



ประสิทธิผลของระบบ และกลไกการรายงานโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู

EFFECTIVENESS OF THE SYSTEM AND MECHANISM FOR REPORTING EPIDEMIOLOGICAL DISEASE SURVEILLANCE IN NONG BUA LAMPHU PROVINCE

Received: July 24, 2025

Revised: October 17, 2025

Accepted: November 08, 2025

ณัฐญกร มอญขันธุ์

Nattayakorn Monkhan

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจังหวัดหนองบัวลำภู เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบและกลไกที่พัฒนา เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ระหว่างวันที่ วันที่ 5 สิงหาคม 2567-วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2568 วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เชิงอนุมานใช้สถิติ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่า หลังทดลองใช้ระบบและกลไก เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีคะแนนความรู้เกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยา หลังทดลองมากกว่าก่อนทดลอง (Mean diff 2.27, 95% CI = 2.54-4.16) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และทัศนคติต่อการใช้งานระบบหลังทดลองมากกว่าก่อนทดลอง (Mean diff 3.94, 95% CI = 3.75-5.04) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพัฒนาระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว รู้ทันสถานการณ์โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในจังหวัดหนองบัวลำภู และกำหนดนโยบายในการวางแผนสนับสนุน การเฝ้าระวังโรคติดต่อ ตามบริบทในพื้นที่ที่เหมาะสม รวมถึงลดอัตราป่วย และอัตราตายที่ส่งผลกระทบต่อทางสุขภาพ

คำสำคัญ: การเฝ้าระวังโรค, ระบาดวิทยา, รูปแบบการพัฒนา, นวัตกรรม



Abstract

This study is a quasi-experimental research study. The objective is to develop a system and mechanism for reporting infectious diseases that require epidemiological surveillance in Nong Bua Lamphu Province to evaluate the effectiveness of the developed system and mechanism. Data were collected using questionnaires and in-depth interviews between August 5, 2024 and August 16, 2025. Descriptive statistics were analyzed and inferential analysis was performed using Paired t-test statistics.

The study results found that after the trial of the system and mechanism, epidemiologists had higher knowledge scores on the epidemiological communicable disease surveillance system after the trial than before the trial (Mean diff 2.27, 95% CI = 2.54-4.16) with statistical significance at 0.05. Their attitudes towards using the system after the trial were higher than before the trial (Mean diff 3.94, 95% CI = 3.75-5.04) with statistical significance at 0.05. Developing a system and mechanism for reporting communicable diseases requiring epidemiological surveillance enables all levels of stakeholders to access information easily, conveniently, and quickly, and keep abreast of the situation of communicable diseases requiring surveillance in Nong Bua Lamphu Province.

Developing a system and mechanism for reporting infectious diseases requiring epidemiological surveillance enables stakeholders at all levels to easily, conveniently, and quickly access information, keep abreast of the situation of infectious diseases requiring surveillance in Nong Bua Lamphu Province, and establish policies for planning and supporting infectious disease surveillance appropriately based on the local context, as well as reduce morbidity and mortality rates that impact health.

Keywords: Disease surveillance, epidemiology, development patterns, innovation



บทนำ

การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข หรือ Public Health Surveillance เป็นการจัดเก็บข้อมูลโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญ การวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลข้อมูลทางสาธารณสุขที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีระบบรวมถึงการนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ไปเผยแพร่และใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการวางแผนการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุข รวมถึงประเมินผลมาตรการอย่างทันที่ โดยประโยชน์หลักของระบบการเฝ้าระวังโรค คือ ทำให้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานจำนวนผู้ป่วยของโรคต่างๆ เพื่อติดตามสถานการณ์แนวโน้มของการเกิดโรค การกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อตรวจการระบาด การพยากรณ์การระบาดนำไปสู่การตั้งสมมติฐานการวิจัยค้นหาสาเหตุของการเกิดโรค ประเมินมาตรการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมด มาช่วยในการวางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรในการป้องกันโรคได้อย่างเพียงพอกับสถานการณ์ และสามารถควบคุมโรคได้สำเร็จ ลดอัตราป่วย ลดอัตราตาย และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประชาชน⁽¹⁾ การเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ต้องรายงานทางระบาดวิทยาเป็นการติดตามการเฝ้าระวังในด้านการเกิดและการกระจายของโรค ภัย ไข้เจ็บ หรือกลุ่มอาการที่อาจเกิดจากการติดเชื้อ ในรายละเอียดของบุคคล เวลาสถานที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคหรือเชือนั้นๆ โดยมีระบบการเฝ้าระวังแนวโน้มการระบาดของโรคติดต่อภาพรวมประเทศและในพื้นที่ต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนรับมือและวางมาตรการในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อที่มีประสิทธิภาพ⁽²⁻³⁾ โดยคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ได้กำหนดโรคที่ต้องรายงานตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ไว้ 3 ประเภท ได้แก่ โรคติดต่ออันตราย โรคระบาด และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง กรณีโรคติดต่ออันตรายและโรคระบาด กำหนดให้มีการแจ้งไปยังเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อโดยเร็วภายใน 3 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งอาศัยกลไกการแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติหรือการแจ้งข่าวการระบาดส่วนโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง พ.ศ. 2562 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ฉบับที่ 2 และ 3 พ.ศ. 2565 กำหนดโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังรวมทั้งสิ้น 57 โรค โดยสถานพยาบาลหรือสถานชั้นสูงต้องแจ้งไปยังเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อภายใน 7 วัน⁽⁴⁻⁶⁾ โรคติดตอยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะในระดับจังหวัดที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและระบบข้อมูล จังหวัดหนองบัวลำภูเป็นพื้นที่หนึ่งที่พบการระบาดของโรคติดต่อ การรายงานโรคที่ล่าช้าและไม่ครบถ้วน ร้อยละ 67.98⁽⁷⁾ การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่จึงมีความจำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตาม ควบคุม และป้องกันโรคติดต่ออย่างเป็นระบบ⁽⁸⁻⁹⁾

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำนวัตกรรม และพัฒนาโปรแกรมเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในจังหวัดหนองบัวลำภู งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อ



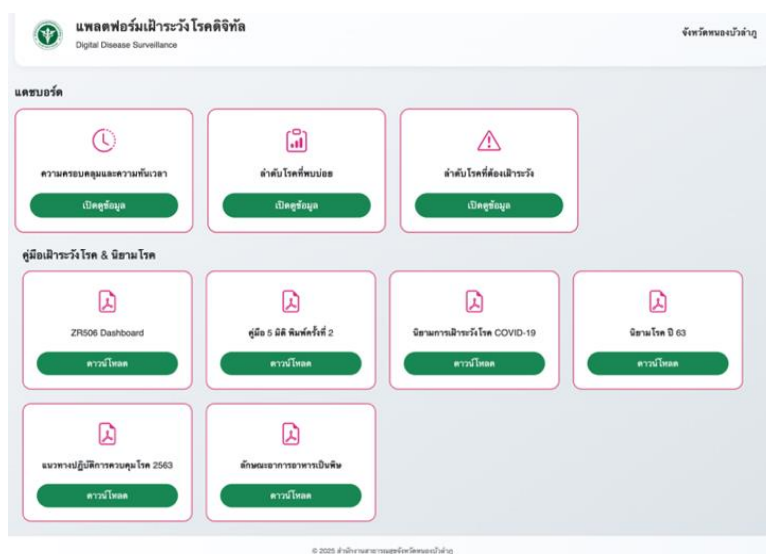
ที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประเมินประสิทธิผลของระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคที่สอดคล้องกับบริบทของจังหวัดหนองบัวลำภู โดยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว รู้ทันสถานการณ์โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังได้ในจังหวัดหนองบัวลำภู ทำให้การรายงานเหตุการณ์ได้ทันเวลา และเครือข่ายสามารถนำไปใช้ประโยชน์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อน-หลังการทดลอง (One group pre-posttest design) เพื่อพัฒนาระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจังหวัดหนองบัวลำภู และประเมินประสิทธิผลของกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู หลังจากให้ความรู้ และปฏิบัติระหว่างวันที่ 5 สิงหาคม 2567-วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แพลตฟอร์มเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
ที่มา <https://mellow-caramel-427d30.netlify.app/>



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา และส่งข้อมูลรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU) จังหวัดหนองบัวลำภู และเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU+VCU) จังหวัดหนองบัวลำภู

กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยกึ่งทดลองนี้ (รูปแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง) ได้ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์กำลังอำนาจการทดสอบ (Power Analysis) ผ่านโปรแกรม G*Power 3.1 โดยกำหนดให้ระดับนัยสำคัญ (Alpha, α) อยู่ที่ 0.05 และกำหนด ขนาดอิทธิพลที่คาดหวัง (Effect Size d z) ในระดับปานกลางที่ 0.5 (อ้างอิงตาม Cohen)⁽¹⁰⁾ จากการคำนวณเมื่อกำหนดขนาดตัวอย่าง จำนวน 32 คน พบว่า งานวิจัยนี้มี กำลังอำนาจการทดสอบ (Power, $1-\beta$) เท่ากับ 0.86 ซึ่งเป็นค่าที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับ คือ 0.80 ดังนั้น ขนาดตัวอย่าง จำนวน 32 คน จึงถือว่ามีความเพียงพอ และเหมาะสม

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากรายชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา และส่งข้อมูลรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU) จังหวัดหนองบัวลำภู และเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU+VCU) จังหวัดหนองบัวลำภู นำรายชื่อมาเขียนลงในสลากแล้วทำการหยิบรายชื่อขึ้นมา โดยไม่ใส่กลับคืน ให้ได้จำนวน 32 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

- 1) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา
- 2) สนใจเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์คัดออก

- 1) เจ็บป่วยกระทันหัน เป็นโรคติดต่อ หรือเจ็บป่วยจนต้องกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระหว่างที่เก็บข้อมูล
- 2) ไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมทดลอง/นวัตกรรม คือ โปรแกรมให้ความรู้ และปฏิบัติที่พัฒนามาให้ความรู้เกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา และการเข้าใช้งานระบบ นวัตกรรมที่สร้างขึ้น ได้แก่



Dashboard ความครอบคลุมความทันเวลา จังหวัด และอำเภอในการบันทึกข้อมูลโรคที่ต้องเฝ้าระวัง
Dashboard ลำดับโรคที่พบบ่อย และโรคที่ต้องเฝ้าระวัง และคู่มือเฝ้าระวังโรค และนิยามโรค

2. แบบสอบถาม ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 15 ข้อ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยา เป็นคำถามแบบถูกผิด 4 ตัวเลือก 15 ข้อ ส่วนที่ 3 ทักษะคิดต่อการส่งข้อมูลโรคติดต่อที่เฝ้าระวัง เป็นคำถามประมาณค่า 5 ตัวเลือก 10 ข้อ และส่วนที่ 4 พฤติกรรมการส่งข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อที่เฝ้าระวัง เป็นคำถามประมาณค่า 5 ตัวเลือก 10 ข้อ และส่วนที่ 5 ความพึงพอใจในการใช้งาน เป็นคำถามประมาณค่า 5 ตัวเลือก 10 ข้อ

3. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูล ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล และด้านผู้สืบค้น จำนวน 5 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบโดยพิจารณาเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ถ้ามีความสอดคล้องผู้เชี่ยวชาญ จะให้ค่าเป็น “+1” แต่ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อสอบข้อนั้น ไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จะให้ค่าเป็น “-1” และในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่า ข้อสอบข้อนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ก็ให้ค่าเป็น “0” ทั้งนี้ค่า IOC ที่ยอมรับไว้ว่ามีความเที่ยงตรงคือ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2. การตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างศึกษาจำนวน 30 คน ในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู

3. การตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) นำแบบสอบถามมาหาความเชื่อมั่น ใช้กับข้อมูล nominal โดยการวัดคุณภาพของข้อมูลหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พิจารณาเนื้อหาความสอดคล้องไปในเรื่องเดียวกัน ใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

4. การตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) ใช้กับข้อมูล Interval scale โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Likert scale นำแบบสอบถามมาพิจารณาเนื้อหาว่า มีความสอดคล้องไปในเรื่องเดียวกัน โดยการหาค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's coefficient alpha) เพื่อวัดค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ให้ได้ค่าเชื่อมั่น 0.79 สำหรับแบบสอบถามที่มีค่ายากง่ายในลักษณะกระจาย



การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ SD
2. สถิติอนุมาน (Inferential statistics) การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อ 1 ใช้สถิติ

Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ผ่านการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู วันที่ 24 ตุลาคม 2567 เลขที่ 57/2567

ผลการวิจัย

จากการศึกษา และพัฒนานวัตกรรมโปรแกรมเฝ้าระวังติดต่อทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู

ข้อมูลทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.37 อายุระหว่าง 36-45 ปี ปฏิบัติงานที่ รพ.สต. ร้อยละ 62.5 จบการศึกษาระดับ ป.ตรี ร้อยละ 71.88 ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุข ระยะเวลาปฏิบัติงาน 1-5 ปี และระยะเวลามากกว่า 10 ปี การทำงานด้านเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา 6-10 ปี เคยอบรมทางด้านระบาดวิทยา ร้อยละ 93.75 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (n = 32)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	40.63
หญิง	19	59.37
อายุ		
≤ 25	5	15.62
26-35	9	28.13
36-45	10	31.25
46-55	7	21.87
≥ 56 ปีขึ้นไป	1	3.13



ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	28.13
ปริญญาตรี	23	71.88
ปริญญาโท		
ตำแหน่ง		
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	3	9.38
นักวิชาการสาธารณสุข	19	59.37
นักสาธารณสุข	10	31.25
หน่วยงาน		
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	20	62.5
โรงพยาบาล	6	18.75
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	6	18.75
ระยะเวลาปฏิบัติงาน		
< 1 ปี	3	9.38
1 - 5 ปี	12	37.5
6 - 10 ปี	5	15.62
>10 ปี	12	37.5
การทำงานด้านเฝ้าระวังโรคทางระบาดฯ		
1-5 ปี	14	43.75
6-10 ปี	18	56.25
11-20 ปี	0	0
>20 ปี	0	0
ประวัติการอบรมหลักสูตรทางระบาดฯ		
เคยอบรม	30	93.75
ไม่เคยอบรม	2	6.26

เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม

การประเมินประสิทธิผลของระบบและกลไกการรายงานโรคติดต่อ หลังการทดลอง พบว่าเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีคะแนนความรู้ ทักษะ ทักษะการส่งรายงาน และความพึงพอใจในการใช้งานระบบ มากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับระบบ



เฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยามากกว่าก่อนทดลอง 2.27 คะแนน (Mean diff = 2.27, 95% CI = 2.82 to 3.53) ทักษะคิดต่อการส่งข้อมูลโรคติดต่อ มากกว่าก่อนทดลอง 3.94 คะแนน (Mean diff = 3.94, 95% CI = 3.75 to 5.04) และมีคะแนนความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งข้อมูล มากกว่าก่อนทดลอง (Mean diff = 3.98, 95% CI = 1.09 to 3.51) แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของระบบและกลไกการรายงานโรคติดต่อ

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		Mean difference	95%CI	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
ความรู้เรื่องการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยา	9.13	1.15	22.24	2.15	2.27	1.82-3.53	<0.001
ทักษะคิดต่อการใช้งานระบบ	20.11	1.56	28.81	2.96	3.94	3.75-5.04	<0.001
ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	21.87	1.94	29.14	3.12	3.98	1.09-3.51	0.0003

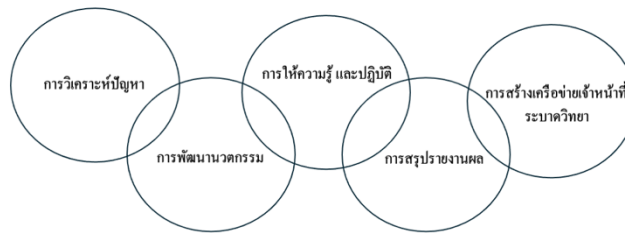
หมายเหตุ : วิเคราะห์ด้วยสถิติ Pair t-test

การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (In-depth interview) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (In-depth interview) ในกลุ่มนักระบาดวิทยา จากโรงพยาบาล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 6 ท่าน ได้ให้ข้อเสนอว่า ควรพัฒนารูปแบบการวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และโรคติดต่ออันตราย ทั้งนี้หากมีการพัฒนาระบบหรือโปรแกรมเฝ้าระวังโรคติดต่อเป็นแบบดิจิทัล ต้องไม่เพิ่มภาระงานของเจ้าหน้าที่ระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการกระจายได้ เช่น กราฟเส้น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม แผนที่เชิงภูมิศาสตร์ และควรดำเนินการปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถเลือกดูข้อมูลตามช่วงเวลาต่างๆ ได้

การพัฒนาระบบ การพัฒนาระบบและกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู ใช้กระบวนการ PAOR (Plan-Action-Observation-Reflection) ตามแนวคิด Kemmis & McTaggart⁽¹¹⁾ จำนวน 2 วงรอบ โดยแต่ละวงรอบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Plan) เพื่อแก้ไขปัญหา, ลงมือปฏิบัติ (Action) ตามแผน ที่วางไว้, สังเกตการณ์ (Observation) เพื่อรวบรวมข้อมูล และสะท้อนผล (Reflection) เพื่อประเมินและปรับปรุง ดังภาพที่ 2



การพัฒนาระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาระบบ และกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง
ทางระบาดวิทยา จังหวัดหนองบัวลำภู

สรุปผลการวิจัย

ประสิทธิผลของระบบและกลไกการรายงานโรคติดต่อ หลังการทดลอง พบว่า เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีความรู้เรื่องการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยา มากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยามากกว่าก่อนทดลอง 2.27คะแนน (Mean diff = 2.27, 95% CI = 2.82 to 3.53) ทักษะคิดต่อการส่งข้อมูลโรคติดต่อ มากกว่าก่อนทดลอง 3.94 คะแนน (Mean diff= 3.94, 95% CI = 3.75 to 5.04) และมีคะแนนความพึงพอใจในการใช้งานระบบส่งข้อมูล มากกว่าก่อนทดลอง (Mean diff= 3.98, 95% CI = 1.09 to 3.51) แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

อภิปรายผลการวิจัย

เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีความรู้เรื่องการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางระบาดวิทยา มากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เนื่องจากมีกลไกการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และระบบที่ง่ายขึ้นในการเข้าถึงข้อมูล สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ เพื่อการวางแผนในการเฝ้าระวังป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ในการสอบสวนโรคติดต่อ มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว⁽¹²⁾ และการศึกษาที่พบว่า จุดอ่อนและอุปสรรคในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ คือ ขาดการติดตาม และผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลขาดความรู้ ทักษะ ความเข้าใจในการบันทึกข้อมูล⁽¹³⁾ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศการเฝ้าระวังป้องกันโรคโรคติดต่อและระบบฐานข้อมูลด้านสุขภาพที่พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีความรู้เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันโรค และระบบสารสนเทศมากกว่าการทดลอง และมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ และระบบแสดงผล สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ วางแผนในการเฝ้าระวังป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁴⁾ สอดคล้องกับ



การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเลปโตสไปโรซิสในกลุ่มเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในชุมชน ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคเลปโตสไปโรซิสหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$)⁽¹⁵⁾ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างการมีส่วนร่วม และแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุตำบลห้วยม่วง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ได้รับโปรแกรมการมีส่วนร่วมและแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะคิด การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์ อุปสรรค แรงสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 สูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05⁽¹⁶⁾ สอดคล้องกับการศึกษา ที่พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ในการสอบสวนโรคติดต่อ และการรับรู้การประเมินการปฏิบัติงานตามนโยบายมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาระบบและกลไกการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ในจังหวัดอุบลราชธานี ต้องมีมาตรการเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ⁽¹⁷⁾ ระบบที่พัฒนาขึ้นยังช่วยให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีความสะดวกในการใช้งาน สามารถเข้าถึงผลการสุปรายงานข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแบบ real time ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานเป็นอย่างดีสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพจังหวัดพะเยา ที่มีจุดเด่นในการตอบสนองและจัดการแก้ไขปัญหาด้านระบบเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ศึกษาในประชากร หรือขนาดตัวอย่างเล็ก ในจังหวัดหนองบัวลำภู และระยะเวลาศึกษาสั้น
2. ระยะเวลาในการศึกษาสั้น และศึกษาเฉพาะในจังหวัดหนองบัวลำภู

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. พัฒนาโปรแกรมต่อเนื่อง ปรับปรุงโปรแกรมให้มีความทันสมัย
2. พัฒนาร่วมกับฐานข้อมูลอื่นๆ เช่น ระบบหมอพร้อม ระบบ API และขยายผลการใช้งานโปรแกรม พร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น



3. การศึกษา single group pre-post design ควรมี control group

4. ควรมีการศึกษาติดตามผลระยะยาว และประเมิน cost-effectiveness

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองบัวลำภู ที่กรุณาอนุเคราะห์ในการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การเฝ้าระวังและการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1317720220921103807.pdf>
2. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
3. กมล พงชนะ และคณะ. การพัฒนาระบบสารสนเทศการเฝ้าระวังป้องกันโรคติดต่อ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2566; 27: 699-709.
4. ดอกแก้ว ตามเดช. การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพจังหวัดพะเยา. วารสารสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2565; 5(1): 78-92.
5. กระทรวงสาธารณสุข. ความทันเวลาของสถานพยาบาลในการรายงานโรค [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 5 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://dvis3.ddc.moph.go.th/DDC_CENTER_DOE/views/coverage-timeliness-navigation/page2?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y
6. จรรรงค์ ลีสุรพงศ์, ปุณณพัฒน์ ไชยเมล์, วัลลภา คชภักดี. ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อขององค์การบริหารส่วนตำบล. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2553; 12(4): 16-17.
7. เจริญ สันติวิเศษ. การประเมินมาตรฐานการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพขององค์การบริหารส่วนตำบล ในพื้นที่สาธารณสุข เขต 5. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2548; 13(4): 56-57.
8. Cohen, R., Lange, L., Slusser, W. A description of a male-focused breastfeeding promotion corporate lactation program. J Hum Lact 2002; 18(1): 61-64.
9. Kemmis, S., McTaggart, R. The action research planer. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1998.



10. ธนาภิต พิมพลักษณ์. การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อ. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2542.
11. ภูธร สารสวัสดิ์, วิทัศน์ จันทรโพธิ์ศรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการให้บริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคของบุคลากรสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2555; 6(2): 24-26.
12. วันชัย เหล่าเสถียรกิจ, บังอร เหล่าเสถียรกิจ. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดศรีสะเกษ ปี 2552. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น 2552; 18(3): 22-23.
13. วิจิต มธุรสภานันท์. หลักการป้องกันและควบคุมโรค. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา; 2538
14. กฤษณะ สุกาวงค์ และคณะ. การพัฒนาโปรแกรมเฝ้าระวังโรคติดต่อ Z506 Dashboard รู้ทัน ป้องกันได้ เขตสุขภาพที่ 8. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี 2566; 1(3): 1-19.
15. วลีรัตน์ อภัยบัณฑิตกุล. การพัฒนาระบบและกลไกการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคใน สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในเครือข่ายสุขภาพจังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ 2565; 3(2): 55-71.
16. พุทธิไกร ประมวล, นิตยา ดวงแสง. การพัฒนาระบบและกลไกการรายงานโรคติดต่อที่ต้อง เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาผ่านระบบดิจิทัล 506 ของเครือข่ายนักระบาด จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ 2567; 3(1): 141-155.
17. ปราโมทย์ เกิดผล. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้ต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคฉี่หนู ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในชุมชน. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567; 9(6): 60-67.
18. จิตรานุช เขียวทิพย์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างการมีส่วนร่วมและแรงสนับสนุนทาง สังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้สูงอายุใน ชุมชนผู้สูงอายุตำบลห้วยม่วง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. วารสารการสุขภาพและ สิ่งแวดล้อมศึกษา 2566; 5(2): 22-33.
19. กนกวรรณ เขียวศิริถาวร, ฉัตรสุมน พงศิกัญญา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมใน การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในกรุงเทพมหานคร. วารสาร กฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข 2561; 4(2): 195-207.