

ประเมินผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุข โดยเครือข่ายระดับตำบล

Evaluation on Website Based Program for Event-Based Surveillance

by Sub - District Networks

ลดารัตน์ ผาตินาวิน วท.ม.(สาธารณสุขศาสตร์)

Ladarat Phatinawin M.Sc. (Public Health)

บุญโรม มาตรา ค.อ.บ.(เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)

Boonrome Matra B.S.Tech.Ed.(Computer Technology)

สำนักโรคระบาดวิทยากรมควบคุมโรค

Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการใช้โปรแกรมสำหรับแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุขของทีม SRRT เครือข่ายระดับตำบล โปรแกรมประกอบด้วยเมนูการแจ้งเตือนและรายงานเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุข และข้อมูลบุคลากรทีม SRRT ตำบล เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้ใช้โปรแกรมตอบจำนวน 1,279 คน และข้อมูลในคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำนักโรคระบาดวิทยา พบว่าโปรแกรมใช้งานง่ายสะดวกในการแจ้ง หรือรับข่าวในระดับร้อยละ 47.54 ปัญหาที่พบมากคือเว็บไซต์สำนักโรคระบาดวิทยาขัดข้องบ่อย ความพึงพอใจโปรแกรมระดับมาร้อยละ 49.41 ร้อยละ 87.49 เห็นว่าควรใช้โปรแกรมต่อไป จากการแจ้งข่าวปี 2554 มี 5,117 เหตุการณ์เฉลี่ยประมาณ 0.5 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต. 1 แห่ง ส่วนปี 2555 มี 33,270 เหตุการณ์ เฉลี่ยประมาณ 3 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต. 1 แห่ง กลุ่มอาการ/โรคที่มีการแจ้งมากที่สุดคืออาการผิดปกติของทางเดินอาหาร ข่าวได้รับการตรวจสอบร้อยละ 23.28 และ 55.43 ในปี 2554 และ 2555 ตามลำดับและพบว่าเป็นข่าวที่ควรแจ้งมากกว่าร้อยละ 90 ใดๆก็ตามควรมีการประเมินการใช้โปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง

Abstract

The objective of this study was to assess the effectiveness of the implementation of web-based program for public health emergency events surveillance by sub-district networks. This program was composed of 4 main menu include event notify data and reporting and information of district SRRT members. Data was collected by using questionnaire which replied by 1279 users and reviewing database in website of the Bureau of Epidemiology. The results revealed that most of the users were convenient for events reporting 47.54 % , satisfied very much 49.41% and agree to use this program further 87.49%. The notified events were increase form 5,117 events in 2011 to be 33,270 events in 2012. The notified events were approved by health officers 23.28% in 2011 and 55.53% in 2012, respectively. More than 90% of total notified events were reasonable to be reported. However the evaluation and improvement of this program should be done continuously.

ประเด็นสำคัญ

ประเมินผลโปรแกรม

การเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุข

Keyword

Website - based program evaluation,

Event-based surveillance

บทนำ

กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ.2548⁽¹⁾ กำหนดให้ มีการรายงานข่าวสารที่สำคัญตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงส่วนกลางเพื่อประเมินเหตุการณ์ ที่อาจทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ และแจ้งต่อองค์การอนามัยโลกภายใน 24 ชั่วโมง สำนักกระบาดวิทยาจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาทีมและการเตรียมความพร้อมของ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วเครือข่ายระดับตำบล (Sub-district Surveillance and Rapid Response Team, Sub-district SRRT) เพื่อพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) ให้มีศักยภาพด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค เน้นการพัฒนาาระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-Based Surveillance) เพื่อตรวจจับเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง ด้านสาธารณสุขได้โดยเร็ว เป็นเหตุการณ์ใหม่ที่พบในชุมชน และไม่รวมอยู่ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยในสถานบริการสุขภาพตามปกติ ต้องมีการประเมินความเสี่ยงโดยเร็ว และตอบสนองอย่างเหมาะสมทันที⁽²⁾ ปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารมีบทบาทในทุกวงการมีการ ใช้และพัฒนาแบบก้าวกระโดดจากผลการสำรวจตลาดคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ และการสื่อสารในประเทศไทยคาดว่าปี 2555 จะมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นกว่า 7 เท่า จากร้อยละ 2.9 ในปี 2554 เป็นร้อยละ 20.4⁽³⁾ หลายประเทศที่พัฒนาแล้วได้มีการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตช่วยในการรายงานผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังโรค เช่น Infectious Disease Surveillance Information System-ISIS ในประเทศ เนเธอร์แลนด์⁽⁴⁾ และ National Electronic Disease Surveillance System- NEDSS ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมแบบ Website based program รายงานโดยทีม SRRT เครือข่ายระดับตำบล เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-Based Surveillance) ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ออกแบบการเขียนโปรแกรมให้ใช้งานแบบ online และเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) สำนักกระบาดวิทยาใช้ระบบปฏิบัติการ Linux เขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมฐานข้อมูล MySQL ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2554 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดว่าควรมีการ

ประเมินผลการใช้และความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อโปรแกรมดังกล่าวเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ได้แก่

1. ประเมินความคิดเห็นต่อโปรแกรมแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุขโดยเก็บข้อมูลภาคตัดขวางจากแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นตามแนวทางการประเมิน⁽⁵⁾ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและความคิดเห็นต่อการใช้โปรแกรมจำนวน 15 ข้อใช้การเก็บข้อมูล 2 วิธี ได้แก่

1.1 เก็บข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดให้แบบสอบถามปรากฏขึ้นบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ (pop up) เมื่อสมาชิกที่เคยใช้โปรแกรมแล้ว login ใช้งานโปรแกรมระหว่างวันที่ 1-31 มกราคม 2556 และเมื่อสมาชิกตอบแบบสอบถามแล้ว หากเข้าใช้งานครั้งต่อไปจะไม่ปรากฏแบบสอบถามอีก จำนวนผู้สมัครสมาชิก ผ่านเว็บไซต์สำนักกระบาดวิทยานับถึงเดือนมกราคม 2556 มี 8,778 คน

1.2 เก็บข้อมูลจากผู้เข้าประชุมเชิงปฏิบัติการเครือข่ายระดับวิทยา และทีม SRRT ระดับจังหวัด และระดับเขตทั่วประเทศ ที่โรงแรมสตาร์ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 14 - 16 มกราคม 2556 โดยสอบถามผู้เข้าประชุมที่มาจากสำนักงานป้องกันและควบคุมโรค (สคร.) สำนักงานสาธารณสุข (สสจ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) และโรงพยาบาล จำนวน 298 คน โดยมีการคัดแบบสอบถามที่ ตอบว่าเคยตอบแบบสอบถามทาง online แล้วออกเพื่อป้องกันความซ้ำซ้อน

2. ประเมินผลการแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุขผ่าน โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยรวบรวมข้อมูลปี พ.ศ.2554 และ 2555 ที่เก็บในคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) สำนักกระบาดวิทยา วิเคราะห์การตรวจสอบข่าวที่มีการแจ้ง และคุณลักษณะของข่าวเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุข

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และใช้สถิติ จำนวน ร้อยละและ Chi square

2)อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ 3)ไข้เลือดออก 4)ไข่ออกผื่น
5)ไข้และการรับรู้ตัวเปลี่ยนแปลง 6)โรคนำโดยสัตว์
7)อาการป่วยคล้ายๆ กันหลายราย หรือเสียชีวิตเฉียบพลัน
โดยไม่ทราบสาเหตุ 8)เหตุการณ์ผิดปกติที่อาจมีผลเสีย
ต่อสุขภาพ

2. ความคิดเห็นต่อโปรแกรมแจ้งข่าวเหตุการณ์ ผิดปกติทางสาธารณสุข SRRT เครือข่ายระดับตำบล

จากแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์ 1,279 ฉบับ
เป็นชาย 688 คน (ร้อยละ 53.79) หญิง 591 คน
(ร้อยละ 46.21) ส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 40 ปี (ร้อยละ
73.72) ปฏิบัติงานที่ รพ.สต.มากที่สุด (ร้อยละ 75.92)
ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขมากที่สุด (ร้อยละ 62.31)
ส่วนตำแหน่งอื่นๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ลูกจ้าง
และ อสม. ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในตำแหน่ง < 5 ปี
497 คน (ร้อยละ 38.86) รองลงมา มีประสบการณ์ ใน
ตำแหน่ง 5-10 ปี 11-15 ปี 16-20 ปี และ > 20 ปี
ร้อยละ 23.85, 14.86, 13.60 และ 8.84 ตามลำดับ
ระบบอินเทอร์เน็ตที่หน่วยงานใช้ส่วนใหญ่เป็น
การ เช่าเอกชนระบบ ADSL ซึ่งมีผลต่อความเร็วหรือช้า
ของผู้ใช้แต่ละแห่ง ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ตอบ (ร้อยละ

ตารางที่ 1 ความถี่ของการใช้งานโปรแกรมแจ้งข่าวเหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุขจำแนกตามหน่วยงาน

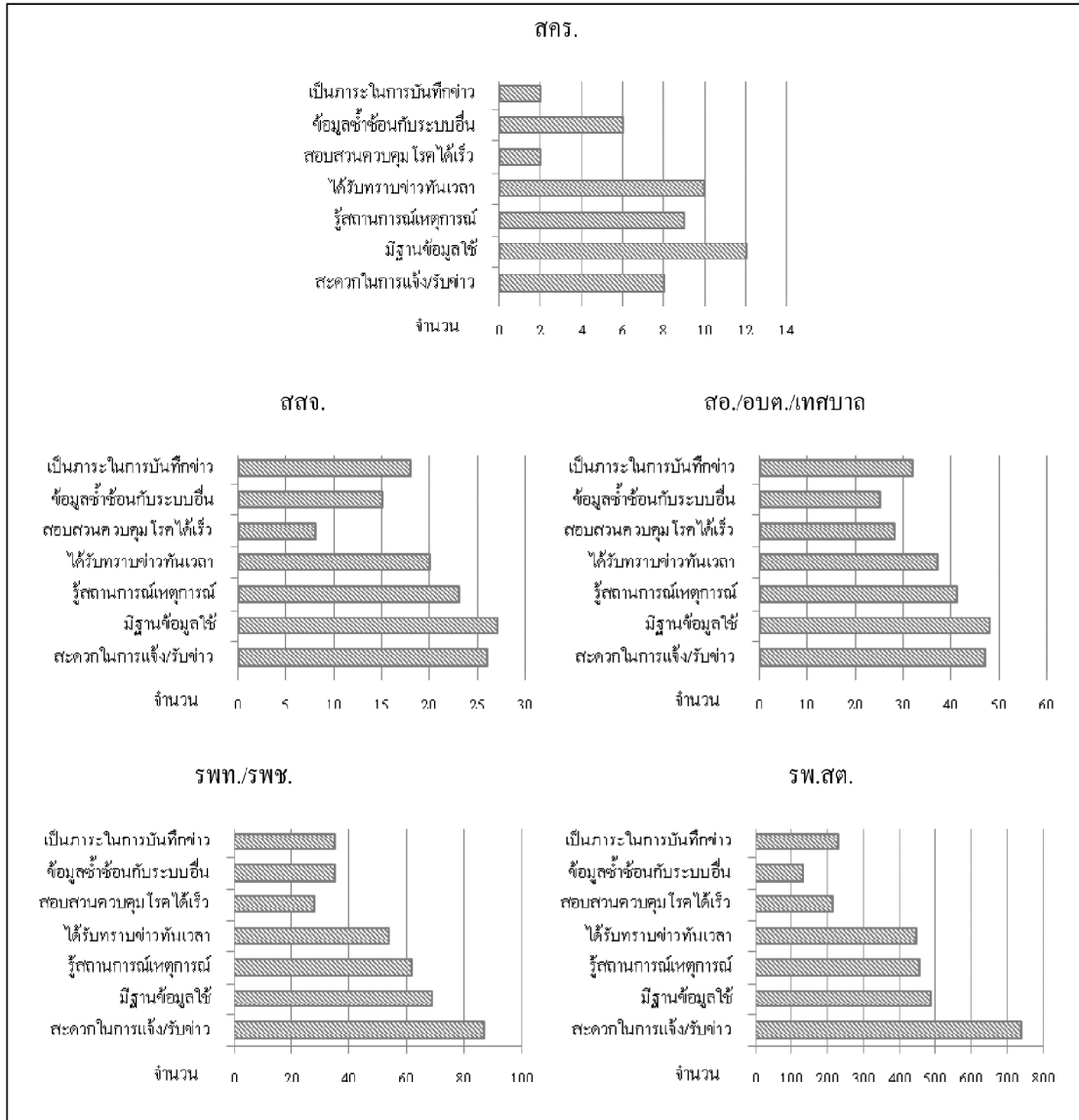
หน่วยงาน	ทุกวัน		ทุกสัปดาห์		ทุกเดือน		ไม่แน่นอน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สคร.	2	9.52	4	19.05	4	19.05	11	52.38
สสจ.	4	7.14	17	30.36	12	21.43	23	41.07
รพท./รพช.	13	9.49	33	24.09	28	20.44	63	45.99
รพ.สต.	39	4.02	224	23.07	355	36.56	353	36.35
สสอ./อบต./เทศบาล	3	3.19	25	26.60	25	26.60	41	43.62
รวม	61	4.77	303	23.69	424	33.15	491	38.39

ผลที่ได้จากการใช้โปรแกรม หน่วยงาน รพท./
รพช. และ รพ.สต. เห็นว่าสะดวกในการใช้เพื่อแจ้งข่าว
เหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุขมากที่สุด (รูปที่ 1)
ส่วนหน่วยงานอื่นๆ เห็นว่ามีฐานข้อมูลใช้มากที่สุด
แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า สสจ. และ สสอ./อบต./เทศบาล
มีความเห็นว่าโปรแกรมเป็นภาระในการบันทึกข่าว
ในสัดส่วนมากกว่าหน่วยงานอื่น นอกจากนี้ประมาณ

51.60) เห็นว่าสำนักระบาดวิทยาให้ความช่วยเหลือ
สนับสนุนการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับดี ประมาณหนึ่งใน
สามของผู้ตอบเข้าใช้โปรแกรมทุกเดือน (ร้อยละ
33.15) โดย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีสัดส่วนการ
ใช้โปรแกรม ทุกสัปดาห์มากกว่าหน่วยงานอื่น ส่วน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งมีบทบาทเป็นผู้รับ
แจ้งข่าวมีสัดส่วนการใช้โปรแกรม ทุกวันและทุกสัปดาห์
น้อยกว่าสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (ตารางที่ 1)
จุดประสงค์ของการเข้าใช้โปรแกรมจากการสำรวจ
พบว่าแตกต่างกันตามบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน
เช่นในระดับโรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน
(รพท./รพช.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบล(รพ.สต.) ใช้เพื่อแจ้งข่าวเหตุการณ์ผิดปกติ
ทางสาธารณสุขมากที่สุด ในระดับองค์การบริหาร
ส่วนตำบล (อบต.) เทศบาล และสำนักงานสาธารณสุข
อำเภอ (สสอ.) เปิดเพื่อดูการสรุปผล และข้อมูลข่าว
มากที่สุด และในส่วนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
(สสจ.) และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต (สคร.)
เปิดเพื่อดูข้อมูลข่าวมากที่สุด

ครึ่งหนึ่ง ของผู้ตอบจาก สคร. สสจ. และ สสอ./อบต./
เทศบาล เห็นว่าเป็นข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกับระบบอื่น
สำหรับกลุ่มอาการหรือโรคที่กำหนดให้แจ้งข่าวผู้ตอบ
ร้อยละ 91.09 (1,165 คน) เห็นว่ามีความเหมาะสม
อีกร้อยละ 8.9 (114 คน) เห็นว่าไม่เหมาะสม โดย
ส่วนใหญ่เห็นว่าควรเพิ่มกลุ่มอาการ/โรค และเขียน
ให้เข้าใจง่าย

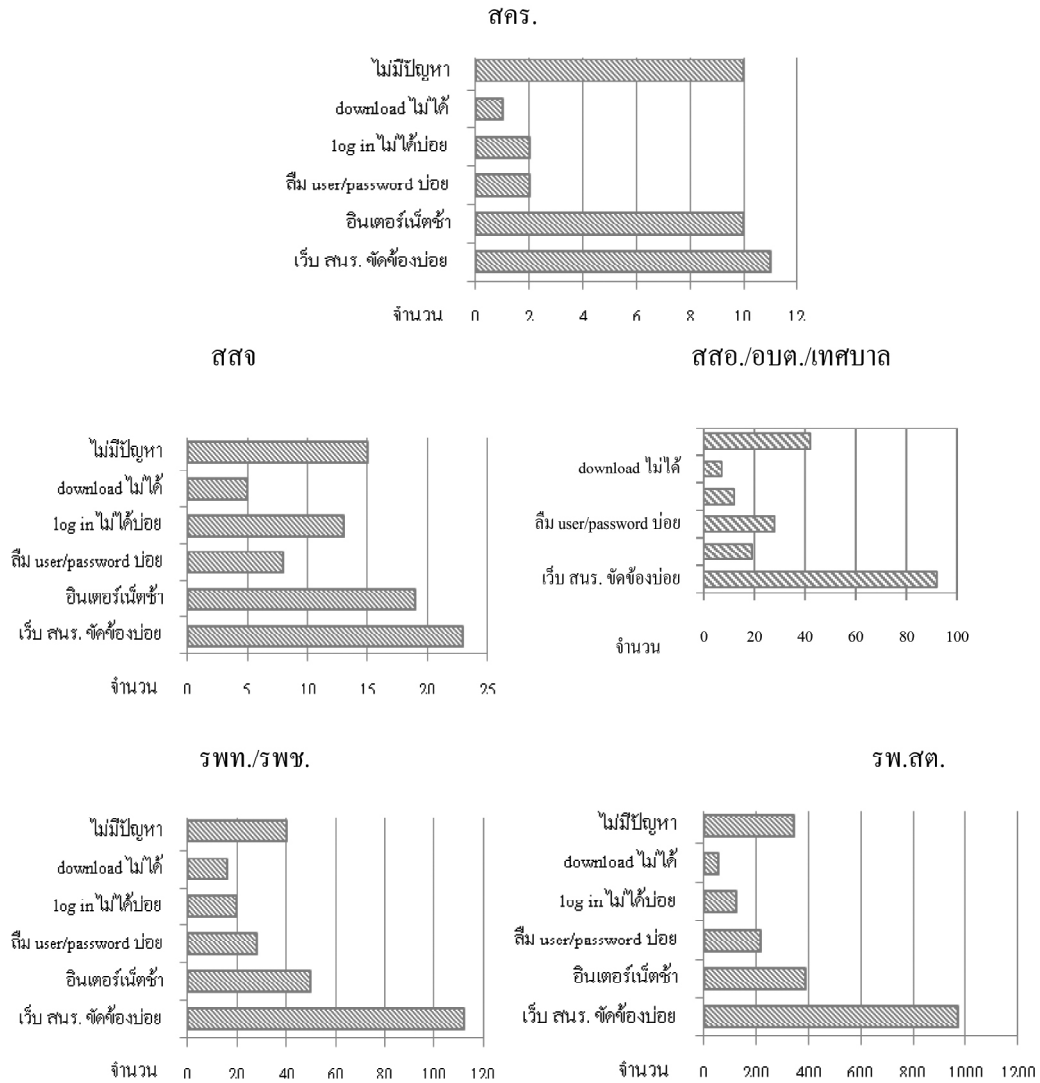
รูปที่ 1 ความคิดเห็นต่อการใช้โปรแกรม จำแนกตามหน่วยงาน



ปัญหาที่พบจากการใช้โปรแกรมของทุกหน่วยงานมากที่สุด คือเว็บไซต์สำนักกระบาดวิทยา ขัดข้องบ่อย รองลงมาคืออินเทอร์เน็ตช้า หน่วยงานที่พบการมีปัญหาในการใช้โปรแกรมน้อยคือ สคร. ส่วน รพท./

รพช. และ รพ.สต. มีสัดส่วนผู้ที่ไม่มีปัญหาในการใช้โปรแกรม ประมาณหนึ่งในสาม ดังนั้นจึงน่าจะยังมีปัญหาในการใช้โปรแกรมอีกมากกว่าครึ่ง (รูปที่ 2)

รูปที่ 2 ปัญหาที่พบจากการใช้โปรแกรม จำแนกตามหน่วยงาน



ระดับความพึงพอใจ ในด้านการใช้ ผู้ตอบ ร้อยละ 47.54 และ 40.73 เห็นว่าโปรแกรมใช้งานง่าย และสะดวก ในระดับดีและปานกลางตามลำดับ (ตารางที่ 2) เช่นเดียวกับความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมที่อยู่ในระดับมากและปานกลางร้อยละ 49.41 และ 41.13 ตามลำดับ ผู้ตอบร้อยละ 87.49 เห็นว่าควรใช้โปรแกรมต่อไป ความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการ

ใช้โปรแกรมในแต่ละกลุ่มอายุและตำแหน่งไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นในหน่วยงานแต่ละระดับที่พบว่ามีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ รพ.สต. ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโปรแกรมใช้งานง่าย พึงพอใจและควรใช้โปรแกรมต่อไปมากกว่าหน่วยงานอื่น ๆ

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นและพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมจำแนกตาม อายุ ตำแหน่งและหน่วยงาน

ตัวแปร	โปรแกรมใช้ง่ายและสะดวก					พึงพอใจโปรแกรม					ใช้โปรแกรมต่อไป		รวม	ร้อยละ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ควร	ไม่ควร		
อายุ	$(X^2 = 15.07, p\text{-value} = 0.24)$					$(X^2 = 10.86, p\text{-value} = 0.54)$					$(X^2 = 6.70, p = 0.08)$			
20-30	58	230	204	6	1	42	248	195	12	2	447	52	499	39.01
31-40	38	222	175	8	1	23	230	178	10	3	391	53	444	34.71
41-50	25	129	125	8	1	15	129	134	7	3	241	47	288	22.52
51-60	2	27	17	1	1	3	25	19	1	0	40	8	48	3.75
ตำแหน่ง	$(X^2 = 20.34, p\text{-value} = 0.06)$					$(X^2 = 13.58, p\text{-value} = 0.33)$					$(X^2 = 3.71, p = 0.29)$			
แพทย์ พยาบาล	9	42	38	1	1	8	46	36	0	1	79	12	91	7.12
นักวิชาการสาธารณสุข	73	353	351	17	3	43	381	344	23	6	689	108	797	62.31
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	31	179	114	4	0	26	171	125	5	1	292	36	328	25.65
อื่นๆ	10	34	18	1	0	6	34	21	2	0	59	4	63	4.92
หน่วยงาน	$(X^2 = 55.89, p\text{-value} = 0)$					$(X^2 = 34.51, p\text{-value} = 0.005)$					$(X^2 = 25.68, p = 0)$			
สคร.	3	5	12	1	0	1	9	11	0	0	18	3	21	1.64
สสจ.	5	19	28	4	0	5	22	26	3	0	43	13	56	4.38
รพท./รพช.	13	54	65	5	0	11	48	71	5	2	114	23	137	10.71
รพ.สต.	99	491	371	8	2	64	514	370	19	4	872	98	971	75.92
สสอ./อบต./เทศบาล	3	39	45	5	2	2	39	48	3	2	71	23	94	7.35
รวม	123	608	521	23	4	83	632	526	30	8	1118	160	1279	100.00
	9.62	47.54	40.73	1.80	0.31	6.49	49.41	41.13	2.35	0.63	87.49	12.51	100.00	

3. ข้อมูลการแจ้งข่าวผ่านโปรแกรมแจ้งข่าว เหตุการณ์ผิดปกติทางสาธารณสุข SRRT เครือข่าย ระดับตำบล

การตรวจสอบเหตุการณ์ที่มีการแจ้งข่าว

จากข้อมูลในคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำนักระบาดวิทยา พบว่ามีการแจ้งข่าว 5,117 และ 33,270 เหตุการณ์ในปี 2554 และ 2555 ตามลำดับ ข้อมูลปี 2555 มีการระบุกลุ่มอาการหรือโรคที่แจ้ง 27,224 เหตุการณ์ (ร้อยละ 81.83) มีการตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าใช้เหตุการณ์ที่ควรแจ้งหรือไม่ร้อยละ 23.28 และ 55.43 ในปี 2554 และ 2555 ตามลำดับ โดยหน่วยงานระดับอำเภอมีการตรวจสอบข่าวมากกว่าระดับจังหวัด และเขตผลการตรวจสอบข่าวจากหน่วยงานทุกระดับ ยืนยันว่าเป็นเหตุการณ์ที่ควรแจ้งมากกว่า ร้อยละ 90 ทั้งสองปี คุณลักษณะการแจ้งข่าว

จากจำนวน รพ.สต.ทั่วประเทศ 9,770⁽⁷⁾ แห่ง พบว่าปี 2554 มีการแจ้งข่าวเฉลี่ยประมาณ 0.5

เหตุการณ์ต่อ รพ.สต. 1 แห่ง และพิจารณาจากจำนวน รพ.สต. รายจังหวัด⁽⁸⁾ และรายเครือข่ายบริการพบว่า เครือข่ายบริการที่ 10 และ 5 มีการแจ้งข่าวมากที่สุด เฉลี่ยประมาณ 1 - 2 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต. 1 แห่ง จังหวัดที่มีการแจ้งข่าวมากที่สุด (อำนาจเจริญ) ประมาณ 8 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต. 1 แห่ง ส่วนใหญ่มีการแจ้งน้อยกว่า 1 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต. 1 แห่ง และไม่มีกรแจ้งข่าว 9 จังหวัด

ปี 2555 มีการแจ้งข่าวจากทุกจังหวัดเพิ่มขึ้น จากปี 2554 มากกว่า 6 เท่า เฉลี่ยประมาณ 3 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต. 1 แห่ง เครือข่ายบริการที่ 10 มีการแจ้งข่าวมากที่สุดเฉลี่ยประมาณ 9 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต.1 แห่ง จังหวัดที่มีการแจ้งข่าวมากที่สุด (อุดรดิตถ์) ประมาณ 20 เหตุการณ์ต่อ รพ.สต.1 แห่ง เกือบทุกจังหวัด มีการแจ้งข่าวเพิ่มขึ้น ยกเว้น 1 จังหวัดมีการแจ้งข่าวเท่าเดิม และ 4 จังหวัดมีการแจ้งข่าวลดลงจากปี 2554

การแจ้งข่าวรายสัปดาห์ทั้งสองปีมีแนวโน้มคล้ายกันคือ มีจำนวนการแจ้งข่าวมากในช่วงกลางปี ช่วง 3 สัปดาห์แรกของปี 2554 ยังไม่มีการแจ้งข่าวเนื่องจากเป็นช่วงการประชุมชี้แจงโครงการ จำนวนข่าวที่แจ้งต่อสัปดาห์น้อยที่สุด 4 เหตุการณ์ในสัปดาห์ที่ 4 มากที่สุด 424 เหตุการณ์ในสัปดาห์ที่ 22 และ 281 เหตุการณ์ในสัปดาห์ที่ 34 เฉลี่ย (มัธยฐาน) 90 เหตุการณ์ต่อสัปดาห์ ส่วนปี 2555 จำนวนข่าวที่แจ้งต่อสัปดาห์น้อยที่สุด 13 เหตุการณ์ในสัปดาห์ที่ 46 มากที่สุด 1,293 เหตุการณ์ในสัปดาห์ที่ 24 เฉลี่ย (มัธยฐาน) 473 เหตุการณ์ต่อสัปดาห์

กลุ่มอาการหรือโรคที่มีการแจ้งมากที่สุดในปี 2554 ได้แก่ อาการผิดปกติของทางเดินอาหาร (ร้อยละ 36.05) และกลุ่มอาการไข้เลือดออก (ร้อยละ 33.93) ส่วนปี 2555 กลุ่มอาการหรือโรคที่มีการแจ้งมากที่สุดยังคงเป็นอาการผิดปกติของทางเดินอาหาร (ร้อยละ 45.47) แต่อันดับสองเป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจมีผลเสียต่อสุขภาพ (ร้อยละ 19.90) และอันดับสามเป็นกลุ่มอาการไข้เลือดออก (ร้อยละ 18.21) ข่าวที่แจ้งโดยรวมทั้งสองปีพบว่ามีจำนวน ผู้ป่วยเมื่อแรกพบ 1 รายต่อการแจ้งข่าว 1 เหตุการณ์ เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.34 และ 88.67 ตามลำดับ) โดยเฉพาะกลุ่มอาการไข้เลือดออกที่มีจำนวนผู้ป่วยเมื่อแรกพบ 1 รายต่อการแจ้งข่าว 1 เหตุการณ์มากถึงร้อยละ 79.35 และ 86.47 ในปี 2554 และ 2555 ตามลำดับ บ่งชี้ว่าอาจเป็นผู้ป่วยที่เข้ากับระบบเฝ้าระวังการรายงานผู้ป่วย (รจ 506) สอดคล้องกับผลการประเมินที่มีส่วนหนึ่งเห็นว่าข้อมูลเข้ากับระบบอื่น ส่วนเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจมีผลเสียต่อสุขภาพ พบว่าเป็นการแจ้งข่าวหลากหลาย มากแต่มีการแจ้งที่พบมากได้แก่ โรคตาแดง ร้อยละ 21.57 และ 14.31 แจ้งสัตว์ป่วย/ตายร้อยละ 14.58 และ 6.79 ในปี 2554 และ 2555 ตามลำดับ โดยโรคตาแดงเป็นเหตุการณ์ที่พบผู้ป่วย 1 รายร้อยละ 75.00 และ 93.16 ส่วนการแจ้งสัตว์ป่วย/ตายในปี 2554 มีผู้ป่วย 1 รายต่อเหตุการณ์ร้อยละ 92.60 แต่ปี 2555 เป็นการแจ้งที่ไม่มีหรือไม่ระบุผู้ป่วยร้อยละ 59.51 ส่วนเหตุการณ์ที่มีผู้ป่วย 1 รายมีร้อยละ 18.75

วิจารณ์

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้มีจำนวนการแจ้งข่าวมาก น่าจะมาจากการตอบสนองการประเมินมาตรฐานโครงการอำเภอบอกกันควบคุมโรคเข้มแข็ง แบบยั่งยืน โดยกรมควบคุมโรค⁽⁹⁾ ที่กำหนดให้ อสม.ทุกคนผ่านการอบรมการเฝ้าระวังเหตุการณ์ และมีการแจ้งข่าวแก่เครือข่าย อสม.ในพื้นที่หรือ สสอ.ในกรณีที่พบความผิดปกติ หรือมีการระบาด รวมทั้งต้องบันทึกข้อมูลการแจ้งข่าวลงในโปรแกรมออนไลน์ได้อย่างถูกต้อง การแจ้งข่าวทาง web-based program นี้ เป็นการรายงานผ่านทางอินเทอร์เน็ต ณ เวลาปัจจุบัน (real time) เป็นวิธีที่เพิ่มความทันเวลาของข้อมูล ทำให้มีการรู้เร็ว แจ้งเร็ว ควบคุมเร็ว ให้ผลเช่นเดียวกับตัวอย่างหลายประเทศที่ประสบความสำเร็จ ในการเฝ้าระวังโรคติดต่อเช่น ประเทศสวีเดนใช้ระบบ SMINET-2⁽¹⁰⁾ โดยให้แพทย์รายงานผู้ป่วยทางอินเทอร์เน็ตร่วมกับข้อมูลผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการ พบว่าได้รับรายงานสูงถึงร้อยละ 90 หรือระบบเฝ้าระวัง Web-Based Public Health Surveillance System (WPHSS)⁽¹¹⁾ ที่อัฟริกาใต้ ซึ่งเชื่อมระหว่างคลินิกและโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการกับหน่วยงานที่รับผิดชอบทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างพื้นที่กับจังหวัดและส่วนกลาง สะดวกในการจัดการทั้ง รับส่งและดูข้อมูลทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ ข้อดีของระบบนี้คือมี ผู้ควบคุมดูแล (supervisor) ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับรองข้อมูลก่อนจึงจะมีการบันทึก (save) ซึ่งเป็นการคัดกรองทุกเหตุการณ์ที่ได้รับแจ้ง และบันทึกเฉพาะเหตุการณ์ที่อาจมีผลทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขเท่านั้น ซึ่งการปฏิบัติในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ SRRT เครือข่ายระดับตำบลไม่ได้กำหนดผู้ควบคุมดูแลชัดเจน ทำให้มีการตรวจสอบยืนยันเพียงร้อยละ 23.28 ในปี 2554 เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 55.43 ในปี 2555 อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถามประมาณหนึ่งในสี่เห็นว่าเป็นการเพิ่มภาระของผู้ปฏิบัติงานส่วนหนึ่งเกิดจากความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้รายงานเกี่ยวกับเกณฑ์

หรือนิยามของเหตุการณ์ที่ต้องรายงานทำให้มีเหตุการณ์จำนวนมากแจ้งเข้ามาเกินความจำเป็นทำให้เป็นภาระของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่จะตรวจสอบ ซึ่งมีปัญหาเหมือนกับโครงการเฝ้าระวังในชุมชน (Community-Based Surveillance) ประเทศกานา (Ghana) ที่ให้อาสาสมัครหมู่บ้านรายงานแล้วมีเหตุการณ์รายงานมากเกินความจริง ไม่ตรงตามนิยาม และเป็นภาระกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตามโปรแกรมนี้ยังต้องปรับปรุงแก้ไขด้านการใส่และบันทึกข้อมูลโดยเฉพาะตัวแปรที่สำคัญ เช่น จำนวนผู้ป่วยเมื่อแรกพบในแต่ละเหตุการณ์ ไม่ได้กำหนดขอบเขตไว้ในโปรแกรมทำให้เกิดความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลที่มากเกินความเป็นจริงหรือตัวแปรที่สำคัญ โปรแกรมไม่ได้กำหนดให้ต้องใส่ข้อมูลจึงจะผ่านหรือบันทึกได้ ส่วนปัญหาเว็บไซต์สำนักกระบาดวิทยาขัดข้องบ่อย เกิดจากทั้งที่มาจากระบบอินเทอร์เน็ต กระทบวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นแม่ข่ายและระบบอินเทอร์เน็ต สำนักกระบาดวิทยา ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีอายุการใช้งานมานาน ระบบไม่สามารถรองรับได้เมื่อมีผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน และได้มีการปรับเปลี่ยนใช้เครื่องระบบใหม่ แล้วคาดว่าปัญหาเว็บไซต์ขัดข้องจะลดน้อยลง อย่างไรก็ตามผู้ใช้มากกว่าครึ่งก็พึงพอใจในความช่วยเหลือสนับสนุนจากสำนักกระบาดวิทยานอกจากนี้ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมในระดับดี และปานกลาง และเห็นว่าควรใช้โปรแกรมต่อไปถึงร้อยละ 87.49 จึงน่าจะเป็นข้อบ่งชี้ว่าโปรแกรมตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และเจตนารมณ์ที่ต้องการให้รู้เร็ว แจ้งเร็วและควบคุมเร็ว

ข้อเสนอแนะ

- ปรับแก้โปรแกรมตามที่พบข้อบกพร่อง เช่น กำหนดค่าสูงสุดของบางตัวแปร กำหนดตัวแปรสำคัญที่ต้องเลือกหรือใส่ข้อมูลจึงจะผ่านหรือบันทึกได้
- กำหนดนิยามกลุ่มอาการหรือโรค ที่แจ้งข่าวให้ชัดเจน รวมทั้งการสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้ใช้ปฏิบัติ เช่น กลุ่มอาการใช้เลือดออก โรคตาแดง ไม่ควรแจ้ง

กรณีที่พบผู้ป่วยเพียง 1 ราย แต่แจ้งเฉพาะกรณีการพบเป็นกลุ่มก้อน (cluster)

- เน้นการมีส่วนร่วมของหน่วยงานระดับอำเภอและจังหวัดในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ โดยกำหนดบทบาทให้ชัดเจน เน้นความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน ของกลุ่มอาการ/โรคที่ควรแจ้งข่าว มีผู้ติดต่อตรวจสอบข่าวทุกวัน และการจัดทำสรุปรายเหตุการณ์ทุกวัน หรือทุกสัปดาห์เสนอผู้บริหาร เนื่องจากสามารถทำงานได้ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์ภาสกร อัครเสวี ผู้อำนวยการสำนักกระบาดวิทยาที่ให้คำแนะนำ และสนับสนุนการดำเนินงาน ขอขอบคุณคณะทำงานโครงการพัฒนาทีมและการเตรียมความพร้อมของ SRRT เครือข่ายระดับตำบลที่ร่วมกันกำหนดประเด็นข้อมูลในการเฝ้าระวังเหตุการณ์เพื่อประกอบในการพัฒนาโปรแกรม ขอขอบคุณบุคลากรกลุ่มพัฒนาภาคีเครือข่ายทางกระบาดวิทยา สำนักกระบาดวิทยาที่ช่วยสนับสนุนการใช้โปรแกรมของเครือข่าย และสุดท้ายขอขอบคุณบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ร่วมแรงร่วมใจในการเฝ้าระวังเหตุการณ์เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนและชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. วินัย วุฒิวิโรจน์. กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ.2548. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2550.
2. WHO. A guide to establishing event-based surveillance. WA 110. http://www.wpro.who.int/emerging_diseases/documents/docs/eventbasedsurv.pdf.
3. เนคเทค เผยมูลค่าตลาดไอทีปี 54. เทเลคอม แอนดีอินโนเวชัน เจอร์นัล 2555; 916: 2.
4. Ward M, Brandsema P, van Straten E, Bosman

- A. Electronic reporting improves timeliness and completeness of infectious disease notification, The Netherlands, 2003. *Euro Surveill.* 2005; 10: 27-30.
5. Ramler R, Beer W, Klammer C, Wolfmaier K and Larndorfer S. Concept, Implementation and Evaluation of a Web-Based Software Cockpit. *Proceeding SEAA '10 Proceedings of the 2010 36th EUROMICRO Conference on Software Engineering and Advanced Applications*, 385-392, http://www.sequality.at/fileadmin/user_upload/Euromicro2010_Software_Cockpit_RamlerBeerKlammerWolfmairLarndorfer.pdf
 6. วันชัย อาจเขียน และคณะ. คู่มือเฝ้าระวังเหตุการณ์และควบคุมโรคระบาดในชุมชน. สำนัก ระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
 7. ไพจิตร วราชิต และคณะ. คู่มือบริหารจัดการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. มปป.
 8. สำนักประสานการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. รายชื่อ รพ.สต.แบ่งเป็นรายเขต ปี 2554. http://bopc.moph.go.th/index.php/download-me/cat_view/65---
 9. คู่มือประเมินอำเภอควบคุมโรค เข้มแข็งแบบยั่งยืน ปี 2555. สำนักจัดการความรู้และกองแผนงาน กรมควบคุมโรค 2554.
 10. Rolfhamre P, Janson A, Arneborn M, Ekdahl K. SmiNet-2: Description of an internet-based surveillance system for communicable diseases in Sweden. *EuroSurveill.* 2006;11(5):pii=626. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=626>
 11. Department of Health. Epidemiological Comments. Public Health Surveillance System. No. 2. 2011.
 12. Maes, E and Zimicki, S. 2000 GHA: An Evaluation of Community-Based Surveillance in the Northern Region of Ghana. http://www.unicef.org/evaldatabase/files/GHA_2000_009.pdf.