไปให้ดีขึ้นอย่างไร ด้วยวิธีใด ทำให้เป็นที่พอใจได้อย่างไร และทำการบันทึก ข้อเสนอที่เจาะจงและสามารถนำไปปฏิบัติได้ (SARs) การถอดบทเรียนจากวิธีปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Good/

Best Practice) เป็นแนวคิดที่ก่อตัวจากทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Learning by doing) เป็นแนวคิด (Approach) มิใช่เป็นเพียงเครื่องมือ (Tool) แนวคิดหลักจะเกี่ยวข้องกับคำว่า “คุณภาพ (Quality)” ที่ถูกนิยามด้วยการทำสิ่งที่ถูกต้องและปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องผู้เข้าร่วมตกลง ร่วมกันในวัตถุประสงค์ รายละเอียด และเกณฑ์ที่ใช้แต่ละกลุ่มนำเสนอโครงการ ผลการดำเนินงานของตนเองกลุ่มช่วยกันสรุปกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอนของโครงการที่จะให้ประสบผลสำเร็จ ขั้นตอนที่ต้องการแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อหาส่วนที่ดีที่สุดเน้น “How to” ขั้นตอนโดยทั่วไปของการถอดบทเรียน มีดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์
2. ออกแบบและวางแผน
3. ดำเนินการถอดบทเรียน
4. สื่อสาร เผยแพร่ผล องค์ความรู้จากบทเรียน
5. ติดตามผลการนำบทเรียนไปใช้ประโยชน์

สรุปได้ว่า การถอดบทเรียนเป็นกระบวนการที่อธิบายถึงผลการดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินงานในระยะเวลาต่าง ๆ เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ และมีข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานให้สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสม ทันทีสถานการณ์ทำให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกันเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

2.5 นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร

2.5.1 ความหมายของนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร

นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร หมายถึง แบบแผนของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงขึ้นใหม่ (สมเกียรติ อินทสิงห์, 2563; McMillan, 2014; Wiles, 2005) ที่ช่วยตอบสนองกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) ของผู้เรียนที่มีความหลากหลายทั้งเชิงระดับการศึกษา ระดับความสามารถในการเรียนรู้ และช่องทางที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการเรียนรู้ (Lattuca & Stark, 2011; Ornstein & Hunkins, 2018) โดยมีมิติความหลากหลาย (Diversity) และแตกต่างกัน (Differentiation) ตามแต่ละแบบแผน โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในทิศทางเดียวกัน (Graham, Berman, & Bellert, 2015; Oliva & Gordon II, 2013)

2.5.2 ประเภทของนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร

สำหรับนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรยังคงเป็นแนวคิดใหม่สำหรับแวดวงการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้พยายามทำการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมสาระจากแวดวงต่าง ๆ โดยเฉพาะในภาคธุรกิจมาเชื่อมโยงกับการจัดการศึกษา เพื่อให้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับประเภทของนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรดังนี้

Moore (2008) ได้นำเสนอประเภทของนวัตกรรมที่น่าสนใจ ดังนี้

1) นวัตกรรมพลิกผัน (Disruptive innovation) คือ ผลิตภัณฑ์และบริการที่สร้างความไม่ต่อเนื่องให้กับเทคโนโลยีและประเภทตลาดใหม่ เกิดมาตรฐานและห่วงโซ่คุณค่าในแนวทางใหม่ ตัวอย่างสื่อดิจิทัล (เพลง ภาพยนตร์) และสื่อสังคมออนไลน์ (Online social media)

2) นวัตกรรมแอปพลิเคชัน (Application innovation) คือ ซอฟต์แวร์เพื่อตอบสนองการใช้งานใหม่ ผู้ชมใหม่และการรวมฟังก์ชันที่มีอยู่ใหม่เป็นคุณลักษณะที่ตอบโจทย์การทำงานเฉพาะอย่างมากขึ้น

3) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) คือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการปรับปรุงผ่านฟังก์ชันการทำงานและความสามารถในการใช้งานที่ตอบสนองความต้องการของตลาดที่มีอยู่ ความสำเร็จเกิดขึ้นได้จากการส่งต่อสู่ตลาดและการคุ้มครองสิทธิบัตร การปรับปรุงต่าง ๆ เช่น การเชื่อมต่อแบบไร้สายในคอมพิวเตอร์แบบพกพา กล้องในโทรศัพท์มือถือ และเครื่องยนต์ไฮบริดในรถยนต์ เป็นต้น

4) นวัตกรรมแพลตฟอร์ม (Platform innovation) คือ ระบบและกลไกพื้นฐาน ช่องทาง แนวทาง หรือส่วนประกอบที่บุคคลที่สามสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ผ่านการสร้างความสัมพันธ์ และ การสร้างประโยชน์ให้กับระบบนิเวศทั้งหมด ตัวอย่างที่มีชื่อเสียง ได้แก่ Intel และ Microsoft

OECD (2020) ได้นำเสนอประเภทของนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 และการศึกษาในยุคดิจิทัลอยู่ 4 แพลตฟอร์ม ได้แก่

1) หลักสูตรดิจิทัล (Digital curriculum) เป็นแพลตฟอร์มหลักสูตรที่อาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ ส่งเสริมความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) พัฒนาให้ใช้วิทยาการทางคอมพิวเตอร์มาช่วยสร้างสรรค์ผลงาน ตลอดจนสร้างบทเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี เช่น หนังสือเรียนออนไลน์ การเรียนออนไลน์ บทเรียนออนไลน์ เป็นต้น

2) หลักสูตรเฉพาะบุคคล (Personalized curriculum) เป็นแพลตฟอร์มหลักสูตรที่จัดให้สำหรับผู้เรียนเป็นรายบุคคล ที่มีทั้งลักษณะความต้องการจำเป็นพิเศษ (Special needs) ทั้งกลุ่มที่บกพร่องทางการเรียนรู้ (Disability) และกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษ (Gifted) เพื่อช่วยสร้างแรงจูงใจและสามารถพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลให้ประสบความสำเร็จตามศักยภาพ

3) หลักสูตรฐานสมรรถนะและข้ามสาระ (Cross-curricular content and competency-based curriculum) เป็นแพลตฟอร์มหลักสูตรที่มุ่งเน้นพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โดยการลดเนื้อหาสาระที่ไม่จำเป็นลง อาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา ใช้กระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามเป้าหมายและระดับการศึกษา

4) หลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น (Flexible curriculum) เป็นแพลตฟอร์มหลักสูตรที่สามารถปรับสาระการเรียนรู้ เป้าหมาย รายวิชาต่าง ๆ หน่วยการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาศัยวัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้มาเป็นตัวช่วย ปรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน รวมทั้งสนใจความพร้อม ช่วงเวลาและขอบเขตเวลาในการเรียนรู้ที่เหมาะสมของผู้เรียน

2.5.3 การพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร

สำหรับการพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิดและรูปแบบในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

2.5.3.1 รูปแบบของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของนักหลักสูตร

นักหลักสูตรที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับหลายท่านได้นำเสนอรูปแบบและกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรไว้อย่างสนใจ ดังนี้

Tyler (1949) ได้ให้หลักเกณฑ์และเหตุผลไว้ว่าในการพัฒนาหลักสูตรและวางแผนการสอนนั้นจะต้องตอบคำถาม 4 ประการ ดังนี้

- 1) มีเป้าประสงค์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่โรงเรียนควรแสวงหา
- 2) มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่สามารถจัดขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้นั้น
- 3) จะจัดระบบประสบการณ์ดังกล่าวนี้ได้อย่างไร จึงจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- 4) จะประเมินประสิทธิภาพของประสบการณ์ในการเรียนอย่างไร จึงจะตัดสินใจได้ว่าบรรลุถึงจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

จากคำถามทั้ง 4 ข้อ ชี้ให้เห็นว่าการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงการกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดประสบการณ์ทางการศึกษา การจัดประสบการณ์ทางการศึกษาให้ผู้เรียนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร

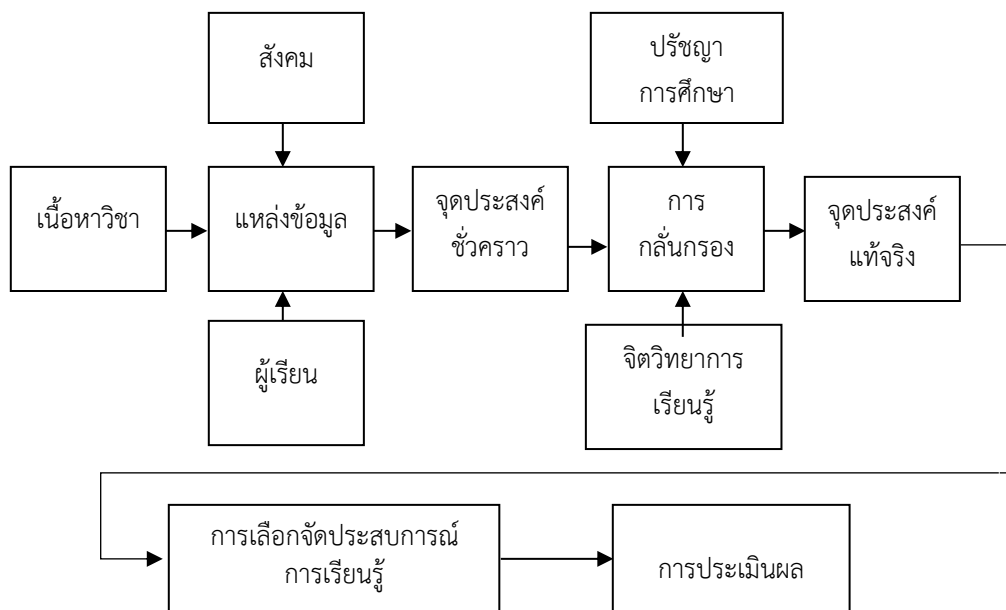
ในการกำหนดจุดมุ่งหมาย Tyler ยังได้กล่าวถึงจุดประสงค์ต่าง ๆ โดย Tyler เสนอว่านักพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดจุดประสงค์ทั่วไป (General objectives) โดยศึกษาจากข้อมูล 3 แหล่ง คือ เนื้อหาวิชาจากผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน และข้อมูลเกี่ยวกับสังคม จุดประสงค์ทั่วไปนี้ จะเป็นจุดประสงค์ชั่วคราว (Tentative objectives) จากนั้นจุดประสงค์ชั่วคราวจะได้รับการกลั่นกรองจากข้อมูลด้านปรัชญาการศึกษา และปรัชญาที่สังคมโรงเรียนยึดถืออยู่และด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ซึ่งจะตัดทอนจุดประสงค์ที่ไม่จำเป็นออก และทำให้จุดประสงค์มีความชัดเจนขึ้น จุดประสงค์ที่ได้นี้จะเป็นจุดประสงค์ที่แท้จริงในการพัฒนาหลักสูตร จากนั้นจึงเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือประสบการณ์ทางการศึกษาสำหรับผู้เรียนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนด

นอกจากนี้จากคำถามทั้ง 4 ประการก่อนการลงมือพัฒนาหลักสูตรของ Tyler นี้ กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ Tyler จะต้องเป็นไปตามลำดับขั้น ดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์ เริ่มต้นด้วยการกำหนดจุดประสงค์ชั่วคราวโดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาสังคม ศึกษาผู้เรียน และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ในเนื้อหาวิชามาช่วยกำหนดจุดประสงค์อย่างคร่าวๆ ซึ่งอาจมีมากเกินไปที่จะจัดเข้าไว้ในหลักสูตรได้ทั้งหมด จึงควรกลั่นกรองให้เหลือเฉพาะจุดที่สำคัญและสอดคล้องกัน เป็นจุดประสงค์ขั้นสุดท้าย หรือจุดประสงค์ที่ใช้จริง ในการพิจารณาถ่วงดุลจุดประสงค์ชั่วคราวนั้น จะใช้หลักจิตวิทยาการเรียนรู้และหลักปรัชญามาประกอบการถ่วงดุล

ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ หลังจากกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรแล้วขั้นต่อมาทำการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ อันเป็นสิ่งที่ทำให้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ในการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องคำนึงถึง ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการ (Integrate) ของประสบการณ์เหล่านั้น

ขั้นที่ 3 การประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายซึ่งทำให้ทราบว่าประสบการณ์เรียนที่จัดขึ้นนั้นบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้เพียงใด ดังแสดงในภาพที่ 2.3

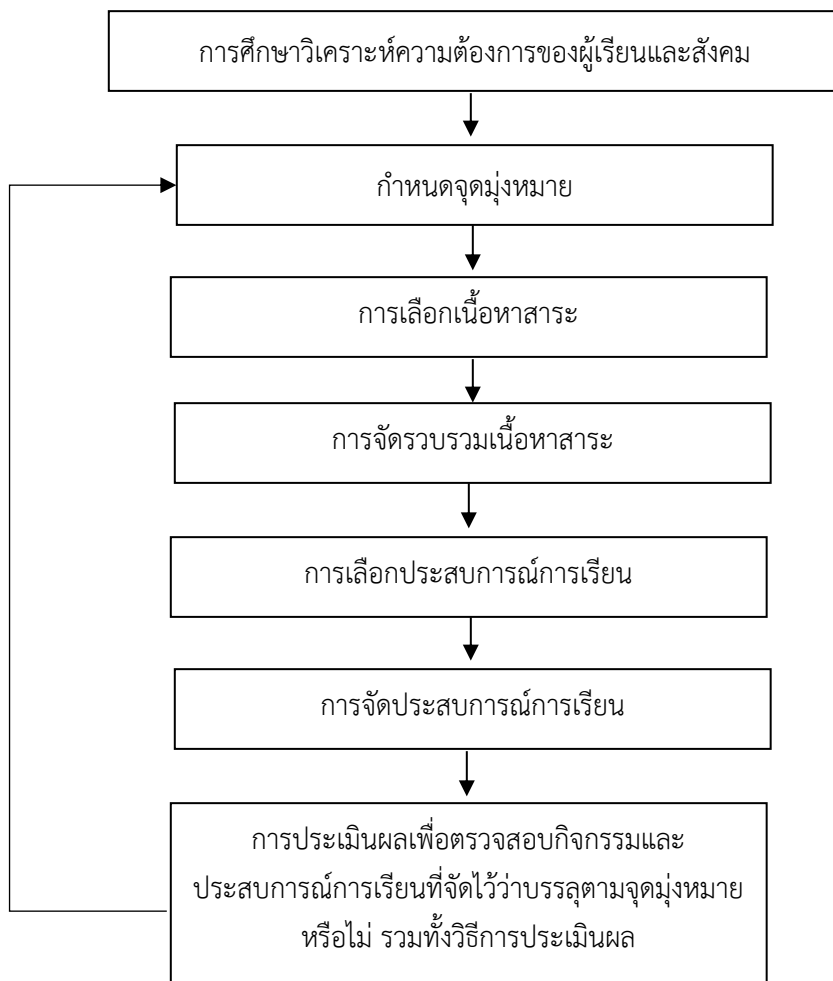


ภาพที่ 2.3 การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบของ Tyler
ที่มา: Tyler (1949)

Taba (1962) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรที่เรียกว่า “Grass roots approach” หรือวิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน Taba เชื่อว่าผู้ที่มีหน้าที่สอนในหลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย ขั้นตอนซึ่งครูผู้สอนควรมีบทบาทสำคัญ ขั้นตอนดังกล่าว ได้แก่

- 1) วินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of needs) สำนวณสภาพปัญหาความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคมและผู้เรียน
- 2) กำหนดจุดประสงค์ (Formulation of objectives) กำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนหลังจากที่ได้วินิจฉัยความต้องการ
- 3) คัดเลือกเนื้อหาสาระ (Selection of content) จุดประสงค์ที่กำหนดแล้วจะช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระที่เลือกนี้ นอกจากจะต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ วย และความสามารถของผู้เรียนแล้วเนื้อหาสาระยังต้องมีความเชื่อถือได้และสำคัญต่อการเรียนรู้ด้วย
- 4) จัดเนื้อหา (Organization of content) เนื้อหาสาระที่เลือกได้ยังต้องจัดโดยคำนึงถึงความต่อเนื่องและความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
- 5) คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of learning experiences) ครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ของหลักสูตร
- 6) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of learning experiences) ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง

7) กำหนดสิ่งที่ประเมินและวิธีการประเมินผล (Determination of what to evaluate and of the ways and means of doing it) ตัดสินใจว่าจะต้องประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร โดยขั้นตอนทั้งหมด ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบของ Tabata
ที่มา: วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554)

Saylor and Alexander (1974) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรนั้น สมควรกระทำโดยเน้นกระบวนการวางแผนเพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดโดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ

1) การกำหนดเป้าหมายจุดมุ่งหมาย และขอบเขตของการพัฒนาหลักสูตร (Goals, objectives and domains) คือ การกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตของการพัฒนาหลักสูตร โดยการพิจารณาถึงตัวแปรภายนอก ได้แก่ ความต้องการของสังคมชุมชน ทศนคติ ข้อคิดเห็น กฎข้อบังคับทางกฎหมาย การค้นพบทางด้านงานวิจัยต่าง ๆ อย่างรอบคอบ ตลอดจนการมุ่งไปสู่ขอบเขตที่สำคัญ ได้แก่

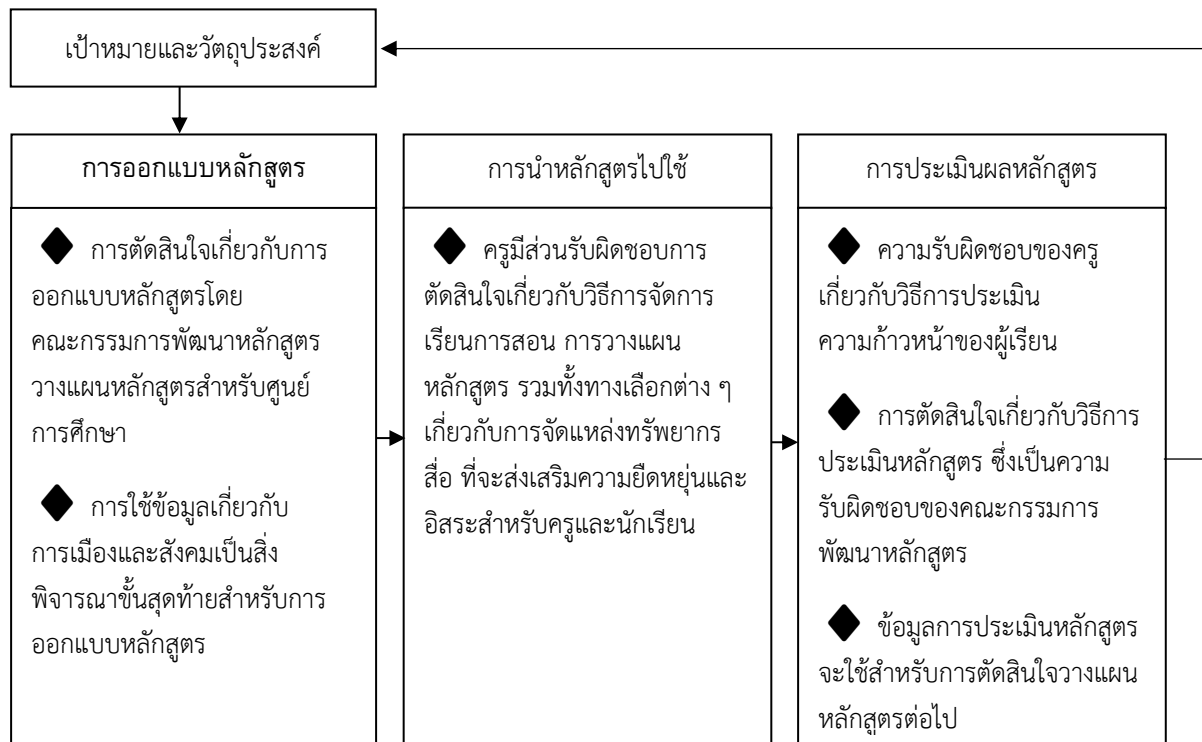
- ก) การพัฒนาส่วนบุคคล
- ข) การสร้างมนุษยสัมพันธ์
- ค) ทักษะการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง
- ง) ความชำนาญการเฉพาะสาขา

2) การออกแบบหลักสูตร (Curriculum design) เป็นการวางแผนเพื่อการตัดสินใจคัดสรร ตลอดจนการจัดเนื้อหาสาระของการออกแบบหลักสูตร ได้แก่ การคัดสรรประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ โดยต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมาย (Goals) จุดมุ่งหมาย (Objectives) และขอบเขต (Domains) ของหลักสูตร ความต้องการของผู้ศึกษา (Needs) ข้อกำหนดทางสังคม และปรัชญาการศึกษา

3) การนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum implementation) คือ ขั้นตอนของการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้โดยครูผู้สอน ซึ่งผู้สอนนั้นต้องมีการเตรียมการวางแผนการสอนจัดทำแผนการสอน เลือกวิธีการสอน ตลอดจนสื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลต่อผู้ศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้

4) การประเมินหลักสูตร (Curriculum evaluation) คือการตัดสินใจเลือกวิธีการ หรือแนวทางการประเมินผลที่สามารถตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรได้ตามลำดับ คือ ก) การประเมินตัวหลักสูตร ข) การประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ค) การประเมินพฤติกรรมของผู้ศึกษาแล้วนำผลที่ได้มาพิจารณาว่าสมควรจะใช้หลักสูตรต่อไปหรือไม่ หรือสมควรปรับปรุงให้เหมาะสมหรือการยกเลิกหลักสูตร ขั้นตอนการประเมินหลักสูตรจึงเปรียบเสมือนขั้นตอนของการตรวจสอบย้อนกลับไปสู่การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดจุดมุ่งหมาย และการกำหนดขอบเขต อีกครั้งหนึ่ง

กล่าวสรุปได้ว่า Saylor and Alexander ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบของกระบวนการวางแผนเป็น 4 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ Saylor and Alexander
ที่มา: Saylor, Alexander, and Lewis (1981)

2.5.3.2 การวิจัยและพัฒนา

รัตนะ บัวสนธ์ (2562) ได้นำเสนอกระบวนการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน ที่ครอบคลุมการออกแบบ สร้าง และประเมินนวัตกรรมการศึกษา มีเทคนิควิธีการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) จัดลำดับ กำหนดปัญหา และความต้องการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน
- 2) ตัดสินใจเลือกและออกแบบนวัตกรรมหลักสูตร
- 3) สร้างนวัตกรรมหลักสูตร
- 4) ประเมินนวัตกรรมหลักสูตร
- 5) ปรับปรุงนวัตกรรมหลักสูตร

แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 จัดลำดับ กำหนดปัญหา และความต้องการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน
ขั้นที่ 1 เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาการดำเนินงานทางการศึกษาในสิ่งที่ทำการศึกษา เช่น สภาพปัจจุบันและปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่ต่ำกว่าเกณฑ์การทดสอบระดับชาติ (National test: NT) สภาพปัจจุบัน และปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียน การสอนที่ครูยังใช้วิธีสอนแบบดั้งเดิม สภาพปัจจุบันและปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและโรงเรียน เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วก็จะอาจจะยังประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของสถานศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการ

พัฒนาหรือแก้ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ข้อมูลทั้งหมดเหล่านี้จำเป็นต้องนำมาประมวลสังเคราะห์เข้าด้วยกัน และจัดลำดับปัญหาความต้องการเร่งด่วนในการแก้ไข และพัฒนางานประจำการกำหนดลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการในการแก้ไขหรือพัฒนานั้น อาจพิจารณาจากความถี่ของผู้ตอบหรือการหาค่าเฉลี่ยของคำตอบ หลังจากนั้นจึงค่อยทำการจัดลำดับค่าเฉลี่ยเรียงจากมากไปน้อย โดยค่าเฉลี่ยใดมากก็ควรจะได้รับพิจารณานำมาเป็นปัญหาหรือความต้องการพัฒนามาก่อน

ขั้นที่ 2 ตัดสินใจเลือกและออกแบบนวัตกรรมหลักสูตร เมื่อเลือกปัญหาและความต้องการที่จะแก้ไขหรือพัฒนางานทางการศึกษาเรื่องใดแล้ว ก็จะต้องตัดสินใจว่าจะเลือกนวัตกรรมการศึกษาประเภทใดเพื่อใช้แก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานการศึกษานั้น ๆ อาทิ หลักสูตร หรือรายวิชา โดยศึกษาทำความเข้าใจจุดดีจุดด้อย ตลอดจนลักษณะหรือธรรมชาติของนวัตกรรมดังกล่าว เมื่อตัดสินใจเลือกใช้นวัตกรรมใดแล้วก็เป็นกรออกแบบนวัตกรรมนั้น โดยคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ของนวัตกรรมว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง แล้วจึงเขียนหรือจัดทำเป็นภาพร่าง ๆ ของนวัตกรรมปานประหนึ่ง การเสกศัพท์ภาพแบบเสื้อหรือสิ่งของเครื่องใช้อื่น ๆ

ขั้นที่ 3 สร้างนวัตกรรมหลักสูตร ขั้นนี้เป็นการลงมือจัดทำรายละเอียดหลักสูตรตามองค์ประกอบแต่ละส่วนตามที่จัดทำเป็นภาพร่างไว้ก่อนหน้านั้น ทั้งนี้การเพิ่มเติมลงรายละเอียดของนวัตกรรมอาจทำได้ 2 วิธีขึ้นอยู่กับประเภทนวัตกรรมและความรู้ความสามารถของนักวิจัยเอง ดังนี้

3.1 กรณีนักวิจัยเป็นผู้พัฒนาด้วยตนเอง

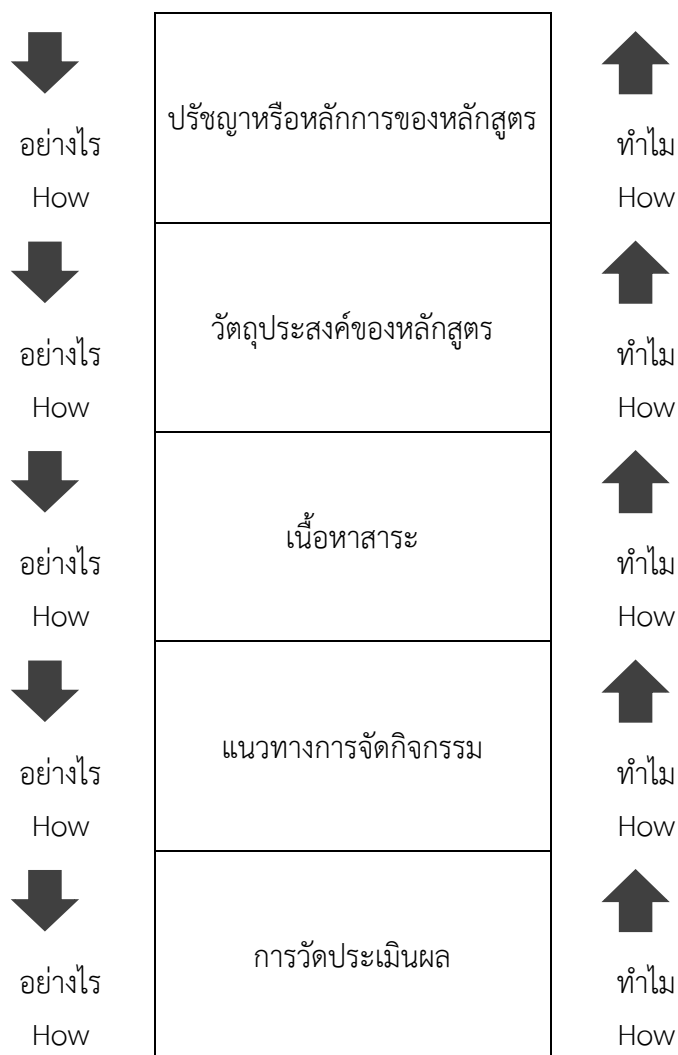
3.2 กรณีอาศัยผู้เชี่ยวชาญ อาจจำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะช่วยสร้างให้ นักวิจัยเพียงแต่เป็นผู้ระบุวัตถุประสงค์หรือเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ปรากฏให้อยู่ในนวัตกรรมหลักสูตรที่ต้องการ

ขั้นที่ 4 ประเมินนวัตกรรมหลักสูตร เมื่อสร้างนวัตกรรมหลักสูตรเสร็จแล้ว ก็จะเป็นการประเมินหลักสูตรที่สร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากน้อยเพียงไร ซึ่งในการประเมินนวัตกรรมนี้สามารถจำแนกได้ ดังนี้

4.1 การประเมินความสอดคล้องของหลักสูตร การประเมินส่วนนี้เพื่อพิจารณาว่าองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วนมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันหรือไม่ หรือมีความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันเพียงไร เช่น การประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร อันได้แก่ 1) ปรัชญาหรือหลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผล โดยประเมินว่าองค์ประกอบทั้ง 5 ส่วนนี้สัมพันธ์กันเพียงไร ทั้งนี้การประเมินความสอดคล้องของนวัตกรรมสามารถกระทำได้ 2 วิธีตามลำดับ ได้แก่

ก. กรอบเหตุผลสัมพันธ์ (Logical framework relation) การประเมินหรือตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบนวัตกรรม โดยใช้กรอบเหตุผลสัมพันธ์เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดของการเขียนโครงการแบบเหตุผลสัมพันธ์ที่ใช้สำหรับตรวจสอบโครงการที่เขียนขึ้นว่า มีความสอดคล้องกันในแต่ละส่วนของโครงการหรือไม่ อย่างไร โดยอาศัยการตั้งคำถามเชิงเหตุผลว่า “อย่างไร (How)” และ “ทำไม (Why)” การนำกรอบเหตุผลสัมพันธ์มาตรวจสอบความสอดคล้องของนวัตกรรมก็กระทำได้ โดยการตั้งคำถามว่า “อย่างไร” และ “ทำไม” ในองค์ประกอบแต่ละส่วนของนวัตกรรม โดยนำองค์ประกอบแต่ละส่วนของนวัตกรรมมาใส่ตารางซึ่งอาจจะเป็นแนวดิ่งหรือแนวนอนก็ได้ หลังจากนั้นก็เริ่มตั้งคำถามว่า “อย่างไร” จากบนลงล่าง (กรณีแนวดิ่ง)

จนถึงส่วนสุดท้ายขององค์ประกอบนั้น แล้วก็ย้อนตั้งคำถามว่า “ทำไม” จากล่างขึ้นบน (กรณีแนวตั้ง) จากส่วนสุดท้ายถึงส่วนแรก แต่ถ้าหากเป็นกรณีแนวนอนก็ตั้งคำถามว่า “อย่างไร” จากซ้ายไปขวาจนกระทั่งถึงส่วนสุดท้ายขององค์ประกอบนั้นแล้วก็จึงย้อนตั้งคำถามว่า “ทำไม” จากส่วนสุดท้ายขวาไปซ้ายจนถึงส่วนแรก ตัวอย่างการตรวจสอบความสอดคล้ององค์ประกอบของหลักสูตรในภาพที่ 2.6 และ 2.7



ภาพที่ 2.6 การใช้กรอบเหตุผลสัมพันธ์แนวตั้งเพื่อประเมินความสอดคล้องหลักสูตร
ที่มา: รัตนะ บัวสนธิ์ (2562)



ปรัชญาหรือหลักการ ของหลักสูตร	วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	เนื้อหาสาระ	แนวทาง การจัดกิจกรรม	การวัด และประเมินผล
----------------------------------	-----------------------------	-------------	-------------------------	------------------------



ภาพที่ 2.7 การใช้กรอบเหตุผลสัมพันธ์แนวนอนเพื่อประเมินความสอดคล้องหลักสูตร
ที่มา: รัตนะ บัวสนธ์ (2562)

ข. ผู้เชี่ยวชาญตัดสิน (Expert judgment) การประเมินนวัตกรรมหลักสูตรด้วยวิธีการนี้ เป็นการอาศัยบุคคลกลุ่มหนึ่งซึ่งมีความรู้ความสามารถมีประสบการณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นผู้พิจารณาอย่างรอบด้านในแต่ละส่วนขององค์ประกอบ ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่เพียงไร หลังจากนั้นจึงนำผลการพิจารณาประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์สรุปผลเพื่อบ่งบอกถึงความสอดคล้องต่อไป การประเมินด้วยวิธีการนี้มีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1) สร้างแบบประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบของนวัตกรรมหลักสูตรแบบประเมินความสอดคล้องนวัตกรรม อาจสร้างเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) ตามแบบของ Likert โดยสร้างข้อความหรือรายการให้ประเมินตามองค์ประกอบแต่ละส่วนของนวัตกรรม ซึ่งมาตราประมาณค่าอาจแบ่งเป็น 3 - 5 ช่องระดับความคิดเห็นต่อข้อความที่ให้ประเมินนั้น ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรในภาพที่ 2.8

แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตร

คำชี้แจง : ให้ท่านพิจารณาว่าองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วนที่สอบถามในข้อความแต่ละข้อมีความสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด

ข้อที่	รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ปรัชญาหรือหลักการของหลักสูตรสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ					
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องตอบสนองปรัชญาหรือหลักการของหลักสูตร					
3	เนื้อหาสาระของหลักสูตรสอดคล้องตอบสนองปรัชญาหรือหลักการของหลักสูตร					
4	เนื้อหาสาระในหลักสูตรตอบสนองวัตถุประสงค์หลักสูตร					
5	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับปรัชญาหรือหลักการของหลักสูตร					
6	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องสนองตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
7	แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาสาระในหลักสูตร					
8	การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนตอบสนองปรัชญาหรือหลักการของหลักสูตร					
9	การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสอดคล้องสนองตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
10	การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาสาระในหลักสูตร					
11	การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
12	ความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบทุก ๆ ส่วน เมื่อพิจารณาโดยรวม					

ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบของหลักสูตร

ที่มา: รัตนะ บัวสนธ์ (2562)

2) กำหนดคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญสำหรับผู้ประเมินนวัตกรรมหลักสูตรการคัดเลือกบุคคลให้เป็นผู้เชี่ยวชาญสำหรับการประเมินความสอดคล้ององค์ประกอบของนวัตกรรมนั้น จำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกที่ชัดเจน สามารถบอกได้ว่าบุคคลที่คัดเลือกมานี้เป็นผู้เชี่ยวชาญในระดับที่ยอมรับกันได้ในวงวิชาการหรือวงวิชาชีพเกี่ยวกับนวัตกรรมหลักสูตรดังกล่าวซึ่งโดยทั่วไปแล้ว หลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาจากความเป็น “ผู้รู้” และ “ผู้เล่น” ในนวัตกรรมนั้น ๆ ทั้งนี้คำว่า “ผู้รู้” ก็หมายถึง บุคคลผู้ซึ่งได้รับการศึกษาเล่าเรียน ฝึกฝนในเรื่องราวเกี่ยวกับนวัตกรรมดังกล่าว ทั้งส่วนที่เป็นความรู้และการปฏิบัติ ดังนั้น การเป็นผู้รู้จึงพิจารณาจากคุณวุฒิหรือสาขาวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาในขณะที่ “ผู้เล่น” ก็มุ่งหมายถึงบุคคลซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาเป็นระยะเวลาที่ยาวนานพอสมควร ซึ่งก็ควรจะมีประสบการณ์ปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 3 - 5 ปี ดังนั้น การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญก็พิจารณาจากประสบการณ์การปฏิบัติงาน ในนวัตกรรมการศึกษานั้น ๆ นั้นเอง โดยปกติแล้วจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมสำหรับประเมินตรวจสอบนวัตกรรมการศึกษาก็ไม่ควรที่จะน้อยกว่า 3 คน

3) ติดต่อ ขอความอนุเคราะห์ เชิญบุคคลที่พิจารณาหลักเกณฑ์ในขั้นที่ผ่านมาให้รับเป็นผู้เชี่ยวชาญทั้งทางลายลักษณ์อักษรและทางวาจาแล้วจัดส่งแบบประเมินความสอดคล้องพร้อมทั้งนวัตกรรมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน

4) นำผลการประเมินตรวจสอบที่ได้จากการตอบกลับของผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์และแปลผลการประเมินตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนด เช่น จากแบบประเมินความสอดคล้องที่กล่าวผ่านมา เมื่อนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ ก็อาจจะใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (ข) ทำการวิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ประกอบเป็นรายชื่อแล้วใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

$\bar{X} = 4.50 - 5.00:$	สอดคล้องมากที่สุด
$\bar{X} = 3.50 - 4.49:$	สอดคล้องมาก
$\bar{X} = 2.50 - 3.49:$	สอดคล้องปานกลาง
$\bar{X} = 1.50 - 2.49:$	สอดคล้องน้อย
$\bar{X} = 1.00 - 1.49:$	สอดคล้องน้อยที่สุด

การใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตัดสินความสอดคล้ององค์ประกอบของนวัตกรรมหลักสูตร นอกจากจะใช้แบบประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเป็นรายชื่อหรือรายการแล้วก็ยังสามารถที่จะใช้วิธีการจัดประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ร่วมกันพิจารณานวัตกรรมตามองค์ประกอบแต่ละส่วนก็ได้ ซึ่งหากกระทำในลักษณะจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญนี้ก็มักจะเรียกว่า การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) โดยอาศัยข้อสรุปที่เห็นร่วมกันจากการวิพากษ์วิจารณ์ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อนวัตกรรมนั้น ๆ

4.2 การประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรมหลักสูตร การประเมินในส่วนนี้เป็นการมุ่งพิจารณาว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นมานั้น มีความเหมาะสม ถูกต้องมากน้อยเพียงไร ทั้งในแง่รูปลักษณะที่เหมาะสมของนวัตกรรมตามหลักวิชาการออกแบบ และในแง่ความเหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้นวัตกรรม เช่น ถ้านวัตกรรมการศึกษาเป็นประเภทหนังสืออ่านประกอบเสริมบทเรียน การ์ตูน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และชุดการสอน ก็จะมุ่งประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับการจัดวางภาพ การให้สี ขนาดตัวอักษร ภาพประกอบ กราฟิก เป็นต้น

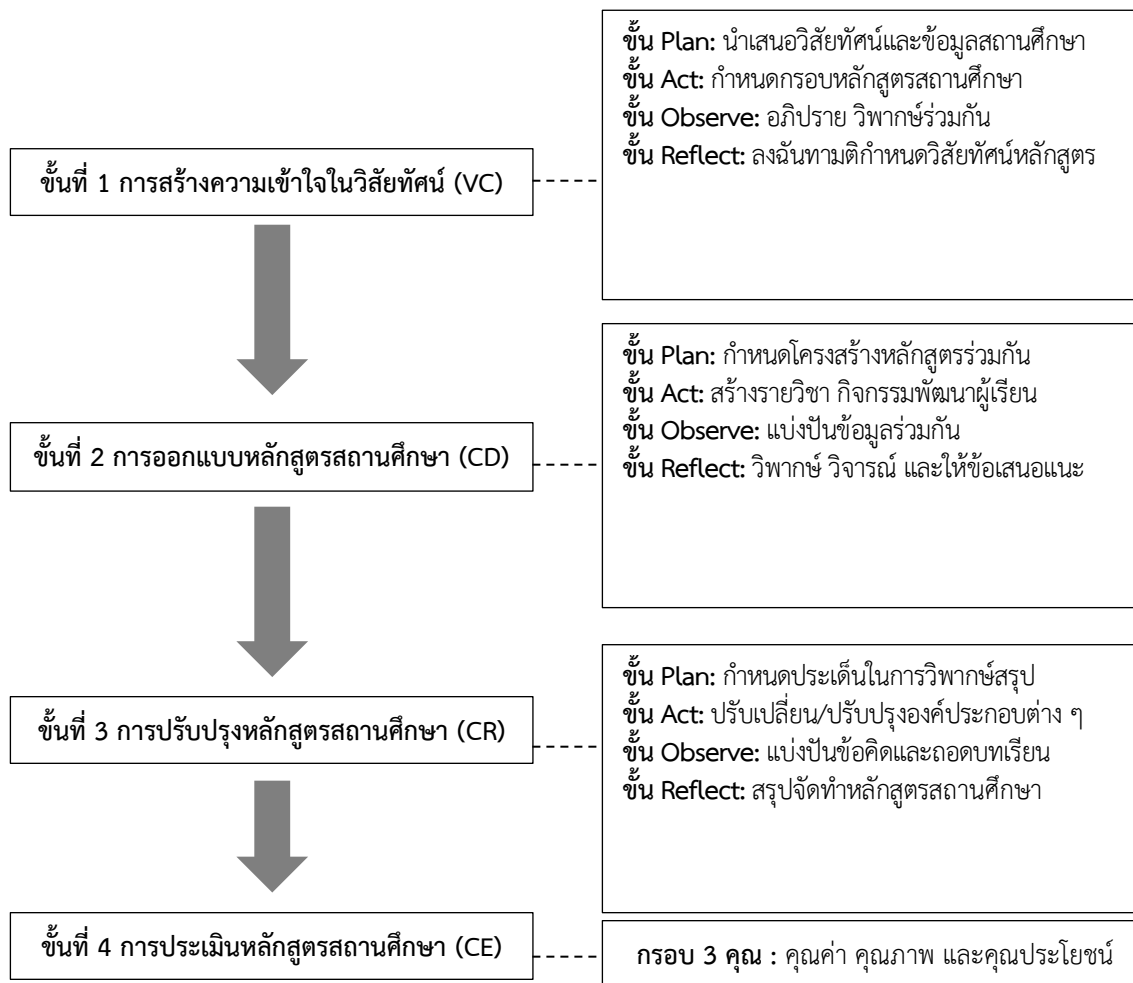
การประเมินความเหมาะสมก็สามารถใช้วิธีการเช่นเดียวกับการประเมินความสอดคล้องของนวัตกรรมนั้นคือให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบนวัตกรรมหรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผู้พิจารณาประเมิน ซึ่งอาจประเมินความเหมาะสมโดยใช้แบบประเมินหรือใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญก็ได้เช่นกัน สำหรับแบบประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรมนั้น เป็นการเขียนข้อความหรือรายการให้ประเมินโดยแบ่งระดับการประเมินเป็นช่องระดับความคิดเห็นตามแบบของ Likert ก็ได้เช่นกัน

การประเมินความเหมาะสมโดยใช้แบบประเมินนี้มีขั้นตอนวิธีดำเนินการเช่นเดียวกับการประเมินความสอดคล้องของนวัตกรรม ตั้งแต่การสร้างแบบประเมินจนกระทั่งการวิเคราะห์แปลผลการประเมิน ซึ่งในกรณีแบบประเมินตามตัวอย่างนี้ก็อาจใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยสำหรับตัดสินใจบ่งบอกคุณภาพความเหมาะสมเช่นเดียวกับเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องดังที่กล่าวผ่านมาแล้ว

4.3 การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม การประเมินส่วนนี้เป็นการพิจารณาว่า เมื่อนำนวัตกรรมการศึกษาหลังจากผ่านการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะพื้นภูมิหลังคล้ายคลึงใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย แล้วผลจะเป็นประการใดโดยที่การประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมมีลำดับขั้นตอนการประเมิน ได้แก่ การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) การประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก

2.5.3.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สมเกียรติ อินทสิงห์ (2553) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ดังมีรายละเอียดทั้ง 4 ขั้นตอน สรุปได้ ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วม Error! Bookmark not defined.
ที่มา : สมเกียรติ อินทสิงห์ (2563)

ขั้นที่ 1 การสร้างความเข้าใจในวิสัยทัศน์ (Vision clarifying: VC) เป็นขั้นตอนในการกำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกันกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษา โดยมีกระบวนการย่อยคือ ผู้บริหารนำเสนอวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา จุดเน้น อัตลักษณ์ ธรรมชาติผู้เรียน แล้วผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดกรอบหลักสูตรสถานศึกษาทั้งวิสัยทัศน์หลักสูตร พันธกิจ และเป้าหมายของหลักสูตรสถานศึกษา มีการอภิปรายวิพากษ์ร่วมกันในคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วลงมติเกี่ยวกับการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายของหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกัน

ขั้นที่ 2 การออกแบบหลักสูตรสถานศึกษา (Curriculum designing: CD) เป็นขั้นตอนในการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกัน สร้างคำอธิบายรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนดขึ้นต่ำไว้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 การวัดและประเมินผล และเกณฑ์

การสำเร็จการศึกษา แบ่งปันข้อมูลร่วมกัน แล้วมีการวิพากษ์ วิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะ ในขั้นตอนนี้อาจมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระต่าง ๆ มาร่วมในการวิพากษ์ได้

ขั้นที่ 3 การปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา (Curriculum revising: CR) เป็นขั้นตอนในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม และยกระดับหลักสูตรสถานศึกษาในองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีความถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยมีกระบวนการย่อยตาม PAOR คือ การกำหนดประเด็นในการวิพากษ์สรุปร่วมกันของ คณะทำงาน การปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงองค์ประกอบต่าง ๆ ในหลักสูตรสถานศึกษาร่วมกัน แบ่งปันข้อคิด และถอดบทเรียนที่ดีที่เกิดขึ้น แล้วสรุปจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สร้างขึ้น

ขั้นที่ 4 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา (Curriculum evaluation: CE) เป็นขั้นตอนในการประเมินหลักสูตรสถานศึกษาก่อนการนำไปใช้ (Before implementation) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการประกันคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษา โดยสามารถประเมินผ่านกรอบการประเมิน 3 คุณ ที่ สมเกียรติ อินทสิงห์ และคณะ (2560) ได้คิดค้นขึ้น คือ คุณค่า คุณภาพ และคุณประโยชน์และอาจเน้นหนักไปที่รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความพร้อมและความเหมาะสม

จากการศึกษารูปแบบและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรมีกระบวนการที่สำคัญคือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของความต้องการหรือสภาพปัญหาหรือปัจจัยที่สัมพันธ์ การออกแบบหรือสร้างหลักสูตร การประเมินคุณภาพของหลักสูตรในเบื้องต้น การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ การประเมินหลักสูตร และอาจนำไปสู่การปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

2.5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมการผลิตฟอร์มหลักสูตร

กิตติคุณ รุ่งเรือง และคณะ (2560) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ (2) ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทย ในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การดำเนินการวิจัยมี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาสภาพการจัดการการศึกษาหลักสูตรนานาชาติ แนวคิดการพัฒนาหลักสูตร และสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำทดลองใช้กับนักเรียนหลักสูตรนานาชาติ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) Year 10 จำนวน 40 คน ระยะเวลาในการทดลอง 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม 2558 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักความเป็นไทย แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาดัชนีความสอดคล้อง การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) หลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย องค์ประกอบ

7 ประการ คือ (1.1) ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร (1.2) คำอธิบายรายวิชา (1.3) มาตรฐานตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ (1.4) โครงสร้างหลักสูตร (1.5) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (1.6) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และ (1.7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งนี้หลักสูตรนี้ได้กำหนดผลการเรียนรู้เพิ่มเติม 2 ข้อ คือ 1) วิเคราะห์ผลงานและคุณค่าของบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ไทย ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของสังคมไทยปัจจุบัน และ 2) อภิปรายในรากเหง้าความเป็นไทย และสำนึกในความเป็นเจ้าของประเทศร่วมกัน ตลอดจนมีความภาคภูมิใจในมรดกและทรัพย์สินของชาติด้านภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ผลการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรพบว่า มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และมีความสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบ และ (2) ประสิทธิภาพของหลักสูตร พบว่า หลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีประสิทธิภาพ คือ (2.1) นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านรักความเป็นไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2.2) นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (2.3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ และอมรรัตน์ วัฒนาร (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามแนวการเรียนรู้แบบรอบรู้สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามแนวการเรียนรู้แบบรอบรู้ สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ คือ 1) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหลักสูตร 3) เพื่อใช้หลักสูตร 4) เพื่อประเมินหลักสูตร การวิจัยดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักศึกษาครู โดยใช้แบบสอบถามความต้องการจำเป็นด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยสอบถามจากนักศึกษาครูและครูพี่เลี้ยงในเขตมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ 3 ราชภัฏ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เชียงราย และลำปาง ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาประสิทธิภาพของการหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรกับนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 23 คน แบบแผนในการวิจัยใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบหลังการทดลองเทียบกับเกณฑ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาครูประเมินตนเองและอาจารย์ผู้สอนประเมินนักศึกษาครู วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขั้นตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตรใช้รูปแบบการประเมินแบบ 3 มิติของแสมมอนต์ ได้แก่ มิติด้านการสอน มิติด้านสถาบัน และมิติด้านพฤติกรรม ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการปฏิบัติการสอน ด้านการจัดการชั้นเรียนการสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) หลักสูตรที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ คือ หลักการ

และเหตุผล เป้าหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชาโครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร/ จำนวนชั่วโมง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เอกสารประกอบหลักสูตร แผนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ ผลการตรวจสอบหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และนำหลักสูตรไปศึกษานำร่อง พบว่า หลักสูตรสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

3) ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า 3.1) นักศึกษาครูที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามแนวการเรียนรู้แบบรอบรู้ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนหลังเรียน เท่ากับ 25.61 คะแนน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า คะแนนหลังเรียนของนักศึกษาครูสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.2) การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักศึกษาครูโดยครูผู้สอนประเมินรายบุคคลในภาพรวมในระดับมาก และการประเมินความสามารถในการ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักศึกษาครูโดยนักศึกษาครูประเมินตนเองในภาพรวมในระดับมาก 4) นักศึกษา ครูที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามแนวการเรียนรู้แบบรอบรู้ สำหรับนักศึกษาครู การประเมินหลักสูตรฯ 3 มิติ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ทิพรัตน์ มาศเมธาทิพย์ และวิเชียร อึ้งโรตติสกุล (2561) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนา หลักสูตรแบบเน้นกระบวนการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษาภูมิปัญญาด้านภัยพิบัติน้ำท่วม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก โดยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นกระบวนการที่ส่งเสริมการ เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษาภูมิปัญญาด้านภัยพิบัติน้ำท่วม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับภูมิปัญญาด้านภัยพิบัติน้ำท่วมของชาวบ้านอำเภอบางระกำจากเกตคีพเพอร์ (Gate Keeper) จำนวน 1 ท่าน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 5 ท่าน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์กำหนดเป็นหัวข้อใน การจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยให้แก่นักเรียน ขั้นตอนที่ 2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพของ หลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและนำหลักสูตรไปทดลองนำร่องเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผลการใช้หลักสูตร กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางระกำวิทยศึกษ จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน จากการสุ่ม อย่างง่าย โดยมีหน่วยการสุ่มเป็นห้องเรียน ใช้เวลาเรียน 21 ชั่วโมง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียน ได้แก่ 1) ขั้นตั้งปัญหา 2) ขั้นตั้งสมมติฐาน 3) ขั้นรวบรวมข้อมูล 4) ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) ขั้นสรุป โดยประเมินทักษะกระบวนการวิจัย เจตคติที่มีต่อ ภูมิปัญญาด้านภัยพิบัติน้ำท่วม และความคิดเห็นจากแบบบันทึกผลการเรียนรู้ที่มีต่อหลักสูตร การวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ส่วนข้อมูลเชิง คุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาด้านภัยพิบัติน้ำท่วมมี ลักษณะของเนื้อหาสาระทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ภูมิปัญญาด้านที่อยู่อาศัย ภูมิปัญญาด้านการทำมาหากิน และ ภูมิปัญญาด้านธรรมชาติเตือนภัย 2) หลักสูตรแบบเน้นกระบวนการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

กรณีศึกษาภูมิปัญญาต้านภัยพิบัติน้ำท่วม จังหวัดพิษณุโลก มีองค์ประกอบคือ หลักการและเหตุผล วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย ผลการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา ผังมโนทัศน์ โครงสร้าง เนื้อหา แนวทางการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เมื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อนำไปทดลองใช้ พบว่า หลักสูตรมีความเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ได้จริง 3) ผลการทดลองและประเมินผลการใช้หลักสูตร พบว่า (1) นักเรียนมีทักษะกระบวนการวิจัย ในภาพรวมอยู่ในระดับดี (2) นักเรียนมีเจตคติต่อภูมิปัญญาต้านภัยพิบัติน้ำท่วมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ภูมิปัญญาต้านภัยพิบัติน้ำท่วม พบว่า นักเรียนมีความคิดที่เป็นขั้นตอนมีระบบได้ฝึกทักษะกระบวนการวิจัย การรวบรวมข้อมูลที่สามารถใช้หาความรู้ในท้องถิ่นได้ด้วยตนเอง สามารถนำกระบวนการไปใช้เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต และนำขั้นตอน กระบวนการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ รู้สึกสนุกสนาน ดีใจที่ได้ออกไปศึกษาและสอบถามชาวบ้าน พร้อมคุณครูและเพื่อน ๆ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ส่งเสริมให้กล้าคิด กล้าทำ รู้สึกถึงความยากลำบากของชาวบ้านที่ประสบภัยพิบัติน้ำท่วม มองเห็นคุณค่าของวิถีชีวิตน้ำท่วม และมีความภาคภูมิใจที่ได้นำภูมิปัญญาชาวบ้านมาเผยแพร่แก่คนรุ่นหลัง การดำเนินการทำให้ได้หนังสือเล่มเล็กที่นักเรียนสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อรวบรวมเนื้อหาขององค์ความรู้จากกรณีศึกษาภูมิปัญญาต้านภัยพิบัติน้ำท่วมของชาวบ้าน หลังใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการลงภาคสนาม จำนวน 3 เล่ม

ศักดา สวาทยานันท์ และคณะ (2565) การพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ โดยดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาใน 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริหารสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 ครูผู้สอนในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 18 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน จำนวน 1 คน สำหรับ การสนทนากลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่มผู้บริหารและครูผู้สอน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 10 คน สำหรับการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ขั้นตอนที่ 3 การนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปทดลองใช้ กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูแกนนำในสถาบันการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ 11 แห่ง จำนวน 59 คน นักเรียน-นักศึกษาในสถาบันการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ 8 แห่ง จำนวน 366 คน และครูผู้สอน (กลุ่มขยายผล) ในสถาบันการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ 2 แห่ง จำนวน 71 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แพลตฟอร์มหลักสูตรที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา และขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ กลุ่มเดียวกับขั้นตอนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับครูแกนนำและครูผู้สอน และแบบประเมินความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับนักเรียนและ

นักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สังเคราะห์ประเด็น และนำเสนอเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนานวัตกรรมการแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับด้านการแพทย์ฉุกเฉินโดยตรงใน 7 รูปแบบ และมีความต้องการใน 6 ประเด็น รวมทั้งสามารถสังเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จได้ 4 ปัจจัย ส่วนที่สอง ผลการออกแบบนวัตกรรมการแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 9 แพลตฟอร์ม ได้แก่ 1) หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา 2) ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา 3) ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูประจำชั้น 4) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย 5) กิจกรรมทักษะชีวิต (Life Skill) ในกิจกรรมลูกเสือเนตรนารีหรือผู้บำเพ็ญประโยชน์ 6) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กิจกรรมแนะแนว : Guidance) 7) กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” 8) เว็บไซต์รวบรวมสื่อการเรียนรู้ แผนการสอน สำหรับครูผู้สอน และ 9) กระบวนการขยายผลที่บูรณาการผสมผสานเข้าไปในหลักสูตรขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียนที่เหมาะสมตามสภาพและบริบทของสถาบันการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอาชีวศึกษา ส่วนที่สาม ผลการประเมินคุณภาพของนวัตกรรมการแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน พบว่าโดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.78)

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ หลังทดลองใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา พบว่า ครูแกนนำ นักเรียน/นักศึกษา และครูผู้สอน (กลุ่มขยายผล) มีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับดี และมีทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินผ่านเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED ครบทุกข้อ

สมเกียรติ อินทสิงห์ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการคิดสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยงานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความสามารถในการคิดสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) พัฒนาหลักสูตรการคิดสำหรับการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก และ 3) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยมี 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 378 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย 2) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินคุณภาพหลักสูตร คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน และ 3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยทดลองใช้หลักสูตรช่วงเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2561 งานวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัย

และพัฒนา อิงขั้นตอนในรูปแบบ ADDIE เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความสามารถในการคิด แบบประเมินคุณภาพหลักสูตร แบบประเมินความสามารถในการคิด และแบบวัดเจตคติต่อการคิดสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนี $PNI_{modified}$ และค่าสถิติ t ผลการวิจัยพบว่า

1) ประเภทของการคิดที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุดในการพัฒนาเรียงลำดับตามดัชนี $PNI_{modified}$ จากมากไปน้อย 4 อันดับแรก คือ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์

2) หลักสูตรการคิดสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มุ่งพัฒนาความสามารถในการคิด 4 ประเภทตามผลการประเมินความต้องการจำเป็นและเน้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก มีทั้งหมด 8 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร สารการเรียนรู้ โครงสร้างหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ บทบาทผู้เรียนและผู้สอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และหลักสูตรมีทั้งหมด 6 หน่วยการเรียนรู้ โดยภาพรวมหลักสูตรมีคุณภาพเกี่ยวกับความเหมาะสมและความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด

3) หลังจากใช้หลักสูตร นักศึกษามีความสามารถในการคิดทั้ง 4 ประเภทสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการคิดสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัจฉรา กิตติวงศ์วิสุทธิ์ และคณะ (2558) ที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบการสอนสถานการณ์จำลองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการฝึกทักษะปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับนักศึกษา เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสอนสถานการณ์จำลองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการฝึกทักษะปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับนักศึกษาเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์แบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาปัจจัยพื้นฐานและการสังเคราะห์รูปแบบการสอน กลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์ผู้สอนทักษะปฏิบัติการฉุกเฉิน จำนวน 19 คน และผู้สำเร็จการศึกษาในวิทยาลัยสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่เปิดสอนหลักสูตรดังกล่าว ในปีการศึกษา 2555 จำนวน 210 คน เลือกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบบังเอิญโดยพิจารณาตามเกณฑ์สัดส่วนจำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ยังไม่มีสถาบันการศึกษาใดที่มีรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติการฉุกเฉินที่ชัดเจนและอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการพัฒนารูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดและสามารถเชื่อมโยงความรู้เข้าสู่สถานการณ์จริงได้ ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการสอนแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความตรงภายในรูปแบบการสอนใช้การสนทนากลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน จำนวน 7 คน คือ ด้านเนื้อหา ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน และด้านการวัดประเมินผล ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงภายนอกรูปแบบการสอนใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการกลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 12 คน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดกิจกรรมการสอนมี 7 ขั้นตอนคือ (1) การแจ้งวัตถุประสงค์ (2) การนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา (3) การวิเคราะห์วางแผนแก้ไขปัญหา (4) การสาธิตสถานการณ์

จำลอง (5) การแสดงสถานการณ์จำลอง (6) การวิเคราะห์และอภิปรายผล และ (7) การสรุปประเมินผล
4) ระบบสังคม 5) ผลกระทบที่เกิดกับผู้เรียน 6) ระบบสนับสนุน และ 7) การวัดประเมินผล

อัจฉรา กิตติวงศ์วิสุทธิ และคณะ (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบประเมินทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน กรณีผู้ป่วยฉุกเฉิน ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาปฏิบัติ การฉุกเฉินการแพทย์ งานวิจัยนี้มีเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการ 2 วงรอบ เก็บข้อมูลจากอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยงที่เป็นแหล่งฝึกภาคสนาม รวมจำนวน 40 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 35 คน ดำเนินการโดย วงรอบที่ 1 ชี้แจงผู้เกี่ยวข้อง สร้างเครื่องมือสำรวจความเหมาะสม และความต้องการพัฒนาแบบประเมิน และวงรอบที่ 2 วางแผนการดำเนินการเพิ่มเติมกับ สร้างแบบประเมินตามผลการประเมิน และการแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (RAI) และสรุปผลการศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการพัฒนาแบบประเมินทักษะทุกข้อและในภาพรวม มีความเหมาะสมในระดับมาก มีความต้องการพัฒนาทุกข้อและในภาพรวมในระดับมากที่สุดและแบบประเมินทักษะการออกปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน กรณีผู้ป่วยฉุกเฉินที่สร้างขึ้นใหม่ มีค่า RAI = 0.86 ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) การเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติการ 2) การประเมินและการควบคุมสถานการณ์ 3) การประเมินสภาพผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น 4) การยกเคลื่อนย้ายและยึดตรึง และ 5) การดูแลระหว่างนำส่งสถานพยาบาล รวม 28 ข้อ เกณฑ์ประเมินแต่ละข้อเป็น 5 ระดับ และหลังการพัฒนาแบบประเมินทุกข้อและในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และข้อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะและการทำงานเป็นทีมมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด

จากการศึกษางานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่าแนวทางสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มทางหลักสูตรควรประกอบด้วยขั้นตอนและกระบวนการที่สำคัญคือ การศึกษาความต้องการในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของความต้องการ สภาพปัญหา หรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ การออกแบบหรือสร้างหลักสูตร การประเมินคุณภาพหลักสูตรในเบื้องต้น การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ การประเมินหลักสูตร ตลอดจนหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมแพลตฟอร์มซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ และ 2) ถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้ตอบโจทย์การวิจัย ผู้วิจัยแบ่งกระบวนการดำเนินงานวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน (ภาพที่ 3.1) ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความร่วมมือกับผู้บริหารสถานศึกษา และให้ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินกับครูแกนนำ

ในการสร้างความร่วมมือกับสถานศึกษาที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลสถานศึกษาในเขตพื้นที่โดยขอความอนุเคราะห์เข้าพบผู้บริหารหน่วยงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำเสนอข้อมูลโครงการวิจัยขอคำแนะนำสำหรับการดำเนินงานโครงการ และขอความอนุเคราะห์หน่วยงานช่วยอำนวยความสะดวกในการประสานงานกับสถานศึกษาจัดกิจกรรมเพื่อการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการวิจัยให้กับผู้บริหารในแต่ละสถานศึกษา พร้อมทั้งจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินกับครูแกนนำ

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา และครูแกนนำของสถานศึกษาในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจาก 25 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่รวม 26 แห่ง (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 26 คน และ 2) ครูแกนนำ จำนวน 137 คน (ภาคผนวก ข)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อศึกษาระดับของความรู้ ความเข้าใจทักษะทัศนคติ และความคิดเห็นของผู้บริหารและครูแกนนำของสถานศึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเครื่องมือในการดำเนินงานขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้อการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอน เป็นแบบสำรวจที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำต่อการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปใช้ขยายผลตามบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง รวมถึงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างเครือข่ายการขยายผลการจัดการเรียนรู้อการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษา โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิดจำนวน 4 ข้อ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ

2. แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้บริหารและครูแกนนำ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของผู้บริหารและครูแกนนำแต่ละโรงเรียน แบบประเมินฉบับนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบความรู้ทั่วไปทางการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 10 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด เกณฑ์การให้คะแนนคือ ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ดังแสดงในภาคผนวก ค-1

การประเมินผล ครูผู้สอนจะต้องมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากขึ้นไป โดยนำคะแนนที่ได้มาคำนวณให้อยู่ในรูปของคะแนนร้อยละแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

ร้อยละ 90 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับมากที่สุด

ร้อยละ 80 – 89 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับมาก

ร้อยละ 70 – 79 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับปานกลาง

ร้อยละ 60 – 69 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับน้อย

ร้อยละ 50 – 59 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับน้อยที่สุด

ต่ำกว่าร้อยละ 50 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับปรับปรุง

3. แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับผู้บริหารและครูแกนนำ เป็นแบบประเมินทักษะที่วิทยากรหรือผู้วิจัยนำมาใช้ในการประเมินการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED ของผู้บริหารและครูแกนนำรายบุคคล โดยรายการประเมินทักษะเบื้องต้นจะประกอบด้วยรายการประเมิน 4 รายการ คือ 1) ทักษะย่อยที่ 1 การกดหน้าอก จำนวน 3 ข้อ 2) ทักษะย่อยที่ 2 การเป่าปาก จำนวน 3 ข้อ 3) ทักษะย่อยที่ 3 การใช้เครื่อง AED จำนวน 4 ข้อ และ 4) ทักษะรวม จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ โดยผู้ประเมินซึ่งประกอบด้วยคณะวิทยากรและคณะผู้วิจัยที่ได้ผ่านการอบรมจะสังเกตการปฏิบัติในแต่ละทักษะย่อยของผู้เข้ารับการอบรม โดยมีเกณฑ์การให้ประเมินรายการที่ปฏิบัติได้ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน ทั้งนี้ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องปฏิบัติได้ถูกต้องครบทุกทักษะย่อยจึงจะผ่านการประเมิน ดังแสดงในภาคผนวก ค-2

วิธีการรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเสนอข้อมูลโครงการวิจัยและขอคำแนะนำสำหรับการดำเนินงานโครงการกับผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล (ภาคผนวก ก-1) ดังนี้

1. ทำหนังสือเชิญผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกและได้รับการประสานงานจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาให้เป็นสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยจาก 25 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 26 แห่ง เข้าร่วมการประชุมผู้บริหารสถานศึกษา ในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยการประชุมมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอโครงการวิจัยและแนวทางการดำเนินงานโครงการ ขอความร่วมมือสถานศึกษาในการคัดเลือกครูแกนนำและครูผู้สอนที่จะเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้บริหารและครูแกนนำของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ตลอดจนรับฟังข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานโครงการวิจัยของผู้บริหารที่เข้าร่วมประชุม

2. ดำเนินการจัดประชุมผู้บริหารของสถานศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการประชุมที่กำหนดไว้ในข้อ 1 ซึ่งจากการประชุมผู้บริหารสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยมีความเห็นร่วมกันเกี่ยวกับวันที่สถานศึกษาที่มีความพร้อมและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน(CPR) การใช้เครื่อง AED และกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่”

3. จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน(CPR) การใช้เครื่อง AED และกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดเชียงใหม่ ในวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ณ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการจัดกิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารและครูแกนนำที่เข้าร่วมโครงการวิจัยมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED มีความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรการแพทย์ฉุกเฉินและแนวทางการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการอบรมในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์คณะวิทยากรเพื่อให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากคณาจารย์และบุคลากรทางการแพทย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในส่วนของการ

สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรการแพทย์ฉุกเฉินและแนวทางการขยายผลการจัดการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวนั้นผู้วิจัยและผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ร่วมกันดำเนินการ โดยหลังจากการอบรมผู้บริหารและครูแกนนำจะได้รับการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนการระดมความคิดเกี่ยวกับแนวทางในการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความเหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาจากแบบประเมินและเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น นำมาวิเคราะห์โดยจัดจำแนกข้อมูลแต่ละส่วน แล้วนำมาสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ
2. ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการประเมินความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียนเครือข่าย

จากการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) การใช้เครื่อง AED และกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดเชียงใหม่ ในวันเสาร์ที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยได้นำเสนอนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ (ศักดา สวาทยานันท์ และคณะ, 2565) เพื่อให้สถานศึกษาได้พิจารณาและวิเคราะห์แพลตฟอร์มที่จะนำไปใช้ขยายผลที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง โดยตัวแทนจากสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยมีความเห็นร่วมกันว่าการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินมาใช้ในการขยายผลไปสู่ครูผู้สอนและนักเรียนได้ประสบความสำเร็จสามารถดำเนินการได้ใน 7 แนวทาง คือ

แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา

แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา

แพลตฟอร์มที่ 3 ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูประจำชั้น

แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต ในกิจกรรมลูกเสือเนตรนารีหรือผู้บำเพ็ญประโยชน์

แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในส่วนของกิจกรรมแนะแนว

แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาชั้นตอนที่ 2 มาจากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาและโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจาก 25 อำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอละอย่างน้อย 1 แห่ง รวม 26 แห่ง (ภาคผนวก ข) ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 26 คน
2. ครูแกนนำ จำนวน 137 คน
3. ครูผู้สอน จำนวน 515 คน
4. นักเรียน จำนวน 9,295 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินแก่ครูและนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 7 แพลตฟอร์ม (ภาคผนวก ข) ได้แก่

แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา

แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา

แพลตฟอร์มที่ 3 ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูประจำชั้น

แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การงานอาชีพ และภาษาไทย

แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต ในกิจกรรมลูกเสือเนตรนารีหรือผู้บำเพ็ญประโยชน์

แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในส่วนของกิจกรรมแนะแนว

แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับครูผู้สอน ได้แก่

- 2.1.1 แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับครูผู้สอน แบบประเมินนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบความรู้ทั่วไปทางการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 10 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด เกณฑ์การให้คะแนนคือ ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ดังแสดงในภาคผนวก ง-1

การประเมินผล ครูผู้สอนจะต้องมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากขึ้นไป โดยนำคะแนนที่ได้มาคำนวณให้อยู่ในรูปของคะแนนร้อยละแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

ร้อยละ 90 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับมากที่สุด
ร้อยละ 80 – 89 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับมาก
ร้อยละ 70 – 79 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับปานกลาง
ร้อยละ 60 – 69 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับน้อย
ร้อยละ 50 – 59 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับน้อยที่สุด
ต่ำกว่าร้อยละ 50 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับปรับปรุง

2.1.2 แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับครูผู้สอน เป็นแบบประเมินทักษะที่วิทยากรหรือผู้วิจัยนำมาใช้ในการประเมินการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED ของครูผู้สอน โดยรายการประเมินทักษะเบื้องต้นจะประกอบด้วยรายการประเมิน 4 รายการ คือ 1) ทักษะย่อยที่ 1 การกดหน้าอก จำนวน 3 ข้อ 2) ทักษะย่อยที่ 2 การเป่าปาก จำนวน 3 ข้อ 3) ทักษะย่อยที่ 3 การใช้เครื่อง AED จำนวน 4 ข้อ และ 4) ทักษะรวม จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ (ภาคผนวก ง-2) โดยผู้ประเมินจะสังเกตการปฏิบัติในแต่ละทักษะย่อยของครูผู้สอน โดยมีเกณฑ์การให้ประเมินรายการที่ปฏิบัติได้ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน ทั้งนี้ครูผู้สอนจะต้องฝึกปฏิบัติตามรายการอย่างถูกต้องครบถ้วนมีความชำนาญและได้รับการประเมินทักษะได้ถูกต้องครบทุกทักษะย่อยจึงจะผ่านการประเมิน

2.1.3 แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอน เป็นเครื่องมือที่ใช้สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ จากการดำเนินงานจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาด้วยแนวทางผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นคำถามเกี่ยวกับหน่วยงานหรือสถานศึกษาที่สังกัด

ส่วนที่ 2 ทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังแสดงในภาคผนวก จ – 1

กำหนดเกณฑ์การประเมิน คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย

2.2.1 แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับนักเรียน เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียน โดยนักเรียนจะต้องทำแบบวัดความรู้เป็นรายบุคคลภายหลังจากที่ได้รับการขยายผลจากครูผู้สอนผ่านการจัดการเรียนรู้ตามแพลตฟอร์มในลักษณะต่าง ๆ ที่สถานศึกษากำหนด แบบประเมินนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบความรู้ทั่วไปทางการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 10 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐาน

การช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด เกณฑ์การให้คะแนนคือ ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ดังแสดงในภาคผนวก ง-3

การประเมินผล ครูผู้สอนจะต้องมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากขึ้นไป โดยนำคะแนนที่ได้มาคำนวณให้อยู่ในรูปของคะแนนร้อยละแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

ร้อยละ 90 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับมากที่สุด

ร้อยละ 80 – 89 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับมาก

ร้อยละ 70 – 79 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับปานกลาง

ร้อยละ 60 – 69 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับน้อย

ร้อยละ 50 – 59 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับน้อยที่สุด

ต่ำกว่าร้อยละ 50 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับปรับปรุง

2.2.2 แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับนักเรียน เป็นแบบประเมินทักษะที่ครูผู้สอนนำไปใช้ในการประเมินการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED กับนักเรียน ที่ได้รับการขยายผลเป็นรายบุคคล โดยรายการประเมินทักษะเบื้องต้นจะประกอบด้วย การประเมิน 4 รายการ คือ 1) ทักษะย่อยที่ 1 การกดหน้าอก จำนวน 3 ข้อ 2) ทักษะย่อยที่ 2 การเป่าปาก จำนวน 3 ข้อ 3) ทักษะย่อยที่ 3 การใช้เครื่อง AED จำนวน 4 ข้อ และ 4) ทักษะรวม จำนวน 4 ข้อ รวมทั้งหมด 14 ข้อ (ภาคผนวก ง-4) มีเกณฑ์การให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน โดยครูผู้สอนจะต้องนำคะแนนที่ได้ของนักเรียนมาคำนวณให้อยู่ในรูปของคะแนนร้อยละแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 2.2.1

2.2.3 แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียน เป็นเครื่องมือที่ใช้สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ ของนักเรียนภายหลังจากการดำเนินงานจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาด้วยแนวทางผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นคำถามเกี่ยวกับชื่อสถานที่ศึกษา

ส่วนที่ 2 ทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังแสดงในภาคผนวก จ – 2

กำหนดเกณฑ์การประเมิน คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

วิธีการรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) การใช้เครื่อง AED และกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ ในวันเสาร์ที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ให้แก่ผู้บริหารและครูแกนนำของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการและสถานศึกษาแต่ละแห่งได้พิจารณาเลือกแนวทางในการขยายผลผ่านการบูรณาการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มต่าง ๆ จากทั้ง 7 แนวทางเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานกับสถานศึกษาเพื่อนัดหมายการลงพื้นที่เพื่อติดตามผลการดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำ ครูผู้สอนและนักเรียนที่ได้รับการขยายผล โดยการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 2 ดังนี้

1. สถานศึกษาจำนวน 16 แห่ง ได้นำแพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษา ไปปรับใช้กับการจัดกิจกรรมอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินแก่ครูผู้สอนของสถานศึกษาจำนวน 515 คน โดยครูแกนนำแต่ละสถานศึกษาจะทำหน้าที่เป็นวิทยากรในการให้ความรู้ ภายหลังจากอบรมมีการประเมินความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ รวมถึงทัศนคติของครูผู้สอนที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ

2. ครูแกนนำและครูผู้สอนที่ได้รับการขยายผลผ่านการอบรมตามข้อ 1 ทุกสถานศึกษาได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยแนวทางตามแพลตฟอร์มหลักสูตรในลักษณะต่าง ๆ ที่สถานศึกษากำหนดแก่นักเรียนรวมจำนวน 9,295 คน

3. ผู้วิจัยร่วมกับคณะผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ นัดหมายในการลงพื้นที่ของทีมวิจัยร่วมกับทีมผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ เพื่อติดตามผลการดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำ ครูผู้สอนและนักเรียน ณ สถานศึกษา

4. ผู้วิจัยร่วมกับคณะผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ลงพื้นที่เพื่อติดตามการดำเนินงานของสถานศึกษาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.1 และภาพในภาคผนวก ก - 2

ตารางที่ 3.1 แสดงวันลงพื้นที่ติดตามการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้

โรงเรียน	อำเภอ	วันที่ลงพื้นที่ติดตามผล
1. ยุพราชวิทยาลัย	เมือง	17 พ.ย. 65
2. เวียงแหงวิทยาคม	เวียงแหง	1-2 ธ.ค.65
3. อรุโณทัยวิทยาคม	เชียงดาว	27 ธ.ค. 65
4. สันกำแพง	สันกำแพง	17 ม.ค. 66
5. หางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	หางดง	18 ม.ค. 66
6. แม่ริมวิทยาคม	แม่ริม	18 ม.ค. 66
7. ฮอดพิทยาคม	ฮอด	19 ม.ค. 66

โรงเรียน	อำเภอ	วันที่ลงพื้นที่ติดตามผล
8. แม่แจ่ม	แม่แจ่ม	30 ม.ค. 66
9. จอมทอง	จอมทอง	31 ม.ค. 66
10. สันป่าตองวิทยาคม	สันป่าตอง	31 ม.ค. 66
11. พร้า่ววิทยาคม	พร้า่ว	1 ก.พ. 66
12. ดอยสะเก็ดวิทยาคม	ดอยสะเก็ด	13 ก.พ. 66
13. สันป่ายางวิทยาคม	แม่แตง	14 ก.พ. 66
14. สันตಿಸุข	ดอยหล่อ	15 ก.พ. 66
15. บ้านกาดวิทยาคม	แม่วาง	15 ก.พ. 66
16. แม่ออนวิทยาลัย	แม่ออน	21 ก.พ. 66
17. สารภีพิทยาคม	สารภี	22 ก.พ. 66
18. สะเมิงพิทยาคม	สะเมิง	23 ก.พ. 66
19. สันทรายวิทยาคม	สันทราย	27 ก.พ. 66
20. กาวีละวิทยาลัย	เมือง	28 ก.พ. 66
21. ดอยเต่าวิทยาคม	ดอยเต่า	2 มี.ค. 66
22. แม่ฮ่ายวิทยาคม	แม่ฮ่าย	3 มี.ค. 66
23. ไชยปราการ	ไชยปราการ	3 มี.ค. 66
24. บ้านเวียงฝาง	ฝาง	26 มี.ย 66
25. มัชฌมกัลยาณิวัฒนาเฉลิมพระเกียรติ	กัลยาณิวัฒนา	10 ส.ค. 66
26. แม่ตื่นวิทยาคม	อมก๋อย	17 ส.ค. 66

หมายเหตุ: โรงเรียนเวียงแหงวิทยาคม ติดตามผลการใช้ด้วยรูปแบบการประชุมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

5. หลังจากทีครูแกนนำและครูผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยแนวทางตามแพลตฟอร์มหลักสูตรในลักษณะต่าง ๆ ที่สถานศึกษากำหนดเรียบร้อยแล้วจึงทำการประเมินความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของนักเรียนจากเครื่องมือที่กำหนด

6. ผู้วิจัยดำเนินการติดตามและรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานของครูแกนนำของสถานศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการประเมินความรู้ ทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และทัศนคติของครูผู้สอนและนักเรียน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การสะท้อนผลการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้มุ่งหวังเพื่อได้ข้อมูลสำหรับการนำมาใช้ประเมินความสำเร็จของการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ที่สถานศึกษาทั้ง 26 แห่ง ได้นำไปใช้ขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับการนำเอานวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปขยายผลต่อไปในอนาคต

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาขั้นตอนที่ 3 มาจากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจาก 25 อำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ รวม 26 แห่ง (ภาคผนวก ข) ดังนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 26 คน
2. ครูแกนนำ จำนวน 137 คน
3. ครูผู้สอน จำนวน 515 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ คือ แบบสำรวจข้อมูลและติดตามการดำเนินงานการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน (ภาคผนวก ฉ) คือ

1) ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

2) ข้อมูลการดำเนินงานขยายผลของสถานศึกษา โดยให้แต่ละสถานศึกษานำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายการแพลตฟอร์มที่สถานศึกษานำมาใช้ในการขยายผล สรุปรายงานครู บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียนที่สถานศึกษานำไปขยายผล การประเมินความสำเร็จโดยภาพรวมของการดำเนินงานทั้งในด้านความรู้ ทักษะ ทศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การถอดบทเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานที่สถานศึกษาได้เรียนรู้จากการดำเนินงานจัดการเรียนรู้

กำหนดเกณฑ์การประเมิน คือ

- ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51- 4.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51- 3.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51- 2.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00- 1.50 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

3) ข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินงานวิจัยทั้งในด้านแพลตฟอร์มหลักสูตร รูปแบบการขยายผล ปัญหาอุปสรรคที่พบในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะสำหรับการขยายผลในอนาคต

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ประสานงานกับครูแกนนำขอสถานศึกษาทั้ง 26 แห่ง ในการดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการจัดประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอนหรือแนวทางที่เหมาะสมของสถานศึกษาเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาในภาพรวมตามหัวข้อรายการที่ระบุไว้ในเครื่องมือ
2. ผู้วิจัยประสานงานและนัดหมายครูแกนนำสรุปข้อมูลการดำเนินงานตามหัวข้อรายการที่ระบุไว้ในเครื่องมือ
3. จัดกิจกรรมประชุมเพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาในโครงการของผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ในขยายผลของสถานศึกษาแต่ละอำเภอ และถอดบทเรียนสิ่งที่ได้เรียนรู้และร่วมกันประเมินความสำเร็จของกระบวนการขยายผล ในวันเสาร์ที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่ (ภาคผนวก ๗ - 3)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำมาวิเคราะห์โดยจำแนกข้อมูลแต่ละส่วน แล้วนำมาสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ
2. ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการประเมินความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอนนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การถอดรูปแบบและประเมินคุณภาพรูปแบบการขยายผล

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้มุ่งหวังเพื่อวิเคราะห์และประเมินคุณภาพของรูปแบบการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ขยายผลใน 4 ด้าน คือ 1) ความถูกต้อง (Accuracy) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และ 4) ความมีประโยชน์ (Utility) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาขั้นตอนที่ 4 เป็นผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายองค์กร (ภาคผนวก ๘) ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญในสถาบันผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 4 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 3 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์และสาธารณสุข จำนวน 1 คน
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารโรงเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเป็น 3 ส่วน (ภาคผนวก ๘) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับอายุ ประสบการณ์การทำงาน และหน่วยงานที่สังกัดหรือปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 การพิจารณาคุณภาพของรูปแบบการขยายผล ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลจำนวน 4 ด้าน คือ 1) ความถูกต้อง (Accuracy) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และ 4) ความมีประโยชน์ (Utility) โดยแต่ละด้านจะประเมินทั้ง 6 องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผล คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการดำเนินงาน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แหล่งการเรียนรู้ และการประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบ รวมจำนวนทั้งหมด 24 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) คือ มีความถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ในระดับน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยเลือกตอบได้เพียง 1 ข้อ

กำหนดเกณฑ์การประเมิน คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51- 4.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51- 3.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51- 2.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/เหมาะสม/เป็นไปได้/มีประโยชน์ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. นำผลที่ได้จากการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 3 มาวิเคราะห์และดำเนินการถอดรูปแบบกระบวนการขยายผลขั้นต้น และร่างเป็นรูปแบบการขยายผลฯ
2. นำเสนอร่างรูปแบบการขยายผลฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลฯ โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ขยายผลในสถานศึกษา
3. นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย และการอภิปรายผล

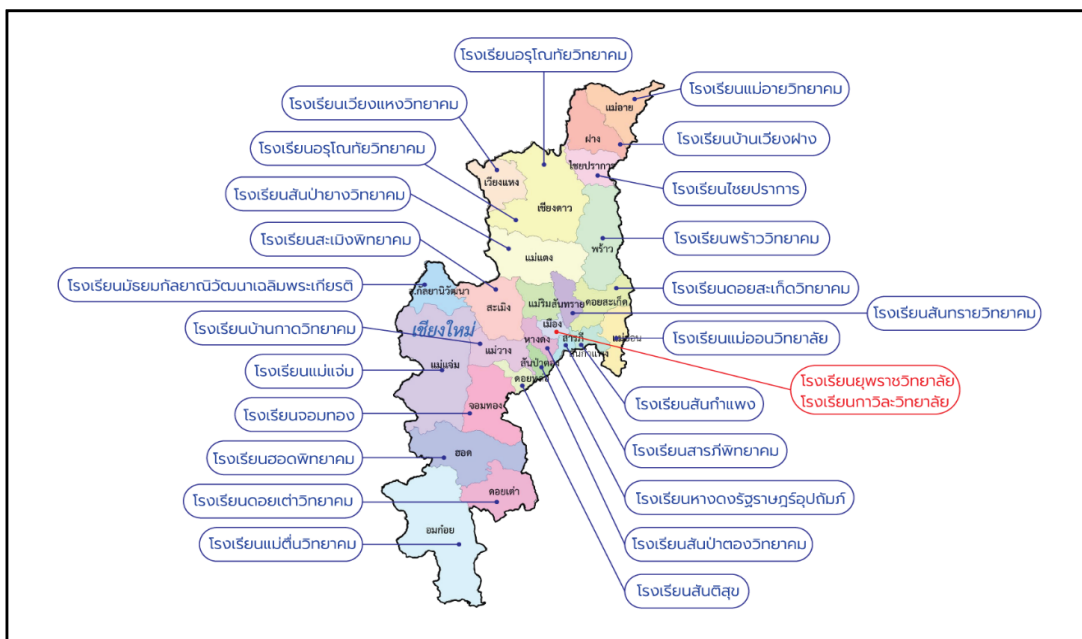
โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) ถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
3. ผลการถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

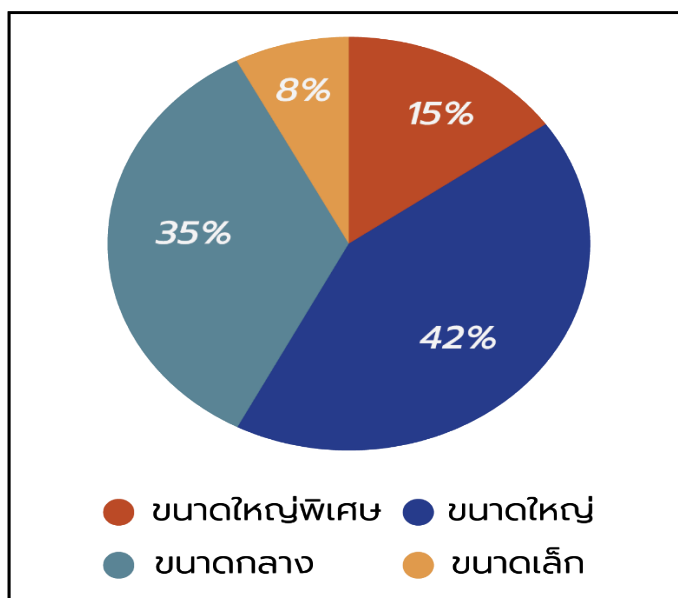
4.1 การขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.1.1 ลักษณะของสถานศึกษา

โครงการวิจัยได้ดำเนินการขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 26 แห่ง ครอบคลุมทั้ง 25 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งเป็นสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองจำนวน 2 แห่ง และอำเภออื่น ๆ จำนวนอำเภอละ 1 แห่ง (ภาพ 4.1 และภาคผนวก ก) เมื่อจำแนกประเภทขนาดของสถานศึกษา พบว่า ร้อยละ 46.0 ของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด เป็นสถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ รองลงมาเป็น สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ คิดเป็นร้อยละ 35.0 และ 15.0 ตามลำดับ (ภาพที่ 4.2)



ภาพที่ 4.1 รายชื่อสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย



ภาพที่ 4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงร้อยละของประเภทขนาดสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

4.1.2 แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่นำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 พบว่า สถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยเลือกนำแพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิตไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.31 ของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด รองลงมา คือ แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา และแพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 88.46 และ 63.54 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของสถานศึกษา จำแนกตามการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n = 26)

รายการแพลตฟอร์ม	สถานศึกษาที่ใช้แพลตฟอร์ม	
	จำนวน	ร้อยละ
แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษา	16	63.54
แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา	23	88.46
แพลตฟอร์มที่ 3 ชุดการจัดกิจกรรมสำหรับครูประจำชั้น	4	15.38
แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ	8	30.47
แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต	24	92.31
แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4	15.38
แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”	5	19.23

4.1.3 จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการขยายผล

ในการนำแพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาจำนวน 16 แห่ง พบว่า มีผู้บริหารและครูในสถานศึกษาเข้าร่วมทั้งหมด 678 คน แบ่งเป็นผู้บริหารจำนวน 26 คน ครูแกนนำจำนวน 137 คน และครูผู้สอนจำนวน 515 คน ดังแสดงในภาคผนวก ข

สำหรับกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมการขยายผลจากการนำแพลตฟอร์มที่ 2 – 7 ไปใช้ในแต่ละสถานศึกษา พบว่า มีจำนวนนักเรียนที่ได้รับการขยายผลรวมทั้งสิ้น 9,295 คน (ภาคผนวก ข) เมื่อจำแนกตามการได้รับความรู้ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความรู้ผ่านแพลตฟอร์มที่ 2 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.24 รองลงมา คือ แพลตฟอร์มที่ 5 และแพลตฟอร์มที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 68.28 และ 35.64 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n = 9,295)

รายการแพลตฟอร์ม	นักเรียนที่ได้รับการขยายผล	
	จำนวน	ร้อยละ
แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการสอนในรายวิชาสุขศึกษา	9,039	97.24
แพลตฟอร์มที่ 3 ชุดการจัดกิจกรรมสำหรับครูประจำชั้น	399	4.29
แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ	1,677	18.04
แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต	6,347	68.28
แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	3,313	35.64
แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”	534	5.74

4.2 ผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

4.2.1 ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

จากการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและทักษะด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED ให้กับกลุ่มเป้าหมายของสถานศึกษาทั้ง 26 แห่ง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำ ครูผู้สอนและนักเรียนในด้านความรู้และทักษะและ พบว่าแต่ละกลุ่มมีผลการประเมินในด้านความรู้และทักษะเป็นดังนี้

1. ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของผู้บริหารสถานศึกษา

จากตาราง 4.3 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารมีความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินทั่วไป และด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.73 และ 13.46 ตามลำดับ สำหรับทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED พบว่าผู้บริหารทุกคนที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถปฏิบัติได้ตามรายการประเมินครบทุกรายการโดยได้รับคะแนนเต็ม 100 คะแนนทุกคน

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของผู้บริหาร (n=26)

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน			
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ร้อยละของค่าเฉลี่ย
ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	10	8.73	3.28	87.30
ความรู้ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน	15	13.46	3.24	89.73
การช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED				
ทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	100	100	0.00	100

เมื่อจำแนกผลการประเมินตามระดับคะแนนความรู้พบว่า ร้อยละ 57.69 ของผู้บริหารสถานศึกษามีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่ ร้อยละ 42.31 มีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=26)

ระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	ผลการประเมินภายหลังการอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
มาก (ร้อยละ 80 – 89)	11	42.31
มากที่สุด (ร้อยละ 90 ขึ้นไป)	15	57.69

2. ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูแกนนำ

จากตาราง 4.5 แสดงให้เห็นว่า ครูแกนนำมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินทั่วไปและด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED เท่ากับ 9.05 และ 13.76 ตามลำดับ สำหรับทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED พบว่า ครูแกนนำทุกคนที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถปฏิบัติได้ตามรายการประเมินครบทุกรายการโดยได้รับคะแนนเต็ม 100 คะแนนทุกคน

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูแกนนำ (n=137)

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน			
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ร้อยละของค่าเฉลี่ย
ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	10	9.05	0.35	90.50
ความรู้ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน	15	13.76	0.40	91.73
การช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED				
ทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	100	100	0.00	100

เมื่อจำแนกผลการประเมินตามระดับคะแนนความรู้พบว่า ร้อยละ 77.37 ของครูแกนนำมีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่ ร้อยละ 22.63 มีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของครูแกนนำ จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=137)

ระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	ผลการประเมินภายหลังการอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
มาก (ร้อยละ 80 – 89)	31	22.63
มากที่สุด (ร้อยละ 90 ขึ้นไป)	106	77.37

3. ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูผู้สอน

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินทั่วไปและด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED เท่ากับ 9.19 และ 13.99 ตามลำดับ สำหรับทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED พบว่า ครูผู้สอนทุกคนที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการสามารถปฏิบัติได้ตามรายการประเมินครบทุกรายการโดยได้รับคะแนนเต็ม 100 คะแนนทุกคน

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูผู้สอน (n=515)

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน			
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ร้อยละของค่าเฉลี่ย
ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	10	9.19	0.53	91.90
ความรู้ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน	15	13.99	0.72	93.26
การช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED				
ทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	100	100	0.00	100

เมื่อจำแนกผลการประเมินตามระดับคะแนนความรู้พบว่า ร้อยละ 78.25 ของครูผู้สอนมีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่ ร้อยละ 21.75 มีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของครูผู้สอน จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=515)

ระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	ผลการประเมินภายหลังการอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
มาก (ร้อยละ 80 – 89)	112	21.75
มากที่สุด (ร้อยละ 90 ขึ้นไป)	403	78.25

4. ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียน

จากตาราง 4.9 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินทั่วไปและด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED เท่ากับ 9.54 และ 9.31ตามลำดับ สำหรับทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการทุกคนสามารถปฏิบัติได้ตามรายการประเมินครบทุกรายการโดยได้รับคะแนนเต็ม 100 คะแนนทุกคน

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียน (n=9,295)

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน			
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ร้อยละของค่าเฉลี่ย
ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	10	9.54	0.59	95.40
ความรู้ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน	10	9.31	0.88	93.10
การช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED				
ทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	100	100	0.00	100

เมื่อจำแนกผลการประเมินตามระดับคะแนนความรู้พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.93 ในขณะที่ ร้อยละ 7.06 และ 2.01 มีระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมากและปานกลางตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (n=9,295)

ระดับคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	ผลการประเมินภายหลังการอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
ปานกลาง (ร้อยละ 70 – 79)	187	2.01
มาก (ร้อยละ 80 – 89)	656	7.06
มากที่สุด (ร้อยละ 90 ขึ้นไป)	8452	90.93

นอกจากนี้จากการศึกษาในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่ผู้เรียนในด้านความรู้ เมื่อจำแนกตามแพลตฟอร์ม จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความรู้การแพทย์ฉุกเฉินหลังได้รับการขยายผลด้วยแนวทางตามแพลตฟอร์มต่าง ๆ ระดับมากถึงมากที่สุดทุกแพลตฟอร์ม โดยมีแนวทางที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระดับมากที่สุดจำนวน 3 แพลตฟอร์ม คือ 1) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้) 2) กิจกรรมทักษะชีวิต (ลูกเสือ-เนตรนารี หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์) และ 3) การสอนในรายวิชาสุขศึกษา

ตารางที่ 4.11 ร้อยละของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียนจำแนกตามแพลตฟอร์ม (n=9,295)

แพลตฟอร์ม	ผลการประเมินความรู้		
	คะแนนเต็ม	ร้อยละของค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการสอนในรายวิชาสุขศึกษา	100	92.17	6.54
แพลตฟอร์มที่ 3 ชุดการจัดกิจกรรมสำหรับครูประจำชั้น	100	88.25	4.79
แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ	100	87.75	8.73
แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต	100	92.22	7.96
แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	100	89.50	6.45
แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”	100	93.60	7.09

4.2.2 ทศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5. ทศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำและครูผู้สอน

จากตาราง 4.12 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำ และครูผู้สอนมีทัศนคติที่ดีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกรายการ

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินของผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำและครูผู้สอน (n=652)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1 บุคลากรทางการศึกษาเห็นว่าการศึกษาที่นักเรียนมีความรู้และทักษะด้านแพทย์ฉุกเฉินจะมีความสำคัญจำเป็นกับสังคมและช่วยลดการสูญเสีย	4.50	0.56	มาก
2 บุคลากรทางการศึกษาคิดว่าการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญจำเป็นที่ต้องนำมาจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา	4.64	0.50	มากที่สุด
3 มีโอกาสบุคลากรทางการศึกษาจะให้ความรู้หรือสร้างความเข้าใจต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้แก่บุคลากรของสถานศึกษาอื่น ๆ หรือชุมชนเพื่อขยายผลเรื่องดังกล่าว	4.42	0.64	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
4 บุคลากรทางการศึกษาพึงพอใจต่อความสำเร็จของการดำเนินงานจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินการให้นักเรียนในสถานศึกษาโดยภาพรวม	4.55	0.56	มากที่สุด
5 จากการประเมินโดยภาพรวม บุคลากรทางการศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็น	4.63	0.50	มากที่สุด

สำหรับข้อเสนอแนะในประเด็นอื่น ๆ บุคลากรทางการศึกษาเห็นว่า กระทรวงศึกษาธิการควรกำหนดนโยบายเพื่อให้ความสำคัญและสร้างความตระหนักรู้เรื่องการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อให้สถานศึกษาทุกแห่งได้มีการจัดการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวลงสู่ระดับชั้นเรียน ควรกำหนดให้ครูทุกคนต้องได้รับการอบรมในเรื่องดังกล่าวจากหน่วยงานทางการแพทย์และได้ใบรับรองเมื่อผ่านการอบรม และควรมีการจัดกิจกรรมทบทวนและสร้างความตระหนักรู้ในเรื่องดังกล่าวให้นักเรียนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำในทุกภาคเรียน

1. ทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของนักเรียน

ในส่วนของผู้เรียน จากการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ โดยมีนักเรียนที่ทำแบบสำรวจจำนวน 9,228 คนพบว่า นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาในระดับมากในทุกรายการและโดยภาพรวมนักเรียนมีทัศนคติต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินของนักเรียน (n = 9,228)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
1 นักเรียนเห็นว่าการศึกษาที่ประชาชนมีความรู้และทักษะด้านแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญจำเป็นกับสังคมและช่วยลดการสูญเสีย	4.47	0.63	มาก
2 นักเรียนมีความรู้สึกรักและเต็มใจหากตนเองจะได้มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องรับบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	4.48	0.70	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
3 ถ้ามีโอกาสนักเรียนจะอธิบายความรู้หรือสร้างความเข้าใจต่อระบบบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้แก่คนในครอบครัวหรือชุมชน	4.22	0.84	มาก
4 นักเรียนคิดว่าการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญจำเป็นที่ต้องนำมาจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา	4.47	0.63	มาก
5 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการที่ครูผู้สอนมีการนำความรู้และทักษะการแพทย์ฉุกเฉินมาจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน	4.38	0.72	มาก
6 จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็น	4.57	0.60	มากที่สุด

สำหรับข้อเสนอแนะในประเด็นอื่น ๆ นักเรียนเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในเรื่องการแพทย์ฉุกเฉินและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเป็นเรื่องที่ดี สถานศึกษาควรจัดให้มีการให้ความรู้และจัดการเรียนการสอนและอบรมการทำ CPR อย่างต่อเนื่องในทุกภาคเรียนเพื่อให้นักเรียนมีความมั่นใจในการช่วยผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง หากเกิดสถานการณ์จริง และเพื่อให้การฝึกปฏิบัติมีความถูกต้องสถานศึกษาควรจัดหาสื่อหุ่นฝึกและอุปกรณ์การฝึกให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนเพราะในการฝึกปฏิบัติต้องรออุปกรณ์ซึ่งทำให้ใช้เวลานาน และนักเรียนต้องการให้มีการฝึกอบรมการกู้ชีพในด้านอื่นเพิ่มเติม

4.2.3 ความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาต่อนวัตกรรมแพลตฟอร์มและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้กับนักเรียนในสถานศึกษา

จากตารางที่ 4.14 ผู้บริหารและครูแกนนำ มีความคิดเห็นต่อการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ขยายผลในสถานศึกษา ผ่านการใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ ในระดับมากที่สุดโดยแพลตฟอร์มที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่ามีความสำเร็จอยู่ในระดับมากที่สุด คือ แพลตฟอร์มที่ 7 “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” (M = 4.80, S.D. = 0.45) รองลงมา คือ แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในส่วนของกิจกรรมแนะแนว (M = 4.75, S.D. = 0.50)

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและครูแกนนำต่อการนำแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา (n=163)

รายการแพลตฟอร์ม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษา	4.42	0.50	มาก
แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการสอนในรายวิชาสุขศึกษา	4.43	0.50	มาก
แพลตฟอร์มที่ 3 ชุดการจัดกิจกรรมสำหรับครูประจำชั้น	4.50	0.58	มาก
แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ	4.38	0.52	มาก
แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต	4.61	0.50	มากที่สุด
แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4.75	0.50	มากที่สุด
แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”	4.80	0.45	มากที่สุด

นอกจากนี้จากดำเนินการรวบรวมข้อมูลของบุคลากรทางการศึกษาที่มีส่วนร่วมกับการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษา เพื่อทบทวนประสบการณ์ ความรู้ การทำงานผ่านผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งความสำเร็จหรือความผิดพลาดเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาในภาพรวม พบว่า ผู้บริหารและครูแกนนำมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่สำคัญดังนี้

1. ด้านรูปแบบหรือแนวทางในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบหรือแนวทางในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในสถานศึกษาว่า 1) รูปแบบหรือแนวทางการจัดหลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุดควรมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแต่ละทักษะที่หลากหลาย ที่สามารถเลือกใช้ได้ตามบริบทสถานศึกษา และมีความสะดวกสำหรับครูในการนำไปใช้ในการสอน มีรายละเอียดที่ระบุไว้ในแพลตฟอร์มที่มีความชัดเจนและสามารถนำไปใช้ได้จริง มีการจัดลำดับเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นขั้นตอนสามารถนำไปใช้ในการถ่ายทอดความรู้ได้ง่าย เนื้อหาทันสมัยสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริง มีกระบวนการหรือรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับลักษณะของสถานศึกษาและผู้เรียนและมีสื่อที่นำไปใช้ในการถ่ายทอดความรู้ได้จริง ซึ่งการมีแพลตฟอร์มในลักษณะที่นำมาใช้ในการขยายผลครั้งนี้มีส่วนสำคัญที่ช่วยให้สถานศึกษานำไปใช้กับนักเรียนและขยายผลกับครูและบุคลากรในโรงเรียนได้ทั่วถึง 2) การมีวิทยากรที่ผ่านการอบรมหรือมีผู้ที่มีความรู้ด้านวิชาชีพทางการแพทย์มาร่วมถ่ายทอดความรู้หรือร่วมให้การสนับสนุนครูผู้สอน มีส่วนสำคัญและช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียนได้อย่างถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง

2. ด้านประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้กับนักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำแต่ละสถาบันได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้กับนักเรียนใน

สถานศึกษาโดยเห็นว่า ประโยชน์สูงสุดของการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรการแพทย์ฉุกเฉินนี้ไปขยายผลคือ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินผ่านแพลตฟอร์มที่สถานศึกษาได้นำมาใช้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงกรณีพบผู้ประสบภัยและช่วยเสริมสร้างสมรรถนะในด้านทักษะชีวิตและความเข้าใจที่มีต่อวิชาชีพทางการแพทย์ ในส่วนของสถานศึกษาการดำเนินการจัดการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการสถานศึกษาคุณภาพด้านความปลอดภัย ผ่านการทำกิจกรรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การทำ CPR การใช้เครื่อง AED และแผนเผชิญเหตุ

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเห็นว่าปัจจัยที่มีส่งผลต่อความสำเร็จประกอบด้วย 1) การมีกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน การมีระบบกลไกการส่งเสริมสนับสนุนติดตามผลการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวทั้งจากผู้บริหารสถานศึกษา มีกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการสะท้อนกลับผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานทั้งภายในสถานศึกษาและหน่วยงานที่กำกับคือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาโดยหน่วยศึกษานิเทศก์ และสถาบันอุดมศึกษาจากคณะผู้วิจัย ตลอดจนการเสริมแรงในด้านขวัญกำลังใจการปฏิบัติงาน ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาถือว่ามีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินประสบความสำเร็จ 2) การสร้างความมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรทางการศึกษา ครอบครัวและชุมชน ตลอดจนหน่วยงานภายนอกที่จะช่วยสนับสนุนการจัดการเรื่องดังกล่าวของสถานศึกษาทั้งในด้านการสนับสนุนด้านบุคลากรจากหน่วยงานทางการแพทย์ อาทิ การจัดวิทยากรและนักวิชาการผู้มีความรู้ทางการแพทย์มาให้ความรู้และคำแนะนำในการดำเนินงาน 3) การมีสื่อและอุปกรณ์ช่วยสนับสนุนการฝึกปฏิบัติตามทักษะต่าง ๆ ให้กับนักเรียนอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอุปกรณ์หุ่น CPR เครื่อง AED

4. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำได้ให้ความคิดเห็นในประเด็นอื่น ๆ คือ โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลอาจขาดการเข้าถึงองค์ความรู้ในเรื่องการแพทย์ฉุกเฉินและทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและยังได้รับการขยายผลไม่มากนัก ทำให้นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว การมีแพลตฟอร์มในแนวทางที่นำมาใช้ในการขยายผลในครั้งนี้อาจจะช่วยให้สถานศึกษาสามารถนำไปใช้กับนักเรียนและขยายผลกับครูและบุคลากรในโรงเรียนได้ทั่วถึงโดยหน่วยงานระดับนโยบาย เช่น กระทรวงศึกษาธิการหรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนในเรื่องนี้

4.3 ผลการถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

4.3.1 ผลการถอดรูปแบบจากการถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
 องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

องค์ประกอบที่ 4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
 องค์ประกอบที่ 5 แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบไว้ในภาคผนวก ก

4.3.2 ผลการประเมินรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

เมื่อนำรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่านประเมินคุณภาพ พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้อง (Accuracy) เหมาะสม (Propriety) เป็นประโยชน์ (Utility) และมีความเป็นไปได้ (Feasibility) ในการนำไปใช้ขยายผลต่อในระดับมากที่สุด โดยผลการประเมินคุณภาพด้านความมีประโยชน์มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.83 รองลงมา คือ ความเป็นไปได้ และความถูกต้องมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และ 4.73 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผล (n=10)

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมินคุณภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1 ด้านความถูกต้อง	4.73	0.44	มากที่สุด
2 ด้านความเหมาะสม	4.72	0.45	มากที่สุด
3 ด้านความเป็นไปได้	4.75	0.43	มากที่สุด
4 ความมีประโยชน์	4.83	0.37	มากที่สุด

เมื่อจำแนกผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ด้านความถูกต้อง พบว่า องค์ประกอบด้านหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการดำเนินงาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และแหล่งเรียนรู้ มีความถูกต้องในระดับมากที่สุด สำหรับองค์ประกอบด้านการประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบการขยายผลมีความถูกต้องในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความถูกต้อง (n=10)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ผลการประเมินคุณภาพด้านความถูกต้อง		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1 หลักการ	4.80	0.42	มากที่สุด
2 วัตถุประสงค์	4.80	0.42	มากที่สุด
3 กระบวนการดำเนินงาน	4.80	0.42	มากที่สุด
4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	4.70	0.48	มากที่สุด
5 แหล่งเรียนรู้	4.80	0.42	มากที่สุด
6 การประเมินผลความสำเร็จ	4.50	0.53	มาก

เมื่อจำแนกผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ด้านความเหมาะสม พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม (n=10)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ผลการประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1 หลักการ	4.80	0.42	มากที่สุด
2 วัตถุประสงค์	4.90	0.32	มากที่สุด
3 กระบวนการดำเนินงาน	4.70	0.48	มากที่สุด
4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	4.60	0.52	มากที่สุด
5 แหล่งเรียนรู้	4.70	0.48	มากที่สุด
6 การประเมินผลความสำเร็จ	4.60	0.52	มากที่สุด

เมื่อจำแนกผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ด้านความเป็นไปได้ พบว่า องค์ประกอบด้านหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการดำเนินงาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และแหล่งเรียนรู้ มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในในระดับมากที่สุด สำหรับองค์ประกอบด้านการประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบการขยายผลมีความเป็นไปได้ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความเป็นไปได้ (n=10)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ผลการประเมินคุณภาพ ด้านความเป็นไปได้		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1 หลักการ	4.90	0.32	มากที่สุด
2 วัตถุประสงค์	4.90	0.32	มากที่สุด
3 กระบวนการดำเนินงาน	4.70	0.48	มากที่สุด
4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	4.60	0.52	มากที่สุด
5 แหล่งเรียนรู้	4.90	0.32	มากที่สุด
6 การประเมินผลความสำเร็จ	4.50	0.53	มาก

เมื่อจำแนกผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ด้านความมีประโยชน์พบว่าทุกองค์ประกอบของรูปแบบการขยายผล มีประโยชน์ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลคะแนนประเมินคุณภาพด้านความมีประโยชน์ (n=10)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ผลการประเมินคุณภาพ ด้านความมีประโยชน์		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1 หลักการ	4.90	0.32	มากที่สุด
2 วัตถุประสงค์	4.80	0.42	มากที่สุด
3 กระบวนการดำเนินงาน	4.80	0.42	มากที่สุด
4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	4.90	0.32	มากที่สุด
5 แหล่งเรียนรู้	4.90	0.32	มากที่สุด
6 การประเมินผลความสำเร็จ	4.70	0.48	มากที่สุด

การอภิปรายผล

1. การขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จากการดำเนินงาน พบว่าผู้บริหาร ครูแกนนำและครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวมผ่านการขยายผลโดยการใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ ระดับมากถึงมากที่สุดในทุกแพลตฟอร์ม ครูผู้สอนและนักเรียน มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินในระดับมากถึงมากที่สุด ตลอดจนครูผู้สอนมีความตระหนักถึงความสำคัญจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการบูรณาการนำความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมาจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในระดับมากที่สุดจากความสำเร็จของการดำเนินงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะสามารถนำมาอภิปรายในเรื่องดังกล่าว ดังนี้

1. **แนวทางที่ใช้ในการสร้างความมีส่วนร่วม** เนื่องจากการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานครั้งนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องได้รับความร่วมมือจากสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในการดำเนินงานผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกมิติ ทุกระดับและทุกขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับ โคเฮนและอัฟฮอฟฟ์ (Cohen and Uphoff, 1980) ตั้งแต่การให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมดำเนินการ การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำได้มีโอกาสเลือกแนวทางที่เหมาะสมตามบริบทและสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา ใช้รูปแบบการมีส่วนร่วมในลักษณะการชักนำ ซึ่งสอดคล้องกับ องค์การสหประชาชาติ (United Nation, 1980) ที่ได้กล่าวถึงรูปแบบการมีส่วนร่วมไว้ 3 รูปแบบคือ 1) การมีส่วนร่วมแบบเป็นไปเอง 2) การมีส่วนร่วมแบบชักนำ และ 3) การมีส่วนร่วมแบบบังคับ โดยการเข้าร่วมการดำเนินงานขยายผลการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินครั้งนี้ได้ผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินงานร่วมกันทั้งในด้านการประเมินคุณภาพของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ในส่วนของระดับการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวทางในการมีส่วนร่วมในระดับสูงสุด คือ ระดับที่ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีอำนาจตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับที่ อาร์นสไตน์ (Arnstein, 1995) ได้แบ่งระดับของการมีส่วนร่วมออกได้เป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับที่ไม่มีส่วนร่วม (Non-Participation) 2) ระดับการมีส่วนร่วมบางส่วน (Degree of Tokenism) และ 3) ระดับการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Degree citizen power) โดยการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอนของสถานศึกษาสามารถดำเนินการวางแผนกิจกรรมของการขยายผลภายในสถานศึกษาของตนเอง ดำเนินกิจกรรม ติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมได้เอง ซึ่งแนวทางดังกล่าวอาจช่วยส่งเสริมให้การขยายผลครั้งนี้ประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาของ วันชัย วัฒนศัพท์ (2551) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะสามารถสร้างข้อตกลงและข้อผูกพันอย่างมั่นคงในระยะยาวระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน ช่วยสร้างความเข้าใจระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ลดข้อโต้แย้งและช่วยให้เกิดความชอบธรรมต่อการตัดสินใจ ช่วยให้การนำไปปฏิบัติได้ง่ายขึ้น ตลอดจนการเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจยังช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของและอยากเห็นผลทางปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับที่ OECD (2020) ที่ได้ระบุถึงการขับเคลื่อนนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 ให้ประสบความสำเร็จว่า ต้องอาศัยกลไกการมีส่วนร่วมของบุคลากรภายในองค์กรและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องในหลายภาคส่วน เพื่อช่วยให้การใช้นวัตกรรมเกิดประสิทธิผลสูงสุด อีกทั้งยังต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการใช้นวัตกรรม นำผลการใช้นวัตกรรม มาปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2. **นวัตกรรมที่นำมาใช้ขยายผลสู่ครูผู้สอนและการติดตามการขยายผล** เนื่องจากการขยายผลการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่นักเรียน ผู้วิจัยเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานในครั้งนี้คือ ครูผู้สอน ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ครูแกนนำและครูผู้สอนของสถานศึกษาที่ได้รับการขยายผลมีความรู้ ความเข้าใจด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับมากที่สุด มีทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED ในระดับมากที่สุด มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ครูแกนนำและครูผู้สอนยังตระหนักถึงความสำคัญจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการบูรณาการนำความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมา

จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในระดับมากที่สุดนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานส่วนนี้อาจเป็นผลมาจากนวัตกรรมแพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถานศึกษา ซึ่งแพลตฟอร์มดังกล่าวได้มีการออกแบบและจัดทำสาระในส่วนขององค์ความรู้ไว้อย่างเป็นระบบ มีการจัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน กำหนดสัดส่วนของประเด็นต้องศึกษาเรียนรู้ อย่างสมดุล ช่วยให้ครูแกนนำสามารถนำไปใช้และปฏิบัติได้อย่างสะดวก รวมทั้งกิจกรรมในการฝึกปฏิบัติทักษะ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED มีการกำหนดขั้นตอนและภาพประกอบไว้อย่างชัดเจน และหลักสูตรผ่านการประเมินคุณภาพเบื้องต้นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์มาร่วมพิจารณาและเติมเต็มหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ อีกทั้งในระยะที่ 2 ระหว่างการดำเนินการขยายผล ขั้นตอนที่ 1 ได้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูแกนนำโดยมีวิทยากรซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะและมีประสบการณ์ในการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED มาให้ความรู้และฝึกปฏิบัติให้กับครูแกนนำ มีการวัดและประเมินความรู้และทักษะหลังจากการปฏิบัติทันที ตลอดจนมีการลงพื้นที่และติดตามผลการดำเนินงานของผู้วิจัยเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำ และครูผู้สอนในสถานศึกษาส่งผลให้ครูแกนนำมีความเข้าใจและมีทักษะการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม และมีความมั่นใจในการขยายผลและถ่ายทอดไปสู่นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สุเมธ ตันติเวชกุล และคณะ (2542) ที่ได้ นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการขยายผลโครงการด้วยแนวทางสำคัญซึ่งสามารถดำเนินการได้ในลักษณะ 1) การขับเคลื่อนการขยายผลจากผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯ และ 2) การบรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยแนวทางทั้ง 2 ลักษณะ ผู้วิจัยได้เลือกนำมาใช้ในการขยายผลในครั้งนี้กับผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอนของสถานศึกษาซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนให้ครูผู้ปฏิบัติงานทราบทิศทางการดำเนินการ มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องที่ต้องการขยายผลได้อย่างชัดเจนและคำนึงถึงความเหมาะสมตามสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจ ทำด้วยจิตวิญญาณอย่างเต็มกำลังและความสามารถ ซึ่งสอดคล้องกับผลการดำเนินงานวิจัยที่ผู้บริหาร ครูแกนนำและครูผู้สอนได้สะท้อนผลการปฏิบัติงานในขั้นตอนที่ 3 ของรูปแบบการขยายผลที่สรุปว่าการดำเนินงานขยายผล การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินครั้งนี้มีกระบวนการที่ชัดเจน มีการให้ความรู้ และทักษะผ่านบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ มีการติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละโรงเรียนของผู้วิจัย พร้อมทั้งมีการจัดให้กิจกรรมเสริมความรู้เพิ่มเติมหรือจุดบกพร่องให้กับครูและนักเรียนได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

3. นวัตกรรมแพลตฟอร์มที่นำมาใช้ในการขยายผลไปสู่นักเรียน จากผลการดำเนินงานเพื่อขยายผลการบูรณาการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่โรงเรียนซึ่งมี 6 แนวทางประกอบด้วย 1) ชุดการสอนในรายวิชาสุขศึกษาฯ 2) ชุดการจัดกิจกรรมสำหรับครูประจำชั้น 3) การบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ 4) กิจกรรมทักษะชีวิต (ลูกเสือ – เนตรนารีหรือผู้บำเพ็ญประโยชน์) 5) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว) และ 6) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้) โดยนวัตกรรมแพลตฟอร์มของแต่ละแนวทางได้มีการจัดทำเป็นคู่มือเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะผ่านการลงมือปฏิบัติที่เหมาะสมตามสภาพและบริบทของสถานศึกษา โดยในประเด็นนี้สอดคล้องกับการสะท้อนผลการนำแพลตฟอร์มไปใช้ของผู้บริหาร ครูแกนนำ และตัวแทนครูผู้สอนที่ได้สรุปพร้อมกันว่าแนวทางการขยายผลของโครงการวิจัยมีแพลตฟอร์มให้สถานศึกษาสามารถเลือกใช้ที่หลากหลาย เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ตามบริบทของสถานศึกษา ละเอียดเข้าใจง่าย ทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน และสามารถนำไปใช้ได้จริง รูปแบบของกิจกรรมให้ความสำคัญกับการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านอุปกรณ์หรือสื่อที่ใช้ฝึกปฏิบัติ

ทำให้นักเรียนที่ได้รับการขยายผลผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวทางต่าง ๆ มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉิน เกิดความมั่นใจหากต้องช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่จะเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากที่กล่าวมาจะเห็นว่านวัตกรรมแพลตฟอร์มที่นำมาใช้ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จของการขยายผลการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับ OECD (2020) ที่ได้นำเสนอประเภทของนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 ว่านวัตกรรมแพลตฟอร์มควรมีลักษณะเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะและข้ามสาระ (Cross-Curricular Content and Competency-Based Curriculum) ที่มุ่งเน้นพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนโดยการลดเนื้อหาสาระที่ไม่จำเป็นลง อาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา ใช้กระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามเป้าหมายและระดับการศึกษาและมีความยืดหยุ่น (Flexible Curriculum) โดยสามารถปรับสาระ การเรียนรู้ เป้าหมาย รายวิชาต่าง ๆ หน่วยการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาศัยวัสดุ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้มาเป็นตัวช่วย ปรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน สนใจความพร้อม ช่วงเวลาและขอบเขตเวลาในการเรียนรู้ ที่เหมาะสมของผู้เรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กองวิจัยและพัฒนา การประสานส่วนภูมิภาค (2558) ที่ระบุถึงลักษณะของนวัตกรรมที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการขยายผลว่าควรมีลักษณะเป็นนวัตกรรมมาตรฐานเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ดำเนินการได้และมีการจัดทำเป็นคู่มือ DIY เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้เอง

4. การถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จากการดำเนินงานพบว่า ผลการประเมินรูปแบบมีคุณภาพด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความมีประโยชน์ และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุดนั้น ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. การดำเนินการวิจัยมีการประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่สถานศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน จากองค์ประกอบที่ 3 ของรูปแบบกระบวนการดำเนินงานขยายผล ซึ่งแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ก่อนการดำเนินการขยายผล (Before process) ซึ่งมีการวิเคราะห์ลักษณะภาพรวมของโรงเรียนที่จะเข้าไปขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ครอบคลุมทั้งในส่วนของข้อมูลทางกายภาพที่ตั้ง ขนาดโรงเรียน จำนวนผู้เรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา ความพร้อมของสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ บริบทของธรรมชาติผู้เรียน และพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ตลอดจนมีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน เพื่อทราบรายละเอียดภาพรวมของการขยายผลและกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สร้างข้อตกลงร่วมในการทำกิจกรรม การร่วมรับการนิเทศติดตาม และสะท้อนผลการขยายผลหลังจากจัดกิจกรรมสำเร็จ ระยะที่ 2 ระหว่างการดำเนินการขยายผล (During process) การนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ใน การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ และติดตามผลการใช้ โดยให้ครูแกนนำได้ดำเนินการนำแพลตฟอร์มและแนวทางการขยายผลที่ได้ผ่านการวิเคราะห์จากการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 1 ไปออกแบบและกำหนดแนวทางการขยายผลดำเนินการให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา ระยะที่ 3 หลังการดำเนินการขยายผล (After process) โดยการสะท้อนผลการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มและประเมินความสำเร็จของกระบวนการขยายผลเพื่อให้สถานศึกษาได้นำไปปรับปรุงแนวทางการขยายผลให้มี

ความเหมาะสมในอนาคตนั้น ซึ่งจากการดำเนินงานทั้ง 3 ระยะดังที่กล่าวมา พบว่า มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ สมเกียรติ อินทสิงห์ (2553) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การสร้างความเข้าใจในวิสัยทัศน์ (Vision clarifying: VC) ขั้นที่ 2 การออกแบบหลักสูตรสถานศึกษา (Curriculum designing: CD) ขั้นที่ 3 การปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา (Curriculum revising: CR) และขั้นที่ 4 การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา (Curriculum evaluation: CE) โดยจะเห็นว่าแนวทางการดำเนินงานวิจัยทั้ง 3 ขั้นตอนดังกล่าวมา มีความสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ให้สถานศึกษาได้มีส่วนร่วมซึ่งน่าจะมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้รูปแบบการขยายผลการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินนี้ประสบความสำเร็จ

2. การใช้แนวทางการถอดบทเรียนในการดำเนินงาน ความสำเร็จของการดำเนินงานวิจัยนี้ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการประยุกต์ใช้แนวทางของการถอดบทเรียน ดังจะเห็นได้จากองค์ประกอบที่ 3 ของรูปแบบ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 ก่อนการดำเนินการขยายผล ระยะที่ 2 ระหว่างการดำเนินการขยายผล ซึ่งการดำเนินงานระยะนี้ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญคือ การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียน และการลงพื้นที่เพื่อเข้าไปหนุนเสริมและขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของผู้วิจัย และระยะที่ 3 หลังการดำเนินการขยายผล (After process) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันประสบการณ์ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับชั้นเรียนและโรงเรียน จากการดำเนินงานในทั้ง 3 ระยะ พบว่ารูปแบบ การขยายผลมีแนวทางที่สอดคล้องกับวิธีการในการถอดบทเรียนที่สามารถกระทำได้ 3 ช่วงเวลา ดังที่วิจารณ์ พานิช (2557) ได้กล่าวว่า การถอดบทเรียนก่อนดำเนินการ เป็นการเรียนรู้ก่อนที่จะเกิดข้อผิดพลาด จากการวิเคราะห์บริบทโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัดและการประชุมและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างทีมวิจัย หน่วยงานต้นสังกัด และโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายการขยายผล 2) ถอดบทเรียนระหว่างดำเนินการ เป็นการเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน จากการอบรมเชิงปฏิบัติการใช้แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียน และการลงพื้นที่โรงเรียนเพื่อเข้าไปหนุนเสริมเพื่อให้ครูแกนนำ ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้วิจัยได้ประมวลผลลัพธ์จากประสบการณ์ การปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในมิติต่าง ๆ เพื่อให้ได้ “บทเรียน” จากประสบการณ์จริงที่มีประโยชน์นำมาปรับปรุงและพัฒนางานการขยายผลให้มีความก้าวหน้า และ 3) ถอดบทเรียนหลังดำเนินการ เป็นการเรียนรู้เพื่อการดำเนินงานในครั้งต่อไป จากการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันประสบการณ์ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับชั้นเรียนและโรงเรียน รวมทั้งเสริมพลังการเรียนรู้จากทีมวิจัยและหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งสอดคล้องกับการสะท้อนผลของผู้บริหารและครูแกนนำที่สรุปว่า การขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินครั้งนี้ช่วยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการการทำงานร่วมกันในเรื่องดังกล่าว ทั้งภายในสถานศึกษาของผู้บริหาร ครูแกนนำ ครูผู้สอน และนักเรียน และบุคคลภายนอกสถานศึกษา คือ บุคลากรทางการแพทย์ ผู้บริหารเขตพื้นที่ทางการศึกษา และนักวิชาการของมหาวิทยาลัย ดังนั้นแนวทางที่ใช้ในองค์ประกอบของรูปแบบนี้จึงมีส่วนช่วยพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการขยายผลการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้มีศักยภาพสูงขึ้นจากการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน

3. องค์ประกอบของกระบวนการดำเนินงานระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 1 รูปแบบการขยายผลองค์ประกอบที่ 3 ระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการโดยใช้วิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) จำนวน 1 วัน ให้กับผู้บริหารโรงเรียน ครูแกนนำ และครูกลุ่มขับเคลื่อนการขยายผลในสถานศึกษาซึ่งแบ่งเป็น 2 ช่วง ประกอบด้วย ช่วงเช้า เป็นการบรรยายภาคทฤษฎีโดยการให้ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินจากบุคลากรทางการแพทย์ ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินและหลังจากนั้นเป็นการฝึกภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED ในส่วนของภาคบ่ายเป็นการชี้แจงรายละเอียดภาพรวมการขยายผล การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้การเรียนรู้ในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษาและระดับเครือข่ายจังหวัดโดยทีมวิจัยนั้น พบว่า มีความสอดคล้องกับองค์ประกอบหลักสำคัญของการจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินด้านบุคลากรและการฝึกอบรม ดังที่ กัญญา วังศรี (2556) และ ธกฤต จันทร์พลงาม (2558) ได้นำเสนอแนวทางสำหรับการให้ความรู้หรือการฝึกอบรมแก่ประชาชนทั่วไปซึ่งไม่ใช่กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์หรือกลุ่มอาสาสมัครกู้ชีพขั้นพื้นฐาน ไว้ว่า ในการออกแบบระบบควรคำนึงถึงความเหมาะสมโดยประชาชนทั่วไป ควรมีความรู้ความสามารถในการบอกได้ว่า ผู้เจ็บป่วยที่พบเห็นเป็นผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่ รู้จักวิธีป้องกันขั้นต้นไม่ให้เกิดอันตรายจากการเข้าช่วยเหลือ รู้จักการแจ้งเหตุและการให้ข้อมูลที่เพียงพอ รู้จักการช่วยเหลือขั้นต้นตามหลักการพื้นฐานเพื่อให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยไปพลางก่อน โดยหลักสูตรฝึกอบรมให้แก่ประชาชนทั่วไปนี้ควรมีระยะเวลาไม่เกิน 1 วัน ซึ่งจะเห็นว่าแนวทางที่กำหนดไว้ในรูปแบบมีลักษณะการดำเนินงานที่ความเหมาะสมกับการขยายผลสู่ครูแกนนำและครูผู้สอนซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มประชาชนทั่วไป

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ขยายผลการใช้แพลตฟอร์มหลักสูตรด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดเชียงใหม่ และ 2) ถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา กระบวนการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความร่วมมือกับผู้บริหารสถานศึกษาและให้ความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินกับครูแกนนำ ขั้นตอนที่ 2 การนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียนเครือข่าย ขั้นตอนที่ 3 การสะท้อนผลการใช้นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ และขั้นตอนที่ 4 การถอดรูปแบบและประเมินคุณภาพรูปแบบการขยายผล กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 26 คน 2) ครูแกนนำจำนวน 137 คน 3) ครูผู้สอนจำนวน 515 คน และ 4) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 9,295 คน จากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา และโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ของจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 26 แห่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) นวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 7 แพลตฟอร์ม ได้แก่ แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา แพลตฟอร์มที่ 3 ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูประจำชั้น แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต ในกิจกรรมลูกเสือเนตรนารีหรือผู้บำเพ็ญประโยชน์ แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในส่วนของกิจกรรมแนะแนว และแพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” 2) แบบสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอน 3) แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 4) แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED 5) แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 6) แบบสำรวจข้อมูลและติดตามการดำเนินงานการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ และ 7) แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยนำมาสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้นำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรฯ ไปใช้สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาจำนวน 26 แห่ง ครอบคลุมทั้ง 25 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งเป็นสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองจำนวน

2 แห่ง และอำเภออื่น ๆ จำนวนอำเภอละ 1 แห่ง ทั้งนี้ แต่ละสถานศึกษามีการเลือกแพลตฟอร์มที่นำไปใช้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทและความพร้อมของสถานศึกษานั้น ๆ โดยร้อยละ 92.31 ของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมด ได้นำแพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิตไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมา คือ แพลตฟอร์มที่ 2 ชุดการเรียนการสอนในรายวิชาสุขศึกษา และแพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถาบันการศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในสถาบันการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 88.46 และ 63.54 ตามลำดับ

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการขยายผลในด้านความรู้การแพทย์ฉุกเฉินและความรู้ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED ของผู้ที่ได้รับการขยายผล พบว่า ผู้บริหาร ครูแกนนำ ครูผู้สอน และนักเรียนมีความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED โดยมีระดับคะแนนอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกกลุ่มผู้ได้รับการขยายผล ด้านทักษะผู้ได้รับการขยายผลทุกคนสามารถปฏิบัติตามรายการประเมินได้ครบทุกรายการ และในด้านทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า ผู้บริหาร ครูแกนนำ ครูผู้สอน และนักเรียน มีทัศนคติที่เป็นบวกต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลจากการสังเคราะห์รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบสำคัญ คือ 1) หลักการของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 3) กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 4) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 5) แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และ 6) การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โดยในองค์ประกอบที่ 3 ได้แบ่งกระบวนการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ก่อนการดำเนินการขยายผล (Before process) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์บริบทโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัด (Analyzing) 2) การประสานความร่วมมือและประชุมหารือร่วมกัน (Connecting) 3) การคัดเลือกครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อน (Selecting) และ 4) การประชุมและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่าง คณะผู้วิจัย หน่วยงานต้นสังกัด และโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายการขยายผล (Meeting) ระยะที่ 2 ระหว่างการดำเนินการขยายผล (Before process) ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียน และ 2) กระบวนการลงพื้นที่โรงเรียนเพื่อเข้าไปหนุนเสริมและขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และระยะที่ 3 หลังการดำเนินการขยายผล (After process) เป็นการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันประสบการณ์ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับชั้นเรียนและโรงเรียน รวมทั้งเสริมพลังการเรียนรู้จากคณะผู้วิจัย และหน่วยงานต้นสังกัด

เมื่อนำรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่านประเมินคุณภาพ พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้อง (Accuracy) เหมาะสม (Propriety) เป็นประโยชน์ (Utility)

และมีความเป็นไปได้ (Feasibility) ในการนำไปใช้ขยายผลต่อในระดับมากที่สุด โดยผลการประเมินคุณภาพ ด้านความมีประโยชน์มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.83 คะแนน รองลงมา คือ ความเป็นไปได้ และความ ถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และ 4.73 คะแนน ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อการขยาย ผลการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

เพื่อให้การขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถเกิดขึ้นในวงกว้างและมีความยั่งยืน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องเพื่อเป็น แนวทางสำคัญที่จะต้องพิจารณาในแต่ละระดับดังนี้

1. **นโยบายและแนวทางระดับชาติ** หน่วยงานระดับกระทรวงที่มีหน้าที่จัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้น พื้นฐาน อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย (โรงเรียนในสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โรงเรียนในสังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน) ควรส่งเสริมหรือผลักดันให้ การบูรณาการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินเกิดขึ้นและประสบความสำเร็จในวงกว้างโดยสามารถ ดำเนินงานได้ในแต่ละด้าน ดังนี้

1. การกำหนดนโยบายด้านการพัฒนาครูผู้สอน หน่วยงานระดับกระทรวงฯ อาจกำหนดเป็น นโยบายด้านบุคลากรและส่งเสริมให้มีการขยายผลด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะ ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในทุกสถานศึกษา โดยใช้แนวทางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครูในสถานศึกษา ซึ่งอาจปรับใช้จากแนวทางการพัฒนาครูผ่านแพลตฟอร์มที่ 1 เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และ ตระหนักถึงความสำคัญของการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งแนวทางดังกล่าวยังช่วยสนับสนุนนโยบายของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านความปลอดภัย

2. การกำหนดนโยบายด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน หน่วยงานระดับกระทรวงฯ อาจพิจารณากำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมและผลักดันให้หน่วยงานระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาได้มี การนำความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมาบูรณาการการจัดการเรียนรู้ไปสู่ผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ โดยเฉพาะ แนวทางที่โครงการวิจัยนี้พบว่าสถานศึกษาได้นำไปใช้แล้วส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้เรียนที่มีความรู้ ความเข้าใจ และ ทักษะในเรื่องดังกล่าวเพิ่มขึ้นจำนวนมากคือ การบูรณาการในรายวิชาสุขศึกษา กิจกรรมทักษะชีวิต (ลูกเสือ - เนตรนารี หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน(แนะแนว) หรือ การบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ โดยอาจประยุกต์หรือปรับใช้จากแนวทางของแพลตฟอร์มที่ 2 – 7 นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการอาจ พิจารณาปรับหรือเพิ่มเติมตัวชี้วัดของหลักสูตรระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือสอดแทรกเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการ แพทย์ฉุกเฉินเข้าไปอยู่ในแบบเรียนหรือคู่มือครู เพื่อให้ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการบูร ณาการจัดการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวตลอดจนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ที่สำคัญก่อนจบการศึกษา ในหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับหรือหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. การจัดการด้านงบประมาณ เนื่องจากการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่ ครูและผู้เรียนในโครงการวิจัยนี้มีการจัดกิจกรรมทั้งความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือ

และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ได้รับการขยายผล ดังนั้นหน่วยงานระดับกระทรวงจึงควรจัดสรรงบประมาณสำหรับสนับสนุนการจัดหาอุปกรณ์หุ่นสำหรับฝึกการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน และการใช้เครื่อง AED เพื่อให้สถานศึกษามีอุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาครูผู้สอนและผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะที่ถูกต้องในด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

4. การบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการขยายผลเรื่องดังกล่าวหน่วยงานระดับกระทรวง ควรกำหนดให้มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบการดำเนินงานขยายผลและพัฒนาระบบการขยายผลและติดตามการดำเนินงาน โดยอาจปรับใช้จากแนวทางที่นำเสนอไว้ในรูปแบบของโครงการวิจัยที่ประกอบด้วยกระบวนการ 3 ระยะคือ 1) ก่อนการดำเนินการขยายผล 2) ระหว่างการดำเนินการขยายผล และ 3) หลังการดำเนินการขยายผล เพื่อให้การขยายผลการจัดการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวมีความต่อเนื่อง

5. ด้านส่งเสริมการขับเคลื่อน เพื่อให้การขยายผลสามารถเผยแพร่ได้ในวงกว้าง เกิดการรับรู้แนวทางและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ผู้ดำเนินงานทั้งในส่วนของหน่วยงานผู้รับผิดชอบการดำเนินงานขยายผล ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูแกนนำและครูผู้สอนที่ได้มีส่วนร่วมในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน หน่วยงานระดับกระทรวงควรจัดให้มีกิจกรรมการประชุมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันประสบการณ์ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นเรียนและโรงเรียน ตลอดจนการให้ความรู้ปัจจุบันในด้านการแพทย์ฉุกเฉินจากบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ

6. แนวทางระดับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่ครูผู้สอนและผู้เรียนได้อย่างคล่องตัวและประสบความสำเร็จ หน่วยงานระดับเขตพื้นที่การศึกษาสามารถมีบทบาทสำคัญที่จะสนับสนุนการดำเนินงานในเรื่องดังกล่าวได้ในลักษณะ ดังนี้

1. การสร้างความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับพื้นที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน อาทิ สถาบันอุดมศึกษาในเขตพื้นที่ โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเทศบาล ในการระดมทรัพยากรทั้งบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ การสนับสนุนอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้และการฝึกทักษะ เพื่อสนับสนุนให้สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้ประสบความสำเร็จ

2. การพัฒนาครูแกนนำของสถานศึกษาระดับเขตพื้นที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรกำหนดให้มีกิจกรรมหรือโครงการเพื่อการพัฒนาครูแกนนำด้านการแพทย์ฉุกเฉินของแต่ละสถานศึกษา เพื่อให้เขตพื้นที่การศึกษามีครูที่มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉิน มีเครือข่ายของครูผู้สอนที่จะช่วยในการขยายผลในเรื่องดังกล่าว โดยอาจส่งเสริมครูแกนนำให้พัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการในเรื่องการแพทย์ฉุกเฉินผ่านกลไกการพัฒนาวินัยฐานะของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. การกำหนดผู้รับผิดชอบการดำเนินงานขยายผลและการติดตามผลการดำเนินงานระดับเขตพื้นที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรสนับสนุนให้สถานศึกษาได้นำแนวทางที่มีความเหมาะสมตามบริบทพื้นที่ไปบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่ทั้งครูผู้สอนและผู้เรียนในสถานศึกษา

โดยกำหนดผู้รับผิดชอบการดำเนินงานและกลไกการติดตามการขยายผลและการหนุนเสริมให้กำลังใจแก่สถานศึกษาและครูผู้สอนผ่านศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่ที่มีอยู่

4. แนวทางระดับสถานศึกษา เพื่อให้ครูแกนนำหรือครูผู้สอนของสถานศึกษาสามารถดำเนินงานในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่ผู้เรียนได้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญที่จะสนับสนุนการดำเนินงานในเรื่องดังกล่าวได้ในลักษณะ ดังนี้

1. ด้านนโยบายของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายของสถานศึกษาในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่ผู้เรียน โดยคัดเลือกและมอบหมายบุคลากรของสถานศึกษาให้ทำหน้าที่ครูแกนนำ ร่วมกับครูแกนนำและผู้เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์บริบทสถานศึกษาและแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการขยายผลของสถานศึกษา อาทิ การอบรมครูผู้สอนในสถานศึกษา การบูรณาการในรายวิชาหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ร่วมจัดทำแผนปฏิบัติงาน ประจำปีในการดำเนินงานขยายผลการดำเนินงานของสถานศึกษา

2. ด้านการสนับสนุนการดำเนินงาน ผู้บริหารสถานศึกษาควรประสานงานและร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรทางการแพทย์จากโรงพยาบาลประจำอำเภอและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหมู่บ้าน ตลอดจนสนับสนุนงบประมาณและอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมให้การดำเนินงานการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปสู่ผู้เรียนประสบผลสำเร็จ

3. ด้านการนิเทศ กำกับติดตาม และหนุนเสริม ผู้บริหารสถานศึกษาควรเข้าไปสังเกตการสอน เข้าร่วมกิจกรรมการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามแนวทางที่สถานศึกษากำหนด จัดให้มีการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของครูแกนนำและครูผู้สอนในชั้นเรียน ตลอดจนเสริมแรงและให้กำลังใจแก่ครูผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวกับการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

เพื่อให้การขับเคลื่อนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินเกิดขึ้นในวงกว้างและยั่งยืน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ในการดำเนินงานเพื่อศึกษาและถอดรูปแบบการขยายผล เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดขนาดใหญ่ มีความหลากหลายในลักษณะของพื้นที่ซึ่งมีทั้งเขตเมือง กึ่งเมืองกึ่งชนบท และชนบท มีสภาพเศรษฐกิจ สังคม และประชากรในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างและหลากหลายทั้งการประกอบอาชีพ สถานภาพทางเศรษฐกิจ และชาติพันธุ์ ส่งผลให้รูปแบบการขยายผลจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์บริบท ปัจจัย ความพร้อมและความต้องการของสถานศึกษาในการดำเนินงาน ซึ่งผลของการศึกษาแนวทางที่ได้รับอาจจะมีความแตกต่างกับจังหวัดอื่น ๆ ซึ่งอาจไม่มีข้อจำกัดเชิงพื้นที่ ความหลากหลายในด้านลักษณะประชากร ตลอดจนสภาพเศรษฐกิจและสังคมในลักษณะของจังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปจึงควรได้มีการศึกษารูปแบบและแนวทางการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดที่มีบริบทซึ่งมีความ

หลากหลายแตกต่างกัน อาทิ จังหวัดที่มีขนาดเล็กและมีลักษณะชุมชนของแต่ละอำเภอที่ไม่มีความแตกต่างกัน หรือจังหวัดที่มีลักษณะเชิงพื้นที่เขตเมือง มีสภาพความพร้อมทางเศรษฐกิจและไม่ข้อจำกัดด้านการเดินทางเพื่อ ถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามบริบทของจังหวัดที่มีลักษณะที่แตกต่างกัน

2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตด้านเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 สำหรับผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ซึ่งมีเนื้อหาสาระที่ไม่ครอบคลุมด้าน ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะตลอดจนแนวทางที่จะนำมาใช้ในการขยายผล ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับครูผู้สอนและนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรมีการพัฒนาแพลตฟอร์ม ศึกษารูปแบบและแนวทางสำหรับการขยายผลการ จัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชั้น ประถมศึกษา

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินโครงการการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของ สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและโครงการในลักษณะเดียวกันเพื่อศึกษาความสำเร็จของการขยายผล ในด้านสภาพแวดล้อมหรือบริบท ปัจจัยหรือทรัพยากร กระบวนการ ผลผลิตทั้งในด้านผลที่เกิดจากการเรียน และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ ผลที่เกิดขึ้นทั้งจากผู้เรียนและครูผู้สอน สถาบันการศึกษา และความยั่งยืน เพื่อนำ ผลที่เกิดขึ้นไปใช้ในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการศึกษาในเรื่องดังกล่าวในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กองวิจัยและพัฒนา การประปาส่วนภูมิภาค. (2558). *แนวทาง/แผนงานการขยายผลนวัตกรรมของ กปภ.* สืบค้นออนไลน์เมื่อ 11 กรกฎาคม 2564 จาก https://rdi.pwa.co.th/images/plan/future_rdi/Future_inno.pdf
- กัญญา วังศรี. (2556). *การบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย.* ในการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 29. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. กิตติคุณ รุ่งเรือง, ดร.ณิ จำปาทอง, กัญญา ลินทรัตน์ศิริกุล และสิริวรรณ ศรีพหลการ. (2560). การพัฒนาหลักสูตรวิชาประวัติศาสตร์ไทยในหลักสูตรนานาชาติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, 7(2), 71-86.*
- เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ และอมรรัตน์ วัฒนาธร. (2561). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามแนวการเรียนรู้แบบรอบรู้สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(3), 1-12.*
- ชาย โพธิ์สิตา. (2554). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ.* พิมพ์ครั้งที่ 6. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ชูเกียรติ ลีสุวรรณ. (2554). *การวางแผนและบริหารโครงการ.* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ทิพรัตน์ มาศเมธาทิพย์ และวิเชียร อ่างรงค์โสทธิสกุล. (2561). การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นกระบวนการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษาภูมิปัญญาด้านภัยพิบัติน้ำท่วมอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(4), 82-94.*
- ชกฤต จันทร์พลงาม. (2558). *การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินในเขตพื้นที่ตำบลหัวถนน อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์.* มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประพันธ์ ผาสุกยัต. (2547). *การจัดการความรู้ฉบับใหม่หัดขับ.* ไยไหม
- ประภาพรรณ อุ่นอบ. (2552). *วิทยาการกระบวนการเงื่อนไขสำคัญของการถอดบทเรียนแบบวิเคราะห์หลังการปฏิบัติ.* กรมสุขภาพจิต
- ปาริชาติ วลัยเสถียร. (2548). *กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา.* พิมพ์ครั้งที่ 3. โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2562). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา.* สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554.* นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- วิจารณ์ พานิช. (2548). *การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ.* พิมพ์ครั้งที่ 2. ตาตาพับลิเคชัน จำกัด.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). อาร์ แอนด์ พรินท์.
- วันชัย วัฒนศัพท์. (2551). *คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจของชุมชน.* สถาบันพระปกเกล้า.
- วิภาดา วัฒนนามสกุล. (2550). *มาตรการปฏิบัติงานของหน่วยกู้ชีพ. เอกสารประกอบการสัมมนาระดับชาติ เรื่อง ระบบบริการแพทย์ฉุกเฉินครั้งที่ 1 “Measuring and Improving EMS Performance”.* สำนักงานบริหารโครงการวิจัยและตำรา จังหวัดขอนแก่น.
- วีระ นิจไตรรัตน์. (2551). *คู่มือถอดความรู้ด้วยเทคนิคการเล่าเรื่อง.* รวมทวิผลการพิมพ์.

- สมเกียรติ อินทสิงห์. (2562). การพัฒนาหลักสูตรการคิดสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 42(3), 37-52.
- สมเกียรติ อินทสิงห์. (2563). *การบริหารหลักสูตรสถานศึกษา*. หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมชาย กาญจนสูตร. (2542). *คู่มือปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ศูนย์กู้ชีพเรนทร โรงพยาบาลราชวิถี*. สามเจริญพาณิชย์.
- สายสมร ภัทรจิตรานนท์. (2551). *อุปสรรคในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้บาดเจ็บโรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุเทพ พันประสิทธิ์. (2558). การศึกษาการขยายผลทางเศรษฐกิจของชุมชนบนพื้นฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 29(92), 304-321.
- สุเมธ ตันติเวชกุล. (2542). *การดำเนินชีวิตในระบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริในการพัฒนา 2542*. กรมพัฒนาชุมชน.
- ศักดิ์ สวาทยานันท์, สมเกียรติ อินทสิงห์, น้ำผึ้ง อินทะเนตร, และกนกวรรณ อังกสิทธิ์. (2565). การพัฒนานวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรศรี งามวิทยาพงษ์. (2549). *กระบวนการเรียนรู้ในสังคมไทยและการเปลี่ยนแปลงจากยุคชุมชนถึงยุคพัฒนาความทันสมัย*. วิทยาลัยการจัดการทางสังคม.
- อัจฉรา กิตติวงศ์วิสุทธิ์, สันติ วิจักขณาลัญญ์ และวิภาดา วิจักขณาลัญญ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการสอนสถานการณ์จำลองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการฝึกทักษะปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับนักศึกษาเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 38(3), 50-57.
- อัจฉรา กิตติวงศ์วิสุทธิ์, อุ๋นใจ เครือสถิตย์ และเตือนใจ ภูสระแก้ว. (2564). การพัฒนาแบบประเมินทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 18(3), 173-185.
- อัจฉริยะ แพงมา. (2555). *การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มประเทศอาเซียน*. รายงานการศึกษาส่วนบุคคล หลักสูตรนักบริหารการทูตรุ่นที่4 กระทรวงการต่างประเทศ.
- อิทธิพัทธ์ สுவทันพรกุล และมนตา ตุลย์เมธา. (2561). การประเมินผลการขยายแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมองให้ แก่บุคลากรทางการศึกษาในโครงการพัฒนาสนามเด็กเล่นในโรงเรียนร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1. *วารสารหาดใหญ่วิชาการ*, 16(2), 111-125.
- Arnstein, S.R. (1999). *Classic readings in urban planning. A Ladder of citizen participation*. McGraw-Hill.

- Cohen, J.M. , and N.T. Uphoff. (1977). *Rural development participation: Concept and Measures for Project Design implementation and Evaluation*. Rural development Committee Center for International Studies Cornell University.
- Cohen, J.M. and N.T. Uphoff. (1980). "Participation Place in Rural Development: Seeking Clarity through Specificity." *World Development*, 8(3), 213-235. [https://doi:10.1016/0305-750X\(80\)90011-X](https://doi:10.1016/0305-750X(80)90011-X)
- Graham, L., Berman, J., & Bellert, A. (2015). *Sustainable Learning: Inclusive Practices for 21st Century Classroom*. Cambridge University Press.
- Lattuca, L. R., & Stark, J. S. (2011). *Shaping the College Curriculum: Academic Plans in Context*. Hoboken, Jossey-Bass
- McMillan, J. M. (2014). *Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction*. (6th ed.). Pearson.
- Moore, G. A. (2008). *Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution*. Portfolio.
- Oakley, P. (1984). *Approaches To Participation In Rural Development* Geneva. International Office.
- OECD. (2020). *What Students Learn Matters: Towards a 21st Century Curriculum*. OECD Publishing.
- Oliva, P. F. and Gordon II, W. R. (2013). *Developing the Curriculum*. (8th ed.). Pearson Education South Asia Pte Ltd.
- Ornstein, A. C. and Hunkins, F. P. (2018). *Curriculum Foundations, Principles and Issues*. (7th ed.). Englewood Cliffs.
- ÖZÇATALBAŞ, O. (2016). Extension and Innovations: Diffusion of Innovations. *Agricultural Extension and Consultancy*, (1)1, 128-143.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development Theory and Practice*. Harcourt, Brace & World, Inc.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. University of Chicago Press.
- United Nation. (1980). *Department of International Economic and Social Affairs. Popula participation as a strategy for promotion community level action and national department report of the meeting or the adhoc of experts held at UN*. United Nations.
- Wiles, J. (2005). *Curriculum Essentials: A Research for Educators*. (2nd ed.). Pearson.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อและรายละเอียดของสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อสถานศึกษา	อำเภอ	สังกัด	ประเภท
1. โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย	เมือง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่พิเศษ
2. โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย	เมือง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
3. โรงเรียนสันกำแพง	สันกำแพง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่พิเศษ
4. โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม	แม่ริม	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่พิเศษ
5. โรงเรียนจอมทอง	จอมทอง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่พิเศษ
6. โรงเรียนฮอดพิทยาคม	ฮอด	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
7. โรงเรียนสารภีพิทยาคม	สารภี	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
8. โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม	เชียงดาว	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
9. โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	ทางดง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
10. โรงเรียนสันป่าตองพิทยาคม	สันป่าตอง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
11. โรงเรียนบ้านเวียงฝาง	ฝาง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
12. โรงเรียนไชยปราการ	ไชยปราการ	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
13. โรงเรียนเวียงแหงพิทยาคม	เวียงแหง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
14. โรงเรียนสันทรายพิทยาคม	สันทราย	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
15. โรงเรียนพร้าวพิทยาคม	พร้าว	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดใหญ่
16. โรงเรียนแม่อาววิทยาคม	แม่อาว	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ขนาดกลาง
17. โรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม	ดอยสะเก็ด	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
18. โรงเรียนมัธยมกัลยาณิวัฒนา เฉลิมพระเกียรติ	กัลยาณิวัฒนา	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
19. โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม	ดอยเต่า	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
20. โรงเรียนสะเมิงพิทยาคม	สะเมิง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
21. โรงเรียนบ้านกาตวิทยาคม	แม่วาง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
22. โรงเรียนแม่ต๋อนวิทยาคม	อมก๋อย	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
23. โรงเรียนแม่แจ่ม	แม่แจ่ม	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
24. โรงเรียนสันป่าายางวิทยาคม	แม่แตง	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดกลาง
25. โรงเรียนแม่อนวิทยาลัย	แม่อน	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดเล็ก
26. โรงเรียนสันติสุข	ดอยหล่อ	สำนักงานเขตพื้นที่ฯ	ขนาดเล็ก

ภาคผนวก ข
จำนวนผู้บริหาร ครูแกนนำ ครูผู้สอน และนักเรียนของแต่ละสถานศึกษา
ที่ได้รับการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

ที่	ชื่อสถานศึกษา	จำนวน			
		ผู้บริหาร	ครูแกนนำ	ครูผู้สอน	นักเรียน
1.	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย	1	4	0	300
2.	โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย	1	7	26	1320
3.	โรงเรียนแม่แจ่ม	1	8	66	1,165
4.	โรงเรียนไชยปราการ	1	6	32	108
5.	โรงเรียนจอมทอง	1	4	10	108
6.	โรงเรียนเวียงแหงวิทยาคม	1	8	45	50
7.	โรงเรียนสันทรายวิทยาคม	1	6	0	190
8.	โรงเรียนพร้าววิทยาคม	1	6	0	1,200
9.	โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม	1	4	0	170
10.	โรงเรียนสันกำแพง	1	8	137	60
11.	โรงเรียนแม่อาววิทยาคม	1	8	4	190
12.	โรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม	1	6	10	100
13.	โรงเรียนมัธยมกัลยาณิวัฒนาเฉลิมพระเกียรติ	1	1	18	150
14.	โรงเรียนฮอดพิทยาคม	1	6	0	700
15.	โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม	1	5	50	120
16.	โรงเรียนสารภีพิทยาคม	1	8	0	50
17.	โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม	1	5	0	100
18.	โรงเรียนสะเมิงพิทยาคม	1	6	20	55
19.	โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	1	6	0	300
20.	โรงเรียนแม่อนวิทยาลัย	1	6	15	336
21.	โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม	1	4	25	2,000
22.	โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม	1	6	0	50
23.	โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม	1	3	15	98
24.	โรงเรียนบ้านเวียงฝาง	1	3	12	130
25.	โรงเรียนแม่ตื่นวิทยาคม	1	1	30	125
26.	โรงเรียนสันติสุข	1	2	0	60
รวม		26	137	515	9295

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ
และการใช้เครื่อง AED ของผู้บริหารและครูแกนนำ

ภาคผนวก ค - 1 แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้บริหารและครูแกนนำ

ภาคผนวก ค - 2 แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED ผู้บริหารและครูแกนนำ

ภาคผนวก ค - 1



แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
สำหรับผู้บริหารและครูแกนนำ

ชื่อ-สกุลผู้ตอบ โรงเรียน

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่คิดว่าถูกต้องและทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่คิดว่าผิด

- ✓ 1. หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเรียกรถพยาบาลกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน ทั่วประเทศ คือ 1669
- ✓ 2. ก่อนการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ควรประเมินสถานการณ์และอาการของผู้บาดเจ็บ
- ✓ 3. ก่อนการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ผู้ช่วยเหลือต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเป็นอันดับแรก
- ✓ 4. จากการประเมินสถานการณ์แล้วพบว่า เหตุการณ์ไม่ปลอดภัย ควรขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น หน่วยกู้ชีพ ตำรวจ เป็นต้น
- ✗ 5. เมื่อพบบุคคลไม่หายใจหรือไม่มีชีพจร ต้องทำการช่วยเหลือโดยการเป่าปาก (Mouth to Mouth) ทันที
- ✗ 6. เมื่อพบเหตุการณ์รถจักรยานยนต์ชนกันกลางถนน ควรเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บทันทีเพื่อไม่ให้กีดขวางทางจราจร
- ✓ 7. ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัว ชยับตัวและหายใจได้เอง ควรให้การปฐมพยาบาล
- ✓ 8. ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บหมดสติและยังหายใจ ควรจัดท่านอนที่ปลอดภัย
- ✓ 9. ถ้าผู้บาดเจ็บหมดสติและไม่หายใจ ควรทำการช่วยฟื้นคืนชีพและใช้เครื่อง AED
- ✓ 10. ในกรณีที่ต้องแจ้งระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้ช่วยเหลือควรจดจำอาการผู้บาดเจ็บ ว่ามีอาการตอบสนองหรือไม่ และมีการหายใจเป็นปกติหรือไม่

ตอนที่ 2 การประเมินความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED
คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่คิดว่าถูกต้องและทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่คิดว่าผิด

- ✗ 1. กรณีที่ผู้บาดเจ็บมีอาการหัวใจหยุดเต้น ควรจดจำอาการของผู้บาดเจ็บ แล้วแจ้งระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1150 ทันที
- ✓ 2. การทำการฟื้นคืนชีพ จะช่วยผู้บาดเจ็บในกรณีที่ผู้บาดเจ็บมีอาการหัวใจหยุดเต้น
- ✓ 3. การช่วยฟื้นคืนชีพที่มีคุณภาพสูง จะช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บได้
- ✓ 4. ผู้ช่วยเหลือที่ไม่ได้รับการฝึกการฟื้นคืนชีพมาก่อน สามารถช่วยกดหน้าอกตามคำแนะนำจากศูนย์สั่งการ (1669) ทางโทรศัพท์ได้
- ✓ 5. การกดหน้าอกช่วยให้มีออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง หัวใจและอวัยวะที่สำคัญอื่น ๆ
- ✓ 6. การประเมินผู้บาดเจ็บก่อนการช่วยเหลือ สามารถทำได้โดยการเรียกชื่อ แล้วสังเกตว่าผู้บาดเจ็บมีการตอบสนอง เช่น การกระพริบตา กระจกนิ่ว หรือการส่งเสียงหรือไม่
- ✗ 7. การกดหน้าอก จะกดบริเวณหัวใจของผู้บาดเจ็บ
- ✗ 8. การกดหน้าอก จะออกแรงกดให้สุดแรงเพื่อกระตุ้นให้หัวใจเต้น
- ✓ 9. การกดหน้าอก จะต้องทำร่วมกับการช่วยหายใจด้วยการเป่าปาก
- ✓ 10. ในสถานการณ์ปัจจุบัน ที่มีความเสี่ยงต่อการติดโรคติดต่อจากการช่วยหายใจ หรือ การเป่าปาก เช่น เชื้อไวรัส COVID-19 ไวรัสตับอักเสบบี เป็นต้น ผู้ช่วยเหลือสามารถเลือกการฟื้นคืนชีพโดยการกดหน้าอกเพียงอย่างเดียว
- ✓ 11. การช่วยฟื้นคืนชีพ จะทำจนกว่าผู้บาดเจ็บเริ่มมีสัญญาณชีพ (เช่น การกระพริบตา ไอ การเคลื่อนไหวแขน ขา)
- ✗ 12. ในการใช้เครื่อง AED เป็นการกระตุ้นหัวใจเพื่อหยุดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ให้กลับมาเต้นในจังหวะที่ถูกต้อง
- ✓ 13. ก่อนการใช้เครื่อง AED ในการช็อกผู้บาดเจ็บ ต้องให้เครื่อง AED ทำการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อน
- ✓ 14. ขณะที่เครื่อง AED กำลังทำงาน ผู้ช่วยเหลือต้องไม่สัมผัสตัวของผู้บาดเจ็บ
- ✓ 15. ในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่มีการหยุดหายใจ จะต้องใช้เครื่อง AED สลับกันกับการกดหน้าอกเพื่อช่วยหายใจ

ภาคผนวก ค - 2



แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับผู้บริหารและครูแกนนำ

ชื่อ-สกุลผู้รับการประเมิน โรงเรียน

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓

รายการประเมิน	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ทักษะย่อย		
ทักษะย่อยที่ 1 การกดหน้าอก		
1. การวางมือ		
2. ความแรงของการกด		
3. จำนวนครั้งของการกด		
ทักษะย่อยที่ 2 การเป่าปาก		
1. การจัดทำ		
2. ระยะเวลาในการเป่าลม		
3. การมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อผู้บาดเจ็บ		
ทักษะย่อยที่ 3 การใช้เครื่อง AED		
1. การเปิดเครื่อง		
2. การติดแผ่นนำไฟฟ้าบนตัวผู้บาดเจ็บ		
3. การอ่านและแปลค่าข้อมูลจากจอแสดงผล		
4. การกดช็อก		
ทักษะรวม		
1. การปฏิบัติตามขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพ (ประเมินความปลอดภัยของผู้ช่วยเหลือ->ประเมินผู้บาดเจ็บ->ขอความช่วยเหลือ-> ประเมินการหายใจ-> การกดหน้าอก->การช่วยหายใจ(เป่าปาก)-> ใช้เครื่อง AED-> การช่วยฟื้นคืนชีพอย่างต่อเนื่อง)		
2. ความคล่องแคล่วของการปฏิบัติ		
3. การจัดเก็บอุปกรณ์อย่างถูกต้อง		
4. การทำความสะอาดร่างกายตนเอง		
5. การติดตามและรายงานผลการช่วยเหลือ		

ภาคผนวก ง

แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED ของ
ครูผู้สอนและนักเรียนที่ได้รับการขยายผลจากครูแกนนำ

- ภาคผนวก ง - 1 แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับครูผู้สอน
- ภาคผนวก ง - 2 แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับครูผู้สอน
- ภาคผนวก ง - 3 แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับนักเรียน
- ภาคผนวก ง - 4 แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับนักเรียน

ภาคผนวก ง - 1



แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
สำหรับครูผู้สอน

ชื่อ-สกุลผู้ตอบ โรงเรียน

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่คิดว่าถูกต้องและทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่คิดว่าผิด

- ✓ 1. หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเรียกรถพยาบาลกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินทั่วประเทศ คือ 1669
- ✓ 2. ก่อนการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ควรประเมินสถานการณ์และอาการของผู้บาดเจ็บ
- ✓ 3. ก่อนการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ผู้ช่วยเหลือต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเป็นอันดับแรก
- ✓ 4. จากการประเมินสถานการณ์แล้วพบว่า เหตุการณ์ไม่ปลอดภัย ควรขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น หน่วยกู้ชีพ ตำรวจ เป็นต้น
- ✗ 5. เมื่อพบบุคคลไม่หายใจหรือไม่มีชีพจร ต้องทำการช่วยเหลือโดยการเป่าปาก (Mouth to Mouth) ทันที
- ✗ 6. เมื่อพบเหตุการณ์รถจักรยานยนต์ชนกันกลางถนน ควรเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บทันทีเพื่อไม่ให้กีดขวางทางจราจร
- ✓ 7. ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัว ชยับตัวและหายใจได้เอง ควรให้การปฐมพยาบาล
- ✓ 8. ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บหมดสติและยังหายใจ ควรจัดท่านอนที่ปลอดภัย
- ✓ 9. ถ้าผู้บาดเจ็บหมดสติและไม่หายใจ ควรทำการช่วยฟื้นคืนชีพและใช้เครื่อง AED
- ✓ 10. ในกรณีที่ต้องแจ้งระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้ช่วยเหลือควรจดจำอาการผู้บาดเจ็บ ว่ามีอาการตอบสนองหรือไม่ และมีการหายใจเป็นปกติหรือไม่

ตอนที่ 2 การประเมินความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED
คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่คิดว่าถูกต้องและทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่คิดว่าผิด

- ✗ 1. กรณีที่ผู้บาดเจ็บมีอาการหัวใจหยุดเต้น ควรจดจำอาการของผู้บาดเจ็บ แล้วแจ้งระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1150 ทันที
- ✓ 2. การทำการฟื้นคืนชีพ จะช่วยผู้บาดเจ็บในกรณีที่ผู้บาดเจ็บมีอาการหัวใจหยุดเต้น
- ✓ 3. การช่วยฟื้นคืนชีพที่มีคุณภาพสูง จะช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บได้
- ✓ 4. ผู้ช่วยเหลือที่ไม่ได้รับการฝึกการฟื้นคืนชีพมาก่อน สามารถช่วยกดหน้าอกตามคำแนะนำจากศูนย์สั่งการ (1669) ทางโทรศัพท์ได้
- ✓ 5. การกดหน้าอกช่วยให้มีออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง หัวใจและอวัยวะที่สำคัญอื่น ๆ
- ✓ 6. การประเมินผู้บาดเจ็บก่อนการช่วยเหลือ สามารถทำได้โดยการเรียกชื่อ แล้วสังเกตว่าผู้บาดเจ็บมีการตอบสนอง เช่น การกระพริบตา กระดิกนิ้ว หรือการส่งเสียงหรือไม่
- ✗ 7. การกดหน้าอก จะกดบริเวณหัวใจของผู้บาดเจ็บ
- ✗ 8. การกดหน้าอก จะออกแรงกดให้สุดแรงเพื่อกระตุ้นให้หัวใจเต้น
- ✓ 9. การกดหน้าอก จะต้องทำร่วมกับการช่วยหายใจด้วยการเป่าปาก
- ✓ 10. ในสถานการณ์ปัจจุบัน ที่มีความเสี่ยงต่อการติดโรคติดต่อจากการช่วยหายใจ หรือ การเป่าปาก เช่น เชื้อไวรัส COVID-19 ไวรัสตับอักเสบบี เป็นต้น ผู้ช่วยเหลือสามารถเลือกการฟื้นคืนชีพโดยการกดหน้าอกเพียงอย่างเดียว
- ✓ 11. การช่วยฟื้นคืนชีพ จะทำจนกว่าผู้บาดเจ็บเริ่มมีสัญญาณชีพ (เช่น การกระพริบตา ไอ การเคลื่อนไหวแขน ขา)
- ✗ 12. ในการใช้เครื่อง AED เป็นการกระตุกหัวใจเพื่อหยุดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ให้กลับมาเต้นในจังหวะที่ถูกต้อง
- ✓ 13. ก่อนการใช้เครื่อง AED ในการช็อกผู้บาดเจ็บ ต้องให้เครื่อง AED ทำการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อน
- ✓ 14. ขณะที่เครื่อง AED กำลังทำงาน ผู้ช่วยเหลือต้องไม่สัมผัสตัวของผู้บาดเจ็บ
- ✓ 15. ในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่มีการหยุดหายใจ จะต้องใช้เครื่อง AED สลับกันกับการกดหน้าอกเพื่อช่วยหายใจ

ภาคผนวก ง - 2



แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับครูผู้สอน

ชื่อ-สกุลผู้รับการประเมิน โรงเรียน

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓

รายการประเมิน	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ทักษะย่อย		
ทักษะย่อยที่ 1 การกดหน้าอก		
1. การวางมือ		
2. ความแรงของการกด		
3. จำนวนครั้งของการกด		
ทักษะย่อยที่ 2 การเป่าปาก		
1. การจัดทำ		
2. ระยะเวลาในการเป่าลม		
3. การมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อผู้บาดเจ็บ		
ทักษะย่อยที่ 3 การใช้เครื่อง AED		
1. การเปิดเครื่อง		
2. การติดแผ่นนำไฟฟ้าบนตัวผู้บาดเจ็บ		
3. การอ่านและแปลค่าข้อมูลจากจอแสดงผล		
4. การกดช็อก		
ทักษะรวม		
1. การปฏิบัติตามขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพ (ประเมินความปลอดภัยของผู้ช่วยเหลือ->ประเมินผู้บาดเจ็บ-> ขอความช่วยเหลือ->ประเมินการหายใจ-> การกดหน้าอก->การช่วยหายใจ (เป่าปาก)->ใช้เครื่อง AED-> การช่วยฟื้นคืนชีพอย่างต่อเนื่อง)		
2. ความคล่องแคล่วของการปฏิบัติ		
3. การจัดเก็บอุปกรณ์อย่างถูกต้อง		
4. การทำความสะอาดร่างกายตนเอง		
5. การติดตามและรายงานผลการช่วยเหลือ		

ภาคผนวก ง - 3



แบบประเมินความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับนักเรียน

ชื่อ-สกุลผู้ตอบ ชั้น โรงเรียน

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่คิดว่าถูกต้องและทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่คิดว่าผิด

- ✓ 1. หมายเลขโทรศัพท์สำหรับเรียกรถพยาบาลกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน ทั่วประเทศ คือ 1669
- ✓ 2. ก่อนการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ควรประเมินสถานการณ์และอาการของผู้บาดเจ็บ
- ✓ 3. ก่อนการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ผู้ช่วยเหลือต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเป็นอันดับแรก
- ✓ 4. จากการประเมินสถานการณ์แล้วพบว่า เหตุการณ์ไม่ปลอดภัย ควรขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น หน่วยกู้ชีพ ตำรวจ เป็นต้น
- ✗ 5. เมื่อพบบุคคลไม่หายใจหรือไม่มีชีพจร ต้องทำการช่วยเหลือโดยการเป่าปาก (Mouth to Mouth) ทันที
- ✗ 6. เมื่อพบเหตุการณ์รถจักรยานยนต์ชนกันกลางถนน ควรเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บทันทีเพื่อไม่ให้กีดขวางทางจราจร
- ✓ 7. ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บรู้สึกตัว ชยับตัวและหายใจได้เอง ควรให้การปฐมพยาบาล
- ✓ 8. ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บหมดสติและยังหายใจ ควรจัดท่านอนที่ปลอดภัย
- ✓ 9. ถ้าผู้บาดเจ็บหมดสติและไม่หายใจ ควรทำการช่วยฟื้นคืนชีพและใช้เครื่อง AED
- ✓ 10. ในกรณีที่ต้องแจ้งระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้ช่วยเหลือควรจดจำอาการผู้บาดเจ็บ ว่ามีอาการตอบสนองหรือไม่ และมีการหายใจเป็นปกติหรือไม่

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED
คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่คิดว่าถูกต้องและทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่คิดว่าผิด

- ✓ 1. การทำการฟื้นคืนชีพ จะช่วยผู้บาดเจ็บในกรณีที่ผู้บาดเจ็บมีอาการหัวใจหยุดเต้น
- ✓ 2. ก่อนการทำการฟื้นคืนชีพ ต้องมีการประเมินความปลอดภัยของผู้ช่วยเหลือก่อนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- ✓ 3. การกอดหน้าอก ช่วยให้มีออกซิเจนไปเลี้ยงสมอง หัวใจและอวัยวะที่สำคัญอื่น ๆ
- ✓ 4. การกอดหน้าอก จะกดที่กึ่งกลางหน้าอกระหว่างหัวนมทั้งสองข้างของผู้บาดเจ็บ
- ✓ 5. การช่วยฟื้นคืนชีพโดยการกอดหน้าอกเพียงอย่างเดียว ช่วยลดความเสี่ยงจากโรคติดต่อในระบบทางเดินหายใจ
- ✓ 6. การช่วยฟื้นคืนชีพ จะทำจนกว่าผู้บาดเจ็บมีสัญญาณชีพคืนกลับมา
(เช่น การกระพริบตา ไอ การเคลื่อนไหวแขน ขา)
- ✗ 7. ในการใช้เครื่อง AED เป็นการกระตุ้นหัวใจ เพื่อหยุดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติให้กลับมาเต้นในจังหวะที่ถูกต้อง
- ✓ 8. ก่อนการใช้เครื่อง AED ในการช็อกผู้บาดเจ็บ ต้องให้เครื่อง AED ทำการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อน
- ✓ 9. ในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่มีการหยุดหายใจ จะต้องใช้เครื่อง AED สลับกันกับการกอดหน้าอกเพื่อช่วยหายใจ
- ✓ 10. ขณะที่เครื่อง AED กำลังทำงาน ผู้ช่วยเหลือต้องไม่สัมผัสตัวของผู้บาดเจ็บ

ภาคผนวก ง - 4



แบบประเมินทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพและการใช้เครื่อง AED สำหรับนักเรียน

ชื่อ-สกุลผู้รับการประเมิน ชั้น โรงเรียน

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓

รายการประเมิน	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ทักษะย่อย		
ทักษะย่อยที่ 1 การกดหน้าอก		
1. การวางมือ		
2. ความแรงของการกด		
3. จำนวนครั้งของการกด		
ทักษะย่อยที่ 2 การเป่าปาก		
1. การจัดทำ		
2. ระยะเวลาในการเป่าลม		
3. การมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อผู้บาดเจ็บ		
ทักษะย่อยที่ 3 การใช้เครื่อง AED		
1. การเปิดเครื่อง		
2. การติดแผ่นนำไฟฟ้าบนตัวผู้บาดเจ็บ		
3. การอ่านและแปลค่าข้อมูลจากจอแสดงผล		
4. การกดช็อก		
ทักษะรวม		
1. การปฏิบัติตามขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพ(ประเมินความปลอดภัยของผู้ช่วยเหลือ->ประเมินผู้บาดเจ็บ->ขอความช่วยเหลือ->ประเมินการหายใจ->การกดหน้าอก->การช่วยหายใจ(เป่าปาก)->ใช้เครื่อง AED->การช่วยฟื้นคืนชีพอย่างต่อเนื่อง)		
2. ความคล่องแคล่วของการปฏิบัติ		
3. การจัดเก็บอุปกรณ์อย่างถูกต้อง		
4. การทำความสะอาดร่างกายตนเอง		

ภาคผนวก จ

- ภาคผนวก จ - 1 แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้
การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้บริหาร ครูแกนนำ
และครูผู้สอน
- ภาคผนวก จ - 2 แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้
การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียน

ภาคผนวก จ - 1



แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉิน
ของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้บริหาร ครูแกนนำและครูผู้สอน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ

หน่วยงาน/สถานศึกษาที่ท่านสังกัด

ส่วนที่ 2 ทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ

จากการดำเนินงานจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาของท่านด้วยแนวทางผ่าน
แพลตฟอร์มต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน ท่านมีความคิดเห็นต่อการบูรณาการจัดการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวในรายการ
ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

รายการ	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ท่านเห็นว่าการที่นักเรียนมีความรู้และทักษะด้านแพทย์ ฉุกเฉินจะมีความสำคัญจำเป็นกับสังคมและช่วยลดการ สูญเสียมากน้อยเพียงใด					
ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมี ความสำคัญจำเป็นที่ต้องนำมาจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา มากน้อยเพียงใด					
หากมีโอกาสท่านจะให้ความรู้หรือสร้างความเข้าใจต่อ ระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้แก่บุคลากรของสถานศึกษาอื่น ๆ หรือชุมชนเพื่อขยายผลเรื่องดังกล่าวมากน้อยเพียงใด					
ท่านพึงพอใจต่อความสำเร็จของการดำเนินงานจัดการ เรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินการให้แก่นักเรียนใน สถานศึกษาโดยภาพรวม มากน้อยเพียงใด					
จากการประเมินโดยภาพรวม ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อ การแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและ จำเป็นมากน้อยเพียงใด					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....
.....

ภาคผนวก จ - 2



แบบประเมินทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้การแพทย์ฉุกเฉิน
ของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ

ชื่อสถานศึกษาของท่าน.....

ส่วนที่ 2 ทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ

จากการที่ครูผู้สอนในสถานศึกษาได้นำความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินมาจัดการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน ท่านมีความคิดเห็นต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการจัดการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวในรายการต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

รายการ	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
นักเรียนเห็นว่าการที่ประชาชนมีความรู้และทักษะด้านแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญจำเป็นกับสังคมและช่วยลดการสูญเสียมากน้อยเพียงใด					
นักเรียนมีความรู้สึกยินดีและเต็มใจหากตนเองจะได้มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องรับบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินมากน้อยเพียงใด					
ถ้ามีโอกาสนักเรียนจะอธิบายความรู้หรือสร้างความเข้าใจต่อระบบบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้แก่คนในครอบครัวหรือชุมชนมากน้อยเพียงใด					
นักเรียนคิดว่าการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญจำเป็นที่ต้องนำมาจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษามากน้อยเพียงใด					
จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการที่ครูผู้สอนมีการนำความรู้และทักษะการแพทย์ฉุกเฉินมาจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนมากน้อยเพียงใด					
จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

ภาคผนวก ฉ



แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูแกนนำเกี่ยวกับแนวทางการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินไปใช้ในสถานศึกษา

1. ท่านคิดว่าการนำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้กับนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างไรกับสถานศึกษาของท่าน

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่ารูปแบบหรือแนวทางในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงตามบริบทสถานศึกษาของท่าน ควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

3. สิ่งที่ท่านคิดว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ มีอะไรบ้าง อย่างไร

.....

.....

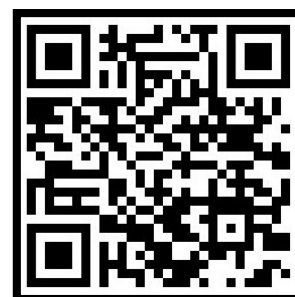
.....

4. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

ภาคผนวก ช
นวัตกรรมการแพลตฟอร์มหลักสูตรและกระบวนการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
สำหรับสถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่



แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษาและการขยายผล
จากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียน



แพลตฟอร์มที่ 2 แนวทางการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสุขศึกษา



แพลตฟอร์มที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับครูประจำชั้น



แพลตฟอร์มที่

4

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

แพลตฟอร์มที่ 4 การจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาต่าง ๆ



แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต : กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์



แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน : กิจกรรมแนะแนว



แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญสถานศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการและกำหนดภารกิจกรม



ที่ อว ๘๓๙๓(๑๕)๑๙/๕๖๗

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และการใช้เครื่อง AED พร้อมกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่”

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง “รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่” โดยมีโรงเรียนของท่านเข้าร่วมโครงการดังกล่าวและได้เชิญท่านหรือผู้แทนผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน ๑ ท่าน ครูแกนนำจำนวน ๑ ท่าน และครูผู้สอนจำนวน ๓ ท่าน รวม ๕ ท่าน เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และการใช้เครื่อง AED พร้อมกระบวนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่” ในวันเสาร์ที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เวลา ๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. ณ อาคารสาธิตรวมใจ ชั้น ๒ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดตามกำหนดการที่แนบมา

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงขอเชิญเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการตามวันและเวลาดังกล่าว โดยขอความกรุณาลงทะเบียนตอบรับเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมโดยสแกน QR Code ด้านล่าง ภายในวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ทั้งนี้ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการดังกล่าว จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ศักดา สวาทยานันท์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
หัวหน้าโครงการวิจัย

สำนักงานธุรการโรงเรียนสาธิตฯ
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๔- ๔๒๔๘
โทรสาร ๐-๕๓๙๔- ๔๒๔๘

QR Code ลงทะเบียนเข้าร่วม



<https://cmu.to/y54si>

รายละเอียดกำหนดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง “การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และการใช้เครื่อง AED พร้อมกระบวนการขยายผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่”
ในวันเสาร์ที่ 12 พฤศจิกายน 2565 ณ อาคารสาธิตรวมใจ ชั้น 2

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

8.30 – 8.45 น.	ลงทะเบียน ณ อาคารสาธิต 50 ปี ชั้น 1
8.45 – 9.00 น.	พิธีเปิด โดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
9.00 – 10.30 น.	การบรรยายเกี่ยวกับความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและการฟื้นคืนชีพ ขั้นพื้นฐาน (CPR) และการใช้เครื่อง AED โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพ.บวร วิทย์ชำนาญกุล หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทีมวิทยากร
10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45 – 12.15 น.	การฝึกปฏิบัติการทำ CPR และการใช้เครื่อง AED โดย ทีมวิทยากร
12.15 – 13.15 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.15 – 13.30 น.	แนวทางการขับเคลื่อนโครงการวิจัย โดย อาจารย์ ดร.ศักดา สวาทะนันท์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต หัวหน้าโครงการวิจัย
13.30 – 14.00 น.	นโยบายและการสนับสนุนของ สพฐ. และเขตพื้นที่การศึกษาต่อ กิจกรรมการขยายผลการแพทย์ฉุกเฉินจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียน โดย ดร.ตัญย กาศเกษม รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ดร.เกษรภรณ์ สิงห์คะมณี ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ คุณธัญสุดา อุดมศิลป์ทรัพย์ ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่
14.00 – 14.30 น.	นวัตกรรมแพลตฟอร์มการแพทย์ฉุกเฉินและแนวทางการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้าน การแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ อินทสิงห์ - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร รองคณบดี และอาจารย์ประจำ สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ อังกลีสิทธิ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
14.30 – 16.15 น.	การระดมสมองเพื่อสร้างเครือข่ายการขยายผลการแพทย์ฉุกเฉิน โดย คณะผู้วิจัย
16.15 – 16.30 น.	มอบเกียรติบัตรแก่เข้าร่วมการอบรม และพิธีปิด โดย อาจารย์ ดร.ศักดา สวาทะนันท์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต หัวหน้าโครงการวิจัย

หมายเหตุ : ผู้ประสานงาน อาจารย์ธานาพรรณ พิใจ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 08 2224 9554

ภาคผนวก ฅ

แบบสำรวจข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงานการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของ
สถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัย



แบบสำรวจข้อมูลและติดตามการดำเนินงานโครงการวิจัย
เรื่อง รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษา
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อสถานศึกษา
2. ขนาดสถานศึกษา	<input type="radio"/> ขนาดเล็ก <input type="radio"/> ขนาดกลาง <input type="radio"/> ขนาดใหญ่ <input type="radio"/> ขนาดใหญ่พิเศษ

ข้อมูลการดำเนินงานขยายผล

1. รายการแพลตฟอร์มที่สถานศึกษานำมาใช้ในการขยายผล

ทำเครื่องหมาย ลงในรายการแพลตฟอร์มในช่อง และ ที่ท่านหรือสถานศึกษาแนวทางดังกล่าวมาใช้ในการขยายผลและ
ระบุรายละเอียดกิจกรรมหรือแนวทางที่สถานศึกษานำมาใช้ในการขยายผล (ท่านสามารถเลือกได้มากกว่า 1 แพลตฟอร์ม)

แพลตฟอร์ม	รายละเอียด-แนวทางที่ใช้ดำเนินงานที่สถานศึกษาใช้ขยายผล
<input type="checkbox"/> การฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษา	จำนวนครูหรือบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการขยายผล คน
<input type="checkbox"/> ชุดการสอนในรายวิชาสุขภาพศึกษา	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการขยายผลด้วยแพลตฟอร์มนี้ คน
<input type="checkbox"/> ชุดการจัดกิจกรรมสำหรับครูประจำชั้น

	แพลตฟอร์ม	รายละเอียด-แนวทางที่ใช้ดำเนินงานที่สถานศึกษาใช้ขยายผล
<input type="checkbox"/>	การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ (โปรตระกูลรายวิชา)	<input type="radio"/> วิทยาศาสตร์ <input type="radio"/> คณิตศาสตร์ <input type="radio"/> ภาษาไทย <input type="radio"/> การงานอาชีพ <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรตระกูล จำนวนนักเรียนที่ได้รับการขยายผลด้วยแพลตฟอร์มนี้ คน
<input type="checkbox"/>	กิจกรรมทักษะชีวิต (ลูกเสือ-เนตรนารี หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์)	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการขยายผลด้วยแพลตฟอร์มนี้ คน
<input type="checkbox"/>	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการขยายผลด้วยแพลตฟอร์มนี้ คน
<input type="checkbox"/>	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้)	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการขยายผลด้วยแพลตฟอร์มนี้ คน
<input type="checkbox"/>	แนวทางอื่น ๆ (กิจกรรมหรือแนวทางที่สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม) โปรตระกูล	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการขยายผลด้วยแพลตฟอร์มนี้ คน

2. การดำเนินงานด้านผลลัพธ์

2.1 จากรายการแพลตฟอร์มที่สถานศึกษานำมาใช้ในการขยายผลในรายการตามข้อ 1 จากการประเมินโดยภาพรวม ท่านเห็นว่าผลสำเร็จที่เกิดจากการดำเนินงานด้านผลผลิตในรายการต่อไปนี้อยู่ในระดับใด

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม	
การฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษา	ด้านความรู้		
	ร้อยละของ ครูผู้สอนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ		
	ร้อยละของ ครูผู้สอนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม		
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด		
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด		
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน		
จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ติดต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด			
จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและจำเป็นที่สถานศึกษาต้องมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด			
ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด			

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม
ชุดการสอนในรายวิชาสุขภาพศึกษา	ด้านความรู้	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและจำเป็นที่สถานศึกษาต้องมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม
ชุดการสอนในรายวิชาสุขศึกษา	ด้านความรู้	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและจำเป็นที่สถานศึกษาต้องมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม	
ชุดการจัดกิจกรรม สำหรับครูประจำชั้น	ด้านความรู้		
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ		
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การ ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม		
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน		
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและ จำเป็นที่สถานศึกษาต้องมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการ ดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม	
การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ในรายวิชาต่าง ๆ	ด้านความรู้		
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ		
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การ ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม		
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน		
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและ จำเป็นที่สถานศึกษาต้องการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด		
ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการ ดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด		

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม	
กิจกรรมทักษะชีวิต (ลูกเสือ-เนตรนารี หรือผู้บำเพ็ญ ประโยชน์)	ด้านความรู้		
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ		
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การ ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50	<input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม		
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน		
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและ จำเป็นที่สถานศึกษาต้องการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการ ดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด	<input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (แนะแนว)	ด้านความรู้	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ติดต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ติดต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและจำเป็นที่สถานศึกษาต้องมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด		
ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด		

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้)	ด้านความรู้	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การ ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและ จำเป็นที่สถานศึกษาต้องการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแพลตฟอร์มนี้ไปใช้ในการ ดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	

ชื่อแพลตฟอร์ม	รายการผลสำเร็จด้านผลผลิต	ระดับการประเมินโดยภาพรวม
แนวทางอื่น ๆ (กิจกรรมหรือแนวทางที่สถานศึกษา พัฒนาเพิ่มเติม)	ด้านความรู้	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การแพทย์ฉุกเฉิน การช่วยฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ด้านทักษะ	
	ร้อยละของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีทักษะพื้นฐานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การ ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED	<input type="radio"/> 95 - 99 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> 85 - 89 <input type="radio"/> 90 - 94 <input type="radio"/> 75 - 79 <input type="radio"/> 80 - 84 <input type="radio"/> 65 - 69 <input type="radio"/> 70 - 74 <input type="radio"/> 55 - 59 <input type="radio"/> 60 - 64 <input type="radio"/> ต่ำกว่า 50 <input type="radio"/> 50 - 54
	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์ม	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ผู้เรียน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีความพึงพอใจของแพลตฟอร์มรายการนี้ระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ทัศนคติที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	
	จากการประเมินโดยภาพรวม นักเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน มีทัศนคติที่ดีต่อการแพทย์ฉุกเฉินและเห็นว่าเรื่องดังกล่าว มีความสำคัญและจำเป็นมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	จากการประเมินโดยภาพรวม ครูผู้สอน เห็นว่าความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีความสำคัญและ จำเป็นที่สถานศึกษาต้องมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากน้อยเพียงใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	
	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานโดยภาพรวม ของการนำแนวทางนี้ไปใช้ในการ ดำเนินงานท่านคิดว่าอยู่ในระดับใด <input type="radio"/> มากที่สุด <input type="radio"/> มาก <input type="radio"/> ปานกลาง <input type="radio"/> น้อย <input type="radio"/> น้อยที่สุด	

2.2 จากกรนำแพลตฟอร์มที่สถานศึกษานำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านแพทย์ฉุกเฉินตามรายการข้อ 2.1
สิ่งที่ครูผู้สอนคิดว่าเป็นสิ่งที่ประทับใจ หรือ เป็นผลสำเร็จของการดำเนินงานที่เห็นว่าควรนำเสนอหรือบอกเล่าเพื่อ
เป็นประโยชน์กับสถานศึกษาอื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.3 จากกรนำแพลตฟอร์มที่สถานศึกษานำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านแพทย์ฉุกเฉินตามรายการข้อ 2.1
สิ่งที่ครูผู้สอนคิดว่าเป็น ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินครั้งนี้

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.4 จากกรนำแพลตฟอร์มที่สถานศึกษานำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านแพทย์ฉุกเฉินตามรายการข้อ 2.1
สิ่งที่ครูผู้สอนเห็นว่าท่านหรือสถานศึกษาควรปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นสำหรับการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์
ฉุกเฉินในสถานศึกษาของท่านให้ประสบผลสำเร็จในครั้งถัดไปและเพื่อเป็นประโยชน์กับสถานศึกษาอื่น ๆ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.5 ในภาคเรียนหน้าหรือปีการศึกษาถัดไป ท่านและสถานศึกษาจะนำแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
 นี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้หรือไม่ และคาดว่าจะใช้ในลักษณะหรือแนวทางใด
 ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ระดับความคิดเห็นที่มีต่อระดับการใช้ในอนาคต
 นำไปใช้แน่นอน ค่อนข้างมั่นใจว่าจะนำไปใช้ ยังไม่มั่นใจว่าจะนำไปใช้ ไม่นำไปใช้
 โปรดให้เหตุผลความคิดเห็นดังกล่าว

ข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินงานวิจัย

1. ด้านแพลตฟอร์ม (รายละเอียดในด้านเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน แนวทางการวัดและ
 ประเมินผล สื่อการเรียนรู้ และอื่น ๆ)

.....

2. ด้านรูปแบบการขยายผล (รายละเอียดดังภาพประกอบ)

.....

3. ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงานวิจัย

.....

4. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ภาคผนวก ญ
หนังสือเชิญสถานศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์
การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน



ที่ อว ๘๓๙๓(๑๕)๑๖/๑๑๗/๒๓

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินฯ
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการขยายผล
ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่

ตามที่ โรงเรียนของท่านได้เข้าร่วมเป็นแกนนำในการขยายผลโครงการวิจัย เรื่อง “รูปแบบการขยายผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่” จากสำนักงาน
การวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผ่านคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดา
สวาทะนันท์ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย นั้น

ในการนี้ คณะผู้วิจัย จึงใคร่ขอเชิญท่าน ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้แทน จำนวน ๑ ท่าน และครูผู้สอน
จำนวน ๓ ท่าน รวม ๔ ท่าน เข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์
ฉุกเฉินของสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่ ในวันเสาร์ที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๖
เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๕.๐๐ น. ณ ห้องแกรนด์วิว ๒ โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์วิว โดยมีรายละเอียดกิจกรรม
ตามกำหนดการสิ่งที่ส่งมาด้วย

โดยขอความกรุณาลงทะเบียนตอบรับเข้าร่วมกิจกรรมโดยสแกน QR Code ด้านล่าง ภายในวันที่ ๓๐
พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ทั้งนี้ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเดินทาง หากท่านต้องการข้อมูล
หรือรายละเอียดเพิ่มเติมทางคณะผู้วิจัยได้มอบหมายให้ อาจารย์ปัญญาธรรมี มูลคำ หมายเลขโทรศัพท์
๐๙๕-๔๓๑-๑๘๖๔ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานคณะศึกษาศาสตร์
หน่วยบริหารงานวิจัย
โทรศัพท์ ๐๙-๕๔๓๑-๑๘๖๔
โทรสาร ๐-๕๓๙๔- ๔๒๔๘



QR Code ตอบรับเข้าร่วมกิจกรรม

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพรูปแบบการขยายผลฯ

ผู้เชี่ยวชาญในสถาบันผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

- | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันท อัครภาภรณ์ | สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัสภัส มโนการณ | สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3. ดร.สุระศักดิ์ เมาเทือก | หัวหน้างานบริการวิชาการ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 4. อาจารย์ณภัต อุทัยมณีรัตน์ | ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
วิทยาเขตเชียงใหม่ |

ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. ดร.วนิจชดา โชติวิศิษฐ์กุล | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ |
| 2. นายรัชภูมิ สมสมัย | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ |
| 3. นายนพดล ไป๋อ้าย | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ |

ผู้เชี่ยวชาญในด้านการแพทย์สาธารณสุข

- | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงจิระนันท์ คุณาชีวะ | ผู้ช่วยคณบดี คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

ผู้เชี่ยวชาญในด้านการบริหารโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. ดร.เกียรติศักดิ์ ชัยยาณะ | ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
โรงเรียนทาเหนือวิทยา จ. เชียงใหม่ |
| 2. ดร.ดุสิต พรหมชนะ | รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จ.เชียงใหม่ |

ภาคผนวก ก



แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาคุณภาพของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง (Accuracy) ด้านความเหมาะสม (Propriety) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และความมีประโยชน์ (Utility)

2. แบบตรวจสอบนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การพิจารณาคุณภาพของรูปแบบทั้ง 4 ด้าน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3. การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน และเขียนข้อเสนอแนะเพิ่มในช่องข้อเสนอแนะ โดยระดับความคิดเห็นมีทั้งสิ้น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความมีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความมีประโยชน์อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความมีประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความมีประโยชน์อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเหมาะสม/ความเป็นไปได้/ความมีประโยชน์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน

1. ชื่อ-สกุลผู้ประเมิน
2. หน่วยงาน/สังกัดที่ปฏิบัติงาน
3. อายุ ปี
4. ประสบการณ์ในการทำงาน ปี

ตอนที่ 2 การพิจารณาคุณภาพของรูปแบบทั้ง 4 ด้าน

1. การประเมินด้านความถูกต้อง (Accuracy)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ระดับความคิดเห็นด้านความถูกต้อง				
	5	4	3	2	1
1. หลักการของรูปแบบ					
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
3. กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบ					
4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบ					
5. แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบ					
6. การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบ					

2. การประเมินด้านความเหมาะสม (Propriety)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ระดับความคิดเห็นด้านความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. หลักการของรูปแบบ					
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
3. กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบ					
4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบ					
5. แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบ					
6. การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบ					

3. การประเมินด้านความเป็นไปได้ (Feasibility)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ระดับความคิดเห็นด้านความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1
1. หลักการของรูปแบบ					
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
3. กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบ					
4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบ					
5. แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบ					
6. การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบ					

4. การประเมินความมีประโยชน์ (Utility)

องค์ประกอบของรูปแบบการขยายผลฯ	ระดับความคิดเห็นด้านความมีประโยชน์				
	5	4	3	2	1
1. หลักการของรูปแบบ					
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
3. กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบ					
4. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบ					
5. แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบ					
6. การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

ภาคผนวก ก

ผลการออกแบบจากการถอดรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับ ผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ มีองค์ประกอบของรูปแบบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

หลักการของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นดังนี้

1) การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำเป็นต้องเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติและฝึกทักษะการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ อาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทั้งภาคการศึกษา การแพทย์สาธารณสุข และหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ในการส่งเสริมและสนับสนุนการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างยั่งยืน

3) กลไกการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ มุ่งเน้นให้ผู้บริหารโรงเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ภายในอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง

4) การจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ต้องสอดคล้องกับจำนวนของผู้เรียนในแต่ละสถานศึกษา และสามารถหมุนเวียนการยืม-คืนวัสดุอุปกรณ์การฝึกการปฏิบัติได้อย่างเพียงพอ

5) หน่วยงานต้นสังกัดในระดับเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จะเป็นองค์กรสำคัญในการหนุนเสริม สร้างความตระหนัก และผลักดันให้เกิดการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประสานความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ที่มีความพร้อมทั้งในด้านการแพทย์สาธารณสุขและการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉิน

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นดังนี้

1) เพื่อขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ สู่การเรียนรู้ในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา และระดับเครือข่ายจังหวัด

2) เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

กระบวนการดำเนินงานของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังภาพ



ระยะที่ 1 ก่อนการดำเนินการขยายผล (Before process)

ระยะก่อนการดำเนินการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์บริบทโรงเรียนและหน่วยงานต้นสังกัด (Analyzing: A) เป็นการวิเคราะห์ลักษณะภาพรวมของโรงเรียนที่จะเข้าไปขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ครอบคลุมทั้งในส่วนของข้อมูลทางกายภาพที่ตั้ง ขนาดโรงเรียน จำนวนผู้เรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา ความพร้อมของสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ บริบทของธรรมชาติผู้เรียน และพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับสุขศึกษาในโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การประสานความร่วมมือและประชุมหารือร่วมกัน (Connecting: C) เป็นการทาบพามและติดต่อเพื่อประสานการยินยอมเข้าร่วมการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสู่ครูและผู้เรียนในโรงเรียน โดยผู้วิจัยจะประสานไปยังหน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เพื่อหารือแนวทางที่เหมาะสมและเชื่อมโยงข้อมูลการติดต่อไปยังผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ครอบคลุมทุกอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อการตอบรับและเข้าร่วมการขยายผลตามความสมัครใจ

ขั้นตอนที่ 3 การคัดเลือกครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อน (Selecting: S) เป็นการคัดเลือกกลุ่มครูแกนนำการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสู่ครูและผู้เรียนในโรงเรียน รวมทั้งกลุ่มครูผู้ขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน โดยผสมผสานทั้งในส่วนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระอื่นๆ และครูงานพยาบาลหรืออนามัยของโรงเรียน โดยผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้คัดเลือกและประสานส่งรายชื่อมายังผู้วิจัยและศึกษานิเทศก์ของหน่วยงานต้นสังกัด

ขั้นตอนที่ 4 การประชุมและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างทีมวิจัย หน่วยงานต้นสังกัด และโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายการขยายผล (Meeting: M) เป็นการประชุมร่วมกันระหว่างผู้วิจัย หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา โดยมีผู้แทนประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและทีมศึกษานิเทศก์ที่ดูแลโรงเรียนในงานด้านวิชาการและงานสุขศึกษา รวมทั้งผู้บริหารโรงเรียน ครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน เพื่อทราบรายละเอียดภาพรวมของการขยายผลและกิจกรรมในการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สร้างข้อตกลงร่วมในการทำกิจกรรม การร่วมรับการนิเทศติดตาม และสะท้อนผลการขยายผลหลังจากจัดกิจกรรมสำเร็จ

ระยะที่ 2 ระหว่างการดำเนินการขยายผล (Before process)

ระยะระหว่างการดำเนินการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษา และการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียน เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) จำนวน 1 วันให้กับผู้บริหารโรงเรียน ครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อนการขยายผลในโรงเรียน โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้

1) ช่วงเช้า เป็นการบรรยายภาคทฤษฎี โดยให้ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินโดยคณาจารย์จากภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหลังจากนั้นเป็นการฝึกภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED โดยแบ่งกลุ่มและจัดทีมวิทยากรเข้าไปฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอและเหมาะสม แล้วจัดให้มีการประเมินทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED

2) ช่วงบ่าย เป็นการชี้แจงรายละเอียดภาพรวมการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ สู่การเรียนรู้ในระดับชั้นเรียนระดับสถานศึกษา และระดับเครือข่ายจังหวัด โดยทีมวิจัย รวมทั้งการนำเสนอทิศทาง นโยบายและแนวทางการนิเทศ ติดตาม และหนุนเสริมการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียนโดยผู้บริหารการศึกษาของหน่วยงานต้นสังกัดและทีมศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และมอบหมายภารกิจในการขยายผลโดยแต่ละโรงเรียนเลือกแพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในแพลตฟอร์มที่ 2 – 7 ตามความพร้อมในการขยายผลฯไปใช้ ตลอดจนนัดหมายวันและเวลาในการลงพื้นที่เพื่อนิเทศ ติดตามและหนุนเสริมการขยายผล

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการลงพื้นที่โรงเรียนเพื่อเข้าไปหนุนเสริมและขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นการลงพื้นที่ของทีมวิจัยและศึกษานิเทศก์ของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าไปในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายเพื่อเข้าไปสังเกตการจัดกิจกรรมการขยายผลการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามแพลตฟอร์มที่ผู้บริหารโรงเรียน ครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อนได้เลือกไปจัดกิจกรรม ตามวันและเวลาที่กำหนด จำนวน 1 ครั้งต่อโรงเรียน โดยมีการนำวัสดุอุปกรณ์เข้าไปสนับสนุนตามจำนวนที่เหมาะสม ทั้งในส่วนของหุ่นจำลองและเครื่อง AED ซึ่งการจัดกิจกรรมจะเน้นที่การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED โดยผู้วิจัยประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเข้าไปร่วมสังเกต ติดตาม และหนุนเสริมการจัดกิจกรรม อาทิ บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลใกล้เคียงหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ที่โรงเรียนนั้นตั้งอยู่ โดยแพลตฟอร์มที่ 1 – 7 ประกอบด้วย

แพลตฟอร์มที่ 1 ชุดฝึกอบรมครูในสถานศึกษา

แพลตฟอร์มที่ 2 แนวทางการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสุขศึกษา

แพลตฟอร์มที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับครูประจำชั้น

แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในรายวิชาต่าง ๆ

แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต : กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์

แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน : กิจกรรมแนะแนว

แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้

ระยะที่ 3 หลังการดำเนินการขยายผล (After process)

ระยะหลังการดำเนินการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการนัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันประสบการณ์ในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับชั้นเรียนและโรงเรียน รวมทั้งเสริมพลังการเรียนรู้จากทีมวิจัย และหน่วยงานต้นสังกัด คือ ผู้บริหารการศึกษาและทีมศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ ซึ่งเป็นมติการขับเคลื่อนการเรียนรู้ระดับจังหวัด โดยจัดการประชุม จำนวน 1 วัน

องค์ประกอบที่ 4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

1) ทีมผู้วิจัย ในฐานะอาจารย์ของสถาบันอุดมศึกษาที่มีพันธกิจในการผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ในงานวิจัยนี้คือ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2) หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในงานวิจัยนี้คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และศึกษานิเทศก์

3) โรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในงานวิจัยนี้คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูแกนนำและครูกลุ่มขับเคลื่อนการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

4) ทีมวิทยากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ในงานวิจัยนี้คือ คณาจารย์และบุคลากรทางการแพทย์จาก ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทีมแพทย์จากโรงพยาบาลค่ายกาวิละ มณฑลทหารบกที่ 33 จังหวัดเชียงใหม่

5) ภาควิชาที่เกี่ยวกับเรื่องการแพทย์ฉุกเฉิน ในงานวิจัยนี้คือ เจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น บุคลากรทางการแพทย์จากโรงพยาบาลประจำอำเภอและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหมู่บ้าน

องค์ประกอบที่ 5 แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

แหล่งเรียนรู้ประกอบการใช้รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยแพลตฟอร์มที่ 2-7 ประกอบด้วย

1. แพลตฟอร์มที่ 1 ชุดฝึกอบรมครูในสถานศึกษา
สืบค้นจาก <https://web.satitcmu.school/public/files/p1.pdf>
2. แพลตฟอร์มที่ 2 แนวทางการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสุขศึกษา
สืบค้นจาก <https://web.satitcmu.school/public/files/p2.pdf>
3. แพลตฟอร์มที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้สำหรับครูประจำชั้น
สืบค้นจาก <https://web.satitcmu.school/public/files/p3.pdf>
4. แพลตฟอร์มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินใน รายวิชาต่าง ๆ
สืบค้นจาก <https://web.satitcmu.school/public/files/p4.pdf>
5. แพลตฟอร์มที่ 5 กิจกรรมทักษะชีวิต : กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์
สืบค้นจาก <https://web.satitcmu.school/public/files/p5.pdf>
6. แพลตฟอร์มที่ 6 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน : กิจกรรมแนะแนว
สืบค้นจาก <https://web.satitcmu.school/public/files/p6.pdf>
7. แพลตฟอร์มที่ 7 กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้
สืบค้นจาก <https://web.satitcmu.school/public/files/p7.pdf>

องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

การประเมินผลความสำเร็จของรูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เน้นการประเมินความรู้และทักษะของ ครูแกนนำ ครูกลุ่มขับเคลื่อน ครูและผู้เรียนในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการประเมิน 2 ส่วน ได้แก่

- 1) การประเมินความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน เน้นการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และการ ใช้เครื่อง AED
- 2) การประเมินทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน เน้นทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) และการใช้เครื่อง AED

ภาคผนวก ข
ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการวิจัย

ภาคผนวก ข – 1 ระยะเวลาที่ 1 ก่อนการดำเนินการขยายผล (Before process)

1. การประชุมร่วมกับผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ (Connecting: C)



2. การประชุมและสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างทีมวิจัย หน่วยงานต้นสังกัด และโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายการขยายผล (Meeting: M)

The image shows a Zoom meeting interface. At the top, there is a horizontal strip of six video thumbnails for participants: SAKDA SWATANAN, THANAPHAN PHUAI, ภาษากรรณ สิงห์คณบดี..., NAMPUENG INTANATE, กนกวรรณ อังคสิทธิ์, and Phuncharat Moolkham.

The main part of the screen displays a presentation slide with the following text:

โครงการวิจัย
รูปแบบการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
ของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่

การประชุมผู้บริหารสถานศึกษา

เพื่อนำเสนอข้อมูลโครงการวิจัยและแนวทางการสร้างความร่วมมือในการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของ
สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่
วันพฤหัสบดีที่ 22 กันยายน 2565

At the bottom right of the slide, there is a watermark: "Activate Windows Go to Settings to activate Windows."

Below the main slide, there is a grid of 24 smaller video thumbnails showing other participants in the meeting.

To the right of the grid, there is a blue sidebar with the following text:

ความต้องการ
ให้สถานศึกษาดำเนินการ

- พิจารณา แนวทางการขยายผลกรณีแพลตฟอร์มโมเดล
 - ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้รับผิดชอบงานวิชาการพิจารณาเลือกแพลตฟอร์มที่จะนำไปใช้
- จัดบุคลากรของสถานศึกษาไปปฏิบัติหน้าที่
 - ผู้บริหารงานวิชาการ จำนวน 1 คน ครูแกนนำ จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 3 คน โดยออกในวันอังคารถึงพฤหัสบดีในแบบฟอร์มที่ส่งให้ภายในวันที่ 30 กันยายน 2565
- เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ
 - ผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอน เข้าร่วมอบรมในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565
- นำนวัตกรรมแพลตฟอร์มไปใช้ และสะท้อนผลการใช้
 - ศึกษารูปแบบองค์ประกอบที่เชื่อมโยงของการใช้นวัตกรรม และใช้กิจกรรมให้ผู้บริหาร ครูแกนนำ และครูผู้สอนสะท้อนผลการใช้

3. การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้แพลตฟอร์มที่ 1 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำในสถานศึกษาและการขยายผลจากครูแกนนำสู่ครูผู้สอนในโรงเรียน



ภาคผนวก ท - 2 ระยะที่ 2 ระหว่างการดำเนินการขยายผล (During process)

การลงพื้นที่โรงเรียนเพื่อเข้าไปหนุนเสริมและขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โรงเรียน
ยุพราชวิทยาลัย

อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 17 พฤศจิกายน 2565)



โรงเรียนเวียงแหงวิทยาคม

อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 1 - 2 ธันวาคม 2565)



โรงเรียนเวียงแหงวิทยาคม

อ.เวียงแหง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 1 - 2 ธันวาคม 2565)



โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม

อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ (วันที่ 27 ธันวาคม 2565)



โรงเรียนหอดพิทยาคม

อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ (วันที่ 19 มกราคม 2566)



โรงเรียนสันกำแพง

อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 17 มกราคม 2566)



โรงเรียนแมริมวิทยาคม

อ.แมริม จ.เชียงใหม่ (วันที่ 18 มกราคม 2566)



โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์

อ.ทางดง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 18 มกราคม 2566)



โรงเรียนแม่แจ่ม

อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ ในวันที่ 30 มกราคม 2566



โรงเรียนจอมทอง

อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 31 มกราคม 2566)



โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม

อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 31 มกราคม 2566)



โรงเรียนพร้าววิทยาคม

อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ (วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม

อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ (วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนสันป่าายางวิทยาคม

อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม
อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนสันติสุข

อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่ (วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนแม่อนวิทยาลัย

อ.แม่อน จ.เชียงใหม่ (วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนสารภีพิทยาคม

อ.สารภี จ.เชียงใหม่ (วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนสะเมิงพิทยาคม

อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนสันทรายวิทยาคม

อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ (วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย

อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566)



โรงเรียนดอยเต่าวิทยาคม

อ.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่ (วันที่ 2 มีนาคม 2566)



โรงเรียนแม่ข่ายวิทยาคม

อ.แม่ข่าย จ.เชียงใหม่ (วันที่ 3 มีนาคม 2566)



โรงเรียนไชยปราการ

อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่ (วันที่ 3 มีนาคม 2566)



โรงเรียนแม่แตงวิทยาคม

อ.อมก้อย จ.เชียงใหม่ (วันที่ 17 สิงหาคม 2566)



โรงเรียนบ้านเวียงฝาง

อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ (วันที่ 26 มิถุนายน 2566)



โรงเรียนมัธยมกัลยาณิวัฒนาเฉลิมพระเกียรติ
อ.กัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่ (วันที่ 10 สิงหาคม 2566)



ภาคผนวก ข - 3 ระยะที่ 3 หลังการดำเนินการขยายผล (After process)

การจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์ในการขยายผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินระดับชั้นเรียนและโรงเรียน
ณ โรงแรมเชียงใหม่แกรนวิว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (วันเสาร์ที่ 9 ธันวาคม 2566)



ภาคผนวก ๗ - 4 วิดีทัศน์สรุปโครงการ



โครงการวิจัย

**โครงการวิจัยการขยายผล
การจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน
ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่**

ผศ.ดร.ศีกดา สวาทะนันท์ หัวหน้าโครงการวิจัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ อังกสิทธิ์
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ อินทสิงห์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คุณอดิพนธ์แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานระบบบริการสุขภาพ :
การพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



QR-code เพื่อเข้าถึงวิดีโอ

“โครงการวิจัยการขยายผลการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประวัติคณะผู้วิจัย

ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ สวาทยานันท์



สถานที่ทำงาน สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชาพื้นฐานและการพัฒนาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
E-Mail : sakda.swa@cmu.ac.th
โทรศัพท์ 081-639-3334

ตำแหน่งปัจจุบัน กรรมการสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ อังกลิทธิ



สถานที่ทำงาน สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ
ภาควิชาอาชีวศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ตำแหน่งปัจจุบัน ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาตรี
สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ
ภาควิชาอาชีวศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ
คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ
ภาควิชาอาชีวศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์

ประวัติการศึกษา ปรัชญาดุขฎิบัณฑิต บริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประวัติผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ อินทสิงห์



- สถานที่ทำงาน** โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
Email : somkiart.int@cmu.ac.th
โทรศัพท์ 089-9996541
- ตำแหน่งปัจจุบัน** ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาเอก
สาขาวิชาหลักสูตรการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชาพื้นฐานและการพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ประสบการณ์** รองคณบดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก พ.ศ. 2562 – 2566
- ประวัติการศึกษา** ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ประวัติผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร



สถานที่ทำงาน ภาควิชาพื้นฐานและการพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
Email : nampheng.i@cmu.ac.th
โทรศัพท์ 081-9397930

ตำแหน่งปัจจุบัน รองคณบดี (งานวิชาการและงานวิจัย) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ รองคณบดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ประจำสาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การทดสอบทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติผู้วิจัย

ดร.दनัยรัตน์ กาศเกษม



สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่
อาคารอำนวยการ ชั้น 4, 5 ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
E-Mail : Krudamp@gmail.com
โทรศัพท์ 081-254-0700

ตำแหน่งปัจจุบัน รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่

ประสบการณ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกาศประชานุเคราะห์ สังกัด สพม.แพร่

ประวัติการศึกษา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติผู้วิจัย

ดร.เกษราภรณ์ สิงห์คะมณี



สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่
อาคารอำนวยการ ชั้น 5 ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ 50300
Email : kessaraporn@cme2.go.th
โทรศัพท์ 081-2896849

ตำแหน่งปัจจุบัน ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ระดับ 8

ประสบการณ์ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้วิจัย

ผู้วิจัย

นางธัญสุตา อุดมศิลปทรัพย์



สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่
อาคารอำนวยการกลางชั้น 4 ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
Email : kessaraporn@cme2.go.th
โทรศัพท์ 081-2896849

ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่

ประสบการณ์ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่
หัวหน้ากลุ่มงานวัดและประเมินผล กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล
การจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 34

ประวัติการศึกษา ศีษศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยรัตนนคร

