การประเมินผลคู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา"

Evaluation of Guidelines of case definition for Epidemiological Surveillance

กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดเชื้อ กองระบาดวิทยา

บทคัดย่อ

กองระบาดวิทยาโดยกลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดเชื้อ ได้จัดทำคู่มือ"นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา" ขึ้นและเผยแพร่ไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังใน พ.ศ. 2540 หลังจากนั้นยังพบว่า มีปัญหาความไม่เข้าใจในการรายงานโรค กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดเชื้อจึงต้องการติดตามประเมินผลคู่มือดังกล่าวเพื่อให้ทราบปริมาณการใช้คู่มือ และความคิดเห็นต่อคู่มือเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคลากรที่รับผิดชอบการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาใน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และ โรงพยาบาลชุมชน ทุกจังหวัดจำนวน 381 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืน ร้อยละ 60.37 เป็นเพศชายร้อยละ 55.7 ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 30 – 39 ปี (ร้อยละ 52.7) และเป็นนักวิชาการทางด้านสาธารณสุข ร้อยละ 45.2 ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเป็นผู้ทำหน้าที่รายงานโรคในข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) หน่วยงานที่มีคู่มือมีร้อยละ 66.5 แต่มีการใช้คู่มือเพียงร้อยละ 56.5 โดยใช้เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องรายงานมากที่สุด (ร้อยละ 50.8) และใช้คู่มือประมาณ 1 – 3 รายใน 10 รายที่ต้องรายงาน ร้อยละ 65.5 ส่วนสาเหตุที่ไม่ใช้คู่มือเนื่องจาก ไม่รู้ว่ามีคู่มือหรือไม่มีคู่มือมีมากถึงร้อยละ 59.0

ผลของการใช้คู่มือต่อความแม่นยำ (Specificity) และความไว (Sensitivity) ในการตรวจพบผู้ป่วย ของการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคบางโรคพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้คู่มือช่วยให้การรายงานโรคทั้ง 5 โรค มีความแม่นยำและความไวมากขึ้น คู่มือมีข้อดีมากที่สุด คือ ทำให้การรายงานโรคระดับ จังหวัด อำเภอ ตำบล มีมาตรฐานเดียวกัน (ร้อยละ 51.5) ส่วนข้อเสียมากที่สุด 2 อันดับแรก คือ บ่งชี้กรณีที่ต้องรายงานบางโรคไม่ชัดเจน (ร้อยละ 35.2) และเนื้อหาบางโรคไม่สามารถใช้ปฏิบัติได้ (ร้อยละ 27.5) ผลการศึกษาดังกล่าว ควรมีการปรับปรุงแก้ไขคู่มือให้มีครบทุกโรค เนื้อหาถูกต้อง (รวมทั้ง ICD 10) ให้สามารถปฏิบัติได้ สนับสนุนคู่มือให้เพียงพอโดยเฉพาะบุคลากรผู้รับผิดชอบโดยตรงและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้คู่มือ

บทนำ

ประเทศไทยมีระบบเฝ้าระวังโรคที่ดำเนินการโดยกองระบาดวิทยามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 ระยะเวลากว่าสองทศวรรษที่มีทั้งการปรับเปลี่ยนโรคในข่ายงานเฝ้าระวัง และบุคลากรผู้ดำเนินงาน ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ล้วนมีผลกระทบต่อการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังกองระบาดวิทยา โดยกลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดเชื้อจึงได้จัดทำคู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา" ขึ้น คู่มือดังกล่าวผ่านการประชุมพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ จากหน่วยงานต่างๆทั้งกระทรวงสาธารณสุข ทบวงมหาวิทยาลัย และอื่นๆ ใน พ.ศ. 2538 และเผยแพร่ไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในพ.ศ. 2540 ทั้งนี้ เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลซึ่งจะนำไปสู่การชี้นำแนวทางที่ถูกต้องในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขต่อไป

หลังจากการเผยแพร่คู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา" แล้วยังพบว่า มีปัญหาความไม่เข้าใจในการรายงานโรค กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดเชื้อจึงต้องการติดตามประเมินผลคู่มือดังกล่าว เพื่อให้ทราบปริมาณการใช้คู่มือ ลักษณะของกลุ่มผู้ใช้คู่มือ และความคิดเห็นต่อคู่มือ"นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา" ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการ

1. สร้างแบบสอบถาม ทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข
2. สุ่มตัวอย่างดังนี้
   - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 75 จังหวัด
   - โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปทุกแห่ง 90 แห่ง
   - โรงพยาบาลชุมชน สุ่มตัวอย่างมาร้อยละ 30 โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายจากทุกจังหวัด 713 แห่ง ได้จำนวน 216 แห่ง
3. สำรวจรายชื่อผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาใน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนทุกจังหวัด เพื่อส่งแบบสอบถาม
4. ส่งแบบสอบถามถึงผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาจำนวน 381 คน ทางไปรษณีย์ ในเดือนกรกฎาคม 2542
5. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Epi Info 6.04b

ผลการศึกษา

ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 230 ชุด คิดเป็นร้อยละ 60.37

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 55.7 เพศหญิง ร้อยละ 44.3 ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 30 – 39 ปี (ร้อยละ 52.7) รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 20 – 29 ปี (ร้อยละ 30.8) (ตารางที่ 1) เป็นนักวิชาการทางด้านสาธารณสุขถึง ร้อยละ 45.2 รองลงมา เป็นเจ้าพนักงานสาธารณสุข ร้อยละ 30.9 และพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 14.8 สถานที่ปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลชุมชน ตามสัดส่วนของการส่งแบบสอบถาม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 อายุของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

อายุ (ปี)	ชาย	หญิง	รวม	
			จำนวน	ร้อยละ
20 – 29	47	24	71	30.8
30 – 39	67	54	121	52.7
40 – 49	10	20	30	13.0
50 – 59	4	4	8	3.5
รวม	128	102	230	100.0

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสาขาวิชาชีพและสถานที่ปฏิบัติงาน

สาขาวิชาชีพและสถานที่ปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
สาขาวิชาชีพ		
นักวิชาการทางด้านสาธารณสุข	104	45.2
พยาบาลวิชาชีพ	34	14.8
พยาบาลเทคนิค	18	7.8
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	71	30.9
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	2	0.9
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์	1	0.4
รวม	**230**	**100.0**
สถานที่ปฏิบัติงาน		
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	23	10.0
รพ.ศูนย์/รพ.ทั่วไป	60	26.1
โรงพยาบาลชุมชน	145	63.0
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	1	0.4
สถานีอนามัย	1	0.4
รวม	**230**	**100.0**

ตารางที่ 3 ปริมาณการใช้คู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา"

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานมีคู่มือ		
1. มี	153	66.5
2. ไม่มี	77	33.5
รวม	**230**	**100.0**
การใช้คู่มือ		
1. **ใช้** ใช้คู่มือในกรณี	**130**	**56.5**
1. เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องรายงาน	66	50.8
2. ช่วยให้ข้อมูลการวินิจฉัยผู้ป่วย	44	33.8
3. ทั้งข้อ 1 และ 2	19	14.6
4. ใช้ศึกษาทบทวนความรู้	1	0.8
2. **ไม่ได้ใช้** เพราะ	**100**	**43.5**
1. รู้นิยามผู้ป่วยอยู่แล้ว	8	8.0
2. ไม่สามารถใช้อ้างอิงได้	1	1.0
3. ไม่รู้ว่ามีคู่มือ, ไม่มีคู่มือ	59	59.0
4. แพทย์เป็นผู้วินิจฉัยโรค	16	16.0
5. ไม่ตอบ	16	16.0
รวม	**230**	**100.0**
ใช้คู่มือบ่อยเพียงใด		
1. ใช้กับผู้ป่วยทุกราย	12	9.2
2. ใช้ประมาณ 7 – 9 รายใน 10 ราย	2	1.5
3. ใช้ประมาณ 4 – 6 รายใน 10 ราย	19	14.6
4. ใช้ประมาณ 1 – 3 รายใน 10 ราย	85	65.5
5. ไม่ตอบ	12	9.2
รวม	**130**	**100.0**

2. ปริมาณการใช้คู่มือและความคิดเห็นต่อคู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา"

ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเป็นผู้ทำหน้าที่รายงานโรคในข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) หน่วยงานที่มีคู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา" มีร้อยละ 66.5 แต่มีการใช้คู่มือดังกล่าวเพียง ร้อยละ 56.5 โดยใช้เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องรายงานมากที่สุด (ร้อยละ 50.8) รองลงมา คือ ช่วยให้ข้อมูลการวินิจฉัยผู้ป่วย (ร้อยละ 33.8) สำหรับความถี่ของการใช้คู่มือ พบว่า ร้อยละ 65.5 ใช้คู่มือประมาณ 1 – 3 ราย ใน 10 ราย ที่ต้องรายงาน ส่วนสาเหตุที่ไม่ใช้คู่มือเนื่องจาก ไม่รู้ว่ามีคู่มือหรือไม่มีคู่มือมีมากถึงร้อยละ 59.0 รองลงมา คือ แพทย์เป็นผู้วินิจฉัยโรคร้อยละ 16.0 (ตารางที่ 3)

ผลของการใช้คู่มือต่อความแม่นยำ (Specificity) ของการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคบางโรค พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.8 – 83.2) เห็นว่า การใช้คู่มือช่วยให้การรายงานโรคทั้ง 5 โรคมีความแม่นยำมากขึ้น (ตารางที่ 4) สำหรับผลการใช้คู่มือต่อความไวในการตรวจพบผู้ป่วยเพื่อรายงาน (Sensitivity) ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า มีความไวเพิ่มขึ้นทั้ง 5 โรคเช่นกัน (ร้อยละ 55.6 – 64.1) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นในการใช้คู่มือต่อความแม่นยำในการรายงานโรค

โรคที่รายงาน	แม่นยำมากขึ้น	แม่นยำน้อยลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	รวม (row %)
Severe diarrhoea	74.6	0.8	24.6	100.0
DHF	83.2	4.2	12.6	100.0
Diphtheria	75.9	0.9	23.3	100.0
Leptospirosis	73.3	2.6	24.1	100.0
Pneumonia	71.8	1.7	26.5	100.0

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นในการใช้คู่มือต่อความไวในการรายงานโรค

โรคที่รายงาน	ไวมากขึ้น	ไวน้อยลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	รวม (row %)
Severe diarrhoea	61.0	0	39.0	100.0
DHF	64.1	6.0	29.9	100.0
Diphtheria	62.1	1.7	36.2	100.0
Leptospirosis	61.2	3.4	35.3	100.0
Pneumonia	55.6	5.1	39.3	100.0

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นต่อคู่มือ"นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา"

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ข้อดีของคู่มือ		
1. การรายงานโรคระดับ จ. อ. ต. มีมาตรฐานเดียวกัน	79	51.5
2. มีความมั่นใจในการรายงานโรคมากขึ้น	41	26.8
3. ข้อ 1 และ 2	18	11.8
4. มีความมั่นใจในการวินิจฉัยโรคมากขึ้น	7	4.6
5. ข้อ 1 และ 4	2	1.3
6. ข้อ 2 และ 4	1	0.7
7. ข้อ 1, 2 และ 4	5	3.3
รวม	**153**	**100.0**
ข้อเสียของคู่มือ		
1. บ่งชี้กรณีที่ต้องรายงานบางโรคไม่ชัดเจน	54	35.2
2. เนื้อหาบางโรคไม่สามารถใช้ปฏิบัติได้	42	27.5
3. รายละเอียดไม่ครบถ้วน	12	7.8
4. ข้อ 1 และ 2	10	6.5
5. ไม่ครอบคลุมทุกโรค	4	2.6
6. เนื้อหาบางส่วนไม่ถูกต้อง	1	0.7
7. รหัส ICD 10 บางโรคซ้ำกัน	1	0.7
8. ไม่มีข้อเสีย	13	8.5
9. ไม่ตอบ	16	10.5
รวม	**153**	**100.0**
ควรแก้ไขปรับปรุงอย่างไร		
1. บ่งชี้กรณีที่ต้องรายงานให้ชัดเจนทุกโรค	51	33.3
2. ปรับแก้ไขเนื้อหาบางโรคให้ปฏิบัติได้จริง	43	28.1
3. ข้อ 1 และ 2	23	15.0
4. แก้ไขเนื้อหาบางส่วนให้ถูกต้อง	3	2.0
5. ข้อ 1 และ 4	1	0.7
6. อื่นๆ	20	13.1
7. ไม่ตอบ	12	7.8
รวม	**153**	**100.0**

สำหรับข้อดีและข้อเสียของคู่มือ ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า คู่มือมีข้อดีมากที่สุด คือ ทำให้การรายงานโรคระดับ จังหวัด อำเภอ ตำบล มีมาตรฐานเดียวกัน (ร้อยละ 51.5) รองลงมา คือ ช่วยให้มีความมั่นใจในการรายงานโรคมากขึ้น (ร้อยละ 26.8) ส่วนข้อเสียมากที่สุด 2 อันดับแรก คือ บ่งชี้กรณีที่ต้องรายงานบางโรคไม่ชัดเจน (ร้อยละ 35.2) และเนื้อหาบางโรคไม่สามารถใช้ปฏิบัติได้ (ร้อยละ 27.5)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

1. เพิ่มเนื้อหาให้มากขึ้น ได้แก่
   - สาเหตุของโรค วิธีควบคุมป้องกันโรค
   - ลักษณะทางคลินิคเพื่อง่ายต่อการวินิจฉัย
   - เพิ่มรายละเอียดแต่ละโรคมากขึ้นและมีครบทุกโรค
   - ค่าปกติของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
   - รายละเอียดข้อบ่งชี้ที่ต้องรายงานให้ชัดเจนมากขึ้น
   - แบบสอบสวนโรค
2. ให้รหัสอดคล้องกับ ICD 10
3. สนับสนุนคู่มือแก่จังหวัดให้เพียงพอ ทั่วถึงทั้งสถานีอนามัย สาธารณสุขอำเภอ และฝ่ายอื่นในโรงพยาบาล
4. ระดับโรงพยาบาลชุมชนไม่จำเป็นต้องใช้คู่มือ
5. รายงานโรคตามการวินิจฉัยของแพทย์ ใช้คู่มือในกรณีนิเทศงานสถานีอนามัย เพื่อชี้แจงให้เจ้าหน้าที่ทำ รง.506 ให้ถูกต้อง
6. แพทย์วินิจฉัยผิดพลาด ควรแจกแพทย์เพื่อให้วินิจฉัยไปในทางเดียวกัน
7. การรายงานโรคบางครั้งไม่ได้ใช้นิยามตามคู่มือ เนื่องจาก นโยบายของหน่วยงาน
8. คู่มือดีแต่ผู้ใช้ไม่ปฏิบัติตามคู่มือ
9. ได้ความรู้ดี
10. ขนาดใหญ่เกินไป ควรปรับปรุงให้มีขนาดเหมาะสม
11. อยากให้จัดประชุมทำความเข้าใจการใช้คู่มือ
12. ควรสนับสนุนหนังสือโรคติดต่อที่เป็นปัญหาใหม่ 5 เล่มจะเป็นประโยชน์มากกว่า

วิจารณ์

สถานบริการที่มีและใช้คู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา" มีเพียงร้อยละ 66.5 และ 56.5 ซึ่งค่อนข้างน้อย อาจเนื่องจาก คู่มือไม่ถึงผู้รับผิดชอบการรายงานโรคหรือเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบแล้วไม่ได้ส่งมอบคู่มือต่อ กรณีที่ใช้คู่มือที่พบมากที่สุด คือ เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องรายงาน นับว่าเป็นการใช้ที่ถูกต้องเหมาะสมกับการเฝ้าระวัง อย่างไรก็ตาม การที่มีการใช้คู่มือค่อนข้างน้อย อาจเนื่องจาก ผู้ปฏิบัติไม่ค่อยเห็นความสำคัญของคู่มือ หรือปฏิบัติจนสามารถจดจำได้เป็นอย่างดี หรือรายงานตามที่แพทย์วินิจฉัยอย่างชัดเจนจึงไม่ต้องใช้คู่มือ

ส่วนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า คู่มือนี้ไม่มีเนื้อหาหัวข้ออื่นๆ อาจเนื่องจาก ผู้ปฏิบัติไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของคู่มือนี้ ที่ให้ใช้เพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาไม่ใช่เพื่อการวินิจฉัยหรือรักษาโรค ดังนั้น ประเด็นและขอบเขตของเนื้อหาจึงแตกต่างกัน ถ้าเป็นคู่มือเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรค เนื้อหาควรละเอียดเพื่อความถูกต้องของการวินิจฉัยและรักษา ส่วนคู่มือเพื่อการเฝ้าระวัง เนื้อหาจะบ่งชี้เกณฑ์การวินิจฉัยเพื่อการรายงานโรคให้มีความรวดเร็วทันเหตุการณ์เพื่อการสอบสวนและควบคุมป้องกันโรคต่อไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

หน่วยงานที่มีคู่มือ "นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา" มีร้อยละ 66.5 แต่มีการใช้คู่มือดังกล่าว เพียงร้อยละ 56.5 โดยใช้เพื่อให้แน่ใจว่า อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องรายงานมากที่สุด และส่วนใหญ่ใช้คู่มือเพียงประมาณ 1 – 3 ราย ใน 10 ราย ที่ต้องรายงาน ส่วนสาเหตุที่ไม่ใช้คู่มือ เนื่องจาก ไม่รู้ว่ามีคู่มือหรือไม่มีคู่มือมีมากถึง ร้อยละ 59.0 การใช้คู่มือช่วยให้การรายงานโรคทั้ง 5 โรคมีความแม่นยำและความไวมากขึ้น คู่มือมีข้อดีมากที่สุด คือ ทำให้การรายงานโรคระดับ จังหวัด อำเภอ ตำบล มีมาตรฐานเดียวกัน ส่วนข้อเสียมากที่สุด คือ บ่งชี้กรณีที่ต้องรายงานบางโรคไม่ชัดเจน ผลการศึกษาดังกล่าว กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดเชื้อจึงจะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขคู่มือ ดังนี้

1. ปรับปรุงนิยามในการรายงานโรคให้สมบูรณ์มากขึ้น
2. เพิ่มเนื้อหาสาเหตุของโรค วิธีการควบคุมป้องกัน และแบบสอบสวนโรค
3. เขียนข้อบ่งชี้ที่จะต้องรายงานโรคให้ชัดเจน ถูกต้อง และสามารถปฏิบัติได้
4. ปรับปรุงรูปเล่มให้มีขนาดเหมาะสม
5. สนับสนุนคู่มือให้เพียงพอโดยเฉพาะบุคลากรผู้รับผิดชอบโดยตรงและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้คู่มือ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้รับผิดชอบการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานระบาดวิทยาให้มีประสิทธิภาพยิ่งๆขึ้น