



โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์

มหกรรมคุณภาพ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานวิชาการ
สำหรับเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๑. ชื่อหน่วยงาน โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์
๒. ชื่อผู้เสนอผลงาน นายอานนท์ บุรมศรี
๓. ชื่อผู้ร่วมผลงาน นายแพทย์จรรยา บุญธกานนท์
๔. ต้องการเสนอผลงานเรื่อง การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ
๕. เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 083-9484058
๖. ระบุประเภทผลงาน
 - ๖.๑ ผลงานวิจัย
 - ๖.๒ R๒R
 - ๖.๓ การพัฒนาระบบงาน (CQI) / ผลงานเด่น (Best practice)
 - ๖.๔ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ (Innovations)
 - ๖.๕ เรื่องเล่าเร้าพลัง (Story Telling)
๗. รูปแบบผลงานที่นำเสนอ
 - ๗.๑ บรรยาย
 - ๗.๒ โปสเตอร์
 - ๗.๓ อื่นๆ ระบุ.....

1. ชื่อเรื่อง ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ : การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ (*Dengue surveillance evaluation at Kasetsomboon Hospital, Chaiyaphum Province*)
2. ชื่อผู้วิจัย หรือคณะผู้วิจัย พร้อมหน่วยงาน : นายอานนท์ บุรณศรี นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ กลุ่มงานบริการ ด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์/ นายแพทย์จรรยา บุญธกานนท์ นายแพทย์เชี่ยวชาญ รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเทพสถิต
3. ผู้นำเสนอผลงาน : นายอานนท์ บุรณศรี
4. บทนำและวัตถุประสงค์ :

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดเชื้อไวรัสเดงกีที่มีุงกลายเป็นแมลงนำโรค ได้กลายเป็นปัญหาสาธารณสุขในหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากโรคได้แพร่กระจายอย่างกว้างขวางและจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมากใน 30 ปีที่ผ่านมา มากกว่า 100 ประเทศที่โรคนี้กลายเป็นโรคประจำถิ่น และโรคนี้อยู่คู่ความต่อสุขภาพของประชากรโลกมากกว่าร้อยละ 40 (2,500 ล้านคน) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะพบมากในประเทศเขตร้อนและเขตอบอุ่น สำหรับในประเทศไทย เริ่มพบผู้ป่วยครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2492 และพบการระบาดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2501

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 (ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2563) พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 71,000 ราย อัตราป่วย 106.91 ต่อประชากรแสนคนเสียชีวิต 51 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.08⁽¹⁾ สำหรับสถานการณ์โรคไข้เลือดออกของจังหวัดชัยภูมิพบมีการระบาดเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และสูงเป็นลำดับต้นๆของประเทศ จากรายงานช่วง วันที่ 1 มกราคม - 26 ธันวาคม 2563 จังหวัดชัยภูมิ พบมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสมจำนวน 2,540 ราย อัตราป่วย 223.16 ต่อแสนประชากร คิดเป็นอันดับ 2 ของเขตบริการสุขภาพที่ 9 และอันดับ 4 ของประเทศโดยอำเภอที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ อำเภอเนินสง่า มีอัตราป่วย 315.64 ต่อแสนประชากร รองลงมา คือ เมืองชัยภูมิ เกษตรสมบูรณ์ จัตุรัส และหนองบัวแดง มีอัตราป่วย 300.87, 291.77, 265.19, 263.99 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ⁽²⁾

โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ เป็นโรงพยาบาลชุมชน ระดับ F2 ในปี 2563 และ 2565 พบการระบาดในพื้นที่ โดยมีอัตราป่วยของโรคไข้เลือดออกสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง จากข้อมูลย้อนหลังในระบบรายงานโรค 506 ปี 2563 - 2565 พบอัตราป่วย 299.49 , 0 และ 69.05 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁽³⁾ จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง 3 ปี ข้อมูลในระบบรายงาน 506 ยังต่ำกว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยในระบบบันทึกเวชระเบียน จึงมีสมมติฐานว่าการรายงานน่าจะต่ำกว่าความเป็นจริง อีกทั้งยังไม่เคยมีการศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอเกษตรสมบูรณ์มาก่อน ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนกระบวนการและคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวัง อันจะนำมาใช้เพื่อพัฒนาระบบการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ที่เป็นปัญหาสำคัญของอำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก 2) เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ 3) เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์

5. วิธีการศึกษา :

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional Descriptive Study) ของระบบรายงานการเฝ้าระวังใช้นิยามโรคไข้เลือดออกของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ปี 2563 ศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ : แหล่งข้อมูลจากระบบรายงานโรค 506 และการทบทวนระบบเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รพ.เกษตรสมบูรณ์ ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลักและโรคข้างเคียง ตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด (A90, A91, A910, R509, B349, J00-06, J10-18 และ R21) โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2565 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) โดย $n = \frac{(1.96)^2 0.5(1-0.5)}{(0.05)^2}$ การสุ่มตัวอย่างโดย Stratified random samplings แบบ non-proportional to size โดยคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนลงในแบบเก็บข้อมูลตามตัวแปรต่างๆที่ศึกษา การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ : ใช้แบบสัมภาษณ์บุคคลที่สร้างขึ้น โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ได้แก่ ผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล (แผนกฉุกเฉิน ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดย สถิติ จำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัชยฐาน ฐานนิยม ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยสรุปภาพรวมของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ตามประเด็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value) ความทันเวลา (Timeliness) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และคุณภาพข้อมูล (Data quality) การวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงคุณภาพ โดย ทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังและโครงสร้างของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือด ถอดบทสัมภาษณ์และวิเคราะห์เนื้อหาในประเด็นที่ศึกษา

6. ผลการศึกษา :

คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ : การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ พบว่ามีค่าความไวอยู่ที่ 41.32% และค่าพยากรณ์บวกในระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกอยู่ที่ 97.81% ความทันเวลา พบว่าการแจ้งรายงานโรคและสอบสวนโรคทันภายใน 3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 89.54 ส่วนการบันทึกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคทันภายใน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 98.05 การเป็นตัวแทน พบว่าข้อมูลในเวชระเบียนและรายงาน 506 จำแนกตามข้อมูลบุคคล เพศชายและเพศหญิง เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 53.07 และ 46.93 ส่วนรายงาน 506 คิดเป็นร้อยละ 53.77 และ 46.23 อายุเฉลี่ยในเวชระเบียนอยู่ที่ 16 ปี ในรายงาน 506 อยู่ที่ 15 ปี และมีค่ามัชยฐานของข้อมูลในเวชระเบียนและรายงาน 506 เท่ากันคือ 13 ปี และมีอายุต่ำสุดที่เท่ากันคือ 9 เดือน ส่วนอายุสูงสุดแตกต่างกัน คือ ข้อมูลในเวชระเบียนอยู่ที่ 75 ปี ในรายงาน 506 อายุสูงสุด 73 ปี สำหรับตำบลที่ป่วย มีทั้งหมด 11 ตำบล ข้อมูลมีความแตกต่างกันไม่มากเมื่อคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ซึ่งข้อมูลเป็นไปในทางเดียวกัน สามารถยอมรับได้และสามารถเป็นตัวแทนของกันได้ คุณภาพของข้อมูล เมื่อวิเคราะห์ ทั้งความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล พบว่ามีการไม่ลงบันทึกข้อมูลสถานที่ (ตำบลที่ป่วย) 3 เคส คิดเป็นร้อยละ 0.7 และข้อมูลวันที่เริ่มป่วยไม่ถูกต้อง 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2 ที่บันทึกไม่ตรงกันระหว่างรายงานโรค 506 กับข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน

คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ : 1) ด้านความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (simplicity) ระดับผู้บริหาร มีความเข้าใจในขั้นตอนหรือระบบการรายงานโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานได้ในระดับผู้กำกับติดตาม ระดับผู้ปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบงาน มีความรู้ความเข้าใจในระบบการรายงานโรคไข้เลือดออก ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการใช้ระบบเฝ้าระวังไม่ยุ่งยาก ขั้นตอนไม่ซับซ้อน มีการใช้ Line application ในการรายงานและระบบเฝ้าระวัง ทำให้มี

ความสะดวกในการเข้าถึงและส่งต่อข้อมูล หากมีเจ้าหน้าที่ใหม่มาปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานสามารถถ่ายทอดหรือสอนงานได้ง่ายมาก และใช้เวลาไม่มาก เพราะมีแนวทาง เกณฑ์การรายงานโรคที่ชัดเจน 2) ด้านความยืดหยุ่น (flexibility) ระดับผู้บริหาร ผู้สามารถถ่ายทอดนโยบายและกำกับติดตามแนวทางของระบบเฝ้าระวังโรคใช้เลือดออกของโรงพยาบาลได้ดี และมีความเห็นว่าหากมีการปรับเปลี่ยนนโยบายหรือแนวทาง ก็สามารถบริหารจัดการและสนับสนุนดำเนินการได้ไม่ยาก ระดับผู้ปฏิบัติ สามารถปฏิบัติตามแนวทางของระบบเฝ้าระวังโรคได้ดี หากมีการปรับเปลี่ยนนโยบายแนวทางต่างๆ เช่น นโยบายโรค เกณฑ์การรายงาน ขั้นตอนหรือระยะเวลาการรายงานโรค สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ ไม่มีปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงาน สามารถยืดหยุ่นได้ และปรับเปลี่ยนได้ ตามบริบทของงาน อาจส่งผลกระทบต่อบางเรื่องที่ทำให้เกิดความล่าช้า นอกเวลาราชการหรือวันหยุด ในแต่ละหน่วยงานมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการรายงานที่สามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้อย่างถูกต้อง 3) ด้านความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (acceptability) ระดับผู้บริหาร เห็นด้วยและให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังโรคมีการใช้ข้อมูลข้อมูลเพื่อการกำกับติดตามและประสานงานกับเครือข่าย ระดับผู้ปฏิบัติ เจ้าหน้าที่และบุคลากรทุกฝ่ายเห็นด้วยกับการมีระบบเฝ้าระวังโรคใช้เลือดออก โดยมีเป้าหมายร่วมกันในเรื่องการป้องกันและควบคุมการระบาด ส่วนมากมีความพึงพอใจอย่างยิ่งในการประสานงานภาคีเครือข่าย 4) ด้านความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) ผู้บริหารสูงสุดและหัวหน้ากลุ่มงานที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังใช้เลือดออก มีการสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินการรวมถึงสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเต็มกำลัง ระดับผู้ปฏิบัติ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทั้งแพทย์ พยาบาล นักเทคนิคการแพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข พึงพอใจและมีการประสานงานที่ดีต่อกัน มีความเห็นว่าได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานที่เพียงพอจากผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ด้านงานระบาดได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพอย่างสม่ำเสมอ แต่เจ้าหน้าที่บางส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริการปฐมภูมิและองค์กรรวมหรืองานระบาดโดยตรง มีความเห็นว่าอยากได้รับการอบรมเพื่อเติมให้พัฒนาต่อเนื่อง หากระบบรายงานเกิดการขัดข้อง เช่น HosXp ล่ม การสื่อสารขัดข้อง ผู้ปฏิบัติงานยังสามารถรวบรวมและเก็บบันทึกข้อมูลได้ ใช้เอกสารแบบฟอร์มหรือทะเบียนบันทึก และสามารถนำส่งได้ทันที 5) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) ผู้บริหารส่วนใหญ่ สามารถนำข้อมูลการเฝ้าระวังและการรายงานโรคไปใช้ประโยชน์ในการกำกับติดตามสถานการณ์ และติดตามผลการดำเนินงานของกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านระบาดวิทยา ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน มีความคิดเห็นสอดคล้องกับระดับหัวหน้ากลุ่มงาน คือ ควรมีระบบ Alert ของระบบเฝ้าระวังโรคใช้เลือดออก การพัฒนาระบบ IT การรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นข้อมูล Dashboard เป็นปัจจุบัน

7. สรุปและข้อเสนอแนะ :

สรุป

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคใช้เลือดออก พบว่ามีค่าความไว Sensitivity อยู่ที่ 41.32% อยู่ในระดับต่ำ และค่าพยากรณ์บวก (PPV) ที่ 97.81% อยู่ในระดับสูง ควรพัฒนาการรายงานโดยทบทวนเวชระเบียนหาผู้ป่วยตามนิยาม ซึ่งจะสามารถทำให้ผู้ป่วยได้รับการรายงานเข้าสู่ระบบครบถ้วนและรวดเร็วมากขึ้น ด้านคุณภาพของข้อมูลอยู่ในระดับสูงทั้งความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล โครงสร้างของระบบรายงาน 506 โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ พบว่ามีความง่ายไม่ซับซ้อน มีความยืดหยุ่นสูง เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง สามารถประสานงานกันได้โดยง่าย ในด้านความทันเวลา อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ด้านการเป็นตัวแทน พบว่าข้อมูลในสองฐานข้อมูลระหว่างเวชระเบียนและรายงาน 506 หากจำแนกตามข้อมูลบุคคล เป็นไปในทิศทางเดียวกันและใกล้เคียงกัน เช่นเดียวกันกับข้อมูลสถานที่ระดับตำบลที่ผู้ป่วยระบบได้รับการยอมรับจากผู้ปฏิบัติงานและเห็นประโยชน์ที่เกิดจากการรายงานร่วมกัน มีความมั่นคงยั่งยืนของระบบสูง

ผู้บริหารให้ความสำคัญและสนับสนุนทั้งด้าน ทรัพยากร บุคคลและงบประมาณ รวมทั้งหน่วยงานภายนอกให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1) ควรพัฒนาความรู้ ทบทวนแนวทางปฏิบัติในการเฝ้าและแนวทางการรักษาโรคไข้เลือดออกแก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงก่อนฤดูกาลระบาด 2) ควรเพิ่มมาตรการสร้างความตระหนักแก่ทีมเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และกำกับติดตามให้เกิดการปฏิบัติตามแนวทางที่วางไว้ เช่น การตรวจคัดกรอง Tourniquet test , การแจ้งรายงานโรคเมื่อผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ตามนิยาม , การเฝ้าระวังและทบทวนข้อมูล เมื่อผู้ป่วยเข้าตามนิยามโรค นอกเหนือจากคำวินิจฉัยของแพทย์ 3) ควรมีการพัฒนาาระบบสารสนเทศ ให้ช่วยสนับสนุนประสิทธิภาพในระบบเฝ้าระวัง เช่น Pop-up Alert , Line Alert การดักจับและการแจ้งเตือน เมื่อเข้าได้กับนิยามโรคเฝ้าระวัง การแจ้งเตือนพื้นที่ระบาดระดับตำบลหมู่บ้านให้ทีมด้านหน้า แพทย์ พยาบาล เป็นต้น 4) การคืนข้อมูล ควรมีการวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ส่งต่อข้อมูลไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล รวมถึงเครือข่ายชุมชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความตระหนักร่วมกัน อันจะส่งผลให้การรายงานโรค การควบคุมและป้องกันโรคมีความครอบคลุมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

8. เอกสารอ้างอิง :

1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา กรมควบคุมโรค.สถานการณ์โรคสำคัญที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ปี 2563 [ออนไลน์]. 2563 [เข้าถึงวันที่ 16 ธันวาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://odpc9.ddc.moph.go.th/hot/63-situation1-52.pdf>
2. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก (DF DHF และ DSS) จังหวัดชัยภูมิ สัปดาห์ที่ 45; 2565.
3. งานระบาดวิทยา. ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค506. กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์;2563-65.
4. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: หจก.แคนนา กราฟฟิค; 2563;
5. สกาวเดือน เนตรทิพย์, อภิสรา ตามวงศ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลวังเหนือ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ปีพ.ศ.2561-2563.รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์2565;30:453-61. กขพร อินทวงศ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2559;1:37-47.
6. นเรศ มณีเทศ, เอกพล เสมาชัย. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ปี 2563. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา2565;1:11-18.
7. กขพร อินทวงศ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. วารสารสาธารณสุข ล้านนา. 2554; 12(1); 37-4

