



การศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จและการพัฒนาแนวทางการขับเคลื่อนการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขตามเกณฑ์ IHR-JEE 2005
กรณีศึกษาจังหวัดที่บรรลุระดับสีเขียวในเขตสุขภาพที่ 5
อภินิหารกานต์ ทองเงิน

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR-JEE 2005 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 8 จังหวัด โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างระยะเวลา 6 เดือนและ 12 เดือน และเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ใช้รูปแบบการวิจัยประเมินผล (Evaluation Research) เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) ตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR-JEE 2005 จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ไม่แนบหลักฐาน และครั้งที่ 2 แนบหลักฐาน สำหรับประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้รับผิดชอบงานด้านการสื่อสารความเสี่ยงของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 8 แห่ง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและทดสอบ Wilcoxon Signed-Rank Test

ผลการศึกษาพบว่า การประเมินครั้งที่ 1 มีจังหวัดอยู่ในระดับสีเขียว 4 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี และประจวบคีรีขันธ์ การประเมินครั้งที่ 2 มีจังหวัดบรรลุระดับสีเขียว 4 จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี เพชรบุรี สุพรรณบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ผลการเปรียบเทียบพบว่าคะแนนเฉลี่ยในระยะ 12 เดือนต่ำกว่าระยะ 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ($p < 0.05$) ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ ได้แก่ กลไกการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและการบูรณาการกับเครือข่ายชุมชน ข้อเสนอแนะสำคัญคือการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารร่วมระดับเขต (Regional JIC) และกำหนดให้การสื่อสารความเสี่ยงเป็นตัวชี้วัดระดับเขตสุขภาพ

ที่มาและความสำคัญ

กลไกสำคัญที่ (International Health Regulations: IHR) ใช้ในการติดตามและประเมินสมรรถนะของประเทศสมาชิกคือกระบวนการประเมินภายนอก (Joint External Evaluation: JEE) ซึ่งครอบคลุม 19 ด้าน ทางวิชาการภายใน ปี ค.ศ. 2022 มีมากกว่า 116 ประเทศทั่วโลกที่ผ่านการประเมิน JEE⁽¹⁾ สะท้อนถึงการยอมรับว่ากระบวนการดังกล่าวเป็นกรอบมาตรฐานสำคัญสำหรับการเสริมสร้างความมั่นคงทางสาธารณสุขในระดับโลก

สำหรับประเทศไทยผลการประเมิน JEE ปี ค.ศ. 2022 โดย WHO พบว่าด้านการสื่อสารความเสี่ยงยังเป็นประเด็นที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านความมั่นคงทางสุขภาพ (National Action Plan for Health Security: NAPHs) จึงได้กำหนดให้การพัฒนาระบบการสื่อสารความเสี่ยงในระดับท้องถิ่นเป็นหนึ่งในพันธกิจเร่งด่วน⁽²⁾ ทั้งนี้การวิจัยในบริบทไทยมีแนวโน้มว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการสื่อสารความเสี่ยง ได้แก่ ช่องทางการรับข้อมูล บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขและความสอดคล้องของเนื้อหากับบริบทวัฒนธรรมและภาษาของกลุ่มเป้าหมาย⁽³⁾

พื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ซึ่งประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี สุพรรณบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ผลการประเมินสมรรถนะการสื่อสารความเสี่ยงตามมาตรฐาน IHR-JEE ในปีงบประมาณ 2567 แสดงให้เห็นความเหลื่อมล้ำที่มีอยู่สูง โดยจังหวัดกาญจนบุรีสามารถบรรลุระดับสีเขียวทั้งจังหวัดเดียว ขณะที่จังหวัดสุพรรณบุรีอยู่ในระดับสีเขียวและอีก 6 จังหวัดอยู่ในระดับสีเทา สะท้อนว่าสมรรถนะการสื่อสารความเสี่ยงยังไม่ถึงมาตรฐานที่กำหนด⁽⁴⁾ การศึกษาก่อนหน้าพบว่าประเทศไทยระดับที่พบอยู่ได้แก่ โครงสร้างองค์กรที่ไม่ชัดเจน ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนและการสื่อสารที่ไม่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย⁽⁵⁾ ด้วยเหตุผลดังกล่าวการศึกษาวิจัยแนวทางการสื่อสารความเสี่ยงตามมาตรฐาน IHR-JEE โดยใช้กรณีศึกษาจากจังหวัดที่บรรลุระดับสีเขียวในเขตสุขภาพที่ 5 จึงมีความสำคัญ 3 มิติ ได้แก่ มิติเชิงวิชาการเพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จของระบบการในระดับจังหวัด มิติเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาแนวทางการขับเคลื่อนที่สามารถยกระดับจังหวัดอื่นได้อย่างเป็นระบบ⁽⁶⁾ และมีเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้แก่ทางสาธารณสุขในภาคของเขตสุขภาพที่ 5 อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์การดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR - JEE 2005 จังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR - JEE 2005 จังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ปี 2568 ระยะเวลา 6 และ 12 เดือน
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR-JEE 2005

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยประเมินผล (Evaluation Research) เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) ตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR-JEE 2005⁽⁷⁾ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้รับผิดชอบงานด้านการสื่อสารความเสี่ยงหรือผู้รับผิดชอบงานตามหลักฐาน IHR-JEE 2005 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 8 จังหวัด รวมทั้งสิ้น 8 ท่าน ง่ายที่จะ 1 ท่าน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือวิจัยคือแบบประเมินตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR - JEE ปี 2568⁽⁸⁾ พัฒนาโดยสำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข แบ่งการประเมินออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 R.5.1 ระบบการสื่อสารความเสี่ยงและการมีส่วนร่วมกับชุมชนสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (5 ข้อ) ด้านที่ 2 R.5.2 การสื่อสารความเสี่ยง (5 ข้อ) และด้านที่ 3 R.5.3 การมีส่วนร่วมกับชุมชน (5 ข้อ) การวัดคะแนนใช้หลักเกณฑ์ 3 ระดับ คือ มีครบ (1 คะแนน) มีบางส่วน (0.5 คะแนน) และไม่มี (0 คะแนน) โดยนำคะแนนทั้ง 3 ด้านรวมกันและหารด้วย 3 ได้ระดับคะแนนดังนี้ ระดับสีขาว (1 คะแนน) หมายถึงมีแผนการดำเนินงานระดับสีเขียว (2-3 คะแนน) หมายถึงมีผลการดำเนินงานบางส่วน และระดับสีเขียว (4-5 คะแนน) หมายถึงมีการดำเนินงานครบถ้วน⁽⁹⁾ ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึง สิงหาคม 2568 แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ส่งแบบประเมินตนเองให้ผู้รับผิดชอบงานทั้ง 8 จังหวัด 2) วิเคราะห์การดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงโดยระบุจุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนาและสิ่งที่ต้องดำเนินการต่อ 3) ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประเมินตนเอง 2 ครั้ง คือครั้งที่ 1 ไม่แนบหลักฐานและครั้งที่ 2 แนบหลักฐานภายในเดือนสิงหาคม 4) ศึกษากิจกรรมและผลการดำเนินงานการขับเคลื่อนการสื่อสารความเสี่ยงระดับสีเขียวและ 5) ประเมินการขับเคลื่อนของจังหวัดบรรลุระดับสีเขียว จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) คะแนนก่อนและหลังการประเมินตนเอง สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test⁽¹⁰⁾ สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างระยะเวลา 6 เดือนและ 12 เดือน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ($n = 8$) และขาดลักษณะค่าสุดโต่ง (Outliers) อย่างชัดเจน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจากคำสัมภาษณ์

ผลการศึกษา

ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน IHR-JEE 2005 จำนวน 2 ครั้ง การประเมินครั้งที่ 1 ไม่แนบหลักฐานพบว่าจังหวัดอยู่ในระดับสีเขียว 4 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี (5.00 คะแนน) กาญจนบุรี (4.83 คะแนน) สุพรรณบุรี และประจวบคีรีขันธ์ (4.33 คะแนนทั้งหมั) ระดับสีเหลือง 3 จังหวัด ได้แก่ นครปฐม (3.33 คะแนน) สุพรรณบุรี (3.00 คะแนน) และเพชรบุรี (2.83 คะแนน) ระดับสีขาว 1 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี (1.50 คะแนน) การประเมินครั้งที่ 2 แนบหลักฐานพบว่าจังหวัดอยู่ในระดับสีเขียว 4 จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี (5.00 คะแนน) เพชรบุรี (4.50 คะแนน) สุพรรณบุรี และประจวบคีรีขันธ์ (4.33 คะแนนทั้งหมั) ระดับสีเหลือง 2 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี (3.33 คะแนน)

และราชบุรี (2.50 คะแนน) ระดับสีเทา 2 จังหวัด ได้แก่ นครปฐม (1.83 คะแนน) และสุพรรณบุรี (1.00 คะแนน) จังหวัดสุพรรณบุรีมีคะแนนลดลงอย่างมากจาก 5.00 คะแนน (ระดับสีเขียว) ครั้งที่ 1 เหลือ 1.00 คะแนน (ระดับสีเทา) ครั้งที่ 2 ขณะที่จังหวัดเพชรบุรีมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 2.83 คะแนน (ระดับสีเหลือง) เป็น 4.50 คะแนน (ระดับสีเขียว) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการสื่อสารความเสี่ยงของอาสาสมัครสาธารณสุขมีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อคะแนนการประเมิน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนผลการดำเนินงานระหว่างระยะเวลา 6 เดือน และ 12 เดือน โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test

ด้านการสื่อสารความเสี่ยง	ระยะเวลา	Mean	S.D.	Z-test	p-value
R 5.1 ระบบการสื่อสารความเสี่ยงและการมีส่วนร่วมกับชุมชนสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน	6 เดือน	4.125	0.876	-2.310	0.021*
	12 เดือน	2.812	1.163		
R 5.2 การสื่อสารความเสี่ยง	6 เดือน	3.500	1.626	-2.112	0.035*
	12 เดือน	2.250	1.647		
R 5.3 การมีส่วนร่วมกับชุมชน	6 เดือน	3.500	1.414	-2.106	0.035*
	12 เดือน	2.312	1.307		

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยในระยะ 12 เดือนต่ำกว่าระยะ 6 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน กล่าวคือ R.5.1 ระบบการสื่อสารความเสี่ยงและการมีส่วนร่วมกับชุมชนสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 4.125 (S.D. = 0.876) เหลือ 2.812 (S.D. = 1.163) ($Z = -2.310, p = 0.021$) R.5.2 การสื่อสารความเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 3.500 (S.D. = 1.626) เหลือ 2.250 (S.D. = 1.647) ($Z = -2.112, p = 0.035$) และ R.5.3 การมีส่วนร่วมกับชุมชน มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 3.500 (S.D. = 1.414) เหลือ 2.312 (S.D. = 1.307) ($Z = -2.106, p = 0.035$) การที่คะแนนในระยะ 12 เดือนต่ำกว่าระยะ 6 เดือนมีความเชื่อมโยงกับการที่การประเมินครั้งที่ 2 ต้องแนบหลักฐาน ซึ่งทำให้ผลการประเมินสะท้อนสภาพจริงมากขึ้นในการนำข้อดีของตนเอง

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัยแห่งความสำเร็จและการพัฒนาแนวทางการขับเคลื่อนการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขตามเกณฑ์ IHR-JEE 2005 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 ได้แก่ 1) ความแตกต่างของผลการประเมินระหว่างก่อนและหลังการประเมิน สำหรับกรณีศึกษาในการประเมินครั้งที่ 2 มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อคะแนน โดยจังหวัดที่คะแนนเพิ่มขึ้น เช่น เพชรบุรีและราชบุรี แสดงให้เห็นว่าสามารถจัดเตรียมหลักฐานประกอบได้จึงทำให้คะแนนสะท้อนผลการดำเนินงานที่แท้จริง ในทางกลับกันจังหวัดสุพรรณบุรีและนครปฐมที่คะแนนลดลงอย่างมาก สะท้อนว่าการดำเนินงานยังขาดการจัดเก็บข้อมูลและการจัดทรากรายงานที่เป็นทางการและครบถ้วน^(11,12) 2) ปัจจัยความสำเร็จของจังหวัดที่บรรลุระดับสีเขียว มี 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) กลไกการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีโครงสร้าง EOC ที่ชัดเจน คณะกรรมการสื่อสารความเสี่ยง และบทบาทหน้าที่ที่ระบุไว้อย่างเป็นทางการ 2) การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในจังหวัดกาญจนบุรีที่ผู้บริหารระดับสูงผ่านการอบรมหลักสูตรด้านการจัดการภาวะฉุกเฉินและการสื่อสารความเสี่ยงและ 3) การบูรณาการกับเครือข่ายชุมชน โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์จากเครือข่าย อสม. และ อสต.⁽¹³⁾ ในการสื่อสารและจัดการกับข่าวปลอมสอดคล้องกับแนวคิด Communication Accommodation Theory (CAT-D Model)⁽¹⁴⁾ 3) ความสำคัญของการจัดการเอกสารอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษายืนยันว่าแม้จะมีการดำเนินงานอยู่จริง แต่หากขาดการจัดทรากรายงานสรุปผลการดำเนินงาน ภาพกิจกรรม หลักฐานที่ครบถ้วนและเป็นปัจจุบันส่งผลให้คะแนนการประเมินต่ำกว่าความเป็นจริงซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการกักตุนข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based Monitoring)⁽²²⁾ 4) แนวทางการพัฒนาระบบการสื่อสารความเสี่ยง ประกอบด้วย 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ด้านระบบ ควรจัดตั้งกลุ่มการวิจัยสื่อสารความเสี่ยงตามโครงสร้าง EOC ที่ชัดเจน พัฒนาระบบข้อมูลทางสังคมและระบาดวิทยาและมีการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง 2) ด้านการสื่อสารความเสี่ยง ควรแต่งตั้งโฆษกที่เป็นทางการ พัฒนาแนวทางการจัดการข่าวปลอมอย่างเป็นระบบ และใช้ช่องทางสื่อสารที่หลากหลายให้เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย และ 3) ด้านการมีส่วนร่วม ควรพัฒนาศักยภาพ อสม. และ อสต. ทำวิจัยหรือสำรวจความคิดเห็น และพฤติกรรมสุขภาพ (Quick Survey/Pol) อย่างสม่ำเสมอและส่งเสริมให้ชุมชนมีบทบาทในการร่วมวางแผนผ่านกระบวนการประชาคม^(12,13)

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเชิงลึกเกี่ยวกับจังหวัดที่มีคะแนนลดลงเมื่อแนบเอกสารหลักฐาน เพื่อหาสาเหตุเชิงลึกของปัญหาการจัดทรากรายงานและควรขยายผลไปสู่การศึกษาเปรียบเทียบข้ามเขตสุขภาพ เพื่อสร้างโมเดลการสื่อสารความเสี่ยงที่เป็นมาตรฐาน IHR-JEE 2005 ระดับประเทศ โดยถอดบทเรียนจากเขตสุขภาพที่ประสบความสำเร็จสูงสุด อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบความมั่นคงทางสาธารณสุขของประเทศไทยในการร่วมต่อไป⁽¹⁶⁾

เอกสารอ้างอิง

- (1) Kandell N, Sreedharan R, Levina O, Nisenga N, Appahmy RD, Huda Q, et al. Joint external evaluation-development and scale-up of global multisectoral health capacity evaluation process. Emerg Infect Dis. 2017;23(5):suppl 1: S16-22.
- (2) World Health Organization. Joint external evaluation tool: International Health Regulations (2005). 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2022.
- (3) World Health Organization. Joint external evaluation tool: International Health Regulations (2005). 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2022.
- (4) Ministry of Public Health, Thailand. National action plan for health security (NAPHs) [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; [cited 2023 Jun 9]. Available from: <https://cdh.uoi.in/media/docs/default-source/health-security-preparedness/cap/naphs/naphs-thailand-national-action-plan-for-health-security-naphs.pdf>
- (5) Sawannaphant K, Laohasitwong W, Puttanapong N, Saengsuwan J, Phaijan T. Factors related to health risk communication outcomes among migrant workers in Thailand during COVID-19: a case study of three provinces. Int. J. Environ Res Public Health. 2021;18(21):11474.
- (6) Kittipichai W, Wivatanach S, Detsombont P. Communications in public health emergency preparedness: a systematic review of the literature. Disaster Med Public Health. 2013;7(5):444-52.
- (7) ทรัพย์สิน อ., ฐิติชน น. การพัฒนาระบบการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขของประเทศไทย: กรณีศึกษาในระดับจังหวัด. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2567;33(3):465-76.
- (8) สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค. คู่มือการสื่อสารความเสี่ยงและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ผลิตขึ้นก่อนปี 2563.
- (9) คู่มือประเมินผลปฏิบัติการสื่อสารความเสี่ยง สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค. แบบประเมินตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน (IHR-JEE) ปี 2568. นครปฐม: กรมควบคุมโรค; 2568.
- (10) คู่มือวิธีการประเมินผลปฏิบัติการสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี. รายงานการประเมินผลปฏิบัติการดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงตามเกณฑ์มาตรฐาน (IHR-JEE) ราชบุรี: สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี; 2568.
- (11) Rozew A, Collins S, Wilson A, Olenka E. Evaluating implementation of International Health Regulations core capacities using the Electronic States Parties Self-Assessment Annual Reporting Tool (eSAPAR) for monitor progress with Joint External Evaluation Indicator. Global Health. 2021;7(1):11-7.
- (12) Dick L, Moodle J, Greiner AL. Are we ready? Operationalising risk communication and community engagement programming for public health emergencies. BMJ Glob Health. 2022;7(1):1-4.
- (13) Samhuri D, Ansley TR, Hanna P, Frost M, Housseire V. Risk communication and community engagement capacity in the Eastern Mediterranean Region: a call for action. BMJ Glob Health. 2022;7(1):1-6.
- (14) Wilcoxon F. Individual comparisons by ranking methods. Biometrics. 1945;1(6):80-3.
- (15) สำนักสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี. รายงานการดำเนินงานและแนวทางการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจังหวัด (อสม.) กาญจนบุรี: สำนักสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี; 2567.