การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

The Development of Disease and Health Hazards Surveillance System in Prisons, Roi Et Province.

วันทนา กลางบุรัมย์

กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์

ณิชชาภัทร ยอดแคล้ว

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษา เรื่องการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความร่วมมือของหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่ร่วมวิจัย และได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารทั้งผู้บริหารจากกรมควบคุมโรค ผู้บริหารจากหน่วยงานสาธารณสุข และผู้บริหารจากกรมราชทัณฑ์ที่อยู่ในพื้นที่

ขอขอบพระคุณผู้บริหารกรมควบคุมโรค กรมราชทัณฑ์ ทีมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ผู้คุมและผู้ต้องขังเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และทีม IT โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณอาจารย์สุจิตรา อังคศรีทองกุล อดีตผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค และ ดร.บุญทนากร พรมภักดี ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ และให้ข้อเสนอแนะการวิจัยจนเสร็จบูรณ์

คณะผู้วิจัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2564 กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงาน ประกอบด้วย 1) บุคลากรที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพจากเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รวมจำนวน 15 คน 2) ผู้คุมจำนวน 3 คน และผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 500 คน การศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาและอุปสรรค ระยะที่ 2 ดำเนินการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PAOR) ได้แก่ วางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Action) สังเกตการณ์ (Observation) และสะท้อนผลลัพธ์ (Reflecting) ระยะที่ 3 ประเมินผล สรุปและถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต และอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการศึกษา ได้กลยุทธ์ DISC & M ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โดย D: Database นำโปรแกรม HOSxP จัดเก็บข้อมูล ส่งข้อมูล Online เชื่อมต่อกับศูนย์ข้อมูลของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 ตามระบบ I: Integrate จัดทำ Flow การรายงานข้อมูล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานร่วมกับภาคีเครือข่าย S: Screening การคัดกรองโรคในเรือนจำ C: Competency การพัฒนาศักยภาพทีมเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลเรือนจำร้อยเอ็ด และตัวแทนผู้ต้องขังในเรือนจำร้อยเอ็ด (อาสาสมัครสาธารณสุขในเรือนจำ: อสรจ.) และ M: Monitoring and Evaluation ในทุกกระบวนการ ผลการประเมินระบบฯ เจ้าหน้าที่พยาบาลในเรือนจำ ผู้คุม อาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีความพึงพอใจในระดับสูง ร้อยละ 100.0 หลังดำเนินการพบการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังมีความครบถ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 90.0 ความทันเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 96.3 สอบสวนควบคุมการระบาดภายใน 24 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นร้อยละ 97.2 และค่าใช้จ่ายในการควบคุมการระบาดของโรคลดลง ร้อยละ 92.9 มีการขยายผลการดำเนินงานไปในเรือนจำทุกแห่งในเขตสุขภาพที่ 7 และเขตสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวัง โรคและภัยสุขภาพ เรือนจำ

Abstract

This action research aimed to develop a disease and health hazards surveillance system in prisons, Roi Et province. This research was conducted from 2018 to 2021. The operational target group consisted of 1) The personnel responsible for surveillance of disease and health hazards from Roi Et prison, Roi Et hospital, Roi Et provincial public health office, and the Office of Disease Prevention and Control 7, Khon Kaen province, totaling of 15 people. 2) wardens, 3 people and prisoners in prisons, Roi Et province, totaling of 500 people. The study was divided into 3 phases, phase 1; situation analysis, phase 2; implementation with 4 steps PAOR namely planning action observation, and reflecting, phase 3; evaluate, summarize, and extract lessons learned from the successful development of the disease surveillance system in the prisons of Roi Et Province. The data collection was applied with questionnaires, interviews, observations, and group discussions. Descriptive statistics and content analysis analyzed data. The results revealed that the DISC&M strategy to develop a disease and health hazards surveillance system in prisons, Roi Et province where D; database collected data with the HOSxP program, online to send to the data of health service center in Roi Et hospital and transferred to surveillance system R506, I: Integrate with prepare data reporting flow for working together with network partners guideline, S: Screening, C: Competency with potential development of prison officers and prisoners agent, M: Monitoring and Evaluation in every process. The high satisfaction survey results cover 100% of health officers and prisoners. After implementation, the completeness of reports entered into the surveillance system increased by 90.0%. Timeliness improved by 96.3%, and the number of outbreak investigations and controls completed within 24 hours increased by 97.2%. Additionally, outbreak control costs decreased by 92.9%. Expanded the performance to all prisons in the 7th health zone and broadened to the Office of Disease Prevention and Control 3, Nakhon Swan province.

Keywords: Surveillance System, Disease and Health Hazards, Prisons

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	5
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.4 นิยามศัพท์	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	10
2.2 แนวทางการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ	31
2.3 แนวคิด ทฤษฎี การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	40
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบ	53
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	57
2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย	59
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 รูปแบบการวิจัย	60
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	60
3.3 ระยะเวลาดำเนินการ	61
3.4 วิธีดำเนินการวิจัย	61
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการคุณภาพของเครื่องมือ	64
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	65
3.7 การควบคุมการวิจัย	66
3.8 การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ร่วมวิจัย	66
3.9 การวิเคราะห์ข้อมูล	69

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด 70

4.2 ผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 74

4.3 ผลการประเมินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด 79

4.4 ผลการสรุปและถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 83

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย 86

5.2 อภิปรายผลการวิจัย 89

5.3 ข้อเสนอแนะ 91

บรรณานุกรม 93

ภาคผนวก 96

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 การคำนวณค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง 24
ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบคุณลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้ง 3 ชนิด 47
ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์องค์ประกอบของระบบ 54
ตารางที่ 2.4 สังเคราะห์ขั้นตอนของการพัฒนาระบบ 56
ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 71
ตารางที่ 4.2 ผลการระดมความคิดเห็นเกี่ยวบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 73
ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง 78
ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 79
ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ตอบแบบประเมินความ พึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 80
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ต่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 81
ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ต้องขังที่ตอบแบบประเมินความ พึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 81
ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของผู้ต้องขังต่อการ พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 83

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 เครือข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 21
ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับพื้นที่ 21
ภาพที่ 2.3 การรายงานความทันเวลา 26
ภาพที่ 2.4 แนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 28
ภาพที่ 2.5 แบบรายงาน 506 คู่มือโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 34
ภาพที่ 2.6 โปรแกรม 506 ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ใช้สำหรับรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังแนวทางการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกในเรือนจำ 35
ภาพที่ 2.7 แนวทางการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกในเรือนจำ 37
ภาพที่ 2.8 วงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart 43
ภาพที่ 2.9 Simple Action Research Model 45
ภาพที่ 2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย 59
ภาพที่ 4.1 รูปแบบการส่งต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 74
ภาพที่ 4.2 Flow การรายงาน การคัดกรอง และส่งต่อข้อมูล เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด 75

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) อยู่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2565) เป็นแผนพัฒนาระยะ 5 ปี เป็นกลไกเชื่อมต่อเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนและครอบคลุมทุกกลุ่มประชากร โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางและผู้ต้องขังที่ถือว่าเป็นกลุ่มที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ มีแนวทางในการดูแลกลุ่มเปราะบางและผู้ต้องขังที่ครอบคลุมทั้งด้านการพัฒนาศักยภาพ การดูแลสุขภาพ และการฟื้นฟูสภาพจิตใจและร่างกาย เพื่อให้สามารถกลับมาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในเรื่องการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสที่เท่าเทียม ประเด็นสำคัญในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เกี่ยวกับการดูแลกลุ่มเปราะบางและผู้ต้องขัง ได้แก่ 1) เน้นการลดความเหลื่อมล้ำในสังคม เพื่อให้กลุ่มเปราะบาง เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส และผู้ต้องขัง ได้รับโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากร การศึกษา และการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี 2) ให้ความสำคัญกับการคุ้มครองสิทธิของกลุ่มเปราะบาง ซึ่งรวมถึงผู้ต้องขัง โดยมีนโยบายให้เรือนจำปรับปรุงสภาพแวดล้อม การดูแลสุขอนามัย และการให้บริการสุขภาพ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ต้องขังจะได้รับการปฏิบัติที่เหมาะสมตามหลักสิทธิมนุษยชน 3) ขยายการให้บริการสาธารณะและสิทธิสวัสดิการต่าง ๆ ให้เข้าถึงกลุ่มเปราะบาง 4) การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ต้องขังผ่านการฟื้นฟู 5) ส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้ต้องขัง และการป้องกันโรคในเรือนจำ โดยให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวังโรคระบาด เช่น วัณโรค และโรคติดต่ออื่น ๆ ที่สามารถแพร่กระจายในเรือนจำ รวมถึงการจัดหาบริการทางการแพทย์ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ต้องขังมีสุขภาพที่ดีระหว่างการอยู่ในระบบเรือนจำ และ 6) การให้โอกาสในการฟื้นฟูสภาพชีวิตหลังพ้นโทษ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับด้านสาธารณสุข คือนโยบายด้านที่ 5 การยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุข และสุขภาพของประชาชน โดยรัฐบาลจะวางรากฐานพัฒนาและเสริมความเข้มแข็งให้แก่การให้บริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนโดยเน้นความทั่วถึงความมีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยเฉพาะข้อที่ 2 พัฒนาระบบบริการสุขภาพโดยเน้นการป้องกันโรคมากกว่ารอให้ป่วยแล้วจึงมารักษา และข้อที่ 3 เสริมความเข้มแข็งของระบบเฝ้าระวังโรคระบาดโดยเฉพาะโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ โดยมีเครือข่ายหน่วยเฝ้าระวังหน่วยตรวจวินิจฉัยโรค และหน่วยที่สามารถตัดสินใจเชิงนโยบายในการสกัดกั้นการแพร่กระจายได้อย่างทันท่วงที (กองยุทธศาตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561)

กระทรวงสาธารณสุขในฐานะเป็นกระทรวงหลักที่ดูแลสุขภาพของประชาชน จึงได้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลกลุ่มเปราะบางและผู้ต้องขัง โดยมีจุดมุ่งหมายในการสร้างระบบสุขภาพที่ครอบคลุมและเท่าเทียม เพื่อให้กลุ่มเหล่านี้สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพและได้รับการดูแลที่เหมาะสมอย่างเท่าเทียม

กับประชากรทั่วไป หนึ่งในนโยบายการดูแลสุขภาพของกลุ่มเปราะบาง คือการดูแลสุขภาพผู้ต้องขังในเรือนจำ ซึ่งเป็นนโยบายด้านสุขภาพที่กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการร่วมกับกรมราชทัณฑ์ เพื่อให้ผู้ต้องขังได้รับการดูแลสุขภาพตามมาตรฐานที่เท่าเทียมกับประชากรทั่วไป นโยบายสำคัญ ได้แก่: 1) การจัดบริการสุขภาพเบื้องต้นในเรือนจำ เช่น การรักษาโรคเบื้องต้น การให้ยารักษา และการตรวจสุขภาพตามปกติ รวมถึงการจัดหาอุปกรณ์การแพทย์และยาที่จำเป็น 2) การเฝ้าระวังและป้องกันโรคระบาดในเรือนจำ โดยเน้นการเฝ้าระวังและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค เช่น วัณโรค, HIV/AIDS, และโรคติดต่อทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังมีการรณรงค์และให้ความรู้ผู้ต้องขังเกี่ยวกับการป้องกันโรค 3) การให้บริการสุขภาพจิตในเรือนจำ 4) การดูแลและฟื้นฟูผู้ต้องขังที่เป็นผู้ติดยาเสพติด 5) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และการให้ความรู้ โดยมีการฝึกอบรมเฉพาะทางเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพจิต การป้องกันโรคระบาด และการดูแลผู้ต้องขังและกลุ่มเปราะบางอย่างมีคุณภาพ และ 6) การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระทรวงสาธารณสุขทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กระทรวงยุติธรรม (กรมราชทัณฑ์), กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และองค์กรภาคเอกชน เพื่อร่วมกันพัฒนาโครงการและนโยบายในการดูแลสุขภาพของกลุ่มเปราะบางและผู้ต้องขังให้มีประสิทธิภาพ (กองยุทธศาตร์และแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561)

ประเทศไทยมีผู้ต้องขังมากเป็นอันดับ 6 ของโลก เป็นอันดับ 3 ของเอเชีย และเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน (World Prison Brief, 2018); (The Standard, 2018) จากข้อมูลสถิติผู้ต้องขังทั่วประเทศของกรมราชทัณฑ์ ทุกเรือนจำมีผู้ต้องขังมากกว่า 1 – 3 เท่า ของเกณฑ์มาตรฐาน (สมาคมนักข่าวนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย, 2561) โดยมีผู้ต้องขังมากเกิน 3 แสนคน แต่เรือนจำสามารถรองรับผู้ต้องขังได้ประมาณ 120,000 คน จากข้อมูลสถิติผู้ต้องราชทัณฑ์ทั่วประเทศ ของกรมราชทัณฑ์ที่ผ่านมา ณ วันที่ 1 กันยายน 2561 พบว่า ผู้ต้องขังในเรือนจำทั้งประเทศ มีจำนวนมากถึง 362,985 คน ปัญหาในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ความเป็นอยู่ที่แออัด ผู้ปฏิบัติงานในเรือนจำมีภาระงานมากและการขาดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ งบประมาณในการรักษาพยาบาล มีอยู่จำนวนจำกัด ทรัพยากรในการดูแลรักษาผู้ต้องขังป่วยที่ได้รับจากโรงพยาบาลปฐมภูมิ ในพื้นที่ไม่เพียงพอ การขาดความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกทางด้านสาธารณสุขเข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงาน ปัญหาการขึ้นทะเบียนสิทธิในการรักษาพยาบาลสำหรับผู้ต้องขังเพื่อให้เข้าถึงบริการ ปัญหาในการส่งต่อและย้ายผู้ต้องขังป่วย ฯลฯ ล้วนแต่เป็นปัญหา ที่ยังต้องเร่งให้การแก้ไข ประกอบกับผู้ต้องขังส่วนใหญ่เป็นนักโทษเด็ดขาด (ร้อยละ 82) และมีจำนวนผู้ต้องขังเข้าใหม่มากกว่าการปล่อยออกหรือพ้นโทษ ทำให้ความเป็นอยู่ภายในเรือนจำมีความแออัดมาก ขาดการดูแลอย่างทั่วถึง ทำให้โรคติดต่อมีโอกาสที่จะแพร่กระจายของเชื้อโรคได้อย่างรวดเร็ว และมีอาการรุนแรงมากยิ่งขึ้น (กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

สถานการณ์ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีผู้ต้องขังจำนวนมากถึง 3,850 คน ซึ่งเกินจำนวนที่สามารถรับจริงถึง 2.5 เท่า มีความหนาแน่น 2.3 คนต่อตารางเมตร (กรมราชทัณฑ์, 2561) ทำให้ความเป็นอยู่ภายในเรือนจำมีความแออัด การที่ผู้ต้องขังอยู่ในสถานที่ซึ่งมีข้อจำกัดของโครงสร้างทางกายภาพ องค์ประกอบ และสภาพแวดล้อม ภายใต้กฎระเบียบและการควบคุมภายในเรือนจำ อีกทั้งผู้ต้องขังส่วน

ใหญ่เป็นผู้ด้อยโอกาสทั้งทางการศึกษา สังคม เศรษฐกิจ เมื่อมาอยู่รวมกันในพื้นที่ที่มีความแออัด และทรัพยากรที่จำกัด รวมถึงการขาดแคลนบุคลากรที่ดูแลผู้ต้องขัง และปัญหาการเข้าถึงบริการสุขภาพ จึงก่อให้เกิดโรคและภัยสุขภาพได้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อเกิดโรคระบาดจะทำให้เกิดการระบาดได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อผู้ต้องขังเป็นจำนวนมาก บางครั้งอาจทำให้เกิดความรุนแรงถึงชีวิตได้

หน่วยงานหลักที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนการดำเนินงานดูแลสุขภาพของผู้ต้องขัง ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และกรมราชทัณฑ์ ซึ่งได้ตระหนักถึงปัญหาและได้มีการบูรณาการการทำงานร่วมกันมาโดยตลอด โดยได้พยายามหาแนวทางในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพของผู้ต้องขัง โดยร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขของผู้ต้องขังในเรือนจำเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ผู้ต้องขังเข้าถึงบริการด้านสุขภาพเป็นไปตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ และมติคณะรัฐมนตรี ได้รับการดูแลสุขภาพที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ส่งผลให้ผู้ต้องขังมีสุขภาพดี แข็งแรง เพื่อคืนคนดีสู่สังคม ทั้งนี้ ได้มีการจัดทำบันทึกข้อตกลงการบูรณาการความร่วมมือเพื่อให้ความช่วยเหลือประชาชนให้เข้าถึงงานบริการพื้นฐานของรัฐ จัดทำขึ้นระหว่างกระทรวงยุติธรรม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2561 และให้มีผลปฏิบัติร่วมกัน ตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป เนื้อหาการดำเนินการ คือ ช่วยเหลือประชาชนให้เข้าถึงงานบริการพื้นฐานของรัฐตามเจตนารมณ์ดังกล่าวย่อมไม่สามารถทำให้บรรลุผลหากขาดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การบูรณาการความร่วมมือมีความพร้อมและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงยุติธรรมและหน่วยงานภาคีเครือข่าย ได้แก่ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จึงได้ร่วมกันจัดทำบันทึกข้อตกลงการบูรณาการความร่วมมือเพื่อให้ความช่วยเหลือประชาชนให้เข้าถึงงานบริการพื้นฐานของรัฐ โดยในส่วนของกระทรวงสาธารณสุขมีข้อตกลงด้านการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข ดังนี้ 1) พัฒนาและสนับสนุนการป้องกันและดูแลสุขภาพอนามัยของเด็กและเยาวชน ผู้ต้องขัง ผู้เข้ารับการตรวจพิสูจน์ ผู้เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน เปิดโอกาสให้ได้รับวัคซีนพื้นฐาน สนับสนุนการตรวจร่างกาย และการป้องกันโรคติดต่อตามสิทธิประโยชน์ ที่พึงได้รับภายใต้กฎหมายว่าด้วยสุขภาพแห่งชาติ 2) ส่งเสริม สนับสนุนการดูแล การจัดสภาพแวดล้อมและสถานที่ ระบบการรับและส่งต่อการรักษาพยาบาลในกลุ่มเด็กและเยาวชน ผู้ต้องขัง ผู้เข้ารับการตรวจพิสูจน์ ผู้เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ติดยาเสพติด และกลุ่มที่เป็นผู้ป่วยจิตเวช หรือปัญหาสุขภาพจิต เช่น ความเครียด ยาเสพติด ที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมและการดูแลควบคุม

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น (สคร.7 ขอนแก่น) ในฐานะหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 เมื่อมีเหตุการณ์โรคระบาด โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ เกิดขึ้นในเรือนจำ เช่น โรคหิด หัด ตาแดง ไข้หวัดใหญ่ อาหารเป็นพิษ แขน

ขาอ่อนแรง ไข้กาฬหลังแอ่น จะดำเนินการสอบสวน ควบคุมการระบาดของโรคในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด อย่างน้อยปีละ 5-10 เหตุการณ์ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2561); (กองระบาดวิทยา, 2563) จากการดำเนินงานที่ผ่านมาปัญหาที่พบคือ เมื่อเกิดโรคระบาดในเรือนจำจะพบผู้ป่วยจำนวนมากและจะเกิดการระบาดอยู่เป็นเวลานาน เนื่องจากทางเรือนจำรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าไปควบคุมโรคล่าช้า จนเกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง ส่งผลให้ใช้เวลานานในการควบคุมโรค และใช้งบประมาณในการรักษาเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้น ยังพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในสถานพยาบาลในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ยังใช้ระบบเขียนด้วยมือลงในสมุดบันทึก จึงมีความยากในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์ว่ามีผู้ป่วยโรคใดบ้าง ในแต่ละวันมีจำนวนผู้ป่วยโรคใดมากผิดปกติ หรือมีจำนวนผู้ป่วยสูงผิดปกติหรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยในช่วงเวลาเดียวกัน การจะทราบข้อมูลเหล่านี้ได้จะต้องใช้วิธีนับด้วยมือซึ่งต้องใช้เวลานานจึงไม่สามารถตรวจจับการระบาดของโรคได้ ไม่สามารถตรวจสอบสิทธิ์การรักษาของผู้ต้องขังได้ ปัญหาการส่งข้อมูลผู้ป่วย 17 กลุ่มโรคเพื่อรายงานไปยังกรมราชทัณฑ์ต้องใช้เวลานาน ไม่มีฐานข้อมูลที่ชัดเจน ข้อมูลโรคที่ต้องเฝ้าระวังในเรือนจำไม่เคยถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 ทำให้ข้อมูลสุขภาพของผู้ต้องขังของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความคลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน บางครั้งพบผู้ต้องขังเสียชีวิตโดยไม่มีคนเห็น เนื่องจากผู้ต้องขังมีจำนวนมากการดูแลอาจไม่ทั่วถึง ผู้ต้องขังไม่สนใจกัน (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2561) เหล่านี้คือปัญหาที่พบจากการไม่มีระบบเฝ้าระวังและระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลในเรือนจำไม่ทราบว่ามีระบบเฝ้าระวัง และไม่ทราบว่าจะต้องรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

จากข้อมูลการนิเทศติดตามระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ก่อนดำเนินการวิจัย พบว่า ยังไม่มีระบบเฝ้าระวังที่ชัดเจน ส่งผลให้การรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รายงาน 506 มีจำนวนน้อยมาก เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพของการรายงานพบมีความครบถ้วนของการรายงานเพียงร้อยละ 5.00 ความทันเวลาของการรายงานร้อยละ 2.00 ส่งผลให้การสอบสวนการระบาดภายใน 24 ชั่วโมงไม่สามารถดำเนินการได้ทันเวลาตามมาตรฐาน เกิดการระบาดเป็นวงกว้าง ใช้เวลาในการควบคุมการระบาดนาน 1-3 เดือนหลังพบการระบาดของโรค นอกจากนั้นยังพบผู้ต้องขังเสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุปีละ 1-3 คน (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2561) โดยพบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดสถานการณ์ดังกล่าว เกิดจากการบริหารจัดการข้อมูลยังไม่เป็นระบบชัดเจน ยังไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดความยุ่งยากในการจัดการข้อมูล เกิดความล่าช้า ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน (Data management) เจ้าหน้าที่พยาบาลไม่ทราบว่ามีการรายงานโรคเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ไม่มี Flow ของการายงาน การรายงานข้อมูลไม่เป็นระบบ หากมีหน่วยงานใดขอข้อมูลมาก็จัดทำข้อมูลให้ตามที่ร้องขอบางครั้งเกิดความซ้ำซ้อนในการจัดทำข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ (Integrate) พบการคัดกรองยังไม่ครอบคลุมกับโรคและภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โดยเฉพาะโรคที่ต้องรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (Screening) นอกจากนั้นประเด็นสำคัญคือเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ดูแลผู้ต้องขังไม่มีความรู้เรื่องระบบเฝ้าระวังฯ การจัดเก็บ การรวบรวม เรียบเรียงข้อมูลเฝ้าระวัง

และการวิเคราะห์ข้อมูล (Competency) จากการทบทวนยังไม่พบว่าเรือนจำอื่นๆ ที่มีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ที่ชัดเจนส่วนใหญ่ยังใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม Excell และไม่ได้เชื่อมต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรายงานล่าช้าไม่เป็นปัจจุบัน ยังไม่มีการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ที่ชัดเจนส่วนใหญ่เป็นการรายงานข้อมูลตามที่กรมราชทัณฑ์กำหนดเท่านั้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมโรคและภัยสุขภาพที่ต้องรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ 2558

ดังนั้น เพื่อแก้ปัญหาการไม่มีระบบเฝ้าระวังฯ และไม่มีฐานข้อมูลที่ชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษา เรื่องการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด คาดว่าจะทำให้เกิดระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพนำไปสู่การบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อยกระดับฐานข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่จะส่งผลให้การเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ต้องขังได้ครอบคลุมมากขึ้น ลดขั้นตอนการเข้าถึงบริการการรักษาทำให้ได้รับการรักษาเร็วขึ้น ลดเสี่ยง ลดความรุนแรงของโรค ลดการเกิดเหตุการณ์การระบาดของโรคและภัยสุขภาพ ทีมสอบสวนโรคสามารถเข้าไปดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรคได้ทันท่วงที ลดการระบาดเป็นวงกว้าง ลดป่วย ลดความพิการ ลดการเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยโดยไม่ทราบสาเหตุ มีสิทธิ์ได้รับบริการที่เท่าเทียมภายใต้ “ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์” และเป็นข้อมูลส่งต่อให้กับสถานพยาบาลในพื้นที่ที่ผู้ต้องขังอาศัยอยู่ในกรณีที่ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องเมื่อพ้นโทษกลับคืนสู่ชุมชน ไม่มีภาระโรคและลดความพิการหลังพ้นโทษ อันเป็นการ “คืนคนสุขภาพดีสู่สังคม” ป้องกันการแพร่ระบาดเชื้อโรคติดต่อสู่ชุมชน ลดการรังเกียจ และถูกตีตราจากสังคม เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาในภาพของประเทศ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อ

1) ศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

2) พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

3) ประเมินผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

4) เพื่อถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ซึ่งอ้างอิงระบบเฝ้าระวังฯ ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยดำเนินการเฝ้าระวังตามคู่มือนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ. 2544 และ ปีพ.ศ. 2563 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยประยุกต์หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของเคมมิสและแม็กแท็กการ์ท ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาและอุปสรรค ศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่มีอยู่เดิมของเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PAOR) ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflecting)

ระยะที่3 ประเมินผล สรุปและถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.2.1 ประชากรที่ศึกษา

1) ประชากรผู้ร่วมดำเนินงาน ได้แก่ (1) บุคลากรของ สคร.7 ขอนแก่น (2) บุคลากรจากเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย พยาบาล ผู้บริหาร และผู้คุม (3) โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคม และงาน IT และ (4) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคติดต่อ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง

2) ผู้ต้องขังสำหรับการทดลองใช้ระบบเฝ้าระวังฯ ได้แก่ ผู้ข้องขังเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 3,850 คน

1.3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้ร่วมดำเนินงานวิจัย จำนวน 20 คน ได้แก่ ผู้รับผิดชอบงานจาก สคร. 7 ขอนแก่น จำนวน 3 คน พยาบาล ผู้บริหารและผู้คุมจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 7 คน เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคม และงาน IT โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 5 คน และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จำนวน 5 คน

2) ผู้ต้องขัง สำหรับการทดลองการใช้ระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 500 คน

1.3.3 ขอบเขตด้านตัวแปร

1.3.3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ กระบวนการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflecting)

1.3.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

(1) ความครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา ของการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506

(2) ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่และผู้ต้องขังต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

1.3.4 ขอบเขตด้านพื้นที่และระยะเวลาของการวิจัย

1.3.4.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ในการนำระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพไปใช้ คือ เรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

1.3.4.2 เวลาในการศึกษา

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาจนเสร็จสิ้นการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2564

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา

1.4.1 การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (Epidemiological Surveillance) หมายถึง การติดตามสังเกต พินิจพิจารณาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิด การกระจายของโรคและเหตุการณ์หรือปัญหาสาธารณสุข เพื่อการค้นหาการเกิดโรค ทราบรูปแบบของการเกิดโรค และทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรค รวมทั้งเพื่อหาแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันโรค และประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบการเฝ้าระวังที่จำแนก ดังนี้

1) Passive Surveillance หมายถึง การเฝ้าระวังที่มีการรายงานเป็นปกติประจำ โดยมีการรายงานที่รวบรวมข้อมูลในแบบฟอร์ม หรือโปรแกรม เช่น ระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 (รง.506 หรือ R506)

2) Active Surveillance หมายถึง การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังที่เป็นการค้นหาการเกิดโรคในรูปแบบเชิงรุก เช่น กรณีเกิดเหตุการณ์โรคอุจจาระร่วง การดำเนินการเชิงรุกคือ ค้นหาผู้ป่วยรายอื่น ๆ เพิ่มเติม การค้นหาเชื้อในสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3) Special Surveillance หมายถึง ระบบเฝ้าระวังที่สร้างขึ้นเพื่อค้นหาการเกิดโรคใหม่หรือโรคที่มีอยู่แล้ว เนื่องจากระบบเฝ้าระวังที่มีอยู่แล้วอาจมีรายงานล่าช้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รวดเร็วและน่าเชื่อถือ เช่น กรณีการเฝ้าระวังภัยธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย เป็นต้น

4) Sentinel Surveillance หมายถึง การเฝ้าระวังเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ รวดเร็ว วิธีการอาจจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะเฝ้าระวังจากกลุ่มประชากร

1.4.2 ประเภทผู้ป่วยในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) และผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case)

1) ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกที่เข้าได้กับโรคนั้นและสงสัยว่าจะเป็นโรคนั้น

2) ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกที่เข้าได้กับโรคนั้น ร่วมกับมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น

3) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirm case) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการทางคลินิกที่เข้าได้กับโรคนั้น และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพิเศษหรือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

1.4.3 รายงาน 506 (รง.506) หมายถึง ระบบเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive surveillance) ที่มีการรายงานเป็นปกติเป็นประจำ ตามขั้นตอนและระยะเวลาที่กำหนด

1.4.4 การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ (ระบบเฝ้าระวังฯ) หมายถึง ผลจากการนำระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพไปใช้ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยทำการประเมิน 2 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความถูกต้องของข้อมูล (Data quality) หมายถึง ความครบถ้วน และความถูกต้องของการบันทึกตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ชื่อ–สกุล ผู้ป่วย ที่อยู่ (เลขที่ หมู่ที่ บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด) อายุ เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส วันเริ่มป่วย ประเภทผู้ป่วย (ผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน) ของผู้ป่วยที่เป็นผู้ต้องขังในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยความครบถ้วนของข้อมูล หมายถึง ความครบถ้วนของตัวแปรที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง พิจารณาจากข้อมูลที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 ที่มีการบันทึกข้อมูลตัวแปรครบทุกตัวแปร เปรียบเทียบกับข้อมูลที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 ทั้งหมด

2) ด้านความทันเวลา (Timeliness) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่พบผู้ป่วยหรือแพทย์วินิจฉัยจนถึงผู้ป่วยถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 การส่งข้อมูลถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภายใน 3 วัน และข้อมูลถูกส่งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ถึงสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ภายใน 7 วัน

1.4.5 ความพึงพอใจ หมายถึง การแสดงความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่พัฒนาขึ้น ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงระบบเฝ้าระวังฯ 2) ระบบบริหารจัดการข้อมูล 3) การนำไปใช้ประโยชน์ และ 4) ความปลอดภัยของข้อมูล และและผู้ต้องขังที่ได้รับประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่พัฒนาขึ้น ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงบริการสุขภาพ ในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด 2) การลดระยะเวลาการเข้ารับบริการสุขภาพ 3) การได้รับการตรวจรักษาที่เหมาะสม 4) ความสะดวกในการแจ้งการเจ็บป่วย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำที่เป็นระบบชัดเจน ตามแนวทางการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้ครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา

1.5.2 ได้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ สามารถนำไปใช้วิเคราะห์สถานการณ์นำไปวางแผนในการป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.3 ได้ข้อมูลสำหรับการวางแผนการดูแลรักษาของสถานบริการที่ดูแลในเรือนจำ ตลอดจนสามารถตรวจจับการระบาดจากจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นผิดปกติในช่วงเวลาเดียวกัน สามารถเข้าไปดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรคได้ทันเวลา ไม่เกิดการระบาดเป็นวงกว้างต่อไปได้

1.5.4 ได้แนวปฏิบัติที่ดี (Good practice) ของการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพในเรือนจำ

บทที่ 2
เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1 การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

2.2 แนวทางการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ

2.3 แนวคิด ทฤษฎี การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (Epidemiological Surveillance) (กระทรวงสาธารณสุข, 2542)

2.1.1 คำจำกัดความ

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา มีผู้ให้ความหมายเอาไว้ดังนี้

Surveillance เป็นคำในภาษาฝรั่งเศสที่นำมาใช้ในภาษาอังกฤษในยุคสงครามนโปเลียน มีความหมายว่า “Keeping a close watch over an individual or group of individuals in order to detect and subversive tendencies” ความหมายที่สำคัญคือ เฝ้าดูอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลง

Dictionary of Epidemiology ได้ให้ความหมายของ Surveillance ไว้ว่า “Ongoing scrutiny, generally using practicability, uniformity and frequently their rapidity, rather than by complete accuracy.” หมายถึง การพินิจพิจารณาอย่างต่อเนื่องนั้น ควรดำเนินการด้วยวิธีการที่เป็นรูปแบบเดียวกัน และคำนึงถึงความรวดเร็วมากกว่าความครบถ้วน

Surveillance หมายถึง “A system of close observation of all aspects of the occurrence and distribution of a given disease though the systematic collection, tabulation, analysis and dissemination of all relevant data pertaining to that disease.”

Surveillance หมายถึง “The ongoing systematic of collection, analysis and interpretation and evaluation of public health practice, closely integrated with the timely dissemination of these data to those who need to know. The final link in the surveillance chain is the application of these data to prevention and control.”

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีส่วนขยายจาก 2 ความหมายแรก คือ การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องนั้น จะเป็นกระบวนการที่เป็นระบบและมีขั้นตอน ได้แก่ การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปล

ผลและกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อการวางแผนกำหนดนโยบายและนำไปปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาสาธารณสุข

ดังนั้น การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา หมายถึง การติดตาม สังเกต พินิจพิจารณาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิด การกระจายของโรค และเหตุการณ์หรือปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ อย่างต่อเนื่องด้วยกระบวนการที่เป็นระบบและมีขั้นตอน ประกอบด้วย การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผน กำหนดนโยบายการปฏิบัติงาน และการประเมินมาตรการควบคุมป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเป็นงานที่เป็นขั้นตอนแรกของงานระบาดวิทยา และเป็นกระบวนการที่ค้นหาปัญหา ติดตามเพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของโรคหรือปัญหาสาธารณสุข ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เพื่อ

1) ค้นหาการเกิดโรคหรือการเปลี่ยนแปลงของปัญหาสาธารณสุขอย่างทันท่วงที การเฝ้าติดตามข้อมูลสถานการณ์ของโรค หรือปัญหาสาธารณสุขต่างๆ อย่างต่อเนื่อง จะทำให้สามารถค้นหาหรือทราบถึงการเกิดโรคและการระบาดของโรคในพื้นที่นั้นๆ ได้อย่างรวดเร็ว เช่น การเฝ้าระวังที่มีกองระบาดวิทยาเป็นศูนย์กลาง มีหน่วยงานสาธารณสุขเป็นเครือข่ายอยู่ทั่วประเทศ ได้แก่ การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ การเฝ้าระวังการบาดเจ็บ การเฝ้าระวังโรคเอดส์ เป็นต้น นอกจากนั้น กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อในประเทศต่างๆ ซึ่งสามารถทราบสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็วจากระบบเฝ้าระวังของประเทศไทย และเครือข่ายข้อมูลข่าวสารทั่วโลก ได้แก่ การระบาดของโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อ *E.coli* 0157: H7 ในประเทศญี่ปุ่น เมื่อปี พ.ศ. 2540 มีผู้ป่วยกว่า 9,000 ราย และในปี พ.ศ. 2542 มีการระบาดของไข้สมองอักเสบจากเชื้อ Nipah virus ในประเทศมาเลเซีย มีผู้เสียชีวิตเกือบ 300 ราย เสียชีวิตมากกว่า 100 ราย เป็นต้น

2) ทราบรูปแบบการเกิดโรคหรือปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรค หรือการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ข้อมูลจากการเฝ้าระวังเมื่อนำมาเรียบเรียงและวิเคราะห์ จะทำให้ทราบลักษณะของการเกิดและการกระจายของโรคตาม บุคคล เวลา และสถานที่ สามารถบอกได้ว่าคนกลุ่มใด เวลาใด และพื้นที่ใดที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค รูปแบบและการกระจายของโรคเป็นไปในทิศทางใด มีปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง และมีผลต่อการเกิดโรคและการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ เช่น จากการเฝ้าระวังโรคไวรัสตับอักเสบของกองระบาดวิทยา ทำให้ทราบสถานการณ์ของโรคไวรัสตับอักเสบในประเทศไทย คือ พบผู้ป่วยมากในกลุ่มอายุ 5 – 35 ปี มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล คือมีผู้ป่วยจำนวนมากในช่วงฤดูฝน และพบมีการกระจายทั่วไปในประเทศไทย ปัจจัยที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรค คือ การบริโภคน้ำ และอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสจากอุจจาระของผู้ป่วย

3) ทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคหรือปัญหาสาธารณสุข การดำเนินการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวจะทำให้เห็นลักษณะการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรคหรือปัญหาตามเวลา อาจมีลักษณะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล หรือเปลี่ยนแปลงเป็นช่วงเวลายาวนับ 10

ปี การวิเคราะห์แนวโน้มตามเวลาจะทำให้สามารถคาดประมาณ หรือพยากรณ์การเกิดโรคหรือปัญหาสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ เช่น โรคไข้เลือดออก จะพบจำนวนผู้ป่วยในช่วงฤดูฝนของทุกปี และจากการติดตามการระบาดของโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ปีพ.ศ. 2501 – 2542 นั้นอาจสรุปได้เป็น 3 ลักษณะ คือ มีการระบาดเกิดขึ้นปีเว้นปี หรือเว้น 2 ปี ติดต่อกันแล้วเว้น 1 ปี ซึ่งการระบาดในลักษณะใดลักษณะหนึ่งอาจเกิดติดต่อกันเป็นระยะเวลา 5 – 10 ปี แล้วจะเปลี่ยนเป็นการระบาดอีกลักษณะหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่าถ้าปีใดมีจำนวนผู้ป่วยในช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม ไม่ลดลงสู่ระดับปกติมักเกิดการระบาดในปีถัดไป หรือยังคงมีผู้ป่วยมากผิดปกติในฤดูร้อน (กุมภาพันธ์ - เมษายน) จะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าในฤดูฝนที่จะมาถึงจะมีการระบาดของโรคอย่างรุนแรงได้

4) เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกันโรค และประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลระบาดวิทยาซึ่งมีข้อมูลจากการเฝ้าระวังเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งด้วยนั้น จะทำให้ทราบธรรมชาติของการเกิดโรค การกระจายโรค และปัจจัยที่มีผลสนับสนุนการเกิดโรคในครั้งนั้นอย่างถูกต้อง สามารถนำข้อมูลและองค์ความรู้ที่ได้เหล่านั้นมากำหนดมาตรการควบคุมป้องกันโรค วางแผน จัดลำดับความสำคัญ ประเมินผลและปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสอดคล้องกับปัญหา และทรัพยากร

2.1.3 รูปแบบหรือชนิดของการเฝ้าระวัง

รูปแบบหรือชนิดของการเฝ้าระวัง อาจแบ่งออกได้เป็นหลายลักษณะตามจุดมุ่งหมายของระบบ วิธีการรายงานหรือกลุ่มประชากรที่ต้องการจะเฝ้าระวังง การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังจะมีรูปแบบใดนั้นขึ้นกับแนวคิด (Concept) ของผู้ที่ต้องการจะจัดตั้งระบบเฝ้าระวังเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ การแบ่งรูปแบบของการเฝ้ารวังดังที่จะกล่าวต่อไปนี้ เป็นการแจกแจงให้เห็นถึงลักษณะต่างๆของการเฝ้าระวัง ซึ่งอาจมีการผสมผสานกันในแนวคิดของการจัดตั้งระบบ รูปแบบหรือชนิดของการเฝ้าระวังที่นิยมใช้กันมากอาจจำแนกได้ ดังนี้

1) Passive Surveillance หมายถึง ระบบเฝ้าระวังที่มีกรรายงานเป็นปกติประจำ (Routine reporting) ผู้ต้องการข้อมูลจะเป็นผู้สร้างระบบ และออกแบบฟอร์มรวบข้อมูล โดยมีรายงานของประเภทข้อมูลที่ต้องการรวบรวมบรรจุอยู่ในแบบฟอร์ม เช่น ข้อมูลด้านบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ ข้อมูลด้านเวลา ได้แก่ วันเริ่มป่วย เวลาที่พบผู้ป่วย ข้อมูลด้านสถานที่ ได้แก่ สถานที่เริ่มป่วย และข้อมูลด้านปัจจัยเสี่ยง เป็นต้น ผู้รายงานอาจเป็นแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรายงานผู้ป่วยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ไปตามเครือข่ายของระบบเฝ้าระวัง มีระยะเวลาของการส่งรายงานเป็นรายสัปดาห์ หรือรายเดือน ตามแต่กำหนดหรืออาจจะรายงานทางโทรศัพท์ด้วยก็ได้ ผู้รายงานในพื้นที่จะวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ทราบสถานการณ์ของพื้นที และดำเนินการควยคุมป้องกันโรค ตัวอย่างเช่น ระบบเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา (ระบบเฝ้าระวังด้วยบัตรรายงานผู้ป่วย แบบรายงาน 506, 507)

2) Active Surveillance หมายถึง การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังเพื่อเพิ่มโอกาสที่จะให้ได้ข้อมูลมากขึ้น เป็นการค้นหาการเกิดโรคเชิงรุก ผู้ต้องการข้อมูลวางระบบที่จะไปค้นหาการเกิดโรค เป็นกรณีไปโดยอาจนำไปเสริมระบบปกติ (routine reporting) เช่น กรณีโรคที่พบได้น้อย การเฝ้าระวังระบบปกติ

อาจจะได้ข้อมูลไปครบถ้วน เพื่องจากไม่สามารถค้นหาผู้ป่วยที่อยู่ในชุมชนได้ เพราะไม่ไปรับการตรวจรักษาที่สถานบริการ หรืออาจนำไปผสมผสานกับการเฝ้าระวังที่สนใจเฉพาะ (Specific diseases) ซึ่งจะเน้นไปที่พื้นที่หรือกลุ่มประชากรเสี่ยงต่อการเกิดโรค เพื่อให้ได้ข้อมูลทางระบาดวิทยาที่จะนำมาใช้ในการควบคุมป้องกันโรคนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนั้น อาจจะใช้ในช่วงการระบาด เป็นการดำเนินงานเชิงรุกเพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูลการระบาดได้ครบถ้วน ถูกต้อง ทันท่วงทีมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ในกรณีการระบาดของโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง ธรรมชาติของโรคผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มักจะไม่มีอาการ หรือมีอาการน้อยจนไม่มารับบริการ ระบบเฝ้าระวังปกติไม่สามารถค้นพบได้ เป็นเหตุให้การแพร่การะจายโรคอุจจาระร่วงอย่างแรงเป็นไปอย่างเงียบๆ และรวดเร็ว ดังนั้นจึงอาจดำเนินการในเชิงรุกซึ่งเป็นกลวิธีเสริมที่จะควบคุมป้องกันโรค โดยเฝ้าระวังเชิงรุกเพื่อค้นหาสิ่งต่างๆ ดังนี้ ค้นหาผู้ป่วยรายอื่น ค้นหาการติดเชื้อในผู้สัมผัส ค้นหาเชื้อในสิ่งแวดล้อม เช่น อาหาร น้ำ และเฝ้าระวังติดตามจนกระทั่งไม่มีผู้ป่วยใหม่เกิดขึ้นติดต่อกันนาน 10 วันในพื้นที่นั้นๆ จึงจะมั่นใจว่าควบคุมการระบาดได้

3) Special Surveillance หมายถึง ระบบเฝ้าระวังที่สร้างขึ้นมาเพื่อค้นหาการเกิดโรคใหม่ๆ หรือโรคที่มีอยู่แล้วแต่มีแนวโน้มการเกิดโรคที่มากผิดปกติไปจากเดิม เนื่องจากระบบเฝ้าระวังปกติที่มีอยู่แล้วอาจมีรายงานที่ล่าช้า หรือมีจุดอ่อนบางประการที่ไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ในเวลาอันรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่อธิบายลักษณะการเกิดโรคหรือการแก้ปัญหาในขณะนั้นได้ จึงจัดตั้งระบบเฝ้าระวังชนิดนี้ขึ้นในขณะนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รวดเร็วมีความน่าเชื่อถือ มีรายละเอียด และมีความจำเพาะของกลุ่มประชากรหรือพื้นที่เสี่ยงตามที่ต้องการได้มากยิ่งขึ้น เช่น การเฝ้าระวังในภาวะที่เกิดภัยธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย เป็นต้น

4) Sentinel Surveillance เป็นระบบที่มีจุดมุ่งหมายคล้าย Special Surveillance พัฒนาระบบเฝ้าระวังนี้ขึ้นมาเพื่อต้องการให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และมีความรวดเร็ว วิธีการอาจจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะเฝ้าระวังจากกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาที่ต้องเฝ้าระวังนั้นๆ โดยให้กลุ่มตัวอย่างกระจายตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ ประชากร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการวางมาตรการควบคุมป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสม เช่น กรณีโรคเอดส์ เมื่อมีรายงานผู้ป่วยเอดส์รายแรก หลายประเทศได้จัดตั้งระบบเฝ้าระวัง Sentinel Surveillance ขึ้น เมื่อได้ข้อมูล รูปแบบการเฝ้าระวังและสถานการณ์ที่เชื่อถือได้ในรับหนึ่งแล้ว ต่อมาจึงได้ขยายผลนำไปใช้ในการเฝ้าระวังระดับชาติ

จากวิธีการที่กล่าวมาเมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่า แม้ว่าจะพยายามแจกแจงรูปแบบหรือชนิดของการเฝ้าระวังที่แตกต่างกันออกไป แต่ในด้านแนวคิดและวิธีการนั้นค่อนข้างยากที่จะแยกออกจากกันให้เห็นได้อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลที่จะเลือก และผสมผสานแนวคิดและวิธีการในการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังให้เหมาะสมกับโรคหรือปัญหานั้นๆ

2.1.4 การดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

การดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เพื่อให้ได้ข้อมูลของการเกิดโรคหรือปัญหาสาธารณสุขที่สนใจ จะต้องทำอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนและครอบคลุม ตลอดจนสามารถนำข้อมูลที่ได้นั้นไปพิจารณาเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ซึ่งการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประกอบไปด้วยส่วนสำคัญหลายส่วน ดังนี้ ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและเครือข่ายการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และบทบาทหน้าที่

1) ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สามารถรวบรวมได้จากหลายๆ ส่วน ซึ่งเมื่อนำมารวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แล้วหาความเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านั้น จะทำให้ทราบสถานการณ์การเกิดโรคได้ดียิ่งขึ้น ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่สำคัญ ได้แก่

1.1) รายงานการป่วย (Morbidity reporting)

1.2) รายงานการตาย (Mortality reporting)

1.3) รายงานการชันสูตรโรค (Laboratory reporting)

1.4) รายงานการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (Individual case investigation)

1.5) รายงานการระบาด (Epidemic reporting)

1.6) รายงานการสอบสวนการระบาดในท้องที่ (Epidemic field investigation)

1.7) รายงานการสำรวจทางระบาดวิทยา (Epidemiological survey)

1.8) รายงานการศึกษาแหล่งรังโรคในสัตว์และการกระจายของแมลงนำโรค (Animal-reservoir and vector distribution study)

1.9) รายงานการใช้วัคซีน ซีรั่ม และยา (Biologics and drug utilization)

1.10) ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรและสิ่งแวดล้อม (Knowledge of the population and environments)

รายงานการป่วย ได้จากรายงานที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจากสถานบริการสาธารณสุขที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย เช่น การรายงานการป่วยในระบบเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา (ระบบเฝ้าระวังด้วยบัตรรายงานผู้ป่วย แบบรายงาน 506, 507) การรายงานโรค รายงานจากการวินิจฉัยอาการทางคลินิก โดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และมีหรือไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันร่วมด้วย ซึ่งขึ้นกับลักษณะของโรคและนิยามการรายงานโรคนั้นๆ การรายงานผู้ป่วยอาจไม่ครบถ้วน เพราะผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่ไปรับบริการที่สถานบริการสาธารณสุข แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลส่วนนี้ถือว่าดีที่สุดในปัจจุบันที่สามารถใช้แสดงแนวโน้มของโรคที่เป็นปัญหาได้

รายงานการตาย เป็นเครื่องมือบ่งชี้ความรุนแรงของการเกิดโรค และการบริการสาธารณสุขอื่นๆ เช่น รายงานการตายในทารกแรกเกิดด้วยโรคบาดทะยัก แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของโรค ความครอบคลุมของการบริการ การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและการอนามัยแม่และเด็ก อย่างไรก็ตาม การ

วินิจฉัยสาเหตุการตายยังมีปัญหาเรื่องความแม่นยำ เนื่องจากมาตรฐานของผู้วินิจฉัยไม่เหมือนกัน การเรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูลการตายจึงควรพิจารณาแยกข้อมูลจากผู้รายงานแต่ละแห่งออกจากกัน เพื่อประเมินความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของข้อมูลแล้งจึงทำการวิเคราะห์รายละเอียด ต่อไป

รายงานผลการชันสูตรโรคช่วยบ่งชี้และยืนยันสาเหตุของโรค แม้ว่าหลายโรคสามารถใช้อาการทางคลินิกอย่างเดียวในการวินิจฉัยและรายงานโรคในเบื้องต้นก่อน แต่อย่างไรก็ตามก็ยังใช้ผลการตรวจชันสูตรเพื่อยืนยันสาเหตุของโรคภายหลัง นอกจากนั้นรายงานผลการชันสูตรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอยังใช้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของเชื้อ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีและพันธุกรรมของเชื้อก่อโรค ความต้านทานต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อต่างๆ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ทราบถึงรูปแบบของการเกิดโรคอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของเชื้อก่อโรคในแต่ละพื้นที่ เช่น การตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae 0139* ซึ่งเป็นเชื้ออหิวาต์ สายพันธุ์ใหม่ที่เกิดการระบาดใหญ่ในประเทศอินเดีย และบังคลาเทศ หรือการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมและสารชีวเคมีบางอย่างภายในของเซลล์เชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะ เช่น Staphylococcus aureus ซึ่งขณะนี้ในสหรัฐอเมริกามีรายงานพบว่าเริ่มดื้อต่อยาปฏิชีวนะ Vancomycin ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะที่เป็นทางเลือกชนิดเดียวสำหรับใช้กับการติดเชื้อ Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)

รายงานการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย ข้อมูลจากการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายเป็นข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการเกิดโรคมากขึ้น เช่น อาการผู้ป่วย ประวัติการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ประวัติการเดินทาง การสัมผัสผู้ป่วยหรือพาหะนำโรค ผลการชันสูตรหาเชื้อสาเหตุในคน และในสิ่งแวดล้อม การค้นหาแหล่งโรค ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรค และขอบเขตการกระจายโรค เป็นต้น เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากรายงานการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายมารวบรวมเรียบเรียงจะทำให้เห็นลักษณะของการเกิดโรคชัดเจนขึ้น สามารถนำมาประกอบการวินิจฉัยการเกิดโรคได้เป็นอย่างดี เช่น ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสอบสวนโรคเฉพาะราย โรคเลปโตสไปโรซิส จะทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคในพื้นที่นั้น เช่น ปัจจัยด้านอาชีพที่เสี่ยง เช่น อาชีพเกษตรกร หรือกรรมกรขุดลอกท่อระบายน้ำปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ พฤติกรรมที่ต้องสัมผัสน้ำและที่ชื้นแฉะ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ลักษณะสิ่งแวดล้อมของที่อยู่อาศัยที่มีน้ำท่วมขังหรือมีคอกสัตว์ ดินเปียกเฉอะแฉะ ซึ่งเอื้อต่อการแพร่กระจายเชื้อ เป็นต้น

รายงานการระบาด ช่วยบอกปัญหาการเกิดโรคในพื้นที่นั้นๆ ได้อย่างรวดเร็ว ฉับไว ทางหนึ่งแหล่งที่มักเป็นข่าวการระบาดจากหน่วยงานทางสาธารณสุขในท้องถิ่น ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โรงพยาบาล อาสาสมัครสาธารณสุข ตลอดจนหน่วยงานอื่นๆ เช่น โรงเรียน โรงงาน รวมทั้งข่าวจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ และโทรทัศน์ โดยทั่วไปมักจะขาดความแม่นยำ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบยืนยันอีกครั้งหนึ่ง

รายงานการสอบสวนการระบาดในท้องที่ ทำให้ทราบชนิดของโรค ขอบเขต ความรุนแรงของการระบาด สาเหตุและปัจจัยของการระบาด ตลอดจนวิธีการถ่ายทอดโรค เมื่อนำข้อมูลจากรายงานชนิดนี้มารวบรวม เรียบเรียง จะสามารถบอกให้เห็นถึงรายละเอียดของลักษณะการเกิดโรคในพื้นที่นั้นได้มากยิ่งขึ้น เช่น จากการสอบสวนการระบาดของโรคคอตีบ ทำให้ทราบว่าการระบาดมักจะเริ่มต้นจากกลุ่มคนที่ไม่ได้

รับวัคซีน หรือได้รับไม่ครบชุด หรือเกิดการเคลื่อนย้ายของประชากรกลุ่มที่นำเอาเชื้อคอตีบ เข้ามาในพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันมีการพบผู้ป่วยโรคคอตีบน้อยมาก และผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 มีอายุอยู่ระหว่าง 5–14 ปี แสดงให้เห็นว่า แนวโน้มของกลุ่มบุคคลที่มีอายุมากขึ้นเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการที่จะเกิดโรคคอตีบได้

รายงานการสำรวจทางระบาดวิทยา รายละเอียดของการเกิดโรคบางอย่างไม่อาจรวบรวมได้จากระบบเฝ้าระวังปกติ จึงต้องมีการสำรวจทางระบาดวิทยาลงไปในพื้นที่ หรือบางกลุ่มประชากร เช่น การสำรวจสภาวะภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก การสำรวจสภาวะสุขภาพในประชาชน การสำรวจความชุกของโรค พยาธิใบไม้ตับ และพฤติกรรมเสี่ยงในประชากร เป็นต้น การสำรวจทำให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียดทางระบาดวิทยา และปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคมากขึ้น การรวบรวม เรียบเรียงข้อมูลจากการสำรวจทางระบาดวิทยา จะช่วยให้เห็นถึงรายละเอียดของระบาดวิทยาของโรค หรือปัญหานั้นได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

รายงานการศึกษารังโรคในสัตว์และการกระจายของแมลงนำโรค มีความสำคัญในโรคที่มีสัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น โรคพิษสุนัขบ้า เลปโตสไปโรซิส โรคไข้เลือดออก สครับไทฟัส ไข้ออกผื่น Chikungunya เป็นต้น รายงานการเฝ้าระวังและการศึกษาสภาวะการเป็นรังโรค และความสามารถในการนำโรคของสัตว์ และแมลงพาหะของโรค เป็นข้อมูลที่เมื่อนำมาเชื่อมโยงกับการเกิดโรค จะช่วยบอกถึงความสัมพันธ์ของการเกิดโรค และอาจจะช่วยบอกเหตุบางประการก่อนการเกิดโรคได้

รายงานการใช้วัคซีน ซีรั่มและยา ช่วยบ่งชี้ถึงปัญหาของการเกิดโรคได้ถ้าทราบข้อมูลการใช้วัคซีน ซีรั่มและยาในชุมชน จะทำให้คาดคะเนได้ว่าน่าจะมีการเกิดโรคหนึ่งขึ้นในชุมชน ถ้ามีการให้ยาประเภทนั้นๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น การใช้วัคซีน และซีรั่ม ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ในสถานบริการแห่งใดแห่งหนึ่งมากผิดปกติก็แสดงว่าน่าจะมีการระบาดของโรคนี้ในสัตว์ หรืออาจจะเกิดจากความตระหนกตกใจของประชาชนก็ได้

ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรและสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของประชากรที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ศาสนา การประกอบอาชีพ เศรษฐานะ สภาวะโภชนาการ การสุขาภิบาลแหล่งน้ำกินน้ำใช้ สภาพบ้านที่อยู่อาศัยอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน การคมนาคม วัฒนธรรม เป็นต้น ถ้าประชากรของพื้นที่นั้นมีประชากรกลุ่มอายุของเด็กเป็นจำนวนมาก โรคที่อาจเป็นปัญหาในพื้นที่นั้นก็อาจจะเป็นโรคที่เกิดกับเด็ก หรือบางพื้นที่มีการเคลื่อนย้ายของประชากรมาก รูปแบบของการเกิดโรคก็อาจจะเป็นอีกลักษณะหนึ่ง ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มประชากร และสิ่งแวดล้อมจะเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้ร่วมกับข้อมูลอื่นๆ ในการพิจารณาถึงการเกิดโรคในชุมชนได้

2) ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา กิจกรรมหลักของการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูล (Collection of Data) รวบรวมข้อมูลการเกิดโรคจากองค์ประกอบต่างๆ ของข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่กล่าวมาแล้วในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งได้จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น สถานบริการสาธารณสุข ห้องปฏิบัติการ หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นจุดเริ่มต้นของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังนั้นๆ โดยมีรายงานโรคหรือเหตุการณ์ที่สนใจจากแหล่งข้อมูลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ อาจรายงานทันทีโดยโทรศัพท์ หรือโทรสาร หรือรายงานเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน

และรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ข้อมูลที่มาจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน และมีฐานข้อมูลหรือนิยามของการรายงานข้อมูลที่แตกต่างกัน การรวบรวมข้อมูลในกรณีดังกล่าว ควรแยกข้อมูลออกมาตามแหล่งของข้อมูล เพื่อให้วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลได้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 2 การเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูล (Consolidation and Presentation) นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเรียบเรียงให้เห็นลักษณะของการกระจายการเกิดโรคตาม บุคคล เวลา และสถานที่ แล้วนำเสนอข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติ เพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายเหมาะสำหรับผู้บิหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที รูปแบบการนำเสนออาจเป็นตาราง กราฟ แผนภูมิ และรูปภาพ จะใช้รูปแบบใดให้คำนึงถึงความถูกต้อง และความเหมาะสมตามลักษณะของข้อมูล และการแปลความหมายจากรูปแบบที่จะนำเสนอด้วย เช่น นำเสนอแนวโน้มการเปลี่ยนปลงของโรคควรนำเสนอด้วยกราฟเส้น ถ้าต้องการเปรียบเทียบอัตราป่วยในแต่ละพื้นที่หรือระหว่างกลุ่มอายุในปีใดปีหนึ่ง ให้นำเสนอด้วยแผนภูมิแท่ง แต่ถ้าต้องการเปรียบเทียบในช่วงระยะเวลายาว เช่น มากกว่า 5 ปี ควรนำเสนอด้วยกราฟเส้น

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล (Analysis and Interpretation) การวิเคราะห์ข้อมูลต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของข้อมูล หรือแหล่งที่มา คุณภาพและความต่อเนื่อง โดยวิเคราะห์ตามบุคคล เวลา และสถานที่ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของการเกิดโรคกับบุคคล เวลา และสถานที่ ทำให้ทราบกลุ่มประชากรและพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค ฤดูกาล หรือเวลาที่พบผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรค และวิเคราะห์เปรียบเทียบสถานการณ์การเกิดโรคในปัจจุบันกับในอดีต เพื่อให้เห็นแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปหรือความผิดปกติ สำหรับการเฝ้าระวังโรคโดยทั่วไปควรจะวิเคราะห์อย่างน้อยทุกเดือน เว้นแต่มีเหตุการณ์ผิดปกติหรือเกิดการระบาด จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ถี่ขึ้นตามความจำเป็น เพื่อการแก้ไขปัญหาได้ทันเหตุการณ์ และข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วควรแปลความหมายเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 การกระจายข้อมูลข่าวสาร (Dissemination of Information) ข้อมูลข่าวสารที่ได้วิเคราะห์และแปลผลแล้วต้องส่งไปยังผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ใช้ข้อมูลอย่างทั่วถึง และทันการณ์เพื่อกำหนดนโยบาย วางแผนดำเนินการป้องกันและควบคุมโรค เช่น การนำเสนอในที่ประชุมของหน่วยงาน หรือเผยแพร่ผ่านทางสื่อต่างๆ เช่น สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์หรือประจำเดือนของหน่วยงานหรือวารสารการแพทย์ และสาธารณสุขต่างๆ

กองระบาดวิทยา สังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานหลักของเครือข่ายระบาดวิทยาในประเทศไทย ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและกระจายข้อมูลข่าวสารย้อนกลับไปยังหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทั่วประเทศในความถี่ “ทุกสัปดาห์” ในรูปแบบรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ (Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand) ในอดีตเคยจัดทำเป็นเอกสารส่งไปให้ทางไปรษณีย์ แต่ปัจจุบันได้ยกเลิกการส่งทางไปรษณีย์ดังกล่าว และจัดทำเป็นไฟล์อิเล็คโทรนิคเผยแพร่ทางเว็ปไซต์ ของกองระบาดวิทยาแทนแล้ว อย่างไรก็ตามกองระบาดวิทยาก็ได้เน้นย้ำทุกหน่วยงานทุกระดับในเครือข่ายการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ว่าควรวิเคราะห์และใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานตนเองอย่างสม่ำเสมอด้วย

3) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

การดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เป็นการดำเนินงานที่ประกอบไปด้วยขั้นตอนรวบรวม เรียบเรียง นำเสนอข้อมูล วิเคราะห์แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ ตามที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้น การบันทึกข้อมูลที่ต้องการแล้วนำมารวบรวม เรียบเรียงวิเคราะห์ ฯลฯ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่จะใช้ในการดำเนินการตามกิจกรรมดังกล่าว ในปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลเฝ้าระวังในงานหลายสาขา ซึ่งมีกระบวนการนับตั้งแต่การจัดเก็บข้อมูล เรียบเรียง จัดหมวดหมู่ข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล แต่อย่างไรก็ตาม การบันทึกและการเรียบเรียงข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคหรือเหตุการณ์นั้น ไม่ว่าจะเป็นการทำด้วยมือหรือด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็ตาม จะต้องมีการกำหนดรายการของข้อมูลที่ต้องการรวบรวมและกำหนดตัวแปรที่จะนำมาเรียบเรียงข้อมูล เพื่อวิเคราะห์นำเสนอสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของโรคหรือปัญหาสุขภาพตามที่ต้องการ ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลทางระบาดวิทยาเท่านั้น

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลทางระบาดวิทยา ข้อมูลทางระบาดวิทยาเป็นข้อมูลที่แสดงลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่ หรือปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดโรค การสร้างเครื่องมือจึงจำเป็นต้องกำหนดรายการที่จะสามารถเก็บข้อมูลตามที่ต้องการ และมีนิยามของตัวแปรแต่ละตัวชัดเจน เช่น บัตรรายงานผู้ป่วยแบบ รง.506 ที่ใช้ในระบบเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา แบบ รง.506/1 ที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรคเอดส์ ของกองระบาดวิทยา เป็นต้น ข้อมูลทางระบาดวิทยาที่ควรมีในแบบรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

- รายการโรค กลุ่มอาการ หรือลักษณะอาการและอื่นๆ ที่ต้องเฝ้าระวัง
- ข้อมูลด้านบุคคล เช่น ชื่อ อายุ เพศ ภาวะสมรส เชื้อชาติ อาชีพ เป็นต้น
- ข้อมูลด้านเวลา เช่น วันที่เริ่มป่วย วันที่พบผู้ป่วย วันที่ตาย เป็นต้น
- ข้อมูลสถานที่ เช่น ที่อยู่ขณะเริ่มป่วย เป็นต้น
- ข้อมูลอื่นๆ เช่น สภาพผู้ป่วย สถานที่รักษา ปัจจัยเสี่ยง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียบเรียงข้อมูลทางระบาดวิทยา เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเรียบเรียง ให้เห็นความผิดปกติของการเกิดโรค รวมทั้งลักษณะของการกระจายการเกิดโรคตาม บุคคล เวลา และสถานที่ การเรียบเรียงข้อมูลควรจำแนกในลักษณะต่างๆ ดังนี้

- ข้อมูลแต่ละโรค โดยมีรายละเอียดของผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้ทราบจำนวนผู้ป่วยโรคนั้นๆ ทั้งหมด
- ข้อมูลจำแนกตามสถานที่ และเวลา เช่น ช่วงของเวลาการเจ็บป่วยซึ่งอาจกำหนดเป็นสัปดาห์ เป็นเดือน หรือเป็นปี เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะการกระจายของโรคว่าเริ่มจากพื้นที่ใด และกระจายไปในพื้นที่ใดบ้าง

- ข้อมูลจำแนกตามกลุ่มอายุ เพศ อาชีพ และส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะการกระจายของโรคในกลุ่มประชากรว่ากลุ่มใดเป็นกลุ่มเสี่ยง

- ข้อมูลผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีการระบาดของโรคใดโรคหนึ่ง จำแนกตามสถานที่และเวลาเริ่มป่วยเป็นรายวันในแต่ละเดือน จะเห็นความผิดปกติของจำนวนผู้ป่วยในแต่ละพื้นที่ได้ทันที และสามารถป้องกันการระบาดของโรคที่อาจจะเกิดขึ้นได้

เครื่องมือหลักในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของประเทศไทย คือ บัตรรายงานผู้ป่วย หรือ แบบ รง. 506 ซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยกองระบาดวิทยา ใช้สำหรับการรายงานโรคที่สำคัญซึ่งกำหนดว่าต้องมีการรายงานโรคหรืออยู่ในข่ายการเฝ้าระวัง มีการแยกแบบรายงานใหม่เพิ่มเติมขึ้นมา คือ แบบ รง. 506/1 แบบรายงานผู้ป่วยโรคเอดส์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 นอกจากนั้น ยังแยกโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมออกจาก แบบ รง. 506 ออกมาเป็นรายงานใหม่เฉพาะคือ แบบ รง. 506/2 ในปี พ.ศ. 2536 อย่างไรก็ตาม สำหรับในแบบรายงานหลัก คือ แบบ รง. 506 มีการเพิ่มโรคที่ต้องรายงานเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี พ.ศ.2552 มีจำนวนโรคที่ต้องรายงานจำนวน 84 รหัสโรค หากต้องการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลที่ได้ส่งแบบ รง. 506 ไปก่อนหน้านั้นแล้ว ให้ใช้ แบบ รง. 507 ซึ่งเป็นบัตรเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ป่วยเพื่อเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อมูลให้ถูกต้อง และมี แบบ รง. 507/1 สำหรับแก้ไขเพิ่มเติมสำหรับโรคเอดส์ ทั้งนี้ ปัจจุบันไม่มีการรายงานตามแบบ รง. 506/1 และแบบ รง. 506/2 แล้ว

4) เครือข่ายการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และบทบาทหน้าที่ เพื่อให้สามารถติดตามสถานการณ์การเกิดโรค หรือเหตุการณ์ที่สนใจได้ครบคลุมทั่วพื้นที่ จึงควรจัดตั้งเครือข่ายการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับต่างๆ ขึ้น โดยมีองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับเป็นเครือข่าย การดำเนินงานร่วมกัน อาจแบ่งออกได้ ดังนี้

4.1) เครือข่ายระดับล่าง (Peripheral level) ได้แก่ สถานบริการสาธารณสุขที่ให้บริการรักษา ซึ่งเป็นหน่วยงานแรกของการพบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สิ่งที่สำคัญในการรายงานโรคในเครือข่ายระดับล่างสุด คือ นิยามการรายงานโรค ซึ่งต้องคำนึงถึงความรู้ ความสามารถของผู้รายงานโรคในระดับนี้ด้วย และเพื่อให้เกิดประโยชน์กับการเฝ้าระวังในเครือข่ายระดับนี้ ผู้ปฏิบัติงานควรรวบรวมข้อมูลในพื้นที่วิเคราะห์และนำเสนอสถานการณ์ ติดตามดูแนวโน้มของการเกิดโรค และร่วมดำเนินการสอบสวนควบคุมโรค กล่าวโดยสรุปหน้าที่ของเครือข่ายระดับล่าง มีดังนี้

- ให้การวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วย
- ค้นหาผู้ป่วย และรายงานโรค
- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอสถานการณ์ในระดับพื้นที่

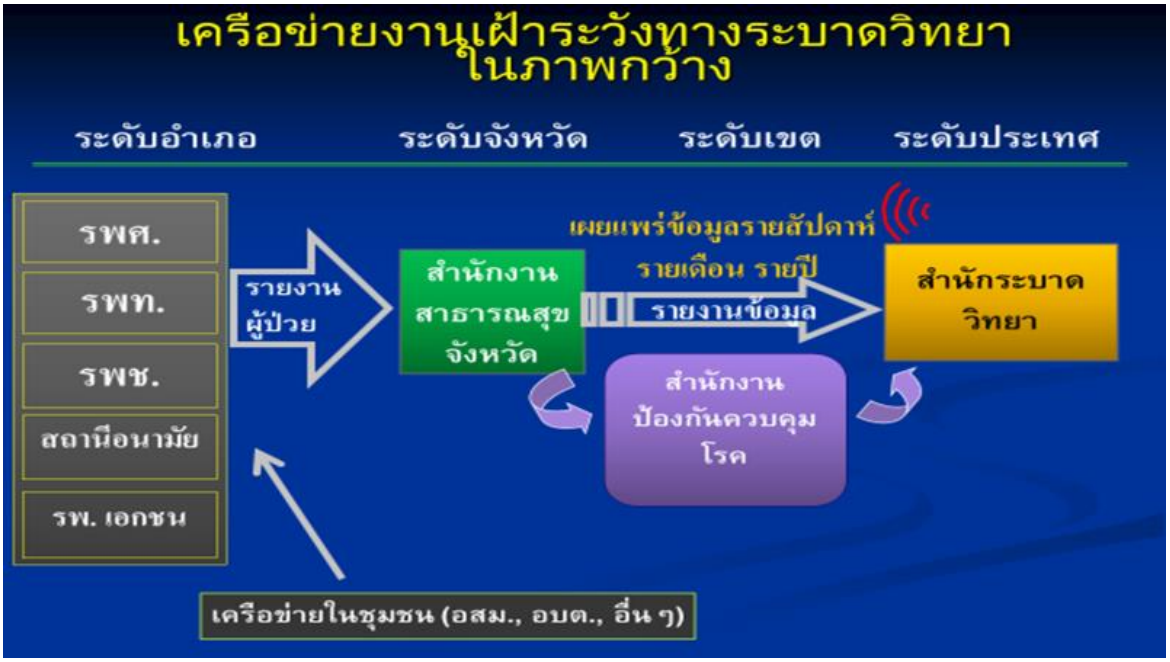
4.2) เครือข่ายระดับกลาง (Intermediate Level) ได้แก่ หน่วยงานสาธารณสุขที่รับผิดชอบงานระบาดวิทยาในระดับอำเภอและจังหวัด ข้อมูลจากเครือข่ายระดับล่างจะถูกส่งมาที่เครือข่ายระดับกลาง เพื่อรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอสถานการณ์ในภาพรวมของทั้งสองระดับ นอกจากนั้นข้อมูลที่รวบรวมได้ยังใช้เพื่อติดตามดูแนวโน้มของการเกิดโรค และประเมินความสำเร็จของ

โครงการสาธารณสุขต่างๆ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบของตนเองด้วย หน้าที่ของเครือข่ายระดับกลาง อาจสรุปได้ดังนี้

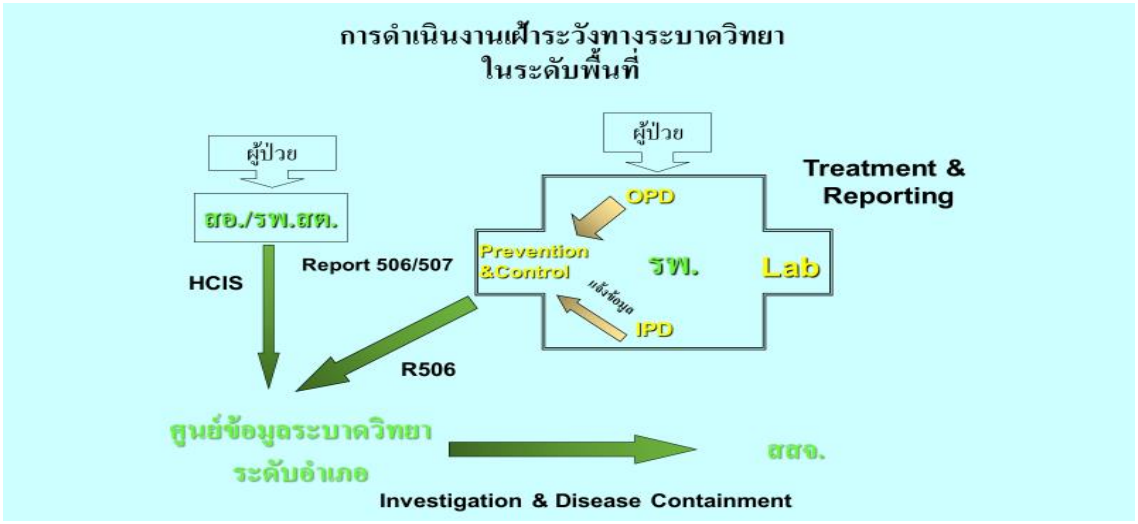
- การดูแลผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำได้ในเครือข่ายระดับล่าง
- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งมาจากเครือข่ายระดับล่าง เพื่อใช้ในการติดตามแนวโน้ม เชื่อมโยงข้อมูลเพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา และประเมินความสำเร็จของโครงการควบคุมป้องกันโรค
- สอบสวนการระบาด
- ประสานและจัดทำข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ
- ส่งข้อมูลย้อนกลับให้กับเครือข่ายระดับล่าง
- รายงานข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาให้เครือข่ายศูนย์กลางทราบ

เครือข่ายศูนย์กลาง (Central Level) มักจะเป็นเครือข่ายในระดับชาติ ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข เครือข่ายศูนย์กลางจะเป็นผู้กำหนดนโยบายการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนเครือข่ายระดับกลาง นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งรวมของผู้เชี่ยวชาญในหลายสาขา รวมทั้งห้องปฏิบัติการที่มีศักยภาพสูงในการตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค และห้องปฏิบัติการอ้างอิง (Reference Laboratory) หากเกิดการระบาดของโรคอันตรายร้ายแรง หรือโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน เครือข่ายศูนย์กลางจะจัดหาทีมผู้เชี่ยวชาญออกสอบสวนโรค และประสานความร่วมมือทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อหยุดยั้งการแพร่ระบาด นอกจากนั้นเครือข่ายศูนย์กลางจะวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดโรคในภาพรวมของประเทศ โดยใช้ข้อมูลเฝ้าระวังที่รวบรวมได้จากเครือข่ายระดับกลาง หน้าที่ของเครือข่ายศูนย์กลางมีดังนี้

- ดูแลผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำได้ในระดับกลาง
- สนับสนุนและประสานความร่วมมือกับองค์กรเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
- รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งมาจากเครือข่ายระดับกลาง เพื่อใช้ในการติดตามแนวโน้ม มีการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา และประเมินความสำเร็จของโครงการควบคุมป้องกันโรค
- สนับสนุนให้มีห้องปฏิบัติการที่มีศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค และห้องปฏิบัติการอ้างอ้างอิง (Reference Laboratory)
- ส่งข้อมูลย้อนกลับให้กับเครือข่ายระดับกลาง และล่าง
- รายงานข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาให้แก่ผู้บริหารสาธารณสุขระดับสูงของประเทศ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เช่น กรมปศุสัตว์ องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย องค์การอนามัยโลก ศูนย์ควบคุมโรคแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น รายละเอียด ดังภาพที่ 2.1 และ 2.2



ภาพที่ 2.1 เครือข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระดับพื้นที่

สรุป การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโดยทั่วไปจะเป็นเครือข่ายการรายงานโรคที่สำคัญ อันเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของการดำเนินงานทางระบาดวิทยา มีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ ต้องมีความต่อเนื่อง ดำเนินการด้วยวิธีการที่เป็นรูปแบบเดียวกัน และคำนึงถึงความรวดเร็วในการรายงานมากที่สุด โดยต้องรายงานตั้งแต่ระดับผู้ป่วยสงสัยหรือผู้ป่วยเข้าข่าย ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คือ การนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้ในการจัดทำนโยบาย แผน/โครงการ กิจกรรม งบประมาณ การควบคุมกำกับติดตาม และการประเมินผล เครื่องมือหลักที่ใช้

คือ แบบ รง. 506 กองระบาดวิทยา ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับศูนย์กลางของประเทศไทย จะทำการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลที่ได้รับมาแล้ว จะส่งกระจายข้อมูลข่าวสารย้อนกลับไปให้หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทั่วประเทศในความถี่ทุกๆ สัปดาห์

5) ประโยชน์ของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

5.1) ค้นหาปัญหาโรคภัยไข้เจ็บหรือการระบาดของโรคได้ทันท่วงที การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องจะทำให้ค้นพบการเกิดโรคหรือการระบาดของโรคได้อย่างรวดเร็ว สามารถดำเนินการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ทันที

5.2) ทราบสถานการณ์ รูปแบบของการเกิดโรค หรือขนาดของปัญหาในชุมชน ข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่วิเคราะห์แล้ว จะทำให้ทราบสถานการณ์การเกิด การกระจายของโรค สามารถบอกขนาด และความรุนแรงของปัญหาได้

5.3) ทราบการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของการเกิดโรค การติดตามข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาอย่างต่อเนื่องจะทำให้เห็นลักษณะ หรือรูปแบบการเกิดโรคที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้สามารถคาดคะเนแนวโน้มการเกิดโรคในอนาคตได้ ดังนี้

5.3.1) จัดลำดับความสำคัญของปัญหาสาธารณสุขได้ การเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับการเกิดโรค สิ่งที่นำมาพิจารณา คือ อัตราป่วย อัตราตาย อัตราป่วยตาย ความพิการ หรือไร้สมรรถภาพ ค่าดัชนีเหล่านี้ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

5.3.2) เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนงานสาธารณสุข ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจะช่วยบอกให้ทราบถึงปัญหาสาธารณสุขที่แท้จริง สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนงานสาธารณสุข เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดทรัพยากร

5.3.3) เป็นแนวทางในการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสม ข้อมูลฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ทำให้ทราบลักษณะการเกิด การกระจายของโรคและปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดโรค ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาวางแนวทางในการควบคุมป้องกันโรคนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.3.4) ใช้ในการประเมินผลโครงการต่างๆ ข้อมูลการฝ้าระวังทางระบาดวิทยาสามารถนำมาเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการต่างๆ ได้ อาจจะวัดจากค่าดัชนีชี้วัดก่อน และหลังดำเนินการตามโครงการนั้น

5.3.5) ค้นพบภาวะการปนเปื้อนของสิ่งแวดล้อม ข้อมูลการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการจะสามารถบอกถึงการปนเปื้อนของเชื้อโรค สารพิษของเชื้อโรค สารเคมี และสิ่งอื่นๆ ที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม และทำอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน

5.3.6) เป็นแนวทางในการรักษาพยาบาล ข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทำให้ทราบลักษณะการเกิดโรค และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกิดโรค ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อสถานบริการสาธารณสุข ในการวางแนวทางการรักษา และการจัดเตรียมเวชภัณฑ์เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วย

2.1.5 การประเมินระบบเฝ้าระวัง

วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบเฝ้าระวังด้านสาธารณสุข คือ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการติดตามปัญหาที่มีความสำคัญด้านสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล (Robert R. German, 2014)

วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบเฝ้าระวัง

1) เพื่อให้ทราบประสิทธิผล และประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวัง
2) เพื่อให้ได้แนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบเฝ้าระวัง
3) เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ระบบเฝ้าระวังยังคงทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4) เพื่อให้ทราบความสำคัญ และสถานการณ์การระบาดของโรคที่แท้จริง

ขั้นตอนการประเมินระบบเฝ้าระวัง

1) กำหนดเป้าหมายของการประเมินโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วม ได้แก่ ผู้ที่อยู่ในระบบการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวัง ผู้ที่ได้รับประโยชน์ หรือได้รับผลกระทบจากระบบเฝ้าระวัง ผู้ที่เป็นเป้าหมายหลักที่จะใช้ผลจากการประเมินระบบเฝ้าระวัง โดยควรนำผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้มาร่วมกันกำหนดคำถาม และวัตถุประสงค์ของการประเมิน

2) ศึกษาภาพรวมของระบบที่จะประเมิน ประกอบด้วย ความสำคัญทางสาธารณสุขของโรค/ระบบที่จะทำการประเมิน วัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงาน และทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวัง

2.1) ความสำคัญทางสาธารณสุขของโรค/ระบบที่จะทำการประเมิน เช่น ขนาดของปัญหา ความรุนแรงของปัญหา ความสามารถในการป้องกันโรค ความสนใจของสังคม

2.2) วัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงาน แนวทางการใช้ประโยชน์ นิยาม โครงสร้างระบบการไหลเวียนข้อมูล และส่วนประกอบต่างๆ ของระบบ

2.3) ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวัง ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ หรือทรัพยากรอื่นๆ

3) เลือกประเด็นหรือคุณลักษณะของระบบที่ต้องการประเมินและกำหนดวิธีการศึกษา โดยกำหนดประเด็นของการประเมินให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวัง เลือกรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับการประเมิน รวมถึงกำหนดมาตรฐานสำหรับใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวัง

4) ดำเนินการประเมินโดยรวบรวมข้อมูลและหลักฐานต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเฝ้าระวัง (Usefulness) ข้อมูลคุณลักษณะต่างๆ ของระบบ (System attributes) เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ

5) วิเคราะห์ แปลความ และสรุปผลการประเมิน

6) นำเสนอผลและให้ข้อเสนอแนะกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติของระบบเฝ้าระวัง

1. ตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative)

1.1 ความไว (Sensitivity)

1.2 ค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive: PVP)

1.3 ความถูกต้องของข้อมูล (Data accuracy)

1.4 ความทันเวลา (Timeliness)

1.5 ความเป็นตัวแทน (Representative)

2. ตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative)

2.1 การยอมรับ (Acceptability)

2.2 ความง่าย (Simplicity)

2.3 ความยืดหยุ่น (Flexibility)

2.4 ความมั่นคง (Stability)

3. ประโยชน์ (Usefulness)

4. ทรัพยากรที่ใช้ (Resources)

วิธีการประเมินตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative)

1. ความไว (Sensitivity)

ความไวในระบบเฝ้าระวังประเมินได้ 2 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ความครบถ้วนของการรายงานจำนวนผู้ป่วย หมายถึง สัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยถูกรายงาน ต่อ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยทั้งหมด

ระดับที่ 2 ความสามารถของระบบในการตรวจจับการระบาด หมายถึง สัดส่วนของการระบาดที่สามารถตรวจจับได้โดยระบบเฝ้าระวัง ต่อ การระบาดทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง

วิธีการคำนวณความไว ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การคำนวณค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวัง		ผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาล		รวม
		ป่วย	ไม่ป่วย	
ระบบรายงาน	รายงาน	A True positive	B False positive	A + B
	ไม่รายงาน	C False negative	D True negative	C + D
รวม		A + C	B + D	A + B + C + D

ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง = A/(A+C)

2. ค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive: PVP)

ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง ประเมินได้ 2 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 เป็นการตรวจสอบว่าผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้ามาเป็นผู้ป่วยที่ป่วยจริงตามนิยามผู้ป่วยที่ใช้ในการเฝ้าระวังหรือไม่

ระดับที่ 2 เป็นการตรวจสอบว่าการระบาดที่ตรวจจับได้โดยระบบเฝ้าระวังเป็นการระบาดจริง (True outbreak) หรือไม่ คิดเป็นร้อยละเท่าไร

วิธีการคำนวณ ใช้ข้อมูลการตั้งค่าตัวแปรตามตารางที่ 1

ค่าพยากรณ์บวก = [A/(A+B)] x 100 = ... %

3. ความถูกต้องของข้อมูล (Data accuracy)

- เป็นการประเมินความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยแต่ละราย
- ทำการตรวจสอบว่าข้อมูลได้ถูกบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูลอย่างครบถ้วนหรือไม่ และการตรวจสอบว่าการบันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลในแต่ละตัวแปรถูกต้องหรือไม่

การคำนวณความถูกต้องของข้อมูล จะคำนวณเป็นร้อยละแยกตามตัวแปร โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าความถูกต้องของข้อมูล} = \frac{\text{จำนวนบัตรรายงานที่บันทึกถูกต้อง}}{\text{จำนวนบัตรรายงานทั้งหมดในระบบเฝ้าระวัง}}$$

ยกตัวอย่างเช่น ความถูกต้องของตัวแปรอายุ = 720/743 = 96.9%

4. ความทันเวลา (Timeliness)

จุดต่างๆ ของเวลาที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง ได้แก่

4.1 เวลาที่ผู้ป่วยเริ่มป่วย

a. เวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในสถานบริการทางสาธารณสุข
b. เวลาที่มีการวินิจฉัย
c. เวลาที่หน่วยงานสาธารณสุขที่รับผิดชอบได้รับรายงาน เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
d. เวลาที่หน่วนงานรับผิดชอบวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จ
e. เวลาที่เริ่มดำเนินการป้องกัน ควบคุมโรค

อาจเลือกประเมินเป็นเพียงบางขั้นตอนเท่านั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ เช่น ร้อยละของรายงานที่ส่งทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมง รายละเอียด ดังภาพที่ 2.3

ภาพที่ 2.3 การรายงานความทันเวลา

5. ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

ระบบเฝ้าระวังที่เป็นตัวแทนที่ดี หมายถึง ระบบที่มีการอธิบายสถานการณ์ของปัญหาสาธารณสุขได้อย่างถูกต้องว่าเกิดกับใคร ที่ไหน และเกิดขึ้นเมื่อใด โดยหลักการจะเปรียบเทียบลักษณะของตัวแปรต่างๆ ของผู้ป่วยที่ถูกรายงานเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง (ซึ่งมักได้จากการสำรวจ)

ในด้านปฏิบัติ อาจจะประเมินความเป็นตัวแทนในตัวแปรสำคัญ โดยดูการกระจายของผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน เปรียบเทียบกับผู้ป่วยทั้งหมดในหน่วยบริการ ซึ่งช่วยให้เรารู้ว่ามีความลำเอียงในการรายงานผู้ป่วยหรือไม่ อย่างไร

การประเมินตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative)

การประเมินตัวแปรเชิงคุณภาพจะได้จากการสำรวจ ซึ่งมีการประเมินหลักๆ 5 ด้าน ดังนี้

1. ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

- ความยอมรับโดยบุคคลและองค์กรในการเข้าร่วมในระบบเฝ้าระวัง
- โรงพยาบาล ความยอมรับของแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง
- หน่วยงานสาธารณสุข ความยอมรับของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่าง : ผลการประเมินการยอมรับในระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่

- ผู้บริหารในระดับ สสจ. ให้ความสำคัญกับข้อมูลเฝ้าระวัง และนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง
- พยาบาลให้ความร่วมมือในการรายงานผู้ป่วย Influenza A (H1N1) 2009 ทันที
- นักระบาดวิทยาในระดับจังหวัดและอำเภอ เห็นว่าระบบเฝ้าระวังเป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์

- ปัญหาที่พบ คือ แพทย์ไม่ค่อยมีคนที่รู้จักและไม่ค่อยให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวัง

2. ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

- ประเมินความยากง่ายในการดำเนินการทั้งในแง่โครงสร้าง และกระบวนงาน

- ระบบเฝ้าระวังที่ดีควรมีความง่ายในการดำเนินการ แต่ต้องสามารถตอบวัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวังได้

ตัวอย่าง : ผลการประเมินความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่

- ขั้นตอนในการดำเนินงานไม่ซับซ้อน คนอื่นสามารถมาช่วยทำงานแทนได้เมื่อมีความจำเป็น

- สสจ. เป็นศูนย์กลางในการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลทั้งระบบไข้หวัดใหญ่เดิม และระบบ Influenza A (H1N1) 2009

- ปัญหาที่พบ คือ ในช่วงแรกของการระบาด โรงพยาบาลส่งข้อมูลให้ สสจ.โดยการส่งแฟกซ์ข้อมูลมาที่ สสจ. และ สสจ.ส่งต่อให้ สำนักระบาดวิทยา key ข้อมูลเองทั้งหมด ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการนำเข้าข้อมูลสู่ระบบเฝ้าระวัง

3. ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ระบบที่ยืดหยุ่น คือ สามารถปรับให้มีการเพิ่มเติมข้อมูลที่ต้องการใช้ในการเฝ้าระวังตามบริบทของพื้นที่ได้ โดยไม่ต้องใช้เวลา บุคลากร และงบประมาณเพิ่มขึ้นมากนัก เช่น กรณีที่มีการเพิ่มโรคใหม่หรือมีการปรับนิยามผู้ป่วย ตามความเหมาะสมของเวลา และสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เป็นต้น

ตัวอย่าง : ผลการประเมินความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่

- ระบบเฝ้าระวังที่มีอยู่สามารถปรับให้รองรับกับโรคใหม่ได้โดยไม่ต้องใช้ทรัพยากร และเวลาเพิ่มมากนัก

- ในช่วงของการระบาด พยาบาลตึกผู้ป่วยนอกสามารถบริหารจัดการให้เกิดการโทรแจ้งงานระบาดวิทยาได้ทันทีเมื่อแพทย์สงสัย Influenza A (H1N1) 2009

- ในส่วนที่เป็นปัญหา คือ ในช่วงต้นๆ ของการใช้ระบบใหม่ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องยังมีความสับสนไม่เข้าใจวิธีการรายงาน

4. ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

- ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานของระบบ โดยไม่มีการสะดุด หรือล่ม ในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป

- ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบ เช่น นโยบายของผู้บริหาร งบประมาณ บุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ การปรับโครงสร้างของระบบสุขภาพ เป็นต้น

ตัวอย่าง : ผลการประเมินความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่

- ผู้บริหารส่งเจ้าหน้าที่ไปอบรมเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคใหม่

- บางโรงพยาบาลมีการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อจ่ายเป็นค่าตอบแทนในการทำงานล่วงเวลา

- ปัญหาที่พบ คือ งบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินการควบคุมโรค โดยเฉพาะในระดับ สสอ. และ รพ.สต.

- เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดกระบาด

2.1.6 แนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง

กรมควบคุมโรคได้มีแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน “ตรวจจับเร็ว ตอบโต้ทัน ป้องกันได้” โดยดำเนินการตามมาตรฐานกฎอนามัยระหว่างประเทศ (กรมควบคุมโรค, 2563) ดังภาพที่ 2.4

ภาพที่ 2.4 แนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

2.1.7 รายชื่อโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (กองระบาดวิทยา, 2563)

1) โรคติดต่ออันตราย ได้แก่

(1) กาฬโรค (Plague)

(2) ไข้ทรพิษ (Smallpox)

(3) ไข้เลือดออกไครเมียนคองโก (Crimean-conge hemorrhagic fever: CCHF)

(4) ไข้เวสต์ไนล์ (West Nile fever: WNV)

(5) ไข้เหลือง (Yellow fever)

(6) โรคไข้ลาสซา (Lass fever)

(7) โรคติดเชื้อไวรัสนิปาห์ (Nipah virus disease)

(8) โรคติดเชื้อไวรัสมาร์บวร์ก (Marburg virus disease: MVD)

(9) โรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา (Ebola virus disease: EVD)

(10) โรคติดเชื้อไวรัสเฮนดร้า (Hendra virus disease: HeV)

(11) โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือโรคซาร์ส (Severe acute respiratory syndrome: SARS)

(12) โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส (Middle East respiratory syndrome: MERS)

(13) วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensively drug-resistant tuberculosis: XDR-TB)

2) โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่

2.1) กลุ่มโรคติดเชื้อระบบประสาทส่วนกลาง

(1) ไข้กาฬหลังแอ่น (Meningococcal meningitis)

(2) ไข้สมองอักเสบไม่ระบุเชื้อสาเหตุ (Unspecified encephalitis)

(3) ไข้สมองอักเสบเจแปนนิส (Japanese B encephalitis)

(4) เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากพยาธิ (Eosinophilic meningitis)

(5) เยื่อหุ้มสมองอักเสบที่มิได้ระบุเชื้อสาเหตุ (Unspecified meningitis)

2.2) กลุ่มโรคติดเชื้อที่นำโดยแมลง

(1) ไข้ปวดข้อยุงลาย (Chikungunya fever)

(2) ไข้มาลาเรีย (Malaria)

(3) ไข้เลือดออก (Dengue fever)

(4) โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease)

(5) โรคเท้าช้าง (Lymphatic flariasis)

(6) โรคลิสมาเนีย (Leishmaniasis)

(7) โรคสครับไทฟัส (Scrub typhus)

2.3) กลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ

(1) ไข้ดำแดง (Scarlet fever)

(2) ไข้หวัดนก (Avian influenza)

(3) ไข้หวัดใหญ่ (Influenza)

(4) โรคปอดอักเสบ หรือโรคปอดบวม (Pneumonia)

(5) วัณโรค (Tuberculosis)

2.4) กลุ่มโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน

(1) โรคติดเชื้อสเตร็ปโตคอคคัสซูอีส (*Streptococcus suis* infection)

(2) โรคบลูเซลโลสิส (Brucellosis)

(3) โรคทริคิโนสิส (Trichinosis, Trichinellosis หรือ Trichiniasis)

(4) โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies, Hydrophobia)

(5) โรคเลปโตสไปโรสิส (Leptospirosis, Well's disease)

(6) โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax)

2.5) กลุ่มโรคติดเชื้อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน

(1) ไข้หัด (Measles)

(2) ไข้หัดเยอรมัน (Rubella)

(3) ไข้หัดเยอรมันแต่กำเนิด (Congenital Rubella Syndrome: CRS)

(4) โรคคอตีบ (Diphtheria)

(5) โรคคางทูม (Mumps)

(4) โรคบาดทะยัก (Tetanus)

(5) โรคบาดทะยักในทารกแรกเกิด (Neonatal tetanus)

(6) โรคโปลิโอ (Poliomyelitis)

(7) โรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis: AFP)

(8) โรคสุกใส หรืออีสุกอีใส (Varicella หรือ Chickenpox)

(9) โรคไอกรน (Pertussis)

(10) เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังการได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Adverse Events Following Immunization: AEFI)

2.6) กลุ่มโรคติดเชื้อระบบทางเดินอาหารและน้ำ

(1) ไข้เอนเทอริค (Enteric fever) ไข้ไทฟอยด์หรือไข้รากสาดน้อย (Typhoid fever) และ ไข้พาราไทฟอยด์หรือไข้รากสาดเทียม (Paratyphoid fever)

(2) โรคโบทูลิซึม (Botulism)

(3) โรคไวรัสตับอักเสบเฉียบพลันชนิดเอ และชนิดอี (Acute hepatitis A and Acute hepatitis E)

(4) โรคไวรัสตับอักเสบเฉียบพลันไม่ระบุชนิด (Acute hepatitis unspecified)

(5) โรคพยาธิใบไม้ตับ (Liver fluke)

(6) โรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning)

(7) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute diarrhea)

(8) โรคบิดชิเจลโลซิส (Shigellosis, Bacillary dysentery)

(9) โรคบิดมีตัว หรือโรคบิดจากเชื้ออะมีบา (Amoebic dysentery, Amoebiasis)

(10) อหิวาตกโรค (Cholera)

2.7) กลุ่มโรคติดเชื้อจากการสัมผัส

(1) ไข้ไม่ทราบสาเหตุ (Pyrexia of unknown origin หรือ Fever of unknown origin: FUO)

(2) ไข้เอนเทอโรไวรัส (Enterovirus fever)

(3) โรคตาแดงจากไวรัส (Viral conjunctivitis)

(4) โรคเมลิออยโดสิส (Melioidosis)

(5) โรคมือเท้าปาก (Hand foot and mouth disease)

(6) โรคเรื้อน (Leprosy)

2.8) กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

(1) กามโรคของต่อมน้ำเหลืองและท่อน้ำเหลือง (Lymphogranuloma Venereum, Granuloma Inguinale)

(2) การติดเชื้อ HIV และโรคเอดส์ (Acquired Immunodeficiency Syndrome: AIDS)

(3) โรคซิฟิลิส (Syphilis)

(4) โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด (Congenital syphilis)

(5) โรคแผลริมอ่อน (Chancroid)

(6) โรคเริมของอวัยวะสืบพันธุ์และทวารหนัก (Anogenital Herpes)

(7) โรคไวรัสตับอักเสบชนิดบี ชนิดซี และชนิดดี (Acute hepatitis B, Acute hepatitis C and Acute hepatitis D)

(8) โรคหนองใน (Gonorrhea)

(9) โรคหนองในเทียม (Non-Gonococcal Urethritis: NGU)

(10) โรคหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก (Condyloma Acuminata, Venereal Wart)

2.2 แนวทางการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ (กองระบาดวิทยา, 2563)

การควบคุมป้องกันโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ และทัณฑสถานทั่วประเทศ เป็นความร่วมมือระหว่างกรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการสนับสนุนเชิงนโยบาย และวิชาการ จากกรณีการระบาดของโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่ กองระบาดวิทยาได้ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ได้ดำเนินการสอบสวนโรคในเรือนจำ ซึ่งเป็นพื้นที่พิเศษและต้องการการเชื่อมโยงของระบบเฝ้าระวัง และการายงานข้อมูลระหว่างกัน

การเฝ้าระวังโรคในเรือนจำ หมายถึง การติดตามสังเกต พินิจพิจารณาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิด การกระจายของโรค และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเรือนจำ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ อย่างต่อเนื่อง โดยขั้นตอนประกอบด้วย การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อการวางแผน กำหนดนโยบายการปฏิบัติงาน และการประเมินมาตรการควบคุม ป้องกันโรคในเรือยจำอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลสถานการณ์โรคติดต่อที่สำคัญในเรือนจำ มีดังนี้

1) วัณโรค โดยเฉลี่ยจะมีอุบัติการณ์ของโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป 10 เท่า ในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ต้องขังเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 4,338 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ เอชไอวี จำนวน 409 ราย และเป็นผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขขนาน จำนวน 77 ราย

2) โรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบ ซี พบอัตราความชุกการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มผู้ต้องขังทั่วประเมลทศ ร้อยละ 1.75 และมีแผนเพิ่มเป้าหมายการตรวจคัดกรองให้สูงขึ้น

3) โรคไข้หวัดใหญ่ จากข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2560 - 2562) พบการระบาดในเรือนจำ 120 เหตุการณ์ มีผู้ป่วย 16,538 ราย เสียชีวิต 6 ราย โดนสถานการณ์มีแนวโน้มความรุนแรง และจำนวนการระบาดในเรือนจำมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2562 มีผู้เสียชีวิตประมาณ 1-2 รายต่อปี มีค่ามัธยฐานของจำนวนผู้ติดเชื้อประมาณ 100 รายต่อการระบาด

4) โรคหัด จากข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2560 - 2562) พบการระบาดในเรือนจำ 19 เหตุการณ์ พบผู้ป่วย 524 ราย เสียชีวิต 1 ราย

การป้องกันควบคุมโรคติดต่อที่สำคัญ ต้องดเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง การคัดกรอง และสอบสวนโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญในเรือนจำ ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ ให้สามารถเฝ้าระวัง คัดกรอง และสอบสวนโรคเฉพาะราย เพื่อรองรับหากเกิดเหตุการณ์การระบาดของโรคได้ทันต่อสถานการณ์

มาตรการป้องกันควบคุมโรคในเรือนจำ

1) การคัดกรองโรคที่สำคัญในผู้ต้องขังก่อนเข้าเรือนจำ ระหว่างต้องโทษ และก่อนปล่อยตัว ได้แก่ อาการป่วยโรคทางเดินหายใจ วัณโรค โรคผิวหนัง โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น ควรแยกกักอย่างน้อย 7 วัน หรือจนกว่าจะรักษาหายดี

2) การคัดกรองเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าทำงานกรณีพบโรคติดต่อ เช่น โรคไข้หวัดใหญ่ ควรมีการป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่เชื้อสู่ผู้ต้องขัง หรือไม่สัมผัสกับผู้ต้องขัง

3) การคัดกรองญาติที่มาเยี่ยมผู้ต้องขัง หากพบว่ามีอาการโรคติดต่อโดยเฉพาะโรคติดต่อทางเดินหายใจ ควรป้องกันไม่ให้แพร่เชื้อ หรือเยี่ยมโดยไม่ให้ใกล้ชิดกัน หรือกรณีการใช้โทรศัพท์ควรทำความสะอาดทุกครั้งที่ใช้เสร็จ

4) การควบคุมโรคกรณีมีการแพร่ระบาด โดยเฉพาะโรคติดต่อทางเดินหายใจ เช่น แยกผู้ป่วยในหอนอนเฉพาะ การให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่ในผู้ต้องขังโดยเฉพาะผู้ที่มีโรคประจำตัว

5) การทำความสะอาดสิ่งของเครื่องใช้ที่ใช้ร่วมกันทุกครั้งที่ใช้เสร็จแล้ว

6) การปรับปรุงอาหารโดยฉพาะหลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์ที่ปนเปื้อนต่อมไทรอยด์ และปรับปรุงสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม

โรคที่ต้องเฝ้าระวังในเรือนจำ

คณะกรรมการพัฒนาความร่วมมือเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในเรือนจำ ในการสร้างความตระหนักด้านสุขภาพในเรือนจำ เพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ พบว่า จำนนผู้ป่วยในกลุ่มโรคติดต่อเฉลี่ยต่อเดือนที่รายงานในระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ พบกลุ่มผู้ป่วยโรคติดต่อ 5 ลำดับ ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ สุกใส วัณโรคปอด ไวรัสตับอักเสบ บี มีจะนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะ 2-3 ปี เนื่องจากผู้ต้องขังเป็นประชากรกลุ่มเปราะบางทางด้านสุขภาพ อีกทั้งสภาพของเรือนจำเป็นสถานที่ปิด มีผู้ต้องขังอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้มีความเสี่ยงสูงด้านสุขภาพจำเป็นต้องดูแลและคัดกรองสุขภาพผู้ต้องขังเมื่อแรกรับ ทั้งที่อยู่ในเรือนจำ และก่อนปล่อยตัว เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค

นิยามในการเฝ้าระวังโรค หลักเกณฑ์ และวิธีการแจ้งสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ที่ทราบข่าวการเจ็บป่วย ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งบุคคลเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการควบคุม และป้องกันการแพร่ระบาดของโรค จะได้ช่วยให้การดำเนินงานทางระบาดวิทยาในเรือนจำมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจึงมีความจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจแนวทาง ขั้นตอนการรายงานโรคในเรือนจำอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ยังมีแนวทางการเฝ้าระวังเฉพาะโรคติดต่อบางโรคที่ต้องเฝ้าระวังในเรือนจำ ซึ่งมีหน่วยงานที่ดำเนินการอยู่แล้วนั้น เช่น กองวัณโรค และกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ โรคติดเชื้อ เอชไปวี โรคซิฟิลิส เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีโรคติดต่อที่สำคัญๆ ที่พบบ่อย ได้แก่

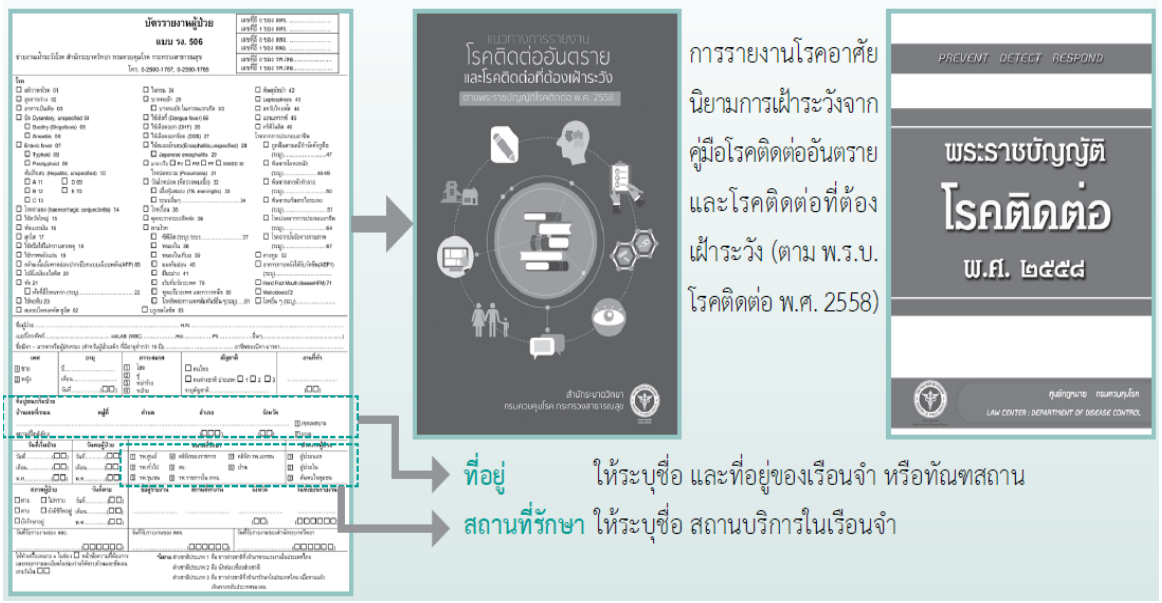
1) โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza)
2) โรคหัด (Measles)
3) โรคหัดเยอรมัน (Rubella)
4) โรคสครับไทฟัส (Scrub tuphus)
5) โรคสุกใส หรืออีสุกอีใส (Varicella, Chickenpox)
6) โรคคอตีบ (Diphtheria)
7) โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute diarrhea)
8) โรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning)

ทั้งนี้ นิยามในการเฝ้าระวังโรค หลักเกณฑ์ และวิธีการแจ้งสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังฯ ใช้นิยามโรคและแนวทางการรายงาน โรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ของกองระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2563 (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

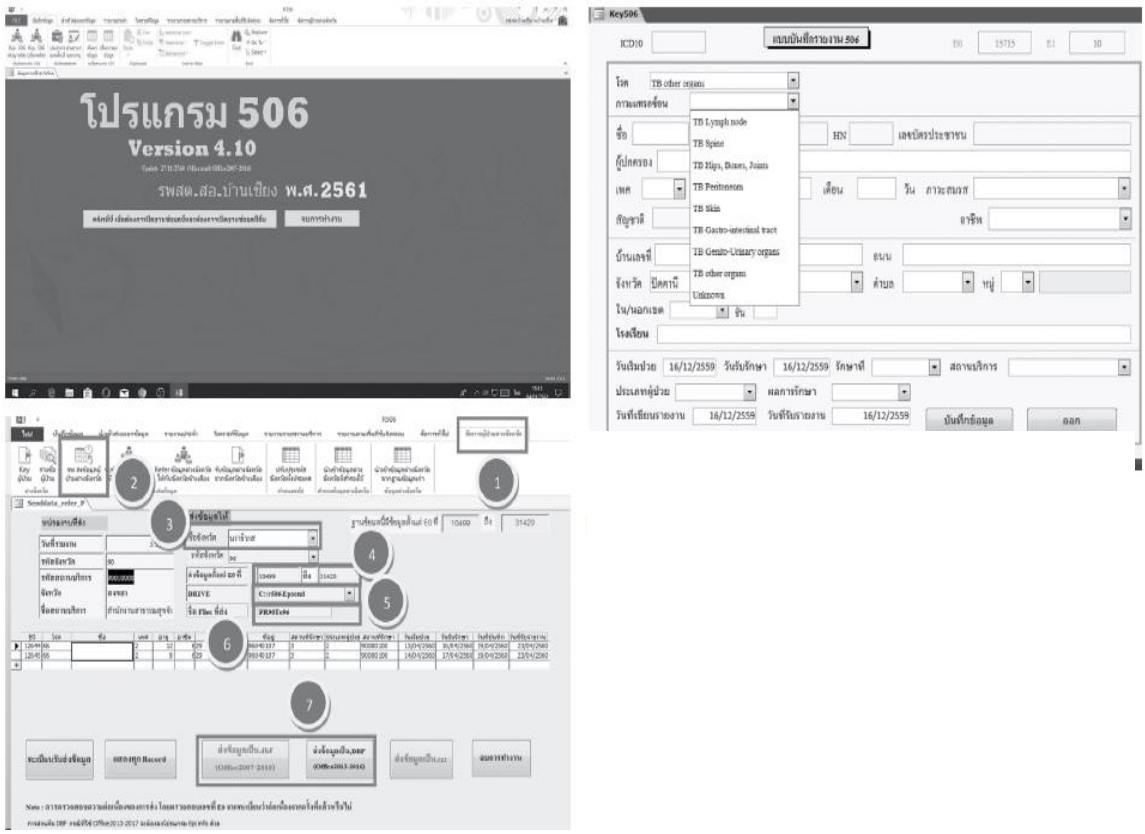
รูปแบบการเฝ้าระวังโรคในเรือนจำ

1. การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance) เป็นระบบเฝ้าระวังที่มีการรายงานเป็นปกติประจำ ต่อเนื่อง เมื่อพบผู้ป่วยเข้ามารับบริการในหน่วยพยาบาลในเรือนจำ เช่น ทัณฑสถานโรงพยาบาลราชทัณฑ์ สถานพยาบาลเรือนจำ หรือแดนพยาบาล รวมทั้งการส่งต่อผู้ต้องขังที่ป่วยไปรักษายังโรงพยาบาลนอกเรือนจำ หรือการรับข่าวสารเหตุการณ์การเกิดโรคในเรือนจำ หรือทัณฑสถานต่างๆ การเฝ้าระวังเชิงรับในเรือนจำสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระบบ ได้แก่

1.1 การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) เป็นการเฝ้าระวังโดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่พยาบาลราชทัณฑ์ หรือพยาบาลหน่วยพยาบานเรือนจำ ทำการบันทึกข้อมูลตามแบบรายงาน 506 (รง. 506) เมื่อพบโรคหรือปัญหาที่อยู่ในข่ายการเฝ้าระวัง โดยอาศัยนิยามการเฝ้าระวังจากคู่มือโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง แล้วรวบรวมส่งต่อไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบตามเครือข่ายระบบงานเฝ้าระวัง ในกรณีที่ส่งผู้ต้องขังอดกมารับการรักษาในโรงพยาบาลนอกเรือนจำ ให้โรงพยาบาลที่ทำการรักษาเป็นผู้รายงาน ดังภาพที่ 2.5-2.6



ภาพที่ 2.5 แบบรายงาน 506 คู่มือโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558



ภาพที่ 2.6 โปรแกรม 506 ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ใช้สำหรับรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวัง

1.2 การเฝ้าระวังเหตุการณ์ทางโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Event-based surveillance) การฝ้าระวังเหตุการณ์ในเรือนจำ เป็นการเฝ้าสังเกตการเจ็บป่วย ข่าวสาร สิ่งผิดปกติที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยในเรือนจำ ทั้งผู้ต้องขัง เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ รวมถึงญาติผู้ต้องขังที่มาเยี่ยมผู้ต้องขังที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ข้อมูลการเกิดเหตุการณ์อาจมาจากเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ การพูดคุยกันของผู้ต้องขัง อาสาสมัครสาธารณสุขในเรือนจำ ผู้ต้องขังที่เข้ารับการรักษา หรือขอยาในแดนพยาบาล

การเฝ้าระวังเหตุการณ์ในเรือนจำ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจจับการระบาดของโรค เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในเรือนจำสามารถตอบโต้ และรับมือกับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ หรือการระบาดต่อมา เช่น การพบผู้ต้องขังป่วยพร้อมกันหลายคนมีอาการแบบเดียวกัน หรือการขอรับยาประเภทเดียวกันในระยะเวลาใกล้เคียงกัน ผู้ต้องขังป่วยด้วยอาการรุนแรงผิดปกติ เสียชีวิตอย่างรวดเร็วโดยไม่ทราบสาเหตุ ป่วยเป็นโรคที่ไม่รู้จักหรือไม่เคยพบในพื้นที่มาก่อน พบอาหารและน้ำที่ไม่ปลอดภัย ญาติผู้ต้องขังที่มาเยี่ยมแล้วกลับไปมีอาการป่วยพร้อมๆ กันหลายคนในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน เป็นต้น

รายละเอียดเหตุการณ์ ประกอบด้วย

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว แดนที่พัก ลักษณะงานที่ทำในเรือนจำ ประวัติการเยี่ยมของญาติ พฤติกรรมสุขภาพที่อาจก่อให้เกิดโรคหรือภัยสุขภาพ ประวัติการสัมผัสโรค สถานที่อยู่อาศัยหรือสิ่งแวดล้อม และประสัติการได้รับวัคซีน เป็นต้น

2) ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย และการได้รับการรักษา เช่น วันเริ่มป่วย อาการแสดง สถานที่รักษา วิธีการรักษา วันที่ได้รับการรักษา การตรวจวินิจฉัย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

3) สมมติฐานสาเหตุของการเกิดโรคและภัยสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยเอื้อ และข้อมูลทางระบาดวิทยาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) มาตรการป้องกัน ควบคุมโรคเบื้องต้นที่ได้ดำเนินการไปแล้ว หรือที่จะดำเนินการต่อไป

การรายงานเฝ้าระวังเหตุการณ์ เมื่อพบเหตุสงสัยว่าอาจจะเกิดการระบาดโดยให้หน่วยพยาบาลในเรือนจำรายงานผ่านระบบเหตุการณ์ไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) รวมถึงหากมีการสอบสวนโรคตามระบบปกติ

2. การเฝ้าระวังโรคเชิงรุก (Active Surveillance) เป็นระบบเฝ้าระวังโดยเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ พยาบาลเรือนจำ อาสาสมัครสาธารณสุขมนเอนจำ (อสรจ.) สังเกตสอบถาม คัดกรอง ติดตาม ค้นหาโรคของผู้ต้องขังอย่างใกล้ชิด พยาบาลเรือนจำทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล หรือเมื่อพบโรคหรือปัญหาที่ทำการระวังแล้วให้บันทึก วิเคราะห์ข้อมูล หากพบความผิดปกติต้องดำเนินการหาปัจจัยเสี่ยงเพื่อควบคุมโรคและป้องกันการแพร่กระจายของโรค หรือแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นกับเครือข่ายทันที

กรมราชทัณฑ์ส่งเสริมให้มีอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ ที่เป็นผู้ต้องขัง สนับสนุนงานด้านสุขภาพในเรือนจำ เนื่องจากอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำอยู่ใกล้ชิดกับผู้ต้องขังมากกว่าเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ และพยาบาลเรือนจำสามถค้นหาผู้ป่วย ตรวจสอบ ให้การช่วยเหลือแนะนำต่างๆ แก่ผู้ต้องขังได้ตลอดเวลา

ระบบการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกในเรือนจำ ให้เรือนจำและหน่วยพยาบาลในเรือนจำร่วมกับเครือข่ายโรงพยาบาลนอกเรือนจำ ดำเนินการจัดระบบโดยดำเนินการคัดกรองโรคในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับและผู้ต้องขังเก่า

2.1 การคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับ ให้เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ พยาบาลเรือนจำหรืออาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ ดำเนินการคัดกรองอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก การออกผื่น อาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ถ่ายเหลว และสอบถามประวัติโรคประจำตัว และประวัติโรคที่รักษาอยู่ในปัจจุบัน

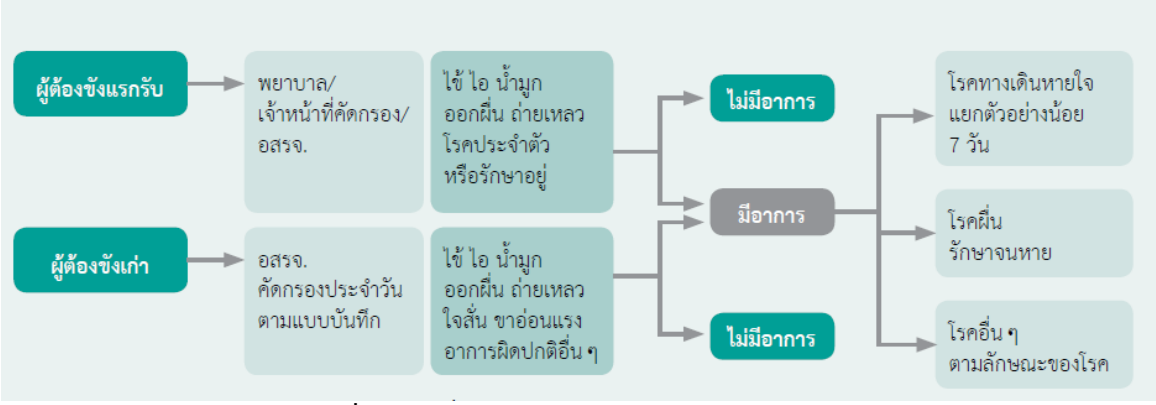
กรณีอาการโรคระบบทางเดินหายใจให้มีการวินิจฉัย และรายงานในระบบการคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับ แล้วแยกกักอย่างน้อย 7 วัน หรือจนกว่าจะรักษาหายดี

กรณีโรคผิวหนัง หรือผื่น ให้มีการวินิจฉัย แยกรักษาจนหายก่อนนำตัวผู้ต้องขังไปปะปนกับผู้ต้องขังรายอื่น กรณีโรคอื่นๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของโรคที่เป็น เช่น วัณโรค หรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หากพบอาการทางผิวหนังให้ทำการรักษาตามแนวทางการรักษาในเรือนจำของโรคนั้นๆ

2.2 การคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังเก่า ให้อาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำอธิบายให้หัวหน้าห้อง รองหัวหน้าห้อง เสมียนห้อง และเวรยามบนเรือนนอนทราบว่าได้รับมอบหมายจากพยาบาลเรือนจำและเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ให้คัดกรองผู้ต้องขังที่มีอาการสงสัย ประจำวันทุกห้อง กลุ่มอาการสงสัยได้แก่ ไข้ ไอ มีน้ำมูก ออกผื่น ใจสั่น แขนขาอ่อนแรงเดินไม่ไหว อาเจียน และถ่ายเหลว

อาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ บันทึกในแบบรายงานประจำวัน เพื่อรายงานต่อพยาบาลเรือนจำในการตรวจวินิจฉัย และพิจารณาให้การรักษา แล้วบันทึกในระบบการคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังเก่าในแต่ละเดือนให้พยาบาลเรือนจำ หรืออาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำสรุปจำนวนผู้ต้องขังที่ป่วยตามอาการของโรคในแบบสรุปผู้ป่วยในเรือนจำ เป็นประจำทุกเดือน

การอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำให้มีความรู้ ทักษะในการปฏิบัติงานคัดกรองสุขภาพ การเฝ้าระวัง และการป้องกันโรคเบื้องต้น สามารถบูรณาการร่วมกับหลักสูตรการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ



ภาพที่ 2.7 แนวทางการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกในเรือนจำ

ขอบเขตบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ต้องขัง (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2565)

นิยาม รายการหรือกิจกรรม ที่จะได้รับบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เพิ่มเติม แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) การตรวจผู้ต้องขังแรกรับ หมายความว่า รายการหรือกิจกรรมบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค สำหรับผู้ต้องขังแรกรับ ที่จะต้องได้รับภายใน 30 วัน

2) ระหว่างต้องโทษ หมายความว่า รายการหรือกิจกรรมบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค สำหรับผู้ต้องขังที่จำคุกเกินกว่า 3 เดือนขึ้นไป ซึ่งเป็นรายการที่เพิ่มเติม จากรายการบริการหรือกิจกรรมบริการตามประเภทและขอบเขตบริการสาธารณสุขเดิมของแต่ละช่วงวัย

3) กลุ่มผู้ต้องขังที่ปฏิบัติงานที่สูทกรรม หมายความว่า รายการหรือกิจกรรมบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค สำหรับผู้ต้องขังที่สัมผัสกับอาการ (สูทกรรม) ซึ่งได้แก่ คนที่เกี่ยวข้องกับอาหารตั้งแต่กระบวนการเตรียม ประกอบ ปรุง แจกจ่าย และเสิร์ฟอาหาร รวมถึงการล้างและเก็บอุปกรณ์ (ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561)

4) การตรวจสุขภาพก่อนพ้นโทษ หมายความว่า รายการหรือกิจกรรมบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค สำหรับกลุ่มผู้ต้องขังก่อนปล่อยตัวพ้นโทษ และตรวจคัดกรองโรคมาแล้วเกินกว่า 6 เดือนก่อนปล่อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวทางตามเวชปฏิบัติ และมาตรฐานการบริการที่กำหนดโดยกรมวิชาการของกระทรวงสาธารณสุข หรือราชวิทยาลัย หรือสมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

บริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ตามรายการบริการ (PPFS) ที่ผู้ต้องขังได้รับ ดังนี้

1. รายการ FS_65 (15 รายการ) ได้แก่

1.1 บริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

1.2 บริการฝากครรภ์

1.3 บริการการป้องกันโรคโลหิตจางธารัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

1.4 บริการป้องกันและควบคุมกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์

1.5 บริการป้องกันและควบคุมภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ (TSH) และ โรคฟีนิลคีโตนูเรีย (PKU) ในเด็กแรกเกิด

1.6 บริการควบคุม และป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์

1.7 บริการป้องกันการยุติการตั้งครรภ์ที่ไม่ปลอดภัย

1.8 บริการป้องกัน และควบคุมการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น

1.9 บริการแว่นตาเด็กที่มีสายตาผิดปกติ

1.10 บริการคัดกรองธาลัสซีเมีย และการคัดกรองซิฟิลิสในสามีหรือคู่ของหญิงตั้งครรภ์

1.11 บริการคัดกรองรอยโรคเสี่ยงมะเร็ง และมะเร็งช่องปาก (CA Oral Screening)

1.12 บริการตรวจคัดกรองและค้นหาวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงสูง

1.13 การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1.14 บริการตรวจยีน BRCA1 / BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีความเสี่ยงสูงและญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์

1.15 บริการตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก ด้วยเครื่อง Tendern mass spectrometry (TMS)

2. รายการ _66 (22 รายการ) ได้แก่

2.1 บริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

2.2 บริการฝากครรภ์

2.3 บริการการป้องกันและป้องกันโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

2.4 บริการการคัดกรองธาลัสซีเมีย และคัดกรองซิฟิลิส ในสามีหรือคู่ของหญิงตั้งครรภ์

2.5 บริการป้องกันและควบคุมกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์

2.6 บริการป้องกัน และควบคมภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ (TSH) และโรคฟีนิลคีโตนูเรีย (PKU) ในเด็กแรกเกิด

2.7 การตรวจหลังคลอด

2.8 การทดสอบการตั้งครรภ์

2.9 บริการวางแผนครอบครัว และการป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์

2.10 บริการป้องกันการยุติการตั้งครรภ์ไม่ปลอดภัย

2.11 บริการแว่นตาเด็กที่มีสายตาผิดปกติ

2.12 บริการคัดกรองรอยโรคเสี่ยงมะเร็ง และมะเร็งช่องปาก (CA Oral Screening)

2.13 บริการตรวจคัดกรองและค้นหาวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงสูง

2.14 บริการคัดกรองและประเมินปัจจัยเสี่ยต่อสุขภาพกาย/สุขภาพจิต

2.15 บริการตรวจยีน BRCA1 / BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีความเสี่ยงสูง และญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์

2.16 บริการตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก ด้วยเครื่อง Tendern mass spectrometry (TMS)

2.17 บริการคัดกรองโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

2.18 บริการเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

2.19 บริการวัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT) ในผู้ใหญ่

2.20 บริการเคลือบฟลูออไรด์ (กลุ่มเสี่ยง)

2.21 บริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรง (Fit test)

2.22 บริการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล

3. รายการ _67 (22 รายการ) ได้แก่

3.1 บริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

3.2 บริการฝากครรภ์

3.3 บริการการป้องกันโรคโลหิตจางธารัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

3.4 บริการการคัดกรองธาลัสซีเมีย และคัดกรองซิฟิลิส ในสามีหรือคู่ของหญิงตั้งครรภ์

3.5 บริการป้องกันและควบคุมกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์

3.6 บริการป้องกันและควบคุมภาวะพร่องฮอร์โมนไทรอยด์ (TSH) และ โรคฟีนิลคีโตนูเรีย (PKU) ในเด็กแรกเกิด

3.7 การตรวจหลังคลอด

3.8 การทดสอบการตั้งครรภ์

3.9 บริการวางแผนครอบครัว และการป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์

3.10 บริการป้องกันการยุติการตั้งครรภ์ไม่ปลอดภัย

3.11 บริการแว่นตาเด็กที่มีสายตาผิดปกติ

3.12 บริการคัดกรองรอยโรคเสี่ยงมะเร็ง และมะเร็งช่องปาก (CA Oral Screening)

3.13 บริการตรวจคัดกรองและค้นหาวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงสูง

3.14 บริการคัดกรองและประเมินปัจจัยเสี่ยต่อสุขภาพกาย/สุขภาพจิต

3.15 บริการตรวจยีน BRCA1 / BRCA2 ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีความเสี่ยงสูง และญาติสายตรงที่มีประวัติครอบครัวตรวจพบยีนกลายพันธุ์

3.16 บริการตรวจคัดกรองผู้ป่วยโรคพันธุกรรมเมตาบอลิก ด้วยเครื่อง Tendern mass spectrometry (TMS)

3.17 บริการคัดกรองโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

3.18 บริการเม็ดเสริมธาตุเหล็ก

3.19 บริการวัคซีนคอตีบ-บาดทะยัก (dT) ในผู้ใหญ่

3.20 บริการเคลือบฟลูออไรด์ (กลุ่มเสี่ยง)

3.21 บริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ และลำไส้ตรง (Fit test)

3.22 บริการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล

3.23 บริการคัดกรองไวรัสตับอักเสบ บี

3.24 บริการคัดกรองไวรัสตับอักเสบ ซี

3.25 บริการตรวจคัดกรองพยาธิใบไม้ตับด้วยปัสสาวะ (OV-RDT)

3.26 บริการตรวจคัดกรองมะเร็งท่อน้ำดี

2.3 แนวคิด ทฤษฎี การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2.3.1 ความหมาย

จากการทบทวนได้มีผู้ที่ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ไว้หลายท่าน สามารถสรุปความหมายพอสังเขปได้ ดั้งนี้

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การแสวงหาความรู้ภายใต้การดำเนินการของนักปฏิบัติที่กลายมาเป็นนักวิจัย หรือผู้ซึ่งทำงานเป็นหุ้นส่วนกับนักวิจัย เพื่อตรวจสอบประเด็นและปัญหาในสถานที่ทำงานของตนเอง เป็นการนำความคิดไปปฏิบัติผ่านกระบวนการที่เป็นวงจร ซึ่งแต่ละวงจะขึ้นกับวงก่อนหน้า การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ใช่วิธีการวิจัยบริสุทธิ์ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา และนักวิจัยสามารถใช้วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูลได้หลากหลายวิธี การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นทั้งการวิจัยและการปฏิบัติการ (Holloway, I. W, 2010)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่มีเป้าหมายที่จะแก้ปัญหา พัฒนากิจกรรมโดยการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Improving by changing) โดยบุคคลที่เผชิญกับปัญหานั้นอยู่เอง เป็นรูปแบบของการทำความเข้าใจในการปรับปรุงสถานการณ์เฉพาะที่พบว่ามีปัญหา เพื่อต้องการพัฒนา หาหลักการเหตุผลและวิธีการปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานนั้นและขณะเดียวกันก็เป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนั้น ๆ (ศิริพร จิรวัฒน์กุล, 2546)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติการอย่างเป็นระบบระเบียบ (Improve practice and systematically) และเป็นการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์เฉพาะนั้นๆ พร้อมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบของการแก้ปัญหาและได้คำตอบในการแก้ปัญหาดังกล่าว (Streubert, H.J & Carpenter, D.R, 2007) ดังนั้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีความแตกต่างไปจากการแก้ปัญหาประจำวันเพราะมีการใช้วิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ มีการศึกษาปัญหาอย่างเป็นระบบ และกระบวนการแก้ปัญหาก็ใช้หลักทฤษฎี เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นให้เกิดความร่วมกันในการที่จะทำให้คนเห็นปัญหา และวางเป้าหมายในการแก้ปัญหาไปด้วยกัน ต้องอาศัยความ

ร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับผู้รับบริการ เน้นให้เห็นความสำคัญของการเรียนรู้กันในกระบวนการวิจัย (นงพรรณ พิริยานุพงศ์, 2546)

กล่าวโดยสรุปว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นกระบวนการวิจัยที่มีเป้าหมายที่จะแก้ปัญหา มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงโดยบุคลากรในระบบร่วมกับนักวิจัยเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคลากรในระบบในการพัฒนาตนเองและผู้อื่นให้เหมาะสมกับการดำเนินการ ไม่มีการแยกกลุ่มศึกษา กลุ่มทดลอง แต่เป็นการทดลองปฏิบัติในสถานการณ์ตามธรรมชาติ โดยวิเคราะห์สถานการณ์อย่างลึกซึ้งและเหมาะสม เน้นที่การสร้างความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นขั้นตอนและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องตลอดกระบวนการวิจัย จนเกิดองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากกระบวนการวิจัย นำมาประมวลเป็นแนวคิด หลักการและสร้างเป็นทฤษฎีได้

2.3.2 ความเชื่อพื้นฐานของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีความเชื่อพื้นฐาน (Basic assumption) อยู่ 4 ประการ คือ

1) วิธีแก้ปัญหาที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าจะมีประสิทธิภาพ และเชื่อถือได้มากกว่าวิธีแก้ปัญหาที่ได้มาจากการสั่งการของผู้มีอำนาจหรือผู้บริหาร โดยการแก้ปัญหาแบบสั่งการนั้นมักเกิดมาจากการสั่งสมประสบการณ์และการใช้สามัญสำนึกเป็นหลัก ซึ่งมักจะขาดข้อมูลและหลักฐานที่จะใช้ประกอบการตัดสินใจ

2) การวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาของผู้ปฏิบัติงาน ที่ดำเนินการเองโดยผู้ปฏิบัติงานจะมีโอกาสแก้ปัญหาของเขาได้สำเร็จมากกว่าการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่ทำโดยบุคคลอื่น

3) การวิจัยเป็นเรื่องของการวิเคราะห์ปัญหา การค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหา การทดสอบ และการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา การวิจัยเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้โดยผู้ปฏิบัติงานทุกคน การวิจัยไม่ได้เป็นสิทธิพิเศษของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่ง หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

4) การพัฒนาความสามารถของบุคคลโดยการฝึกหัด ถือว่าเป็นรากฐานของการพัฒนาการปฏิบัติงาน

2.3.3 วิวัฒนาการของวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Roots)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการเริ่มต้นเมื่อปลายปีค.ศ. 1940 โดย Collier เป็นคนแรกที่มีแนวคิดในการรวมทีมวิจัยที่ประกอบด้วยนักวิจัย นักบริหาร และประชาชนในการปรับปรุงความสัมพันธ์ของเชื้อชาติ และ Kurt Lewin ได้นำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานของคนงาน (Streubert, H.J & Carpenter, D.R, 2007) ซึ่ง Kurt Lewin ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เขาเป็นนักจิตวิทยาสังคมชาวเยอรมันผู้มีเชื้อสายยิวที่อพยพถิ่นฐานเข้ามาพำนักในประเทศสหรัฐอเมริกา Lewin กล่าวไว้ว่า Action research เป็นการวิจัยเปรียบเทียบสภาพ และผลที่ได้รับจากการกระทำทางสังคมและงานวิจัยนำไปสู่การกระทำทางสังคม เป็นขั้นตอนของเกลียวสว่าน ซึ่งแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย

1) ขั้นตอนแรกเป็นการวางแผนเพื่อเปลี่ยนพื้นที่หรือพฤติกรรมของบุคคล

2) นำกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงใส่ลงไป

3) ประเมินผลการเปลี่ยนแปลง

4) ปรับปรุงการปฏิบัติการให้ชัดขึ้น

5) เริ่มกระบวนการทั้งหมดอีกครั้ง

ปัจจุบันยังคงใช้ขั้นตอนนี้แต่มีการเปลี่ยนแปลงไปมากโดยเฉพาะมีความเป็นประชาธิปไตย (Democratic) มากขึ้น และมีส่วนร่วมมากขึ้น และการวิจัยเชิงปฏิบัติการถูกนำไปดำเนินการในหลายสาขาวิชา เช่น การจัดการ สังคมวิทยา การดูแลสุขภาพ และอื่นๆ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ สมัยใหม่มีพื้นฐานมาจาก Critical social theory และ Critical social science สรุปได้ดังนี้

Critical theory เป็นทฤษฎีที่วิพากษ์ Positivist และ ส่งเสริมการวิจัยแบบตีความ (Interpretative)

ค.ศ. 1950 นักทฤษฎีเชิงวิพากษ์ ได้วิพากษ์การครอบงำของ Positivist ในศตวรรษที่ 20 ซึ่งมีกฎที่เข้มงวดและบีบรัดความคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์ ซึ่งเขาไม่เห็นด้วยกับวัตถุประสงค์ของการสร้างความรู้แบบเข้มงวดกับสังคมชีวิต ขณะที่การคืนสู่สภาพของศาสตร์ทางสังคม ต้องประกอบด้วยการเชื่อมต่อด้านคุณค่าและความสนใจของมนุษย์ เขาจึงพยายามผสมผสานเข้าไปในกรอบแนวคิดใหม่โดยรวมเอาจริยธรรมและการวิพากษ์ด้านความคิด อย่างไรก็ตามเขายังคงพิจารณาความรู้ด้วยความเข้มงวดเหมือน Positivist

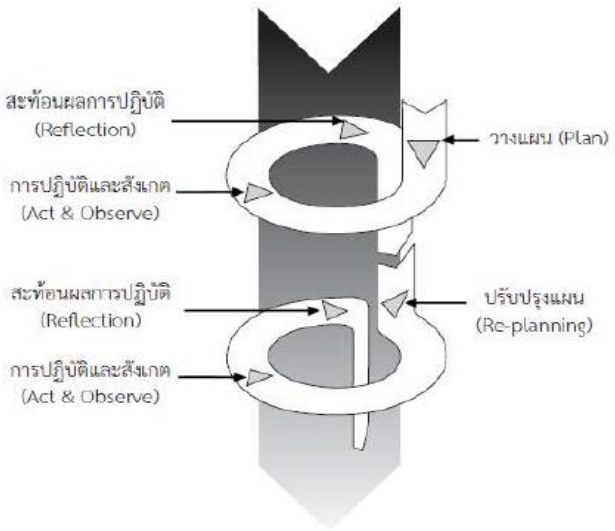
ค.ศ. 1974 Habermas ได้อภิปรายถึงพฤติกรรมมนุษย์ ในเรื่องของความสนใจและความต้องการ เขาวิพากษ์ว่า ความรู้ประกอบด้วยความสนใจ 3 อย่าง คือ เทคนิค การปฏิบัติ และการปลดปล่อย เทคนิคเป็นการช่วยคนให้ได้รับความรู้เพื่อควบคุมธรรมชาติ ซึ่งต้องการความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาอธิบาย แต่ไม่สามารถอธิบายได้ทุกสิ่งและคนต้องการไขว่คว้าหาความหมายของชีวิตเพื่อที่จะเข้าใจคนอื่น จึงเกิดความรู้ผ่านวิธีการตีความ เพื่อสนองความสนใจด้านปฏิบัติ ขณะที่ความเป็นคนนั้นต้องการการปลดปล่อย ความรู้เป็นสิ่งที่มาพร้อมกับอิสระและการปกครองตนเอง การพิชิตปัญหาสังคมและการเปลี่ยนแปลงสัมพันธภาพเชิงอำนาจ Habermas ใช้ปรัชญาของ มาร์กซิสต์ เป็นฐาน (ความคิดของ มาร์ก เน้นมีเป้าหมายเชิงปฏิบัติและการเมือง และพลังทางเศรษฐกิจในสังคมเป็นตัวสร้างความเปลี่ยนแปลง)

ค.ศ. 1970 และ1980 ได้มีการพัฒนาแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการขึ้น เพราะถูกแรงกดดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษา และสังคม ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีเชิงวิพากษ์ เชื่อมกับ Concept “Conscientization” ของ Marxist และ Freire มีความเชื่อว่าคนมีความตระหนักในสังคมและประวัติศาสตร์ ของความเป็นจริงเพิ่มขึ้น ว่ามีอิทธิพลต่อชีวิตและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ค.ศ. 1982 ได้มีการพัฒนาแนวทางการวางแผนการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ถึงแม้ว่าการพัฒนาด้านการศึกษาและชุมชนจะไม่เชื่อมต่อโดยตรงกับการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ สิ่งสำคัญคือ นักวิจัยสุขภาพอยากสร้างพลังอำนาจให้กับผู้ป่วยเพื่อให้สามารถควบคุมชีวิตตนเอง และเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของเขา แม้ว่าจะมีแนวคิดของมาร์กนา แต่ให้คุณค่ากับประชาธิปไตยและความเท่าเทียม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในการดูแลสุขภาพ มีประโยชน์มากในทางการพยาบาลและการดูแลสุขภาพอื่นๆ วิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นตัวแทนของสิ่งขวางกั้นต่อ Positivist และสามารถสะท้อนสิ่งปฏิบัติเพื่อการพัฒนาและสร้างทฤษฎีจากการปฏิบัติ เป็นเครื่องมือสำหรับนักปฏิบัติ ความรู้ที่ได้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตเพื่อพัฒนาการปฏิบัติการดูแลสุขภาพให้ดีขึ้น และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับพื้นที่ได้อย่างเต็มที่ (Streubert, H.J & Carpenter, D.R, 2007) วิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการสร้างความรู้จากการปฏิบัติเพื่อช่วยยกระดับการดูแลและการบริการ บุคลากรด้านสุขภาพใช้บ่อยแต่ไม่ได้กลับไปดูที่พื้นฐานและการพัฒนา เน้นการปฏิบัติมากกว่าการพัฒนาทฤษฎี วิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นสะพานเชื่อมต่อระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งเป็นช่องว่างที่ถูกมองว่าเป็นอันตรายต่อวิชาชีพและการทำงานในคลินิก

ค.ศ. 1982 เคมมิส, คาร์ และแมคทากการ์ท (Kemmis, S & McTaggart, R, 1988) ได้เสนอกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น และเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย ในรูปของวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (The action research spiral) กระบวนการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart ประกอบด้วยกิจกรรมการวิจัยที่สำคัญ 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (planning) 2) ลงมือปฏิบัติการตามแผน (action) 3) สังเกตการณ์ (observation) และ 4) สะท้อนกลับ (reflection) กระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (re - planning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป โดยดำเนินการเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน ดังแสดงรายละเอียด ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.8 วงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart

McNiff & Whitehead (McNiff, J. & Whitehead, J, 2006) อธิบาย Ontological assumption, Epistemological assumption และ Methodological assumptions ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

Ontological assumption ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือ การวิจัยที่เชื่อในคุณค่า (Value laden) มีสัญญาใจ (Morally commit) และมีเป้าหมายที่จะเข้าใจว่า *"ฉัน"* หรือ *"เรา"* ที่เป็นผู้กระทำ ไม่ใช่ *"พวกเขา"* และผู้วิจัยต้องอยู่ในความสัมพันธ์กับพื้นที่ที่จะศึกษา ไม่สามารถหลุดพ้นจากการให้คุณค่าได้ (Value free) และจะนำคุณค่าที่มีไปใช้กับสิ่งที่จะศึกษา

Epistemological assumption ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มี 3 ประการคือ

1. เป้าหมายของการค้นหาความรู้คือ *"ตัวฉันเอง"* (I) ไม่ใช่ไปศึกษา "ผู้อื่น" (Other people)
2. ความรู้เป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน ไม่ตายตัว มีหลายคำตอบ ไม่สามารถค้นพบได้เองแต่ต้องสร้างสรรค์ขึ้นมา
3. ความรู้เป็นลักษณะปัจเจก (Individual) สร้างได้จากกระบวนการความร่วมมือ (Collaborative process)

Methodological assumptions ของวิจัยเชิงปฏิบัติการ ไว้ 3 ประการ คือ

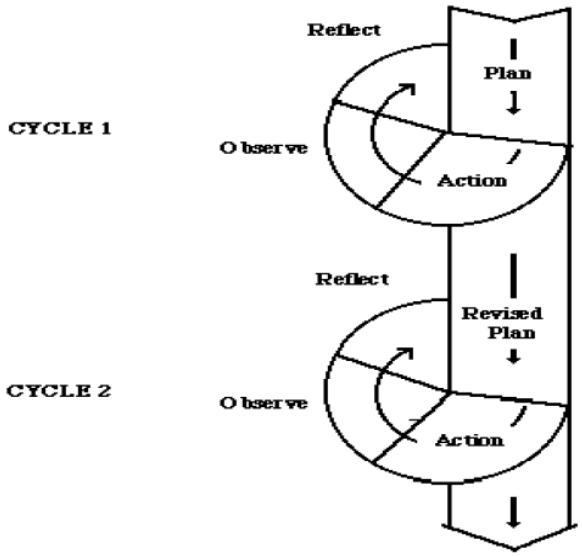
1. ผู้ปฏิบัติเป็นผู้วิจัย
2. วิธีวิทยามีลักษณะแบบยืดหยุ่นและการพัฒนาต่อเนื่องปรับตามสถานการณ์
3. เป้าหมาย เพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยการเรียนรู้ร่วมกัน

ดังที่กล่าวมาข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม (Participation) การร่วมมือ (Collaboration) ของบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับปัญหาที่ต้องการแก้ไข โดยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการปรับปรุงปัญหาให้ดีขึ้น (Improve) เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Change) การสร้างความรู้ใหม่ (Constructive new knowledge) โดยการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะต้องบูรณการความรู้กับการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นตามสภาพจริงในบริบทนั้น ๆ นอกจากนั้นในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ นักวิจัยต้องใช้หลักการทำงานแบบหุ้นส่วน (Partnership) มีความเชื่อร่วมกันระหว่างนักวิจัยกับผู้ร่วมวิจัย เป็นการปลดปล่อยให้เกิดความอิสระ (Emancipation) นักวิจัยกับผู้ร่วมวิจัยมีอำนาจหน้าที่เท่าเทียมกัน เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัต สามารถออกแบบการเก็บข้อมูลทั้งปริมาณและคุณภาพ ทำให้ตอบโจทย์ปัญหาวิจัยได้ครอบคลุม นำไปปฏิบัติได้จริง

2.3.4 คุณลักษณะเด่น วิธีการเด่น

ลักษณะการวิจัยจึงเป็นรูปแบบการผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) และวิธีคุณภาพ (Qualitative) ร่วมกัน ซึ่งเรียกวิธีการวิจัยแบบนี้ว่า พหุวิธี (Multiple methodology) (Greenwood, D., & Levin, M, 2001) การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ได้เน้นในการกำหนดแนวทางรูปแบบที่ชัดเจนของวิธีวิทยานัก แต่มีเป้าหมายสูงสุดคือใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้สู่การปฏิบัติ วิธีการที่จะเลือกใช้ขึ้นอยู่กับบริบทที่จะศึกษาโดยวิธีการเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือ มีลักษณะการดำเนินการวิจัย เป็นวงจรหรือเกลียว (Spiral) มีความเป็นพลวัต

ในวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เริ่มต้นที่การวางแผน (Planning) เป็นการวางแผนที่นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ลำดับต่อมาคือการปฏิบัติ (Action) เป็นการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้ จากนั้นเข้าสู่การติดตามผลการปฏิบัติเป็นการสังเกต (Observation) และขั้นสุดท้ายคือการสะท้อน (Refection) เป็นการสะท้อนคิดผลของการปฏิบัติว่าได้ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เป็นการส่งเสริมให้ผู้วางแผนได้เรียนรู้หรือเข้าใจ จุดอ่อนและจุดแข็งของแผน เพื่อนำไปสู่การปรับแผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป เพื่อที่จะเริ่มต้นเข้าสู่เกลียวลำดับ วงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการสรุปได้ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.9 Simple Action Research Model (MacIsaac, 1995)

คำถามการวิจัย

คำถามที่ใช้ในการวิจัยส่วนใหญ่มีทั้งคำถามทั่วไป (Typical questions) และคำถามเฉพาะเจาะจง (Specific questions) มักเป็นคำถามที่บ่งบอกถึงการค้นหาแนวทาง รูปแบบ หรือพัฒนาสิ่งใหม่ที่ช่วยในการแก้ปัญหา ปรับปรุงการทำงานหรือเปลี่ยนแปลงในชุมชน คำถามการวิจัยที่ดี จะต้องได้มาจากมุมมองของการปฏิบัติและสามารถเข้าสู่วงจรการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการเชื่อมโยงการปฏิบัติกับคุณค่าและความเชื่อ ช่วยให้นักวิจัยสามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม เพราะคำถามจะนำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่ทำให้เห็นสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลง เป้าหมายหลักของคำถามคือ การถามถึงบางสิ่งเพื่อต้องการพัฒนา ซึ่งอาจจะเริ่มจากสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตนเอง หรือเกี่ยวข้องกับบริบทของสถานการณ์ที่อาศัยอยู่ โดยต้องระลึกไว้เสมอว่า การพัฒนานั้นคือต้องการที่จะทำให้ดีขึ้นจากเดิมเท่านั้น ไม่ใช่ต้องการทำให้เกิดความสมบูรณ์ไร้ที่ติ (Riel, M, 2007) ลักษณะรูปแบบของคำถามอื่น ๆ เช่น การพัฒนารูปแบบ...ควรทำอย่างไร?

ข้อควรระวัง คำถามต้องไม่เป็นคำถามที่รู้คำตอบ หรือคำถามปลายปิด คำถามที่หาคำตอบได้จากการทบทวนวรรณกรรม คำถามเชิงเปรียบเทียบ หรือคำถามที่ต้องใช้สถิติเชิงความสัมพันธ์ (McNiff, J. & Whitehead, J, 2006)

2.3.5 การออกแบบและหลักการใช้วิธีวิทยา

1) ชนิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ด้วยลักษณะการดำเนินการวิจัยสามารถที่จะผสมระหว่างวิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณได้ แต่เนื่องจากมีจุดเน้นที่การสร้างความรู้และสร้างศักยภาพ จึงพบว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม ประวัติชีวิต และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ซึ่งนักวิจัยจะต้องเลือกวิธีให้เหมาะสมกับข้อมูลแต่ละประเภท

ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีความแตกต่างกันตามประเภทการเลือกใช้วิธีการใดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัย ประเภทของวิจัยเชิงปฏิบัติการชนิดที่ใช้บ่อยในการพยาบาล (Holter, I. M., & Schawartz, B. D, 1993) แบ่งระเบียบวิธีวิจัยเป็น 3 แนวทาง ดังนี้ (ดังตารางที่ 2.2)

(1) ดำเนินการโดยอาศัยความร่วมมือทางเทคนิค (Technical collaborative approach) เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีเป้าหมายหลักเพื่อการทดสอบวิธีการแก้ไขปัญหา (Intervention) ซึ่งพัฒนามาจากความรู้หรือจากทฤษฎีที่มีอยู่ เพื่อดูว่าวิธีการตามทฤษฎีนั้นสามารถใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ มักมีการตั้งสมมติฐานนำมาก่อน เป็นการศึกษาโดยใช้วิธีการอนุมาน (Deductive approach) ผู้วิจัยได้มีการกำหนดปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหามาก่อนแล้ว ความร่วมมือที่คาดหวังจากผู้ร่วมวิจัยคือการตกลง หรือยินยอมที่จะยอมรับและช่วยสนับสนุนให้มีการนำวิธีการนั้น ๆ มาใช้ในทางปฏิบัติ ผลที่ได้รับมักจะเป็นความเปลี่ยนแปลงในทางปฏิบัติที่เกิดขึ้นในระยะสั้น และความรู้ที่ได้รับจะเป็นความรู้เชิงทำนาย (Predictive knowledge) ซึ่งสอดคล้องกับชนิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เรียกว่า (Traditional Action Research) ที่หมายถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแท้ ๆ ที่ทำในเรื่องโครงสร้างอำนาจขององค์กรที่ปฏิบัติการแก้ปัญหา

(2) การดำเนินการโดยอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกัน (Mutual collaboration approach) โดยมีปรัชญาพื้นฐานมาจาก Historical-hermeneutic ในลักษณะนี้ ผู้วิจัยอาจมีแนวคิดหรือมีปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาก่อนอย่างกว้าง ๆ และในขั้นตอนของการวิจัยนั้นผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย มักร่วมกันค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นหรือที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในสถานการณ์จริง ๆ รวมทั้งสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ไขที่อาจจะเป็นไปได้ (Possible interventions) มักใช้วิธีการอุปมาน (Inductive approach) เป็นส่วนใหญ่ ผลที่ได้รับคือทั้งผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจะเกิดความเข้าใจในปัญหาและสาเหตุของปัญหาในมุมมองใหม่ ๆ ตลอดจนได้ทางเลือกสำหรับแก้ไขปัญหาและนำไปสู่การพัฒนาความรู้หรือทฤษฎีใหม่ หรืออาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Contextual action research: Action learning ซึ่งงานวิจัยทำให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างองค์กร ผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจงานทั้งหมด และช่วยให้ผู้ร่วมงานได้กระทำตนเป็นผู้ออกแบบโครงการและเป็นผู้ร่วมวิจัย

(3) ดำเนินการโดยการส่งเสริมให้บุคคลได้สะท้อน ถึงปัญหาและการปฏิบัติด้วยตนเอง (Enhancement approach) มีเป้าหมายคือช่วยให้ผู้ประสบปัญหาได้ค้นพบปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้ร่วมวิจัยได้มีการคิดถึงสภาพปัญหาและเงื่อนไขต่าง ๆ ทั้งในระดับบุคคลหรือองค์กรภายใต้วัฒนธรรม ค่านิยม และความขัดแย้งที่เกิดขึ้น จากการ

สะท้อนความคิดเชิงเหตุและผลของผู้ร่วมวิจัยจะทำให้ได้มุมมองใหม่ๆ เกี่ยวกับปัญหาและการปฏิบัติ จะได้มาซึ่งความรู้เชิงบรรยาย และเชิงทำนายด้วย (Descriptive and predictive knowledge) หรืออาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าเป็น Radical action research ซึ่งมีรากฐานมาจากทฤษฎีวัตถุนิยมของ Marx มีการใช้ PAR ในการเคลื่อนไหวทางเสรีภาพ สิทธิสตรี เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบคุณลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้ง 3 ชนิด

ลักษณะ/Type	Type 1	Type 2	Type 3
Collaborative	A technical	A mutual	An enhancement
Perspective	Positivism	Interpretivism	Critical science
Process	Scientific-technical	Practical deliberative	Critical emancipatory
ที่มาของปัญหาวิจัย	นักวิจัยเป็นผู้เริ่ม	นักวิจัยร่วมกับผู้ร่วมวิจัย	นักวิจัยกระตุ้นผู้ร่วมวิจัยคิด
Methodology	Deductive approach	Inductive approach	Deductive & Inductive
Time	เร็วแต่ไม่ยั่งยืน	เร็วแต่เกิดเฉพาะกลุ่ม	ค่อยเป็นค่อยไปแต่ยั่งยืน
Goal	การเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง	การเปลี่ยนแปลง
knowledge	ความรู้เชิงทานาย ตรวจสอบ และปรับปรุงทฤษฎี	ความรู้เชิงพรรณนา (Descriptive knowledge)	ความรู้เชิงพรรณนา (Descriptive knowledge)

2) หลักการออกแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการ

หลักการออกแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการดำเนินงานโดยการวางแผนกระบวนการค้นหาความรู้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งการตรวจสอบจริยธรรมและความตรงของการดำเนินงานอย่างละเอียดและชัดเจนบนพื้นฐานของการยึดถือปัญหาและบริบทของปัญหาเป็นศูนย์กลางมีหลักสำคัญ คือ การดำเนินกิจกรรมการวิจัยในขั้นตอนเตรียมการเริ่มต้นของการศึกษา (Initiation a study) ช่วยให้นักวิจัยมี “ภาพเริ่มต้น” ของการวิจัย ที่ทำให้มั่นใจว่าจะได้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ออกมาด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้จะต้องแสดงให้เห็นวิธีการ “ทางเลือก” ใหม่ ที่เป็นไปได้สำหรับใช้ปรับปรุงหรือกระทำการใด ๆ ทางสังคม (Social action) ตลอดจนกระตุ้นให้กลุ่มบุคคลผู้ทำวิจัยมีการคิดอย่างไตร่ตรองในการทำให้กระบวน การศึกษาวิจัยที่จะเกิดขึ้นดำเนินไปอย่างเป็นระบบ โดยการออกแบบวิจัย จะต้องครอบคลุมกิจกรรมหลัก 2 ประการ (องอาจ นัยพัฒน์, 2551) ดังนี้

1. การออกแบบการวิจัยให้เป็นแบบมีส่วนร่วม

1.1 นักวิจัยต้องสร้างสัมพันธภาพที่ดีและสร้างความไว้วางใจกับผู้ร่วมวิจัย

1.2 นักวิจัยต้องออกแบบโดยระบุว่าใครเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัย และจะเข้าร่วมวิจัยอย่างไร มีส่วนร่วมในระดับใด และมีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม

1.3 นักวิจัยต้องตั้งเป้าหมายและปรับเปลี่ยนบทบาทความสัมพันธ์ของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย

2. การออกแบบการวิจัยให้เป็นแบบปฏิบัติการ

- ระบุเกี่ยวกับวิธีการลงมือปฏิบัติการของนักวิจัยในบทบาทผู้อำนวยความสะดวก
- ระบุบทบาทของนักวิจัยในการกำหนดยุทธวิธีและการสร้างพลังร่วมในการวิจัย
- ระบุประเด็นทางด้านจริยธรรมในการลงมือปฏิบัติการวิจัย

การดำเนินการทั้ง 2 กิจกรรมหลักต้องเป็นไปในลักษณะ “การขุดคุ้ย” หารายละเอียด รวมทั้งการให้ความเห็นชอบและโต้แย้งด้วยเหตุผลระหว่างนักวิจัยกับผู้ร่วมวิจัย

ดังนั้นหลักการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงมีลักษณะผสมผสานระหว่างการวางแผนดำเนินการเริ่มต้นด้วยการกำหนดล่วงหน้า และการปรับเปลี่ยนแผนเมื่อมีการนำแผนนั้นไปลงมือปฏิบัติในภาคสนาม หรืออาจกล่าวได้ง่าย ๆ ว่า การออกแบบการวิจัยดำเนินไปอย่างต่อเนื่องพร้อมกับกระบวนการทำวิจัยในภาคสนาม ตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยที่มีลักษณะเป็นเกลียว แบบซ้อนเหลื่อมกัน นอกจากนั้นนักวิจัยสามารถออกแบบด้วยวิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ หรือผสมผสานกันก็ได้ เพียงแต่ต้องเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย และบริบทของสนามวิจัย รวมทั้งสามารถดำเนินการจนกระทั่งได้ข้อสรุปผลของการวิจัยที่เป็นความรู้เชิงปฏิบัติการ (Practical knowledge)

3) หลักการใช้วิธีวิทยาในการตอบโจทย์องค์ความรู้

การตัดสินใจเลือกใช้การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีข้อควรพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์สถานการณ์/โจทย์

การวิเคราะห์สถานการณ์ เป็นกระบวนการระยะแรกที่สำคัญเพื่อให้เกิดความเข้าใจสถานการณ์ เนื่องจากแนวคิดและหลักการสำคัญของการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การยึดถือปัญหาและบริบทของปัญหาที่ต้องการแก้ไขเป็นศูนย์กลางในการออกแบบ ต้องวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ตามธรรมชาติของสถานการณ์นั้น ๆ อย่างแท้จริง อันจะนำไปสู่การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแก้ไขอย่างลึกซึ้งและเหมาะสม ซึ่งผู้ร่วมวิจัยต้องร่วมกันศึกษาค้นหาปัญหา ทำความเข้าใจสถานการณ์และสะท้อนความคิดเห็น ความต้องการ สร้างความตระหนัก สามารถระบุปัญหาและเข้าใจธรรมชาติของปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งวางแนวทางปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. การพิจารณาความพร้อม ทักษะของนักวิจัยและทีม

ความพร้อม ทักษะของนักวิจัยและผู้ร่วมวิจัย จึงมีความสำคัญ ต่อการตัดสินใจออกแบบการวิจัย นักวิจัยจึงต้องมีคุณลักษณะเฉพาะตัว มีทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ และมีทัศนคติเชิงบวกหรือเชิงสร้างสรรค์ในการทำงานท่ามกลางความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งนักวิจัยควรมีการเตรียมความพร้อมก่อนการทำงานภาคสนาม หรือฝึกประสบการณ์ต่าง ๆ ก่อนลงสู่สนามจริง เนื่องจากบทบาทของนักวิจัยเชิงปฏิบัติการต้องรับผิดชอบนั้นมีหลากหลาย ผสมผสานทั้งงานนักวิจัยและนักพัฒนา เป็นผู้นำ

เป็นนักวางแผน นักออกแบบ เป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่างสังเกต เป็นผู้สอนและผู้ฟังและเป็นผู้รายงานที่ดี นอกจากนั้นในการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องทำงานเป็นทีมโดยมีผู้เกี่ยวข้อง 3 ระดับคือ

ระดับนโยบาย จะทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินการวิจัยและเป็นผู้ใช้ผลงานวิจัย

ระดับนักวิจัย ประกอบด้วยนักวิจัยหลัก ผู้ช่วยนักวิจัย และผู้ร่วมวิจัย

ระดับผู้ปฏิบัติงาน เป็นบุคคลกรในพื้นที่ที่ทำวิจัย อาจมีบทบาทเป็นทั้งผู้ร่วมวิจัย และเป็นผู้ปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (ศิริพร จิรวัฒน์กุล, 2546) โดยการทำงานของทีมวิจัย จะต้องรู้บทบาทหน้าที่และเกิดความร่วมมือกันทำงานแบบเสมอภาค ต้องไม่เกิดความลำเอียงในระหว่างปฏิบัติการวิจัย เพราะทำให้ข้อมูลที่ได้คาดเคลื่อนได้

3. ระยะเวลาในการทาการวิจัย

4. งบประมาณ ทุน การวิจัย

4) วิเคราะห์ธรรมชาติขององค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการใช้วิธีวิทยานี้

ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการชนิดนี้เป็นความรู้เชิงพรรณนา (Descriptive) และมุ่งสู่การพัฒนาทฤษฎีใหม่ ในลักษณะ Local theory นำไปใช้ในสถานการณ์จริงที่ทำการศึกษา นำไปสู่การพัฒนา เปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นได้จริง ความรู้ที่ได้ ไม่สามารถใช้ผลการวิจัยไปอ้างอิงในบริบทที่แตกต่างกันได้ (Streubert, H.J & Carpenter, D.R, 2007) ความเปลี่ยนแปลงที่ได้จากการนำความรู้ไปใช้จะมีความยั่งยืนระดับใด ขึ้นอยู่กับลักษณะชนิดของการออกแบบวิจัย

5) ความเชื่อถือได้ (Trustworthiness) ของวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Stringer, E.T, 2007)

ความเชื่อถือได้ (Credibility) หมายถึง การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล และการตีความของผู้วิจัยกับความเป็นจริงระดับต่าง ๆ ในความคิดของผู้ให้ข้อมูลและนักวิจัย (Emic-Etic) โดยนักวิจัยต้องอยู่ในสนามเป็นช่วงระยะนาน (Prolonged engagement) จนสามารถขจัดอคติและตรวจสอบความเข้าใจในประเด็นสำคัญ ๆ ได้ถูกต้อง สังเกตอย่างจริงจัง (Persistent observation) รวมทั้งเข้าใจสิ่งที่ผิดปกติพร้อมทั้งเข้าใจความหมายนั้น ๆ ถ่ายทอด เล่า ตรวจสอบระหว่างเพื่อนร่วมวิจัยเพื่อดูความรู้แจ้งและพัฒนาการของความเข้าใจ ปรึกษาหารือเกี่ยวกับแนวทางการวิจัย รวมทั้งช่วยบอกเล่าแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งกันและกันทั้งปัญหาส่วนตัวและปัญหาทางปัญญา ตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) คือ การตรวจสอบแหล่งที่มา ต่าง ๆ ของข้อมูลของผู้สืบสวนข้อมูลหลาย ๆ คนที่ต่าง ๆ กัน ของมุมมองทางทฤษฎีหลายๆ ทฤษฎีตรวจสอบซึ่งกันและกัน มีสารสนเทศต่าง ๆ ครอบคลุม เพียงพอ ทั้งเอกสาร รูปภาพ เทป วิดีโอ เป็นต้น โดยข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการวิจัยและการตีความเรื่องราวต่าง ๆ จะต้องผ่านการตรวจสอบเป็นระยะ ๆ โดยผู้เกี่ยวข้องทุกขั้นตอน ตั้งแต่ต้นจนสุดท้ายของการศึกษา

Dependability หมายถึง กระบวนการวิจัยมีความชัดเจนเปิดโอกาสให้ตรวจสอบได้อย่างละเอียด (Inquiry audit) อธิบายรายละเอียดการตรวจสอบกระบวนการต่าง ๆ ร่วมกันหลายวิธี เช่น การตรวจสอบความตรงของข้อมูล แนวคิดทฤษฎี การใช้นักวิจัยหลายคนร่วมสังเกตสิ่งเดียวกัน เป็นต้น เพื่อดูว่าผลลัพธ์ที่เกิดจะไปในทิศทางเดียวกัน สนับสนุนกันหรือขัดแย้งกัน ซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Theoretical, Data, Methodological, Investigator, Analysis and, Multiple triangulation)

Transferability หมายถึง ความสามารถอ้างผลการวิจัยไปยังสภาพการณ์ในบริบทที่คล้ายคลึงกัน อธิบายรายละเอียดครอบคลุม Context Activities และ Events เพื่อป้องกันจุดอ่อนของงานวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ที่ครอบคลุมแนวคิดและมุมมองของทฤษฎีที่กำลังจะเกิดจากข้อมูล แหล่งข้อสนเทศในทุก ๆ ด้านอย่างครบถ้วน หาข้อมูลของแนวคิดในสมมุติฐานที่สร้างขึ้น เพื่อสร้างแนวทางอันอาจทำให้เกิดการถ่ายโอนผลวิจัยไปสู่บริบทอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันได้

Conformability หมายถึง ความสามารถในการยืนยันผลอันเกิดจากข้อมูลจริง ต้องเป็นกลางไม่มีอคติ (Bias) จะเกิดเมื่องานวิจัยเชิงปฏิบัติการมี Credibility Dependability Transferability จึงจะ Conformability ได้

การตรวจสอบความถูกต้องของงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ มี 3 ประเภท ดังนี้

1. Dialectical validity (การโต้แย้งความถูกต้อง): Tension and process (ความตึงเครียดและกระบวนการ)
2. Critical validity (การวิพากษ์ความถูกต้อง): ความรับผิดชอบด้านจริยธรรม
3. การสะท้อนความถูกต้อง: การให้คุณค่าของเราเอง ดังนี้

อันดับที่ 1 ชี้ให้เห็นความสำคัญของการตรวจสอบความตึงเครียดของงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่บอกถึงความตั้งใจ และอธิบายรายละเอียดในการดำเนินการตามกระบวนการ เท่าๆ กับความขัดแย้ง ความตึงเครียด ระหว่างการปฏิบัติ ทฤษฎีและการวิจัย

อันดับที่ 2 อธิบายความรับผิดชอบด้านจริยธรรมของผู้วิจัย ว่ามีความตระหนัก โดยนำเอาข้อมูลปัญหาของคนในพื้นที่ กระบวนการตัดสินใจไม่ใช่เพียงการปฏิบัติแต่รวมถึงการรู้ว่าจะไม่ปฏิบัติเมื่อไหร่ด้วย ผู้วิจัยต้องมีความรับผิดชอบในการให้เหตุผลในการตัดสินใจและการโต้แย้งสาเหตุเหตุผลสูงสุด คือทำให้ชีวิตของคนดีขึ้น

อันดับที่ 3 การสะท้อนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ ให้เป็นที่ยอมรับ การรายงานขั้นสุดท้าย คือ ของโครงการ วิจัยเชิงปฏิบัติการต้องมีการสะท้อนมุมมองที่หลากหลาย และการตรวจสอบมุมมอง ผู้วิจัยต้องทำหน้าที่หลายบทบาทในการวิจัยเดียวกัน เป็นผู้ร่วมวิจัย ผู้นำการเปลี่ยนแปลง และผู้ประเมินผลการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยต้องสะท้อนท่าทีตามการปฏิบัติและข้อตกลงของตนเอง ประเมินคุณค่าตนเอง ผู้วิจัยต้องตระหนักถึงความลาเอียงและข้อจำกัดด้วย คุณลักษณะสำคัญอย่างหนึ่ง คือ วิจัยเชิงปฏิบัติการ มีมากกว่า 1 วง แต่ก็มีนักวิจัยบางคนมีไม่เกิน 1 วง

ความน่าเชื่อถือได้ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้ให้ความร่วมมือต้องเห็นด้วยกับประเด็นโครงการของวิจัยเชิงปฏิบัติการ หลักใหญ่ ๆ คือ ทำให้คนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้รับการพัฒนา และความเหมาะสมในวิธีการวิจัย ซึ่งขึ้นกับความกระตือรือร้นของผู้ให้ความร่วมมือด้วยเช่นกัน ดังที่ได้กล่าวมาเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่า แนวคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้เป็นวิธีการ เพื่อเพิ่มความเชื่อถือได้ ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แม้ว่าจะทำทุกสิ่งทุกอย่างได้หมด ก็มิได้หมายความว่าความเชื่อถือจะเกิดโดยอัตโนมัติ แท้จริงแล้วการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้น การเขียนรายงานใช้ภาษาธรรมดาๆ ที่มนุษย์ใช้กันมากกว่าภาษาสถิติ เขียน

ด้วยวิธีการจูงใจผู้อ่านให้เกิดความเข้าใจและเห็นความหมาย ซึ่งจะเกิดได้มากน้อยเพียงใดนั้น มิใช่อยู่ที่ผู้วิจัยแต่ฝ่ายเดียว แต่ย่อมจะขึ้นอยู่กับผู้อ่านด้วยเช่นกัน

6) การวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความหมาย (Interpreting and analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งเป็นการวิเคราะห์ตีความจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในภาคสนาม เริ่มแรกจากผู้วิจัยได้ให้รหัสข้อมูล (Coding) โดยดึงข้อมูลที่เป็นกลุ่มคำ หรือเหตุการณ์ที่สำคัญออกมาให้รหัสโดยมีการให้รหัสเป็นชื่อเดียวกันในกรณีที่เป็นสิ่งเดียวกัน การให้รหัสข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งแรกควรจะทำโดยการวิเคราะห์บรรทัดต่อบรรทัด ข้อความต่อข้อความ คำต่อคำ เพื่อให้การตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อน แล้วจึงให้ชื่อรหัสที่เหมาะสมในแต่ละประเด็น และใช้แผนที่ความคิด (Mind map) ช่วยในการจัดกลุ่มข้อความที่สำคัญที่เกี่ยวกับการให้คุณค่าความหมาย วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริการ เปรียบเทียบข้อมูลแต่ละข้อมูล แต่ละเหตุการณ์เปรียบเทียบในผู้ให้ข้อมูลคนเดียวกันในแต่ละเหตุการณ์และเวลาที่ต่างกัน รวมทั้งเปรียบเทียบระหว่างผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกับผู้ให้ข้อมูลรายอื่น ๆ ในเหตุการณ์เดียวกันเพื่อหาความเหมือนและความต่างที่มีอยู่ในแต่ละประเด็นที่ศึกษา หลังจากนั้นจึงสร้างข้อสรุปซึ่งเป็นข้อสรุปชั่วคราว นำข้อสรุปที่ได้ชั่วคราวนี้ไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวคิดหรือทฤษฎีที่มีอยู่เพื่อกำหนด Domain ที่ชัดเจนขึ้น ประเด็นไหนที่วิเคราะห์แล้วพบว่ายังไม่ชัดเจน ได้นำกลับเข้าไปศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยวิธีการต่าง ๆ เทคนิคช่วงที่วิเคราะห์ข้อมูล คือ ใช้การอ่านสิ่งที่วิเคราะห์ได้เบื้องต้นหลาย ๆ ครั้ง ระยะแรกข้อมูลที่จับกลุ่มข้อความที่สำคัญ (Cluster of themes) อาจมีการเปลี่ยนไปมา หรือข้อมูลยังมีลักษณะที่แกว่งไปมาได้ยังไม่หยุดนิ่งมีการเพิ่มข้อมูลหรือตัดทิ้งได้ตลอดเวลา จนกระทั่งได้แนวคิดหลักก่อนสรุปความหมายที่ละเอียดครอบคลุมยิ่งขึ้น มีการตีความ อธิบายสาเหตุและเชื่อมโยงข้อมูล สุดท้ายจึงสร้างเป็นข้อสรุปแบบอุปนัยหรือโครงสร้างสำคัญ (Essential structure) กระบวนการเหล่านี้เป็นกระบวนการที่ทำข้ามไปข้ามมาระหว่างที่วิเคราะห์ข้อมูลค้นประเด็นเพิ่มเติม ตรวจสอบข้อมูลใหม่ในบริบทที่ศึกษาและกลับมาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นระยะๆ จนกระทั่งเกิดการอิ่มตัวของข้อมูล หมายถึงไม่มีข้อมูลอะไรที่จะวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือตัดออกอีก เมื่อถึงระยะนี้นับได้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสมบูรณ์เชื่อถือได้ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพนี้เป็นขั้นตอนที่เราต้องทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะ เนื่องจากการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ ข้อมูลจากหลาย ๆ ส่วนที่เกี่ยวข้องจะหลั่งไหลเข้าสู่ผู้วิจัยที่เป็นผู้รวบรวมข้อมูลการวิจัยด้วยตนเอง การประมวลข้อมูลจัดแยกกลุ่มข้อมูลต้องสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ไม่สะสมทิ้งไว้โดยไม่ได้จัดการให้เป็นระบบแต่เนิ่น ๆ เพราะอาจทำให้ผู้วิจัยที่ไม่บังคับวินัยในตัวเองในการจัดการข้อมูลนี้ ในระยะต่อมาอาจจะรู้สึกได้ว่าถูกข้อมูลถาโถมหนักอึ้งและยากต่อการวิเคราะห์ได้อย่างเที่ยงตรงและถูกต้องต่อไป ซึ่งประเด็นนี้ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะเป็นสิ่งที่สำคัญสุดของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

โดยสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพนั้น เป็นกระบวนการที่นำข้อมูลที่เป็นตัวอักษร คำบรรยาย รูปภาพ เป็นต้น นำมาจัดหมวดหมู่ข้อมูลลงรหัสดังที่กล่าวมาแล้วในเบื้องต้น จากนั้นแยกประเภทเพื่อนำมาสรุปประมวลเป็นหลักการหรือข้อเสนอเชิงทฤษฎี (Proposition) โดยใช้เทคนิคการรวบรวมข้อเท็จจริงก่อนแล้วจึงสรุปเป็นหลักการทั่ว ๆ ไปภายหลัง ซึ่งเป็นการสรุปจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมให้เป็น

นามธรรม การวิเคราะห์ข้อมูลจะเกิดขึ้นทุกขั้นตอนของวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการดังที่กล่าวมาแล้ว รวมทั้งการวิเคราะห์ครั้งสุดท้ายเพื่อเขียนสรุปรายงานการวิจัย เทคนิคสำคัญที่ต้องใช้ในทุกขั้นตอนของการวิจัย คือ เทคนิคการประชุมกลุ่มเพื่อการวิเคราะห์ วิจารณ์สถานการณ์อย่างลึกซึ้ง (Critical reflection technique) ลำดับได้ดังนี้

1. อธิบายสถานการณ์
2. ตรวจสอบข้อมูลให้แน่ใจว่าข้อมูลถูกต้อง
3. จัดหมวดหมู่ และแยกประเภทตามกลุ่มข้อมูลตามหัวข้อ (Theme) ที่เหมาะสม
4. เปรียบเทียบข้อแตกต่าง ความคล้ายคลึงของข้อมูลแต่ละประเภท โดยการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งกับทีมงานที่ร่วมวิจัย สรุปประมวลเป็นหลักการ คือ ข้อเสนอเชิงทฤษฎี หรือทฤษฎี ซึ่งต้องอาศัยหลักตรรกวิทยาโดยวิธีการอุปนัย (Induction) และความรู้เชิงทฤษฎีของผู้วิจัยต่อไป

สรุป การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีรากฐานปรัชญาเชื่อใน Pragmatism กล่าวคือเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ที่แท้จริงมาจากประสบการณ์ที่ได้รับ โดยการลงมือปฏิบัติจริงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด และยังเชื่อว่าแนวคิดทฤษฎีใด ๆ ก็ตามจะถือว่าเป็นความจริงก็ต่อเมื่อได้รับการทดสอบหรือการพิสูจน์จากการนำไปใช้ประโยชน์ ปฏิบัติในสถานการณ์จริงเท่านั้น ลักษณะการวิจัยจึงเป็นรูปแบบการผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและวิธีคุณภาพร่วมกัน การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่ได้เน้นในการกำหนดแนวทางรูปแบบที่ชัดเจนของวิธีวิทยานัก แต่มีเป้าหมายสูงสุดคือใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้สู่การปฏิบัติ วิธีการที่จะเลือกใช้ขึ้นอยู่กับบริบทที่จะศึกษาโดยวิธีการเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการคือ มีลักษณะการดำเนินการวิจัย เป็นวงจรหรือเกลียว (Spiral) มีความเป็นพลวัต Kurt Lewin ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เริ่มต้นที่การวางแผน (Planning) เป็นการวางแผนที่นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ลำดับต่อมาคือการปฏิบัติ (Action) เป็นการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้ จากนั้นเข้าสู่การติดตามผลการปฏิบัติเป็นการสังเกต (Observation) และขั้นสุดท้ายคือการสะท้อน (Refection) เป็นการสะท้อนคิดผลของการปฏิบัติว่าได้ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เป็นการส่งเสริมให้ผู้วางแผนได้เรียนรู้หรือเข้าใจ จุดอ่อนและจุดแข็งของแผน เพื่อนำไปสู่การปรับแผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป เพื่อที่จะเริ่มต้นเข้าสู่เกลียวลำดับต่อไป

ดังที่กล่าวมาข้างต้นจึง**สรุปได้ว่า** การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นกระบวนการวิจัยที่มีเป้าหมายที่จะแก้ปัญหา มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงโดยบุคลากรในระบบร่วมกับนักวิจัยเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคลากรในระบบในการพัฒนาตนเองและผู้อื่นให้เหมาะสมกับการดำเนินการ ไม่มีการแยกกลุ่มศึกษา กลุ่มทดลอง แต่เป็นการทดลองปฏิบัติในสถานการณ์ตามธรรมชาติ โดยวิเคราะห์สถานการณ์อย่างลึกซึ้งและเหมาะสม เน้นที่การสร้างความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นขั้นตอนและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องตลอดกระบวนการวิจัย จนเกิดองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากกระบวนการวิจัย นำมาประมวลเป็นแนวคิด หลักการและสร้างเป็นทฤษฎีได้ การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในปัจจุบันมีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เพื่อการปรับปรุง พัฒนา เสริมศักยภาพบุคคลและองค์กร รวมทั้งการสร้างความรู้ที่สนับสนุนการปฏิบัติ ที่สามารถปฏิบัติจริงได้ กระบวนการวิจัยให้

ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ให้ข้อมูล หรือผู้ร่วมวิจัย หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดกระบวนการวิจัย ทั้งนี้มีพื้นฐานความเชื่อเกี่ยวกับการให้คุณค่ากับความรู้และประสบการณ์ชีวิตของผู้ร่วมวิจัยหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมและศักยภาพที่ได้รับการปลดปล่อยให้เกิดความอิสระ (Emancipation) ของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถตระหนักถึงปัญหา วิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไข ร่วมกันลงมือปฏิบัติและประเมินผลจากการสะท้อนคิด อันนำสู่การวางแผนการดำเนินการ เพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น และให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่ หรือกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นของผู้ร่วมวิจัยหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการที่จะพัฒนาองค์กร ชุมชนของตนให้ดียิ่งขึ้น

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบ

2.4.1 ความหมายของระบบ

จากการทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับระบบ ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของระบบหรือ System ไว้หลายท่านสามารถสรุปพอสังเขปได้ ดังนี้

ยุดา รักไทย และวีรยุธ มาฆะศิรานนท์ (2545) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบ เป็นสิ่งที่ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อกัน และทำงานรวมกันอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัยกัน เพื่อให้บรรลุผลบางอย่าง

พรเทพ รู้แผน (2546) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเป็นการจัดชุดหรือการจัดรวมองค์ประกอบย่อย ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปในลักษณะที่เชื่อมโยงต่อกันหรือพึงพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยมุ่งไปที่การบรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน

ประเสริฐ พวงศรีเคน (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเป็นการรวบรวมกระบวนการต่างๆ ที่ทำงานเป็นอิสระจากกันให้มาสู่กระบวนการเดียวกัน เพื่อให้กระบวนการดำเนินงานบรรลุจุดประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

ชนาธิป ทุ้ยแป (2551) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบ เป็นชุดการรวมตัวของสรรพสิ่งหรือส่วนประกอบย่อยๆ ในลักษณะที่เชื่อมโยงต่อกันหรือพึ่งพาอาศัยกัน (Interdependent) โดยจัดให้อยู่ในรูปที่มีความสลับซับซ้อนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

Chrod & Voich (1974) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบ เป็นกลุ่มที่ประกอบขึ้นด้วยสัมพันธ์กัน เกาะกันส่วนประกอบเหล่านั้นต่างทำหน้าที่ของตนอย่างอิสระร่วมกัน ในสภาพแวดล้อมที่สลับซับซ้อน โดยที่ต่างมีวัตถุประสงค์ของการทำหน้าที่อยู่กับวัตถุประสงค์ร่วมกันทุกส่วนประกอบ

Couger & Knapp (1974) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเป็นกลุ่มของหน่วยย่อยต่างๆ ที่ปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยย่อยตั้งแต่ 2 หน่วยขึ้นไป โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันหรือเป็นการสัมพันธ์ในทิศทางเดียวเท่านั้น และแต่ละหน่วยย่อยจะต้องต่อเนื่องกัน ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม

Smith (1978) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเป็นชุดของส่วนประกอบย่อยที่มีความสัมพันธ์ต่อกันและ ทำหน้าที่ร่วมกันภายใต้ของจำกัดของตนเอง โดยมุ่งไปวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

Koontz (1978) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเป็นชุดหรือการรวมตัวของสรรพสิ่ง (Entities) หรือส่วนประกอบย่อย ๆ (Components) ในลักษณะที่เชื่อมโยงต่อกัน (Interconnected) หรือ พึ่งพาอาศัยกัน (Interdependent) โดยจัดให้อยู่ในรูปที่มีความสลับซับซ้อนหน่วยหนึ่งเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

FitzGerald & FitzGerald (1987) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเป็นกลุ่มของส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน เมื่อนำมารวมกันก็จะปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

Bedeian (1993) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบเป็นชุดของส่วนประกอบย่อยที่มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Interdependent Parts) ซึ่งเชื่อมโยงไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปความหมายของการระบบได้ว่า เป็นองค์ประกอบหรือส่วนย่อย ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเชื่อมโยงไปสู่ความสำเร็จภายใต้เป้าหมายเดียวกัน

2.4.2 องค์ประกอบของระบบ

ได้มีนักวิชาการที่จำแนกองค์ประกอบของระบบ ออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) ผลผลิต(output) และข้อมูลย้อนกลับ (feedback) รายละเอียดดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์องค์ประกอบของระบบ

นักวิชาการ	**องค์ประกอบ**			
	ปัจจัยนำเข้า	**กระบวนการ**	**ผลผลิต**	**ข้อมูลย้อนกลับ**
Stronge & Helm (1991)	✓	✓	✓	
Luenburg & Ornstein (1991)	✓	✓	✓	✓
Antonioni (1996)	✓	✓	✓	
Dessler (2000)	✓	✓	✓	✓
Antony (2002)	✓	✓	✓	✓
Mondy (2002)	✓	✓	✓	✓
Weihrich & Knootz (2004)	✓	✓	✓	
วิทยา คู่วิรัตน์ (2539)	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์องค์ประกอบของระบบ (ต่อ)

นักวิชาการ	องค์ประกอบ			
	ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลผลิต	ข้อมูลย้อนกลับ
พรเทพ รู้แผน (2546)	✓	✓	✓	✓
ชนาธิป ทุ้ยแป (2551)	✓	✓	✓	✓
ยุภาพร เทพสุริยานนท์ (2555)	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 2.3 สามารถสรุปองค์ประกอบของระบบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (input) เป็นทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดการทำงานของระบบ ซึ่งระบบแต่ละประเภทจะมีทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นที่แตกต่างกัน เช่น ระบบการพัฒนาบุคลากร ปัจจัยนำเข้าประกอบด้วย บุคลากร หลักสูตรการพัฒนาบุคลากร ผู้บริหาร วัสดุอุปกรณ์การดำเนินงาน อาคารสถานที่ เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (process) เป็นการทำหน้าที่แปรสภาพหรือประมวลผลเพื่อนำไปสู่ผลผลิต โดยในระบบการพัฒนาบุคลากร กระบวนการ เช่น กระบวนการพัฒนาบุคลากร หลักสูตรการพัฒนาบุคลากร วิทยากร การประเมินผลผู้เข้ารับการอบรม การบริหารจัดการ เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 3 ผลผลิต(output) เป็นสิ่งที่ต้องการจากระบบมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของระบบ ซึ่งผลผลิตในแต่ละระบบจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามประเภทของระบบ โดยในระบบการพัฒนาบุคลากร ผลผลิตที่ต้องการคือ บุคลากรที่ได้รับการพัฒนามีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน

องค์ประกอบที่ 4 ข้อมูลป้อนกลับ(feedback) เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมการดำเนินงานของกระบวนการเพื่อให้การทำงานของระบบบรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ข้อมูลย้อนกลับจะชี้ให้เห็นถึงส่วนดีและข้อบกพร่องของการทำงานในระบบ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปัจจัยนำเข้า หรือกระบวนการ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ

2.4.3 การพัฒนาระบบ

สำหรับการพัฒนาระบบสามารถจำแนกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนการการพัฒนาระบบ รายละเอียดดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 สังเคราะห์ขั้นตอนของการพัฒนาระบบ

ผู้พัฒนา	ขั้นตอน									
	การวางแผน	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การออกแบบ	การทดลอง	การปรับปรุงพัฒนาระบบ	การนำไปใช้	การพัฒนาระบบ	การบริหารระบบ	การประเมินระบบ
ศิริชัย กาญจนวาสี(2552)		✓	✓	✓			✓	✓		✓
Silvern (1968)		✓	✓		✓					✓
Smith (1982)	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
Edwards (1985)		✓		✓						✓
Debenham (1989)		✓	✓	✓			✓			
วิทยา คู่วิรัตน์ (2539)		✓	✓	✓						✓
พรเทพ รู้แผน (2546)		✓	✓	✓		✓	✓			✓
ชนาธิป ทุ้ยแป (2551)		✓	✓	✓		✓	✓			✓

จากตารางที่ 2.4 สามารถสรุปขั้นตอนพัฒนาระบบ (ปิยะธิดา ทองอร่าม, 2552) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis system) และสังเคราะห์ระบบ (Synthesis system) ขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพของระบบ เป็นขั้นตอนที่ผู้วิเคราะห์ต้องทำการศึกษาระบบในปัจจุบันว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคในการใช้ระบบอย่างไร โดยเปรียบเทียบกับระบบต่าง ๆ จากนั้นมาทำการกำหนดกลยุทธ์และวิธีการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์ โดยองค์ประกอบที่ทำการศึกษาในการวิเคราะห์ระบบของแต่ละหน่วยงาน ประกอบด้วย

(1) วิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงาน เป็นการสะท้อนแนวคิด ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหน่วยงาน ซึ่งส่งผลต่อนโยบายการบริหารงานของผู้บริหาร โดยต้องศึกษาว่าแนวคิดและเป้าหมายของ

หน่วยงานในปัจจุบันสอดคล้องและสนองตอบกับสังคมและค่านิยมหรือไม่ ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนเป้าหมายของหน่วยงานหรือไม่อย่างไร

(2) การมีส่วนร่วมในการบริหารงานของบุคลากร เป็นการเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายของหน่วยงาน

(3) ภาวะผู้นำของผู้บริหารหน่วยงาน ลักษณะสำคัญของผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพ คือ มีความเป็นผู้นำสูง โดยภาวะผู้นำศึกษาได้จากกระบวนการได้มาซึ่งผู้บริหาร พฤติกรรมผู้นำ และเทคโนโลยีทางการบริหาร และกระบวนการที่ใช้ในหน่วยงาน

(4) การวิเคราะห์ระบบงาน ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงระบบหรือเชิงกระบวนการคิดวิเคราะห์ระบบการบริหารของหน่วยงาน

(5) การวิเคราะห์เป้าหมาย เป็นการกำหนดเป้าหมายของหน่วยงานอย่างรอบคอบเหมาะสมสอดคล้องกับสังคม ยอมส่งผลให้การดำเนินงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบระบบ (Design system) เป็นขั้นตอนในการออกแบบรายละเอียดภายในองค์ประกอบของระบบ แต่ละองค์ประกอบของระบบมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไรตามแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบระบบ (Certification system) เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบความเหมาะสมของระบบทั้งทางด้านความเที่ยง ความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง และความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบ

ขั้นตอนที่ 4 การนำระบบไปใช้ (Implementation system) เป็นการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการดำเนินการจริง

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินระบบ (System evaluation) เป็นขั้นตอนของการพิจารณาถึงความเหมาะสมข้อบกพร่องของระบบ หลังจากการนำระบบไปใช้จริง

จากผลการทบทวนเอกสารที่เกี่ยข้องกับระบบ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของระบบไปวางแผนการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ภายใต้องค์ประกอบของการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ต่อไป

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำราญ เหล็กงาม และคณะ (2562) ที่พบว่าการรายงานผู้ป่วยโรคหัดในระบบเฝ้าระวังของเรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัดอำนาจเจริญล่าช้าไป 10 วัน ทีมไม่สามารถเข้าไปสอบสวน ควบคุมโรคได้ทันเวลาทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้าง

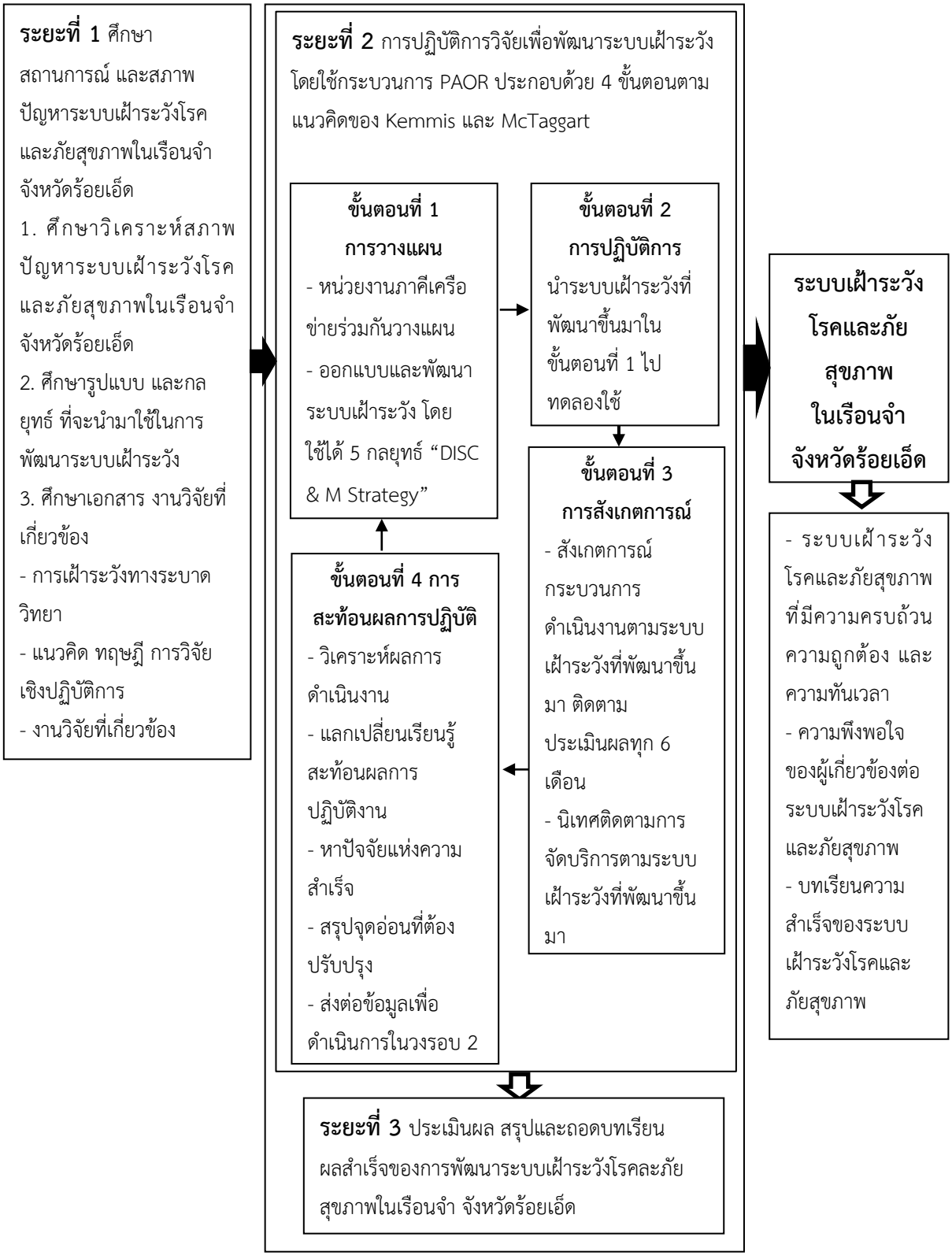
จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังในเรือนจำ พบงานวิจัยเพียงเรื่องเดียวที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเรือนจำเป็นสถานที่มีการจัดระบบความปลอดภัยสูง และกลุ่มผู้ต้องขังเป็นกลุ่มเปราะบางที่มีข้อจำกัดในการให้ข้อมูล และความไม่สะดวกในการเข้าดำเนินการในเรือนจำ แต่ทั้งนี้การมีระบบเฝ้าระวังที่ดีจะทำให้สามารถตรวจจับการเกิดโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำได้ทันท่วงที

สามารถตรวจจับการระบาดของโรคเพื่อเข้าดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรคได้ทันเวลา ป้องกันการระบาดเป็นวงกว้าง ซึ่งจะส่งผลกระทบทั้งเรื่องสุขภาพของผู้ต้องขัง และการใช้จ่ายงบประมาณเพื่อการรักษาที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบเฝ้าระวังในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ดให้เป็นระบบ มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังในเรือนจำอื่นๆ ในเขตสุขภาพที่ 7 เป็นลำดับต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวข้องกับพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด สามารถสรุปได้ว่า การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เป็นการติดตาม สังเกต พินิจพิจารณาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิด การระจายของโรค และเหตุการณ์หรือปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ อย่างต่อเนื่องด้วยกระบวนการที่เป็นระบบและมีขั้นตอน ประกอบด้วย การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผน กำหนดนโยบายการปฏิบัติงาน และการประเมินมาตรการควบคุมป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเป็นงานที่เป็นขั้นตอนแรกของงานระบาดวิทยา และเป็นกระบวนการที่ค้นหาปัญหา ติดตามเพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของโรคหรือปัญหาสาธารณสุข สอดคล้องกับข้อมูลการนิเทศ ติดตามประเมินผลการดำเนินงานของเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด พบปัญหาในการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง และพบการระบาดของโรคอย่างต่อเนื่องจากการไม่มีระบบตรวจจับไม่มีระบบเฝ้าระวังและไม่มีระบบการรายงานที่ชัดเจน ไม่มีการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ของข้อมูลที่มีอยู่เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคที่เหมาะสม (สำราญ เหล็กงาม และคณะ, 2562 ; สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2561) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของเคมมิสและแม็กแท็กการ์ท (Kemmis, S & McTaggart, R, 1988) โดยใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflecting) เป็นกรอบการวิจัยในหัวข้อ ต่อไป

2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากผลการทบทวนค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบการวิจัยดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 2) พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 3) ประเมินผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด และ 4) ถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีวิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

3.1 รูปแบบการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยประยุกต์หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของเคมมิสและแม็กแท็กการ์ท (Kemmis, S & McTaggart, R, 1988) โดยใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflecting)

3.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

3.3.2.1 ประชากรที่ศึกษา

1) ประชากรผู้ร่วมดำเนินงาน ได้แก่ (1) บุคลากรของ สคร.7 ขอนแก่น (2) บุคลากรจากเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย พยาบาล ผู้บริหาร และผู้คุม (3) โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคม และงาน IT และ (4) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคติดต่อ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง

2) ผู้ต้องขังสำหรับการทดลองใช้ระบบเฝ้าระวังฯ ได้แก่ ผู้ข้องขังเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 3,850 คน

3.3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้ร่วมดำเนินงานวิจัย จำนวน 20 คน ได้แก่ ผู้รับผิดชอบงานจาก สคร. 7 ขอนแก่น จำนวน 3 คน พยาบาล ผู้บริหารและผู้คุมจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 7 คน เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคม และงาน IT โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 5 คน และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จำนวน 5 คน

2) ผู้ต้องขัง สำหรับการทดลองการใช้ระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ในครั้งนี้ ซึ่งเป็นผู้ต้องขังที่ต้องโทษมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 500 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบตามเรือนนอน (Systematic Sampling) และสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมตาม

กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คำนวณขนาดตัวอย่างผู้ต้องขังจากสูตรการประมาณการค่าสัดส่วน กรณีทราบขนาดประชากรของ Weiers (Weiers, Ronald M, 2005) ดังนี้

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{p(1-p)}{N}}$$

การศึกษาครั้งนี้กำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ได้ $Z_{\alpha/2}$=1.96, P = 0.5 (ละเอียด ศิลาน้อย, 2560) e = 0.05 และ N = 3,850 แทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 400 คน เพื่อให้การกระจายของกลุ่มตัวอย่างเท่ากันในทุกเรือนนอน ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มขนาดตัวอย่างผู้ต้องขังเป็น 500 คน

3.3 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาจนถึงสิ้นสุดการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 - กันยายน พ.ศ. 2564

ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 ศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหา

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – 2563

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล ดำเนินการในปี พ.ศ. 2564

พื้นที่วิจัย การศึกษาครั้งนี้คัดเลือกเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นพื้นที่ทำการศึกษา ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ได้จัดประชุมชี้แจงโครงการโดยผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่จากเรือนจำทั้ง 6 แห่งในเขตสุขภาพที่ 7 โรงพยาบาลจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 4 จังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ซึ่งจากการประชุมดังกล่าว เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ได้รับการคัดเลือกเพื่อเป็นหน่วยงานนำร่อง ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังในเรือนจำ เนื่องมาจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด มีความพร้อมทั้งในด้านของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยสามารถจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลจำนวนมากได้ ด้านบุคลากรตั้งแต่ท่านผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีความสนใจที่จะพัฒนาและยกระดับการดูแลผู้ต้องขัง พยาบาลมีความพร้อมที่จะดำเนินการ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดที่ดูแลเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ต้องการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ด้วยความพร้อมดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

3.4 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด (ดำเนินการในปี พ.ศ. 2561)

1.1 ประชุมทีมวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงแนวคิด หลักการมีส่วนร่วม พร้อมทั้งวัตถุประสงค์ ภารกิจและทรัพยากรที่สามารถสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ให้มองเห็นเป้าหมายการทำงานเดียวกันคือ ยกระดับการบริการสำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด อีกทั้งมองเห็นผลลัพธ์คือ ลดเสี่ยง ลดป่วย ลดตาย ของผู้ต้องขัง และประโยชน์ที่ได้รับร่วมกัน มีผู้เข้าร่วม จำนวน 20 คนประกอบด้วย ผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด พยาบาลในสถานพยาบาลและผู้คุมในเรือนจำร้อยเอ็ด ทีมเวชกรรมสังคมและเจ้าหน้าที่ IT โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และทีมวิจัยจาก สคร.7 ขอนแก่น

1.2 วิเคราะห์สถานการณ์และสภาพปัญหาการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ระบบการบริหารจัดการข้อมูล การคัดกรอง การให้บริการในสถานพยาบาลในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและการรายงาน

1.3 กำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เข้ามาร่วมดำเนินการ ร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน

1.4 ศึกษารูปแบบ และกลยุทธ์ ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ที่เหมาะสมกับบริบทของเรือนจำซึ่งเป็นสถานที่ที่มีชั้นความลับและความปลอดภัยด้านความมั่นคงสูงสุด

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ (Action Period) ดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง โดยใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (ดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2563)

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) หน่วยงานภาคีเครือข่ายร่วมกันวางแผน ออกแบบและพัฒนาระบบเฝ้าระวัง

1.1 พัฒนาแนวคิดและวิธีการทำงานร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่าย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ให้ทีมเข้าใจวัตถุประสงค์ วิธีคิดการดำเนินงานตามโครงการบูรณาการฐานข้อมูล ภารกิจและทรัพยากร ที่สามารถสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ให้มองเห็นเป้าหมายการทำงานเดียวกันคือ ยกระดับการบริการสำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน อีกทั้งมองเห็นผลลัพธ์คือ ลดเสี่ยง ลดป่วย ลดตาย ของผู้ต้องขัง และประโยชน์ที่ได้รับร่วมกัน กระบวนการดำเนินงานในกลยุทธ์นี้เริ่มต้น โดยการประชุมชี้แจงหน่วยงานเครือข่าย ระดมความคิดกำหนดเป้าหมาย แนวทางการปฏิบัติ วางแผนการดำเนินงานที่มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน : บุคลากร งบประมาณ ทรัพยากรการปฏิบัติงานอื่นๆ กำหนดแนวทางที่เหมาะสมกับพื้นที่ และวิธีการประเมินผลการทำงานในแต่ละครั้ง กลยุทธ์นี้เริ่มดำเนินการในรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) โดยให้ผู้บริหารของแต่ละหน่วยงานเห็นชอบ สั่งการ และมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่แต่ละหน่วยงานมีความเชี่ยวชาญให้กับหน่วยงานเครือข่ายที่มาร่วมดำเนินการ และรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ โดยผู้ปฏิบัติงานมีการปรึกษาหารือทบทวนการทำงาน ปัญหาอุปสรรค ของการทำงานภายหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง

1.2 พัฒนาระบบเฝ้าระวัง โดยใช้ได้ 5 กลยุทธ์ “DISC & M Strategy” ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดย **กลยุทธ์ที่ 1** Database : D เป็นการพัฒนาฐานข้อมูลได้นำโปรแกรม HOSxP ในการจัดเก็บข้อมูล ส่งข้อมูล Online เพื่อเชื่อมต่อกับศูนย์ข้อมูลของศูนย์บริการสุขภาพในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 ตามระบบ **กลยุทธ์ที่ 2** Integrate : I บูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงานภาคีเครือข่าย โดยใช้กลวิธีการร่วมกันคิด ร่วมวางแผนและร่วมกันทำ จัดทำ Flow การรายงานข้อมูล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานร่วมกันกับภาคีเครือข่าย **กลยุทธ์ที่ 3** Screening : S การคัดกรองโรคในเรือนจำเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการเฝ้าระวังแรกรับ ตามแบบฟอร์มกรมราชทัณฑ์ และเพิ่มโรคติดต่อในระบบเฝ้าระวัง และมีระบบคัดกรองพิเศษ ได้แก่ การคัดกรองวัณโรค (TB) โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STI) โรคไวรัสตับอักเสบชนิด ซี (Hep C) และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ **กลยุทธ์ที่ 4** Competency : C การพัฒนาศักยภาพทีมเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้หลักสูตรเดียวกับทีม Communicable Disease Control Unit (CDCU), On the job training การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ ติดตาม ประเมินผล และพัฒนาศักยภาพตัวแทนผู้ต้องขังในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด (อาสาสมัครสาธารณสุขในเรือนจำ: อสรจ.) และ **กลยุทธ์ที่ 5** การติดตามประเมินผล Monitoring and Evaluation : M ในทุกกระบวนการซึ่งในการดำเนินงานในส่วนนี้มีประชาชน ได้แก่ อสม. เข้ามาร่วมดำเนินการ โดยทำหน้าที่รายงานข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพของผู้ต้องขังที่ถูกปล่อยตัวเข้าไปในชุมชน ไปยัง รพ.สต.ในพื้นที่เพื่อรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) นำระบบเฝ้าระวังที่พัฒนาขึ้นมาในขั้นตอนที่ 1 ไปทดลองใช้ โดยทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

- นำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ที่เรือนจำจังหวัดมหาสารคาม โดยโรงพยาบาลมหาสารคาม และ รพ.สต.ที่ดูแลพื้นที่เรือนจำจังหวัดมหาสารคาม ได้ทดลองนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ เป็นเวลา 1 เดือน (ดำเนินการในปี 2562) หลังจากนั้นนำผลการดำเนินงานมาวิเคราะห์ปัญหาเพื่อพัฒนารูปแบบในลำดับต่อไป

- พยาบาลในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ดบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในเรือนจำลงในโปรแกรม HOSxP และส่งข้อมูล Online ไปที่ศูนย์บริการสุขภาพในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด วันละครั้ง ระหว่างเวลา 15.00 – 16.00 น.

- ศูนย์บริการสุขภาพในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ทำหน้าที่เชื่อมข้อมูลจากเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ดเข้าสู่ฐานข้อมูลโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และส่งออกข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 ไปยังศูนย์ข้อมูลที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองร้อยเอ็ด

- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองร้อยเอ็ด รับข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังของอำเภอเมืองร้อยเอ็ด และส่งต่อข้อมูล Online ไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด สัปดาห์ละครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observation) เป็นขั้นตอนเข้าร่วมสังเกตการณ์ การนิเทศการจัดบริการตามระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้นมา

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting) เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนผลการปฏิบัติงาน หาปัจจัยแห่งความสำเร็จ นอกจากนี้ยังนำข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เป็นจุดอ่อนที่ต้องปรับปรุง และจุดแข็งที่ต้องเสริมพลังพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มากำหนดทิศทางร่วมกัน และเป็นแนวทางในการปรับแผนปฏิบัติการใหม่ นำไปสู่การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflecting) ในวงรอบต่อไป ปฏิบัติซ้ำ และประเมินผล

ระยะที่ 3 ประเมินผล สรุป และถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด (ดำเนินการในปี พ.ศ. 2564) จัดให้มีการประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินการเบื้องต้น ติดตามปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ สะท้อนแนวคิดและปรับปรุงกระบวนการระหว่างการดำเนินงาน เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง ช่วงปีแรกติดตามประเมินผลทุก 3 เดือน หลังจากนั้นติดตามทุก 6 เดือน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต การอภิปรายกลุ่ม พร้อมทั้งสรุปและถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จากนั้นผู้วิจัยจัดทำผลงานเผยแพร่ผลงานเป็นลำดับต่อไป

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการคุณภาพของเครื่องมือ

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มี 4 เครื่องมือ ได้แก่

1) โปรแกรม HOSxP

2) แบบบันทึกสภาพปัญหาของระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ระบบประกอบด้วย สถานการณ์ของปัญหา และสภาพปัญหา

3) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม แบบมีโครงสร้าง จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) การบริหารจัดการข้อมูล 2) ระบบการคัดกรองโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 3) การให้บริการในสถานพยาบาลในเรือนจำร้อยเอ็ด และ 4) ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในเก็บข้อมูล และการรายงาน

4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด มี 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังฯ โดยทำการประเมินแยกเป็น 2 กลุ่ม

(1) บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงระบบเฝ้าระวังฯ 2) ระบบบริหารจัดการข้อมูล 3) การนำไปใช้ประโยชน์ และ 4) ความปลอดภัยของข้อมูล

(2) ผู้ต้องขัง ประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงบริการสุขภาพ ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 2) การลดระยะเวลาการเข้ารับบริการสุขภาพ 3) การได้รับการตรวจรักษาที่เหมาะสม และ 4) ความสะดวกในการแจ้งการเจ็บป่วย

เกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจ ดังนี้

- มากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน
- มาก เท่ากับ 4 คะแนน
- ปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน
- น้อย เท่ากับ 2 คะแนน
- น้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

โดยแปลผลคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ ออกแบ่งเป็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.5.2 การการคุณภาพของเครื่องมือ

1) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม แบบมีโครงสร้าง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน หาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence; IOC) พบว่ามีค่า IOC มากกว่า 0.5 ทุกข้อ ถือว่ามีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2555)

2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังฯ นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกันในเรือนจำ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach Alpha ได้เท่ากับ 0.71 โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป เป็นค่าที่ยอมรับได้ว่ามีความเที่ยงหรือเชื่อถือได้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2555)

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต และอภิปรายกลุ่ม

3.6.2 รวบรวมข้อมูลการรายงานผู้ป่วยจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่บันทึกผ่านโปรแกรม HOSxP และมีการส่งต่อข้อมูลแบบ Online ไปที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ส่งข้อมูลไปที่ฐานข้อมูลอำเภอที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปที่ฐานข้อมูลที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และส่งต่อไปที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 ที่กองระบาดวิทยา (กองระบาดวิทยา, 2563) หลังจากนั้นส่งข้อมูลออกจากระบบเฝ้าระวัง รง. 506 เพื่อทำการประเมินความครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา ของการรายงาน

3.6.3 ประเมินความพึงพอใจ โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยพยาบาลในเรือนจำเป็นผู้ประเมินความพึงพอใจของผู้ต้องขังต่อระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ ส่วนการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องเป็นการประเมินตนเองตามแบบประเมินพี่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา

3.7 การควบคุมการวิจัย

3.7.1 ก่อนทำการวิจัยมีการเข้าพบผู้บริหารของเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ และขอความเห็นชอบในการเข้าไปดำเนินการวิจัย

3.7.2 ประชุมทีมวิจัย เพื่อชี้แจงความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และรายละเอียดของการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้กับทีมวิจัยทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

3.7.3 พัฒนาศักยภาพทีมวิจัย และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ ฝึกทักษะการใช้โปแกรมคอมพิวเตอร์ (HOSxP) ที่นำมาใช้ในการบันทึกข้อมูล และ On the job training ให้กับผู้รับผิดชอบงานในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด รวมทั้งพัฒนาศักยภาพ อสรจ. เกี่ยวกับการเฝ้าระวังอาการของผู้ต้องขัง เพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่พยาบาลเมื่อพบผู้ต้องขังที่ป่วย หรือมีอาการผิดปกติหลายคนในช่วงเวลาเดียวกัน

3.7.4 ควบคุม กำกับ ประเมินผลการดำเนินการเป็นระยะๆ โดยในปีแรกของการวิจัยมีการติดตามประเมินผลทุก 3 เดือน ในปีถัดไป ติดตามประเมินผลทุก 6 เดือน

3.8 การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์ของผู้ที่สามารถจะเข้าร่วมในการวิจัย โดยอธิบายการยิมยอมเข้าร่วมการวิจัยให้กับผู้ให้ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1) ประชุมชี้แจงที่มา วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยให้กับผู้ร่วมวิจัยทราบ

2) เข้าพบผู้บริหารของหน่วยงานที่ร่วมวิจัยเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความอนุเคราะห์เข้าดำเนินการวิจัยในพื้นที่

3) ชี้แจงให้ทีมวิจัยทราบถึงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

4) ก่อนทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ต้องขัง มีการชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการประเมิน การให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ การรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคล

5) ชี้แจงให้ทราบถึงการนำข้อมูลไปใช้เพื่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรค และภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ดเท่านั้น ไม่มีการเปิดเผย ชื่อ สกุล หรือข้อมูลที่ระบุตัวคนของผู้ร่วมวิจัย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับสิทธิส่วนบุคคลของกลุ่มอาสาสมัครการวิจัย คือ ผู้ต้องขัง ซึ่งเป็นกลุ่มเปราะบางโดยยึดหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) หลักความเคารพในบุคคล (Respect For Person) 2) หลักคุณประโยชน์และไม่ก่ออันตราย (Beneficence) และ 3) หลักยุติธรรม (Justice) เพื่อป้องกันไม่ให้

เกิดผลกระทบเชิงลบกับกลุ่มอาสาสมัครการวิจัย ผู้ศึกษาได้กำหนดแนวทางในการวิจัยด้านจริยธรรมในการวิจัย ดังนี้

1) ผู้วิจัยนำหนังสือไปเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยประสานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เป็นหน่วยงานหลักในการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเชิญหน่วยงานอื่นๆ นอกกระทรวง ได้แก่ เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษาให้ทราบและอธิบายเรื่องที่จะศึกษาให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ รวมทั้งเปิดโอกาสให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ซักถามและให้เวลาในการตัดสินใจ เพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ

2) กระบวนการและขั้นตอนในการศึกษาจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนทั้งร่างกายและจิตใจของผู้เข้าร่วมการศึกษา โดยผู้ศึกษาจะไม่บังคับให้ทำกิจกรรมหากไม่พร้อมหรือไม่สมัครใจ

3) ระหว่างการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมมีสิทธิในการไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวต่อที่ประชุมได้ ผู้ศึกษาเป็นผู้จัดประชุม/ผู้ดำเนินการประชุม จะไม่รุกเร้า หรือเพิ่มความเครียดให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุม และเคารพสิทธิส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมประชุมทุกคน

4) ผู้ศึกษาต้องทำความเข้าใจขั้นตอน และเนื้อหาในการประชุม และต้องมีไหวพริบในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้สามารถแก้ไขความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

5) รับฟังความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมทุกคน วางตัวเป็นกลาง ไม่ตัดสินใจความคิดเห็นว่าใครถูกใครผิด

6) เคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้เข้าร่วมประชุมทุกคน โดยผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนมีสิทธิในการพูดหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรีและเท่าเทียมกัน

7) สร้างความมั่นใจเกี่ยวกับข้อมูลที่ผู้เข้าร่วมการประชุมให้ความร่วมมือว่าจะนำไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น

8) หากมีการบันทึกภาพ หรือเสียง หรือจดบันทึกการสัมภาษณ์ จะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมศึกษาทราบและขออนุญาตก่อนทุกครั้ง

เนื่องจากมีการบันทึกและส่งออกข้อมูลเพื่อรวบรวม และส่งต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ผ่านหลายหน่วยงาน จึงมีการกำหนดชั้นความลับเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วย และเพื่อเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ดังนี้

การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data Protection Act. : PDPA)

ข้อมูลที่นำมาใช้ในครั้งนี้ เป็นการนำข้อมูลมาใช้เพื่อการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ดเท่านั้น จะไม่มีการนำข้อมูลไปเปิดเผยต่อสาธารณะ โดยเฉพาะข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน และเป็นส่วนตัวสูง

มีการรักษาความลับของข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลที่แลกเปลี่ยนอาจเกี่ยวข้องกับประวัติการรักษา อาการ หรือข้อมูลที่อ่อนไหว ซึ่งต้องการการปกป้องพิเศษเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายหรือมีการใช้ในทางที่ไม่เหมาะสม

การรับ และส่งต่อข้อมูลดำเนินการโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น และมีชั้นความลับของการเข้าถึงข้อมูลโดยการกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้ข้อมูลเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรหัสผ่านดังกล่าวกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จะเป็นผู้กำหนดรหัสผ่านให้กับหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลของหน่วยงานเท่านั้น ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับของผู้บริหารหน่วยงานทุกขั้นตอน

ประเภทของข้อมูลที่ถูกใช้

- ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ-สกุล วันเดือนปีเกิด เพศ ที่อยู่
- ข้อมูลการคัดกรอง/ประวัติความเสี่ยงด้านสุขภาพ
- ข้อมูลการรักษาโรคและภัยสุขภาพ
- ข้อมูลวันเริ่มป่วย วันที่เข้ารับการรักษา
- ข้อมูลการรักษา อาการ อาการแสดง

ข้อกำหนดในการคุ้มครองข้อมูล

- ข้อมูลมีการออกแบบมาให้ได้มาตรฐาน ป้องกันการโจมตีผ่านช่องโหว่ OWASP Top 10
- มีการเข้ารหัส (HTTPs) ในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
- ชุดข้อมูลที่มีความอ่อนไหวมีการเข้ารหัส AES-256 ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล
- การเข้าถึงข้อมูลกระทำได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์ตามที่กำหนดไว้เท่านั้น และมีการจัดการระดับชั้นในการเข้าถึงข้อมูล

การจัดการกรณีข้อมูลรั่วไหล

หากเกิดกรณีข้อมูลรั่วไหล จะมีการแจ้งเตือนผู้ที่ได้รับผลกระทบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 72 ชั่วโมง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่แลกเปลี่ยนข้อมูล ได้แก่ เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองร้อยเอ็ด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น และกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสธารณสุข

ฐานกฎหมายในการประมวลผล

การประมวลผลตามข้อกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มาตรา 24 และ 26

ข้อมูลการรับรองและการรักษาความปลอดภัย

1) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยบริการกับระบบฐานข้อมูลกลาง เชื่อมโยงกันผ่านระบบกลางที่มีการทำงานผ่านระบบเว็บไซต์ มีการเข้ารหัสการ

เชื่อมต่อ (HTTPS) มีการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละระดับชั้น แบ่งเป็นระดับ หน่วยบริการ (สถานพยาบาลในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น และกองระบาดวิทยา

2) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลร้อยเอ็ด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่นและกองระบาดวิทยา กระทำผ่านระบบ API ที่มีการเข้ารหัสการเชื่อมต่อด้วย HTTPS และชุดข้อมูลมีการเข้ารหัสแบบ AES-256 ในชุดข้อมูลที่มีความอ่อนไหว เช่น เลขบัตรประชาชน ชื่อ-สกุล
3) ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอยู่ภายในระบบเครือข่ายของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

3.9 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.9.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และค่าความถี่ โดยอธิบายผลการประเมินระบบเฝ้าระวังด้วยค่าความครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา จากการรายงานผู้ป่วยจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโดยการรายงาน รง.506

3.9.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) จากข้อมูลการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด (Group discussion) และการถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยมีวัตถุประสงค์ *เพื่อ* 1) ศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 2) พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด 3) ประเมินผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด และ 4) ถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยประยุกต์แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามกระบวนการ PAOR ของเคมมิสและแม็กแท็กการ์ท (Kemmis, S & McTaggart, R, 1988) ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยด้วยการบรรยาย ประกอบตารางตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

4.2 ผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

4.3 ผลการประเมินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

4.4 ผลการถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

4.1 ผลการศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โดยการประชุมระดมความคิดเห็น มีผู้ร่วมประชุม จำนวน 20 คน ได้แก่ ผู้รับผิดชอบงานจาก สคร. 7 ขอนแก่น พยาบาล ผู้บริหารและผู้คุมจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคมและงาน IT โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง พบว่า

4.1.1 ผลการศึกษาสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์โรคที่พบบ่อยในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ในช่วงของการดำเนินการศึกษาพบเหตุการณ์ระบาดของโรคและจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำลดลงอย่างชัดเจน อาทิเช่น

- ผู้ป่วยโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ และโรคคออักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบ ในปีพ.ศ. 2560 จำนวน 1,053 ราย และ 462 ราย ลดลงเหลือผู้ป่วยจำนวน 493 ราย และ 20 ราย ในปีพ.ศ. 2564 ผู้ป่วยลดลงคิดเป็นร้อยละ 56.12 และ 96.14 ตามลำดับ

- โรคระบาดในเรือนจำพบว่า จำนวนผู้ป่วยลดลง เช่นกัน เช่น การระบาดของโรคแขน ขา อ่อนแรง ในปีพ.ศ. 2561 พบผู้ป่วย 356 ราย ลดลงเหลือ 25 ราย ในปีพ.ศ. 2562 ลดลงร้อยละ 92.98

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์โรคที่พบบ่อยในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่พบว่าเหตุการณ์ระบาดของโรคและจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ในช่วงศึกษา ลดลง ที่ประชุมเห็นว่า

- เนื่องมาจากระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพภายในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ไม่ชัดจน ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จึงไม่ได้รายงานโรคตามระบบของ รง.506

- ผู้เกี่ยวข้องในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด อาจจะไม่เข้าใจเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังฯ และการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ของกระทรวงสาธารณสุข หรือ รง.506

จากผลวิเคราะห์สถานการณ์โรคที่พบบ่อยดังกล่าว เป็นปัจจัยนำเข้าสู่การศึกษาสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ต่อไป

4.1.2 ผลการศึกษาสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการศึกษาสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการประชุมระดมความคิดเห็นในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นปัญหา 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การคัดกรองและการรายงานผู้ป่วยในเรือนนอนยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน 2) ระบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพภายในเรือนจำไม่ชัดเจน และ 3) ระบบการจัดการข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

สถานการณ์ที่พบ	ประเด็นปัญหา
ผู้ต้องขัง : 1. ผู้ต้องขังอยู่ในสถานที่ซึ่งมีข้อจำกัดของโครงสร้างทางกายภาพ มีความแออัด และทรัพยากรที่จำกัด รวมถึงการขาดแคลนบุคลากรที่ดูแล และปัญหาการเข้าถึงบริการสุขภาพ เกิดโรคและภัยสุขภาพได้ง่าย ทำให้เกิดการระบาดได้รวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อผู้ต้องขังจำนวนมาก ทำให้รุนแรงถึงชีวิตได้ **2.** ผู้ต้องขังบางส่วนมีปัญหาเรื่องการเข้าถึงบริการสุขภาพ เช่น กลุ่มจิตเวช สูงอายุ เป็นต้น	ผลการประชุมระดมความคิดเห็นสามารถสรุปประเด็นปัญหา ดังนี้ 1. การคัดกรองและรายงานผู้ป่วยในเรือนนอนยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน 2. ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพภายในเรือนจำ ไม่ชัดเจน

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด (ต่อ)

สถานการณ์ที่พบ	ประเด็นปัญหา
ผู้ดูแล : 1. การคัดกรองผู้ต้องขังรับใหม่ยังไม่ครอบคลุมโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง 2. พยาบาลในเรือนจำไม่ทราบว่ามีการรายงานผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวังที่กรมควบคุมโรคกำหนด ไม่มีความรู้เรื่องการเฝ้าระวัง การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลตามหลักระบาดวิทยา 3. เจ้าหน้าที่พยาบาลในเรือนจำมี 3 คน ต้องดูแลผู้ป่วยในเรือนจำเฉลี่ยวันละ 200 คน และไม่มีตัวแทนผู้ต้องขังที่เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ในการรายงานผู้ป่วยในแต่ละเรือนนอน **วัสดุอุปกรณ์ :** 4. หน่วยงานไม่มี Software ในการบันทึกข้อมูล ใช้วิธีจดลงในสมุดบันทึก ไม่มีการบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ส่งผลต่อการจัดเก็บข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ไม่สามารถรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 ได้ 5. ข้อจำกัดในเรื่องของการใช้ Internet ภายในเรือนจำ ไม่สามารถรายงานข้อมูล Online ได้ 6. เรือนจำเป็นพื้นที่ความปลอดภัยด้านความมั่นคงสูงสุด ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือสื่อสาร และ Internet **การบริหารจัดการ :** 7. การรายงานสถานการณ์โดยนับจำนวนผู้ป่วยจากสมุดบันทึกและไม่มีตัวแปรที่เพียงพอตามหลักระบาดวิทยา 8. ไม่มีการกำหนดความถี่การจัดทำรายงานสถานการณ์ ทำเมื่อมีการร้องขอจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่ต้องการข้อมูลเท่านั้น 9. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับโรคระบาดในเรือนจำได้ ส่งผลให้การดำเนินงานควบคุมโรคขาดประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่เกิดระบาดและทราบข่าวเหตุการณ์การระบาดของโรคในเรือนจำจากสื่อมวลชน ข้อมูลด้านสุขภาพอื่นๆ ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายได้	3. ระบบการจัดการข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพภายในเรือนจำ

4.1.3 การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากผลวิเคราะห์สถานการณ์โรคที่พบบ่อยและผลการศึกษาสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด พบปัญหา 3 ประเด็น ได้แก่ การคัดกรองและการรายงานผู้ป่วยในเรือนนอนยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน ระบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพภายในเรือนจำไม่ชัดเจน และระบบการจัดการข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ นำไปสู่การแก้ไขปัญหา โดยร่วมกันพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการระดมความคิดเห็นเกี่ยวบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	เป็นหน่วยประสานการดำเนินงานหลัก พัฒนาศักยภาพทีม และ อสรจ. พัฒนาการคัดกรองโรคติดต่อเพิ่มเติมจากของกรมราชทัณฑ์ จัดทำ Flow การไหลเวียนข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงาน และ On the job training การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การนำเสนอและการส่งรายงานการเฝ้าระวัง สอบสวน ควบคุมโรค
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	เป็นผู้รับผิดชอบหลักติดตั้งโปรแกรม HOSxP พร้อมสอนวิธีการใช้ เป็นพี่เลี้ยงให้กับพยาบาลในเรือนจำ และสอน อสรจ. ในการบันทึกข้อมูลและส่งออกข้อมูลโรคติดต่อเข้าสู่ระบบรายงานเฝ้าระวัง รง. 506
เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด	เป็นหน่วยปฏิบัติการหลักในการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม HOSxP ให้เป็นปัจจุบัน จัดส่งข้อมูล Online ให้กับศูนย์ข้อมูลของศูนย์บริการสุขภาพโรงพยาบาลร้อยเอ็ดทุกวัน คัดกรองแรกรับ ตามแบบฟอร์มกรมราชทัณฑ์ และเพิ่มโรคติดต่อในระบบเฝ้าระวัง และบันทึกข้อมูลในระบบ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง	รวบรวมข้อมูล รง.506 จังหวัดร้อยเอ็ด จัดส่งข้อมูลไปที่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7

ตารางที่ 4.2 ผลการระดมความคิดเห็นเกี่ยวบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด (ต่อ)

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
	จังหวัดขอนแก่น สัปดาห์ละครั้ง ผ่านทาง E-mail : dataepid6@gmail.com
หน่วยงานส่วนกลางคือ กรมควบคุมโรค และ กรมราชทัณฑ์	ดำเนินการ MOU การดำเนินงานร่วมกันระหว่าง กรมควบคุมโรค และ กรมราชทัณฑ์

จากตาราง 4.2 หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ เฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โดยพัฒนาระบบเฝ้าระวังสอบสวน ป้องกัน ควบคุมโรค ร่วมติดตามการดำเนินการ ตลอดจนนิเทศ ประเมินผลการดำเนินงาน และนำผลมาวางแผน และแก้ปัญหาในทุกขั้นตอน ตามรายละเอียดในหัว 4.2

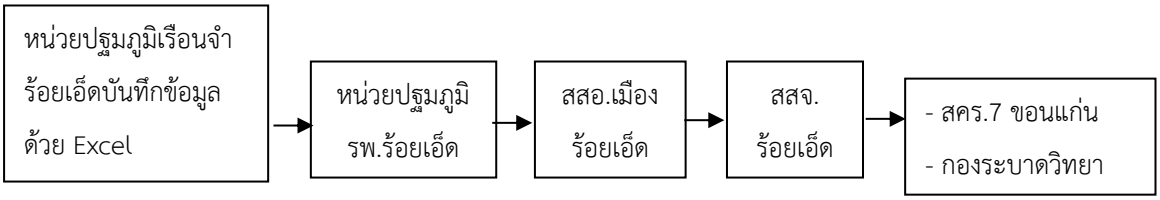
4.2 ผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

จากผลการวิเคราะห์สถานการณ์โรคที่พบบ่อยและผลการศึกษาสภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้นำเป็นปัจจัยนำเข้าสำหรับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ด้วยกระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflecting) โดยมีผลการศึกษาดังนี้

วงรอบที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 Planning

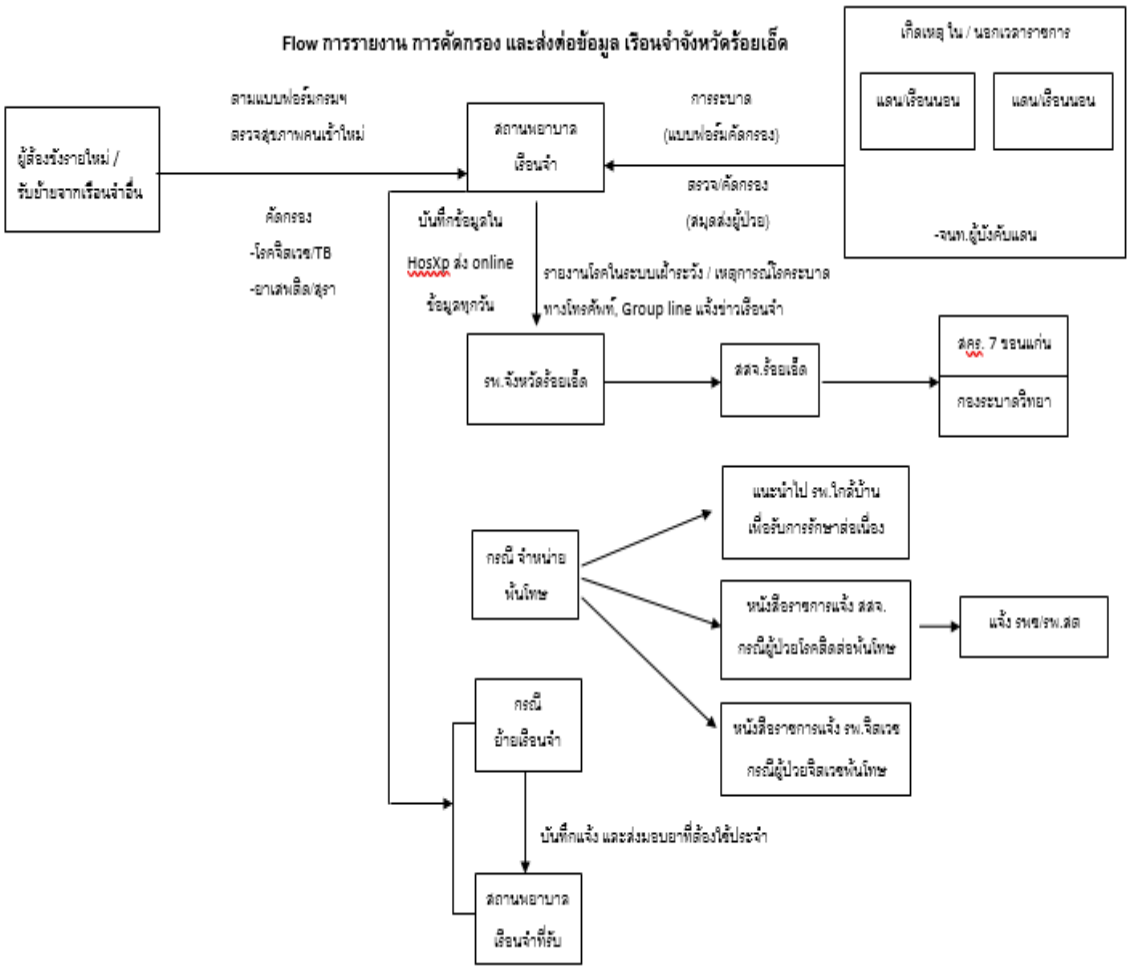
ผลของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้นมาในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การจัดให้เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด เป็นเสมือนหน่วยบริการปฐมภูมิ นำโปรแกรม Excel มาใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย หลังจากนั้นนำส่งข้อมูลไปยังโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผ่านทาง E-mail สัปดาห์ละครั้ง ส่งแบบ Offline หลังจากนั้นโรงพยาบาลร้อยเอ็ดส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ รง. 506 ตามระบบ ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 รูปแบบการส่งต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นตอนที่ 2 Action

ผลของการนำรูปแบบระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้นมา นำไปใช้ในการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด มีการจัดทำ Flow การรายงานข้อมูล (ภาพที่ 4.2) พัฒนาศักยภาพทีมเจ้าหน้าที่ในเรือนจำตามหลักสูตร Communicable Disease Control Unit (CDCU), On the job training การเฝ้าระวัง วิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ



ภาพที่ 4.2 Flow การรายงาน การคัดกรอง และส่งต่อข้อมูล เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

ขั้นตอนที่ 3 Observation

ผลของการเข้าร่วมสังเกตการณ์ การนิเทศ การจัดบริการจากการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การนำโปรแกรม Excel มาใช้ในช่วงแรก พบว่าสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้รวดเร็วขึ้น สามารถนำเสนอข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบมากขึ้น แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการเชื่อมต่อข้อมูลกับโปรแกรมของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และมีความล่าช้าในการตรวจจับการระบาดเนื่องจากนำส่งข้อมูลเข้าระบบเฝ้าระวังแบบ Offline สัปดาห์ละครั้ง

3.2 จากสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ส่งผลให้ระบบเฝ้าระวังฯ และระบบการรายงานมีปัญหาเรื่องความล่าช้า ไม่ครอบคลุมการตรวจจับการระบาดโรค COVID-19

3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

3.3.1 พิจารณานำโปรแกรม HOSxP มาใช้ในสถานพยาบาลในเรือนจำ เพื่อเชื่อมต่อกับโรงพยาบาลและสถานบริการอื่นๆ ภายนอกเรือนจำ และส่งข้อมูลแบบ Online ทุกวัน

3.3.2 ปรับปรุงแนวทางการเฝ้าระวัง การแจ้งเตือน ระบบการคัดกรอง และระบบรายงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 เพื่อความทันเวลา

ขั้นตอนที่ 4 Reflecting

ผลจากการวางแผน การนำรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ไปใช้ การสังเกตการณ์การนิเทศ การจัดบริการจากการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ นำไปสู่การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ทีมวิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการติดตามการดำเนินงาน พบข้อสรุปในการสะท้อนผล ดังนี้

4.1 การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยโดยใช้โปรแกรม Excel มีข้อจำกัดเรื่องตัวแปรและการตรวจสอบข้อมูลที่เชื่อมโยงทางการระบาดไม่ครบถ้วน นอกจากนั้นยังไม่สามารถส่งข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมเฝ้าระวัง รง.506 ได้ ดังนั้น จึงพิจารณานำโปรแกรม HOSxP มาใช้ในสถานพยาบาลในเรือนจำ ซึ่งโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมที่สถานบริการสาธารณสุขใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย เป็นโปรแกรมที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลโรงพยาบาลร้อยเอ็ดได้ และสามารถส่งออกข้อมูลไปยังโปรแกรมเฝ้าระวัง รง.506 ได้

4.2 การพัฒนาศักยภาพทีม อสรจ. ในการช่วยบันทึกข้อมูลผู้ป่วยให้ครบทุกคนในโปรแกรม HOSxP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้ในการติดตามเฝ้าระวังการเกิดการระบาด ใช้วิเคราะห์สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อใช้ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค ต่อไป

4.3 ทีมวิจัยเสนอแนวทางแก้ไขให้ผู้บัญชาการเรือนจำทราบเพื่อขออนุญาตให้พยาบาลในเรือนจำส่งข้อมูล Online ทุกวันตามช่วงเวลาที่กำหนด ภายใต้การควบคุมของผู้ดูแลระบบ Internet อย่างเคร่งครัด

4.4 ช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565 มีการระบาดของโรค COVID-19 ได้ปรับปรุงระบบและแนวทางการเฝ้าระวังฯ จัดห้องแยกผู้ต้องขังรายใหม่ เพิ่มตัวแปรซักประวัติ เพิ่ม Flow ในการรายงานผู้ที่สงสัยติดเชื้อโรค COVID-19 พัฒนาศักยภาพพยาบาล ผู้คุม อสรจ. ในการเฝ้าระวัง COVID-19

4.5 วางแผนขยายผลการดำเนินงานในเรือนจำทั้ง 6 แห่งในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 และเขตสุขภาพ อื่นๆ ทั่วประเทศ จัดเป็นพื้นที่ศึกษาดูงานให้กับหน่วยงานที่สนใจ

วงรอบที่ 2

ขั้นตอนที่ 1 Planning

ผลการปรับรูปแบบระบบเฝ้าระวังฯ โดยนำโปรแกรม HOSxP มาใช้ในการบันทึกข้อมูลแทนโปรแกรม Excel จัดทำข้อกำหนดในการใช้ Internet เพื่อนำส่งข้อมูล Online เข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทุกวัน และนำ 5 กลยุทธ์ “DISC & M Strategy” มาใช้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 Database: D เป็นการพัฒนาฐานข้อมูลใช้โปรแกรม HOSxP และส่งข้อมูล Online เชื่อมต่อกับโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อส่งข้อมูลเข้าระบบเฝ้าระวัง รง.506 ตามระบบ

กลยุทธ์ที่ 2 Integrate: I บูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงานภาคีเครือข่าย โดยใช้กลวิธีการร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผน และร่วมกันทำ

กลยุทธ์ที่ 3 Screening: S คัดกรองโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการเฝ้าระวังแรกรับ ตามแบบฟอร์มของกรมราชทัณฑ์ และเพิ่มโรคติดต่อในระบบเฝ้าระวังตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และมีระบบคัดกรองพิเศษ ได้แก่ การคัดกรองวัณโรค (TB) โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STI) โรคไวรัสตับอักเสบชนิดซี (Hep C) และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ

กลยุทธ์ที่ 4 Competency: C การพัฒนาศักยภาพทีมเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้หลักสูตรเดียวกับทีม Communicable Disease Control Unit (CDCU), On the job training การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ การติดตาม ประเมินผล และ พัฒนาศักยภาพของ อสรจ. ในการเฝ้าระวังกลุ่มอาการผิดปกติของผู้ต้องขัง

กลยุทธ์ที่ 5 Monitoring and Evaluation: M การติดตามประเมินผล ในทุกกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 2 Action

ผลการปรับปรุงการนำรูปแบบระบบเฝ้าระวังฯ ไปใช้จากวงรอบที่ 1 ได้แก่ ทีมพยาบาลและ อสรจ. บันทึกข้อมูลผู้ป่วยทุกรายเข้าสู่โปรแกรม HOSxP เจ้าหน้าที่ส่งออกข้อมูลเฝ้าระวัง Online ไปยังโรงพยาบาลร้อยเอ็ดทุกวัน โรงพยาบาลร้อยเอ็ดส่งออกข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 ตามระบบการส่งต่อข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่เรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด นำส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลกรมราชทัณฑ์ตามกำหนด ตรวจจับการระบาด วิเคราะห์ และนำเสนอสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว และเป็นปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 3 Observation

ผลจากการสังเกตการณ์ จากการปรับรูปแบบระบบเฝ้าระวังฯ จากวงรอบที่ 1 พบว่า การพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ทำให้พยาบาลในเรือนจำมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยเปลี่ยนจากการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิมที่ใช้วิธีจดลงในสมุดบันทึก เปลี่ยนมาใช้การบันทึกผ่านโปรแกรม HOSxP และรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ แบบ Online การรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังเข้าสู่ระบบรายงาน 506

มีความครบถ้วนสูงถึงร้อยละ 95.00 มีความทันเวลาของการรายงานร้อยละ 98.30 สามารถตรวจจับการระบาดได้ในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้ทีมสอบสวนโรคสามารถเข้าไปดำเนินการสอบสวนการระบาดได้ตามมาตรฐานการสอบสวนควบคุมการระบาดภายใน 24 ชั่วโมงทุกเหตุการณ์ ทำให้เหตุการณ์ระบาดของโรคลดลง สามารถควบคุมการระบาดได้ภายในเวลา 1 สัปดาห์ นอกจากนั้น ยังสามารถตรวจสอบสิทธิ์ในการรักษาของผู้ต้องขังได้ภายใน 5-10 นาที ซึ่งก่อนการดำเนินการวิจัยต้องใช้เวลานาน 2-3 วัน เนื่องจากต้องไปขอตรวจสอบสิทธิ์ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ซึ่งมีผู้ป่วยเป็นจำนวนมากทำให้ต้องใช้เวลารอนาน ซึ่งส่งผลต่อการได้รับการรักษาที่เหมาะสมของผู้ต้องขัง ผลของการมีระบบเฝ้าระวังและการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบช่วยให้เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถนำส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ได้ครบถ้วน ถูกต้องทันเวลา ลดภาระการจัดการข้อมูล ค่าใช้จ่ายในการรักษาในกรณีที่เกิดเหตุการณ์การระบาดของโรคในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ลดลงอย่างชัดเจน เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ และนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องตามหลักระบาดวิทยา ผู้ต้องขังมีความพึงพอใจในการบริหารจัดการ และการบริการรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	
	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ
ความครบถ้วนการรายงาน (n=300)	15 (5.00)	285 (95.00)
ความทันเวลาการรายงาน (n=300)	6 (2.00)	295 (98.30)
สอบสวนการระบาดภายใน 24 ชั่วโมง	35/1 (2.80)	5/5 (100.00)
จำนวนผู้เสียชีวิตเมื่อเกิดโรคระบาด	1 – 3 คน	ไม่พบผู้เสียชีวิต
ระยะเวลาในการควบคุมโรค	1 – 3 เดือน	1 สัปดาห์
จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดโรคระบาด	ปีละ 5–10 เหตุการณ์	ปีละ 1 – 2 เหตุการณ์
วิธีการจัดเก็บข้อมูล	สมุดบันทึก	ฐานข้อมูล 0nline HOSxP
การตรวจสอบสิทธิ์ในการรักษา	2 – 3 วัน	5 – 10 นาที
ระยะเวลาในการจัดทำรายงาน	2 – 3 วัน	30 นาที – 1 ชั่วโมง
วิธีการจัดทำข้อมูลรายงาน	นับจากสมุดบันทึก	ส่งออกข้อมูลจาก HOSxP
การนำเสนอข้อมูลสถานการณ์	ไม่สามารถนำเสนอข้อมูลตามหลักระบาดวิทยา	นำเสนอการกระจายตาม Place Person Time
ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยจากการระบาดโรคแขนขาอ่อนแรงในเรือนจำ	534,000 บาท	37,500 บาท
ความพึงพอใจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ต้องขัง	-	ร้อยละ 100.0

ขั้นตอนที่ 4 Reflecting

ผลของการรวบรวมข้อมูลจากการติดตามการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในวงรอบที่ 2 ได้ข้อสรุปในการสะท้อนผล ดังนี้

4.1 ผู้ต้องขังพึงพอใจกับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ เนื่องจากได้รับการบริการรักษาพยาบาลได้รวดเร็วขึ้น ทีมวิจัยปรับเพิ่มช่องทางพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญผ่านระบบ Telemedicine

4.2 จากข้อมูลสุขภาพอื่นๆ ของผู้ต้องขังพบว่า ผู้ต้องขังมีปัญหาโรคในช่องปากเป็นจำนวนมากที่ยังรอรับการนัดไปรับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ซึ่งต้องใช้เวลารอนานจากกระบวนการรักษาความปลอดภัย และผู้ป่วยปกตินอกเรือนจำมีจำนวนมาก ทีมวิจัยเสนอแนะให้ทางเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ขอรับการสนับสนุนจากกรมราชทัณฑ์ เพื่อติดตั้งยูนิตทำฟันในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด และประสานงานกับทางโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อสนับสนุนทันตแพทย์ออกตรวจรักษาในเรือนจำ ผลจากการดำเนินการทางเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้รับการสนับสนุนติดตั้งยูนิตทำฟัน จำนวน 3 ยูนิต

4.3 เพิ่มระบบส่งต่อข้อมูลผู้ต้องขังที่ยังต้องรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่ผู้ต้องขังพ้นโทษกลับเข้าสู่ชุมชน เพื่อให้ผู้ต้องขังได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องในสถานบริการที่ใกล้กับที่อยู่ในชุมชน

4.4 บูรณาการการทำงานร่วมกันกับโครงการ “ราชทัณฑ์ปันสุข”

4.3 ผลการประเมินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

การวิเคราะห์ผลการประเมินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้คืนข้อมูลผลการดำเนินงานในวงรอบที่ 1 และปรับกระบวนงานในวงรอบที่ 2 โดยมีผลการประเมิน ดังนี้

4.3.1 ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า วงรอบที่ 1 มีการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังได้ครบถ้วน ร้อยละ 49.50 ความทันเวลา ร้อยละ 52.00 และความถูกต้อง ร้อยละ 63.00 และวงรอบที่ 2 มีการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังได้ครบถ้วน ร้อยละ 95.00 ทันเวลา ร้อยละ 98.30 และความถูกต้อง ร้อยละ 97.50 รายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ประเด็นการประเมินผล	ร้อยละของการรายงาน (ร้อยละ)		ร้อยละการรายงานที่เพิ่มขึ้น
	วงรอบที่ 1 (พ.ศ.2563-2564)	วงรอบที่ 2 (พ.ศ.2564-2565)	
ความครบถ้วนการรายงาน	49.50	95.00	45.50
ความทันเวลาการรายงาน	52.00	98.30	46.30
ความถูกต้อง	60.00	97..50	37.50

4.3.2 ผลการตรวจจับการระบาด

ผลการวิเคราะห์การตรวจจับการระบาดตามระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด และการตรวจสอบข้อมูลการรายงาน พบว่า การตรวจจับการระบาดเป็นระบบ สามารถรายงานข้อมูลได้รวดเร็ว ทำให้ทีมสอบสวนโรคสามารถเข้าไปดำเนินการสอบสวนการระบาดได้ภายใน 24 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินการที่มีการรายงานล่าช้าตั้งแต่ 1 สัปดาห์ ถึง 1 เดือน ดังนั้น เมื่อมีการเข้าไปดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรคในเวลาที่รวดเร็วทำให้สามารถควบคุมการระบาดของโรคได้เร็ว ลดจำนวนผู้ป่วย และลดความรุนแรงของโรคได้อย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับเหตุการณ์ที่ผ่านมา ดังเหตุการณ์ “เหตุการณ์การระบาดของโรคแขน ขา อ่อนแรงในเรือนจำร้อยเอ็ด ในปีพ.ศ. 2561 พบการระบาดมีผู้ป่วยยืนยัน 356 ราย ในปีพ.ศ. 2562 ลดลงเหลือ 25 ราย ลดลงร้อยละ 92.98 และสามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ภายใน 1 สัปดาห์”

4.3.3 ความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

4.3.3.1 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

1) ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 20 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.00 (11/20) อายุเฉลี่ย ($\overline{X}$) = 39 ปี (S.D. = 6.10) ระดับการศึกษาจบสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 50.00 (10/20) ตำแหน่งเป็นนักวิชาการ ร้อยละ 65.00 (13/20) และระยะเวลาทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน อยู่ระหว่าง 11 – 15 ปี ร้อยละ 40.00 (8/20) รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 20 คน)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	9	45.00
- หญิง	11	55.00
อายุ		
- 25 – 35 ปี	9	45.00
- 36 – 45 ปี	7	35.00
- 46 – 55 ปี	3	15.00
- 56 ปีขึ้นไป	1	5.00
ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) = 39 ปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 6.10 ปี		

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 20 คน)	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	2	10.00
- ปริญญาตรี	8	40.00
- สูงกว่าปริญญาตรี	10	50.00
ตำแหน่งปัจจุบัน		
- นักวิชาการสาธารณสุข	13	65.00
- พยาบาล	4	20.00
- ผู้คุมนักโทษ	3	15.00
ระยะเวลาทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน		
- 5 - 10 ปี	4	20.00
- 11 – 15 ปี	8	40.00
- 16 – 20 ปี	3	15.00
- มากกว่า 20 ปี	5	25.00

2) ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80, S.D.= 0.41) เมื่อพิจารณารายด้าน โดยด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.95, S.D.= 0.22) รองลงมาคือ ด้านระบบบริหารจัดการข้อมูล ($\overline{X}$ = 4.85, S.D.= 0.37) และด้านการเข้าถึงระบบเฝ้าระวังฯ ($\overline{X}$ = 4.75, S.D.= 0.44) รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการเข้าถึงระบบเฝ้าระวังฯ	4.75	0.44	มากที่สุด
2. ด้านระบบบรารจัดการข้อมูล	4.85	0.37	มากที่สุด
3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.95	0.22	มากที่สุด
4. ด้านความปลอดภัยของข้อมูล	4.65	0.49	มากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจ	4.80	0.41	มากที่สุด

4.3.3.2 ความพึงพอใจของผู้ต้องขัง

1) ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ต้องขังที่ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 500 คน พบว่า ผู้ต้องขัง จำแนกเป็นเพศชาย ร้อยละ 69.40 (347/500) เพศหญิง ร้อยละ 30.60 (153/500) และค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) = 37.16 ปี (S.D. = 8.61 ปี) รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ต้องขังที่ตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 500)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	347	69.40
- หญิง	153	30.60
อายุ		
- 25 – 35 ปี	244	48.80
- 36 – 45 ปี	170	34.00
- 46 – 55 ปี	78	15.60
- 56 ปีขึ้นไป	8	1.60
ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 37.16 ปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 8.61 ปี		

2) ความพึงพอใจของผู้ต้องขังต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ต้องขังต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 500 คน พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D.= 0.61) เมื่อพิจารณารายด้าน พบด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการลดระยะเวลาการเข้ารับบริการ ($\overline{X}$ = 4.74, SD = 0.44) รองลงมาคือ ด้านการได้รับการตรวจรักษาที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.59, SD = 0.56) และด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ ในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ($\overline{X}$ = 4.54, SD = 0.64) รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของผู้ต้องขังต่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ ในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด	4.54	0.64	มากที่สุด
2. ด้านการลดระยะเวลาการเข้ารับบริการสุขภาพ	4.74	0.44	มากที่สุด
3. ด้านการได้รับการตรวจรักษาที่เหมาะสม	4.59	0.56	มากที่สุด
4. ด้านความสะดวกในการแจ้งการเจ็บป่วย	4.52	0.66	มากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจ	4.56	0.61	มากที่สุด

4.4 ผลการถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลของการถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการประชุมเพื่อระดมความความคิดเห็นต่อถอดบทเรียนผลสำเร็จจนสามารถดำเนินงานลุล่วงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.4.1 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1) การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการศึกษา โดยเฉพาะผู้บัญชาการเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการอนุมัติให้มีการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังแบบ Online ภายใต้การควบคุมและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตามระบบรักษาความปลอดภัยสูงสุดของเรือนจำ ทำให้ข้อมูลเฝ้าระวังมีความทันสมัย และเป็นข้อมูลปัจจุบัน ส่งผลให้สามารถเฝ้าระวัง ตรวจจับการระบาดของโรคได้เร็วขึ้น สามารถดำเนินการสอบสวน ควบคุมการระบาดได้ทันท่วงที ไม่เกิดการระบาดเป็นวงกว้าง ทำให้เหตุกรณ์เข้าสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ผู้ต้องขังได้รับการดูแลอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

2) การบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วม เกิดความต่อเนื่อง และยั่งยืน

3) การพัฒนาศักยภาพทีมงานที่อยู่ในเรือนจำ ทั้งเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลในเรือนจำ ทีมผู้คุม และทีม อสรจ. ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดยเฉพาะการคัดกรองโรคและภัยสุขภาพ และการรายงานอาการผิดปกติของผู้ต้องขังให้ผู้คุมทราบ และรายงานไปที่สถานพยาบาลใน

เรือนจำ ส่งผลให้เกิดการตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลเป็นปัจจุบัน

4) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปใช้กับระบบเฝ้าระวังฯ แทนระบบ manual ซึ่งใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ลดภาระการตรวจสอบประวัติการรักษาของผู้ต้องขัง ลดภาระการบันทึก ลดระยะเวลาการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จึงทำให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ และดำเนินการตามแนวทางของระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาในครั้งนี้ส่งผลให้เกิดความต่อเนื่อง ยั่งยืน

5) การพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในครั้งนี้ส่งผลให้เกิดการบูรณาการฐานข้อมูลเฝ้าระวังฯ ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานราชทัณฑ์ และสาธารณสุข ซึ่งข้อมูลสุขภาพของผู้ต้องขังที่ใช้รายงานทั้งหน่วยงานราชทัณฑ์ และสาธารณสุข เป็นข้อมูลจากฐานข้อมูลเดียวกัน ช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องการรายงานสถานการณ์สุขภาพของผู้ต้องขังที่ไม่ตรงกันลงได้

4.4.2 ความโดดเด่นของผลงาน

1) เป็นต้นแบบระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ ที่นำระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการบันทึก การจัดเก็บข้อมูล และการนำส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 โดยการรายงานแบบ Online ในเรือนจำ ซึ่งจากการทบทวนยังไม่พบมีเรือนจำในประเทศไทยที่มีการดำเนินการมาก่อน

2) เป็นต้นแบบระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ ที่มีการขยายผลการดำเนินงานไปยังพื้นที่อื่น ได้แก่ เรือนจำในเขตสุขภาพที่ 3 ซึ่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ มีความสนใจและเป็นผู้ประสานให้เกิดการขยายผลการดำเนินงาน โดยมีทีมวิจัยเป็นวิทยากรและเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินงาน นอกจากนั้น ยังเป็นต้นแบบระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำอีก 5 แห่ง ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

3) เป็นต้นแบบด้านความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาคีเครือข่ายทั้งในกระทรวงสาธารณสุข และนอกกระทรวงสาธารณสุข มีการดำเนินการร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เกิดความยั่งยืน

4.4.3 การใช้ประโยชน์ของผลงาน

ระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นผลงานที่มีการใช้ประโยชน์และขยายแนวคิดการดำเนินงาน ดังนี้

1) ผลงานได้รับรางวัลเลิศรัฐในปีพ.ศ. 2563 สาขาบริการภาครัฐ (TPSA) ประเภทบูรณาการข้อมูลเพื่อการบริการ ระดับ ดี โดยได้รับรางวัลทุกหน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ

2) ผลงานได้รับรางวัลจากมูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทยปีพ.ศ. 2564 จากการประชุม Thailand Quality Conference the 22th Symposium on TQM Best Practices in Thailand, Nov 3-5 2021.

3) ผลงานได้รับการคัดเลือกเพื่อนำเสนอขอรับรางวัล United Nations Public Service Awards : UNPSA ในปี พ.ศ. 2565 และเผยแพร่ผลงานผ่านทางยูทูบ **Link available at http://youtu.be/9YTCi560jtA**

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยประยุกต์แนวคิดของเคมมิสและแม็ก แท็กการ์ท (1988) ในระยะการปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 - กันยายน พ.ศ. 2564 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 ศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัญหา ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2562 – 2563 และระยะที่ 3 ระยะประเมินผล ดำเนินการในปี พ.ศ. 2564 การศึกษาครั้งนี้คัดเลือกเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นพื้นที่ทำการศึกษา ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ได้จัดประชุมชี้แจงโครงการโดยผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่จากเรือนจำทั้ง 6 แห่งในเขตสุขภาพที่ 7 โรงพยาบาลจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 4 จังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ซึ่งจากการประชุมดังกล่าว เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ได้รับการคัดเลือกเพื่อเป็นหน่วยงานนำร่อง ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังในเรือนจำเนื่องมาจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด มีความพร้อมทั้งในด้านของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยสามารถจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลจำนวนมากได้ ด้านบุคลากรตั้งแต่ท่านผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีความสนใจที่จะพัฒนาและยกระดับการดูแลผู้ต้องขัง พยาบาลมีความพร้อมที่จะดำเนินการ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดที่ดูแลเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด และ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ต้องการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ด้วยความพร้อมดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ ได้แก่เจ้าหน้าที่จาก สคร.7 ขอนแก่น พยาบาล ผู้บริหาร ผู้คุม และผู้ต้องขังจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคมและงาน IT โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากประชากรที่ศึกษา คือ ผู้รับผิดชอบงานจาก สคร.7 ขอนแก่น (3 คน) พยาบาล ผู้บริหาร และผู้คุมจากเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด (7 คน) เจ้าหน้าที่งานเวชกรรมสังคมและงาน IT โรงพยาบาลร้อยเอ็ด (5 คน) เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด (5 คน) และ สุ่มตัวอย่างจากผู้ต้องขัง จำนวน 500 คน ซึ่งสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และเข้าร่วมกิจกรรมการดำเนินงาน แบบมีส่วนร่วมตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยคำนวณขนาดตัวอย่างผู้ต้องขังจากสูตรการประมาณ การค่าสัดส่วนกรณีทราบขนาดประชากรของ Weiers (2005: 350) แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาและอุปสรรค ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ระยะที่ 2 ดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ใน 4 ขั้นตอน (PAOR) ได้แก่ วางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Action) สังเกตการณ์ (Observation) และสะท้อนผลลัพธ์

(Reflecting) ระยะที่ 3 ประเมินผล สรุป และถอดบทเรียนผลสำเร็จของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต และอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการ วิเคราะห์ ความครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลาจากการรายงานผู้ป่วยจากเรือนจำเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 วิเคราะห์ข้อมูลตามแนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวัง ของกองระบาดวิทยา การวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ และความพึงพอใจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ต้องขัง

5.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด สามารถดำเนินการได้ตามหลักการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ตั้งแต่การคัดกรอง การเฝ้าระวังเหตุการณ์ การรายงานเหตุการณ์ และการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 โดยเป็นการรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังตามที่กำหนดใน พรบ. โรคติดต่อปี พ.ศ. 2558 ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังฯ ไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในเรือนจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดยใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดำเนินการ 2 วงรอบ ได้แก่ วงรอบที่ 1 เป็นการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ภายใต้การจัดให้เรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นเสมือนหน่วยบริการปฐมภูมิ นำโปรแกรม Excel มาใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย หลังจากนั้นนำส่งข้อมูลไปยังโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผ่านทาง E-mail สัปดาห์ละครั้ง ส่งแบบ Offline หลังจากนั้นโรงพยาบาลร้อยเอ็ดส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ รง. 506 ซึ่งผลจากการนำไปใช้เกิดปัญหาเรื่องความล่าช้าในการรายงาน และข้อมูลที่รายงานเข้าสู่ระบบไม่เป็นปัจจุบัน จึงนำไปสู่การดำเนินการในวงรอบที่ 2 เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในวงรอบที่ 1 โดยวงรอบที่ 2 เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบันทึก จัดเก็บ รวบรวมข้อมูลเฝ้าระวังฯ ซึ่งเป็นต้นแบบของระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำที่บันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรม HOSxP และมีการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบ รง.506 แบบ Online ตลอดจนสามารถขยายการดำเนินงานไปในเรือนจำอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 และนอกพื้นที่ที่มีความสนใจนำไปขยายผล เช่น พื้นที่เขตสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ และเป็นต้นแบบในด้านต่างๆ โดยมีข้อมูลสนับสนุนการสรุปผลการดำเนินงาน ดังนี้

5.1.1 สภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด สถานการณ์โรคที่พบบ่อย ในช่วงของการดำเนินการศึกษาพบเหตุการณ์ระบาดของโรคและจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำลดลงอย่างชัดเจน เช่น ผู้ป่วยโรคโพรงจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และโรคคออักเสบ/ต่อมทอนซิลอักเสบ ในปีพ.ศ. 2560 จำนวน 1,053 ราย และ 462 ราย ลดลงเหลือผู้ป่วยจำนวน 493 ราย และ 20 ราย ในปีพ.ศ. 2564 ผู้ป่วยลดลง คิดเป็นร้อยละ 56.12 และ 96.14 ตามลำดับ นอกจากนี้ในกรณีเกิดโรคระบาดในเรือนจำพบว่า จำนวนผู้ป่วยลดลง เช่นกัน เช่น การระบาดของโรคแขน ขา อ่อนแรง ในปีพ.ศ. 2561 พบผู้ป่วย 356 ราย ลดลงเหลือ 25 ราย ในปีพ.ศ. 2562 ลดลงร้อยละ 92.98

สภาพปัญหาระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ยังไม่มีระบบเฝ้าระวังที่ชัดเจน ส่งผลให้การรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รายงาน 506 มีจำนวนน้อยมาก เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพของการรายงานพบมีความครบถ้วนของการรายงานเพียงร้อยละ 5.00 ความทันเวลาของการรายงานร้อยละ 2.00 ส่งผลให้การสอบสวนการระบาดภายใน 24 ชั่วโมงไม่สามารถดำเนินการได้ทันเวลาตามมาตรฐาน เกิดการระบาดเป็นวงกว้าง ใช้เวลาในการควบคุมการระบาดนาน 1-3 เดือนหลังพบการระบาดของโรค นอกจากนั้นยังพบผู้ต้องขังเสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุปีละ 1-3 คน (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2561) โดยพบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดสถานการณ์ดังกล่าว เกิดจากการบริหารจัดการข้อมูลยังไม่เป็นระบบชัดเจน ยังไม่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดความยุ่งยากในการจัดการข้อมูล เกิดความล่าช้า ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน (Data management) เจ้าหน้าที่พยาบาลไม่ทราบว่ามีการรายงานโรคเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ไม่มี Flow ของการายงาน การรายงานข้อมูลไม่เป็นระบบหน่วยงานใดขอข้อมูลมาก็จัดทำข้อมูลให้ตามที่ร้องขอบางครั้งเกิดความซ้ำซ้อนในการจัดทำข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ (Integrate) พบการคัดกรองยังไม่ครอบคลุมกับโรคและภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด โดยเฉพาะโรคที่ต้องรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (Screening) นอกจากนั้นประเด็นสำคัญคือเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ดูแลผู้ต้องขังไม่มีความรู้เรื่องระบบเฝ้าระวังฯ การจัดเก็บ การรวบรวม เรียบเรียงข้อมูลเฝ้าระวังฯ และการวิเคราะห์ข้อมูล (Competency) จากการทบทวนยังไม่พบว่าเรือนจำอื่นๆ ที่มีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ที่ชัดเจนส่วนใหญ่ยังใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม Excell และไม่ได้เชื่อมต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ยังไม่มีการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ที่ชัดเจนส่วนใหญ่เป็นการรายงานข้อมูลตามที่กรมราชทัณฑ์กำหนดเท่านั้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมโรคและภัยสุขภาพที่ต้องรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ 2558 ทำให้การวินิจฉัย รักษา สอบสวน ควบคุมโรคได้ล่าช้า เกิดการระบาดเป็นวงกว้างทำให้ใช้เวลาในการควบคุมการระบาดของโรคในแต่ละเหตุการณ์ใช้เวลานาน และใช้งบประมาณในการควบคุม และงบประมาณในการรักษาเป็นจำนวนมาก

5.1.2 รูปแบบระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาในครั้งนี้ได้เปลี่ยนระบบเฝ้าระวังฯ แบบเดิมของเรือนจำที่ใช้ระบบการจดบันทึกลงในสมุด และไม่มีการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 สามารถเปลี่ยนระบบเฝ้าระวังฯ แบบเดิมมาเป็นแบบใหม่โดยมีการนำโปรแกรม HOSxP มาใช้ในการบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้ต้องขัง มีการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 แบบ Online มีระบบการคัดกรองโรคและภัยสุขภาพ และระบบการส่งต่อข้อมูลที่ชัดเจน และเป็นปัจจุบัน โดยการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (PAOR) ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน (Planning) ปฏิบัติ (Action) สังเกตการณ์ (Observation) และสะท้อนผลลัพธ์ (Reflecting) ใช้กลยุทธ์ DISC & M ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดย D: Database นำโปรแกรม HOSxP จัดเก็บข้อมูล ส่งข้อมูล Online เชื่อมต่อกับศูนย์ข้อมูลของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 ตามระบบ I: Integrate จัดทำ Flow การรายงานข้อมูล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานร่วมกับภาคีเครือข่าย S: Screening การคัดกรองโรค

ในเรือนจำ C: Competency การพัฒนาศักยภาพทีมเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลเรือนจำร้อยเอ็ด และตัวแทนผู้ต้องขังในเรือนจำร้อยเอ็ด (อสรจ.) และ M: Monitoring and Evaluation ทุกกระบวนการ

5.1.3 ผลการประเมินระบบเฝ้าระวังฯ พบว่า การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพก่อนและหลังการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ก่อนดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในครั้งนี้ เรือนจำไม่มีระบบเฝ้าระวังฯ ที่ชัดเจน ไม่มีการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง.506 ไม่มีระบบการจัดเก็บฐานข้อมูลสุขภาพของผู้ต้องขัง เนื่องจากระบบเดิมเป็นการบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกทำให้ไม่มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคได้ทันเวลา

หลังจากการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ และมีการนำไปใช้ในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง พบว่า เรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพผ่านโปรแกรม HOSxP มีการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ แบบ Online การรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 มีความครบถ้วนสูงถึงร้อยละ 95.00 มีความทันเวลาของการรายงานร้อยละ 98.30 สามารถตรวจจับการระบาดได้ในเวลาอันรวดเร็วทำให้ทีมสอบสวนโรคสามารถเข้าไปดำเนินการสอบสวนการระบาดได้ตามมาตรฐานการสอบสวนควบคุมการระบาดภายใน 24 ชั่วโมงทุกเหตุการณ์ ทำให้เหตุการณ์ระบาดของโรคลดลง สามารถควบคุมการระบาดได้ภายในเวลา 1 สัปดาห์ นอกจากนั้น ยังสามารถตรวจสอบสิทธิ์ในการรักษาของผู้ต้องขังได้ภายใน 5-10 นาที ซึ่งก่อนการดำเนินการวิจัยต้องใช้เวลานาน 2-3 วัน เนื่องจากต้องไปขอตรวจสอบสิทธิ์ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ซึ่งมีผู้ป่วยเป็นจำนวนมากทำให้ต้องใช้เวลารอนาน ซึ่งส่งผลต่อการได้รับการรักษาที่เหมาะสมของผู้ต้องขัง ผลของการมีระบบเฝ้าระวังและการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบช่วยให้เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถนำส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของกรมราชทัณฑ์ได้ครบถ้วน ถูกต้องทันเวลา ลดภาระการจัดการข้อมูล ค่าใช้จ่ายในการรักษาในกรณีที่เกิดเหตุการณ์การระบาดของโรคในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ดลดลงอย่างชัดเจน เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ และนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องตามหลักระบาดวิทยา ผู้ต้องขังมีความพึงพอใจในการบริหารจัดการ และการบริการ

5.1.4 หลังจากดำเนินการตามระบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาในครั้งนี้ ประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบเฝ้าระวังฯ และผู้ต้องขังซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในระดับมากที่สุด ข้อมูลสนับสนุนดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ภาพรวมเจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80, S.D.= 0.41) เมื่อพิจารณารายด้าน เจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจสูงสุดด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ($\overline{X}$ = 4.95, S.D.= 0.2) รองลงมาคือด้านระบบบริหารจัดการข้อมูล($\overline{X}$ = 4.85, S.D.= 0.37)

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ต้องขังต่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ภาพรวมผู้ต้องขังมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบเฝ้าระวังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D.= 0.61) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ต้องขังมีความพึงพอใจสูงสุดด้านการลดระยะเวลาการเข้ารับบริการ ($\overline{X}$ = 4.74, S.D.= 0.44) รองลงมาคือด้านการได้รับการตรวจรักษาที่เหมาะสม($\overline{X}$ = 4.59, S.D.= 0.56)

5.1.5 ผลการถอดบทเรียนจากการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในครั้งนี้ พบปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จของการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการศึกษา โดยเฉพาะ ผู้บัญชาการเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการอนุมัติให้มีการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังแบบ Online ภายใต้การควบคุมและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตามระบบรักษาความปลอดภัยสูงสุดของเรือนจำ ทำให้ข้อมูลเฝ้าระวังฯ มีความทันสมัย และเป็นข้อมูลปัจจุบัน

การพัฒนาศักยภาพด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค ให้กับเจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลในเรือนจำ ทีมผู้คุม และทีม อสรจ. ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดยเฉพาะการคัดกรองโรคและภัยสุขภาพ และการรายงานอาการผิดปกติของผู้ต้องขังให้ผู้คุมทราบ และรายงานไปที่สถานพยาบาลในเรือนจำ ส่งผลให้เกิดการตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลเป็นปัจจุบัน

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นต้นแบบในการดำเนินงานเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนางาน นำส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง รง. 506 แบบ Online เกิดระบบเฝ้าระวังฯ ที่เป็นรูปธรรมชัดเจน มีฐานข้อมูลที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้โยชน์ร่วมกันภายใต้ระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล 2) ด้านบูรณาการการทำงานร่วมกันของเครือข่าย มีการระดมความคิดเห็น กำหนดเป้าหมาย และวางแผนการดำเนินงานร่วมกันตั้งแต่ต้น ทำให้เกิดการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน มีการสนับสนุนและใช้ทรัพยากรร่วมกัน ส่งผลให้เกิดความต่อเนื่อง ยั่งยืน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ในครั้งนี้ ทำให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำที่ครบถ้วน ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ลดภาระการสรุปรายงาน สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปวางแผน และพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้แก่ผู้ต้องขัง นำไปสู่การลดป่วย ลดตายในที่สุด การพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในครั้งนี้ได้พัฒนากลยุทธ์ DISC & M ขึ้นมาเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ การนำโปรแกรม HOSxP มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลแทนระบบ Manual ที่จดลงในสมุดบันทึก ส่งข้อมูล Online เพื่อเชื่อมต่อกับโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ทำให้เกิดระบบเฝ้าระวังฯ ที่เป็นรูปธรรมซึ่งเป็นจุดเด่นของการศึกษาในครั้งนี้ จากการสืบค้นข้อมูลยังไม่พบว่ามีเรือนจำใดในประเทศไทยที่ส่งข้อมูลแบบ Online เข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาให้หน่วยพยาบาลในเรือนจำทุกแห่ง

ยกระดับขึ้นเป็นหน่วยปฐมภูมิ มีการดำเนินกิจกรรมการให้บริการตรวจรักษา เฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ มีระบบการรายงานเหมือนหน่วยปฐมภูมิที่อยู่นอกเรือนจำ (กองระบาดวิทยา, 2563) ทั้งนี้ ระบบเฝ้าระวังฯ มีความสำคัญ เป็นการรวบรวม จัดเก็บ การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลทางสาธารณสุขที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ที่ได้ออกไป เพื่อประโยชน์ในด้านการวางแผน การจัดหามาตรการ และการประเมินผลมาตรการป้องกัน ควบคุมปัญหา (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี, 2561) การดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เป็นการดำเนินงานที่ประกอบไปด้วยขั้นตอน รวบรวม เรียบเรียง นำเสนอข้อมูล วิเคราะห์แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ ตามที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้น การบันทึกข้อมูลที่ต้องการแล้วนำมารวบรวม เรียบเรียงวิเคราะห์ ฯลฯ จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่จะใช้ในการดำเนินการตามกิจกรรมดังกล่าว ในปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลเฝ้าระวังในงานหลายสาขา ซึ่งมีกระบวนการนับตั้งแต่การจัดเก็บข้อมูล เรียบเรียง จัดหมวดหมู่ข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล แต่อย่างไรก็ตาม การบันทึกและการเรียบเรียงข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคหรือเหตุการณ์นั้น ไม่ว่าจะเป็นการทำด้วยมือหรือด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็ตาม จะต้องมีการกำหนดรายการของข้อมูลที่ต้องการรวบรวม และกำหนดตัวแปรที่จะนำมาเรียบเรียงข้อมูล เพื่อวิเคราะห์นำเสนอสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของโรคหรือปัญหาสุขภาพตามที่ต้องการ (กองระบาดวิทยา, 2563) ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังฯ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวัง คัดกรอง และสอบสวนโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญในเรือนจำ รูปแบบในการสร้างความเข้มแข็งระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อที่เกิดจากการทำงานแบบมีส่วนร่วม เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป สอดคล้องกับแนวทางการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำของกองระบาดวิทยาที่ให้แนวทางเอาไว้ว่า การเฝ้าระวังโรค หลักเกณฑ์ และวิธีการแจ้งสำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ที่ทราบข่าวการเจ็บป่วย ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งบุคคลเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการควบคุม และป้องกันการแพร่ระบาดของโรค จะได้ช่วยให้การดำเนินงานทางระบาดวิทยาในเรือนจำมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจึงมีความจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจแนวทาง ขั้นตอนการรายงานโรคในเรือนจำอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ยังมีแนวทางการเฝ้าระวังเฉพาะโรคติดต่อบางโรคที่ต้องเฝ้าระวังในเรือนจำ ซึ่งมีหน่วยงานที่ดำเนินการอยู่แล้วนั้น เช่น กองวัณโรค และกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ โรคติดเชื้อ เอชไปวี โรคซิฟิลิส เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีโรคติดต่อที่สำคัญๆ ที่พบบ่อย (กองระบาดวิทยา, 2563)

ผลสำเร็จของการดำเนินการทำให้การรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ ของเรือนจำมีความครบถ้วนทันเวลา นำไปสู่การสอบสวนการระบาดภายใน 24 ชั่วโมงได้ตามมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนั้นยังพบว่าช่วงที่ทำการศึกษาไม่พบผู้เสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุแม้แต่รายเดียว สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาและควบคุมการระบาดของโรคได้ภายใน 1 สัปดาห์หลังพบการระบาด บุคลากรที่เกี่ยวข้องและผู้ต้องขังมีความพึงพอใจในรูปแบบระบบเฝ้าระวังที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สำราญ เหล็กงาม และคณะ (2562) ที่พบว่า การรายงานผู้ป่วยโรคหัดในระบบเฝ้าระวังของเรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัด

อำนาจเจริญล่าช้าไป 10 วัน ทำให้ทีมไม่สามารถเข้าไปสอบสวน ควบคุมโรคได้ทันเวลาทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้าง ใช้เวลานานกว่าที่จะทำให้การระบาดเข้าสู่ระยะสงบ นอกจากนั้นยังใช้งบประมาณในการรักษาและฟื้นฟูสุขภาพของผู้ต้องขังเป็นจำนวนมาก ดังนั้น การคัดกรองผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ และการรายงานอย่างรวดเร็วทันเวลา จึงมีความสำคัญ ซึ่งการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโดยทั่วไปจะเป็นเครือข่ายการรายงานโรคที่สำคัญ อันเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของการดำเนินงานทางระบาดวิทยา มีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ ต้องมีความต่อเนื่อง ดำเนินการด้วยวิธีการที่เป็นรูปแบบเดียวกัน และคำนึงถึงความรวดเร็วในการรายงานมากที่สุด โดยต้องรายงานตั้งแต่ระดับผู้ป่วยสงสัยหรือผู้ป่วยเข้าข่าย ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คือ การนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้ในการจัดทำนโยบาย แผน/โครงการ กิจกรรม งบประมาณ การควบคุมกำกับติดตาม และการประเมินผล เครื่องมือหลักที่ใช้ คือ แบบ รง. 506 กองระบาดวิทยา ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับศูนย์กลางของประเทศไทย จะทำการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลที่ได้รับมาแล้ว จะส่งกระจายข้อมูลข่าวสารย้อนกลับไปให้หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ทั่วประเทศในความถี่ทุกๆ สัปดาห์ (กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) กรมควบคุมโรค โดยกองระบาดวิทยา นำรูปแบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปขยายผลต่อในระดับประเทศ

2) กรมควบคุมโรค นำรูปแบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปบูรณาการการดำเนินงานร่วมกับ โครงการราชทัณฑ์ปันสุข

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1) โรงพยาบาลร้อยเอ็ด สื่อสาร ชี้แจงแนวทางการรายงานในระบบเฝ้าระวัง D506 ซึ่งกองระบาดวิทยาพัฒนามาจากระบบ R506 เดิมเพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกันกับสถานบริการอื่น และควบคุมกำกับการรายงานให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา

2) เจ้าหน้าที่เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด วิเคราะห์ และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการจัดบริการสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของเรือนจำ รวมไปถึงการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลโรคและภัยสุขภาพของผู้ต้องขัง เพื่อความเท่าเทียมกับประชาชนที่อยู่ภายนอกเรือนจำ

3) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น นำรูปแบบการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ไปขยายผลในเรือนจำอีก 5 แห่งในขตสุขภาพที่ 7

4) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ร่วมกับ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด นำเสนอผลงานในเวทีวิชาการเขตสุขภาพที่ 7 และเวทีวิชาการในระดับประเทศ เพื่อเผยแพร่ผลงาน ให้พื้นที่ที่สนใจได้นำไปประยุกต์ใช้ตามบริบทของพื้นที่ ต่อไป

5.3.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1) ควรติดตามผลการศึกษาของพื้นที่อื่นๆ ที่นำระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ไปใช้ (Multisite study) เพื่อสร้างเครือข่ายองค์ความรู้ของระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ

2) ควรทำการศึกษาต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness) เกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังโรคละภัยสุขภาพในเรือนจำ ที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการบริหารจัดการเกี่ยวกับตัดสินใจเชิงนโยบาย ต่อไป

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข. (2542). คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.กรุงเทพมหานคร.

กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม. (2561). รายงานสถิติผู้ต้องราชทัณฑ์ทั่วประเทศ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://www.correct.go.th/rt103pdf/report_result.php?date=2018-10-01&report=

กองยุทธศาตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://bps.moph.go.th

กระทรวงสาธารณสุข. (2562). แนวทางการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ. กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี.

กรมควบคุมโรค. (2563). แนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน “ตรวจจับเร็ว ตอบโต้ทัน ป้องกันได้”. (เอกสารอัดสำเนา).

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย. หจก.แคนนา กราฟฟิค. กรุงเทพมหานคร.

กองระบาดวิทยา. (2563). แนวทางการเฝ้าระวัง การคัดกรอง และการสอบสวน โรคและภัยสุขภาพที่สำคัญในเรือนจำ. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี.

เจษฎา ธนกิจเจริญกุล. (2561). ระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุขและการประเมินระบบเฝ้าระวัง. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. (เอกสารอัดสำเนา).

นงพรรณ พิริยานุพงศ์. (2546). คู่มือวิจัยและพัฒนา. มายด์ พับลิชชิ่ง. กรุงเทพ.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ศิริพร จิรวัฒน์กุล. (2546). การวิจัยเชิงคุณภาพในวิชาชีพการพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ศิริภัณฑ์ ออฟเซ็ท. ขอนแก่น.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2555). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564). [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 30 กันยายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=6420&filename=develop_issue

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. (2561). รายงานการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เขตสุขภาพที่ 7. (เอกสารอัดสำเนา).

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. (2561). รายงานการสอบสวนโรคในเรือนจำ. (เอกสารอัดสำเนา).

สมาคมนักข่าวนักหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย. (2561). เจาะปัญหาตัวเลข คนล้นคุก และนักโทษติดซ้ำ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 30 กันยายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://tja.or.th/view/news/13732.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี. (2561). การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา. (เอกสารอัดสำเนา).

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2565). การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: www.nsho.go.th

สำราญ เหล็กงาม, บุศนี มุจรินทร์, อภิชัย สะดีวงศ์. (2562). การระบาดของโรคหัดในผู้ต้องขังเรือนจำแห่งหนึ่งจังหวัดอำนาจเจริญ เดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ 2561. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี. ฉบับที่ 17(2).

ละเอียด ศิลาน้อย. (2560). การใช้สูตรทางสถิติ (ที่ถูกต้อง) ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยเชิงปริมาณในทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบุรีรัมย์. 12(2): 50-8.

องอาจ นัยพัฒน์. (2551). การออกแบบการวิจัย วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

Greenwood, D., & Levin, M. (2001). Pragmatic action research and the struggle to transform universities into learning communities, In P. Reason & H. Bradbury (Eds.), Handbook of action research. London: Sage.

Holter, I. M., & Schawartz, B. D. (1993). Action research: What is it ? How has it been used and how can it be used in nursing ?**.** Journal of Advanced Nursing, 18(2).

Holloway, I. W. (2010). Qualitative research in nursing and health care. 3rd ed. India: Laserwords Privates.

Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). The Action Research Planer (3rd ed.). Victoria: Deakin University.

McNiff, J. & Whitehead, J. (2006). All you need to know about Action Research. SAGE Publication: London.

Riel, M. (2007). Understanding Action Research. Center for Collaborative Action Research.

Robert R. German. (2014). Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems: U.S. Department of Health and Human Services, CDC. Available at: https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.html

Ruwan Ratnayake. (2016). Assessment of Community Event-Based Surveillance for Ebola Virus Disease. Emerg Infect Dis. Aug; 22(8). Sierra Leone.

Streubert, H.J & Carpenter, D.R. (2007). Qualitative Research in Nursing Advancing the Humanistic Imperative. (3rd ed). Philadelphia: Lippincott.

Stringer, E.T. (2007). Action Research. 3rd ed. Sage Publications. London.

The Standard. (2018). คนล้นคุก!ไทยติดอันดับ 6 ผู้ต้องขังมากที่สุดในโลก อันดับ 3 ของเอเชีย เป็นรองแค่จีนและอินเดีย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://thestandard.co/world-prison-population-list-thai-6th/

Weiers, Ronald M. (2005). Introduction to Business Statistics. International Student Edition. Fifth Edition.Pennsylvania, USA. Duxbury Press, Thomson - Brooks/cole.

World Prison Brief. (2018). Institute for Crime & Justice Policy Research [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 30 กันยายน 2561]. เข้าถึงได้จาก https://www.prisonstudies.org/about-us.

ภาคผนวก

1. รหัสโรค เชื้อก่อโรค และ รหัส ICD-10 รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

โรคติดต่ออันตราย 13 โรค

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
กำหนดให้รายงานทันทีที่พบผู้ป่วยแม้เพียงสงสัย โดยแจ้งเบื้องต้นไปยังคณะกรรมการโรคติดต่อระดับจังหวัดโดยไม่ต้องการวินิจฉัยสุดท้ายจาก และไม่ต้องรอการลงรหัส ICD-10	A20.0– A20.7– A20.9	Plague จำแนกประเภทโดยใช้รหัส Organism ดังนี้ 1. กาฬโรคต่อมน้ำเหลือง (Bubonic 2. กาฬโรคชนิดโลหิตเป็นพิษ (Septicemic plague) 3. กาฬโรคปอด (Pneumonic plague) 4. กาฬโรคคอหอย (Pharyngeal	กาฬโรค
	B03	Smallpox	ไข้ทรพิษ
	A98.0	Crimean - Congo hemorrhagic fever (CCHF)	ไข้เลือดออกไครเมียนคองโก
	A92.3	West Nile fever	ไข้เวสต์ไนล์
	A95.0, A95.1,	Yellow fever	ไข้เหลือง
	A96.2	Lassa fever	ไข้ลาสซา
	*	Nipah virus disease	โรคติดเชื้อไวรัสนิ
	A98.3	Marburg virus disease (MVD)	โรคติดเชื้อไวรัส
	A98.4	Ebola virus disease (EVD)	โรคติดเชื้อไวรัสอี
	*	Hendra virus disease (HeV)	โรคติดเชื้อไวรัสเฮ
	U04.9	Severe acute respiratory syndrome (SARS)	โรคทางเดินหายใจหรือโรคซาร์ส
	B97.2	Middle East respiratory syndrome (MERS)	โรคทางเดินหายใจ
	*	Extensively drug-resistant (XDR-TB)	วัณโรคดื้อยาหลายชนิดรุนแรงมาก

หมายเหตุ : * Nipah virus disease, Hendra virus disease และ Extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB) ยังไม่มีรหัสโรคจำเพาะ

** ไม่มีรหัสเฉพาะสำหรับโรค Middle east respiratory syndrome (MERS) ให้ลงเป็นรหัส B97.2 (Coronavirus as the cause of disease classified to other chapters) ร่วมกับอาการอื่น ๆ ที่ตรวจพบ เช่น ปอดอักเสบ (J12.8 Other viral Pneumonia), Acue pharygitis (J02.8 Acute pharyngitis due to other specified organisms)

รหัสโรคที่ใช้ในการรายงานผู้ป่วยในข่ายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) 61 รหัสโรค

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
01	A00.0, A00.1, A00.9	Cholera จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 *Vibrio cholerae* El Tor Inaba 2 *Vibrio cholerae* El Tor Ogawa 3 *Vibrio cholerae* El Tor Hikojima 4 *Vibrio cholerae* O139 5 *Vibrio cholerae* other or unspecified กรณีผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาหาร ให้รายงานผลในตัวแปร Complication type ดังนี้ 1 Asymptomatic infection	อหิวาตกโรค
02	A04.0–A04.9, A08.0-A08.5, A09.0, A09.9	Acute diarrhea จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 *Escherichia coli (E.coli)* 2 Norovirus 3 Rotavirus 4 *Campylobacter* spp. 5 *Yersinia enterocolitica* 6 Others 9 Unknown	โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
03	A02.0, A02.1, A02.2, A02.8, A02.9, A05.0, A05.2-A05.4, A05.8-A05.9, A32.9	Food poisoning จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Vibrio parahaemolyticus 2 Salmonella enterica serovar Enteritidis 3 Salmonella enterica serovar Typhimurium 4 Other Salmonella spp. 5 Unspecified Salmonella spp. 6 Staphylococcus spp. 7 Listeria monocytogenes 8 Clostridium perfringens 9 Bacillus sereus 10 lospora spp. 11 Others 12 Unknown	โรคอาหารเป็นพิษ

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
05	A03.0–A03.3 A03.8–A03.9	Shigellosis dysentery, Bacillary dysentery จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 *Shigella dysenteriae* (ICD-10: A03.0) 2 *Shigella flexneri* (ICD-10: A03.1) 3 *Shigella boydii* (ICD-10: A03.2) 4 *Shigella sonnei* (ICD-10: A03.3) Other Shigellosis (ICD-10: A03.8) Shigellosis, unspecified (ICD-10: A03.9)	โรคบิดจากเชื้อชิเกลลา
06	A06.0–A06.9	Amoebic dysentery, Amoebiasis จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Acute amoebic dysentery (ICD-10: A06.0) 2 Chronic intestinal amoebiasis (ICD-10: A06.1) 3 Amoebic nondysenteric colitis (ICD-10: A06.2) 4 Amoeboma of intestine (ICD-10: A06.3) 5 Amoebic liver abscess (ICD-10: A06.4) Amoebic lung abscess (ICD-10: A06.5) 7 Amoebic brain abscess (ICD-10: A06.6) 8 Cutaneous amoebiasis (ICD-10: A06.7) 9 Amoebic infection of other sites (ICD-10: A06.8) 10 Amoebiasis, unspecified (ICD-10: A06.9)	โรคบิดมีตัวหรือ โรคบิดจากเชื้ออะมีบา
07	A01	Enteric fever จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Widal test: positive 9 Unknown	ไข้เอนเทอริค
08	A01.0	Typhoid fever	ไข้ไทฟอยด์หรือ ไข้รากสาดน้อย
09	A01.1–A01.4	Paratyphoid fever จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Paratyphoid fever A (ICD-10:A01.1) 2 Paratyphoid fever B (ICD-10:A01.2) 3 Paratyphoid fever C (ICD-10: A01.3) 4 Paratyphoid fever, unspecified (ICD-10: A01.4)	ไข้พาราไทฟอยด์หรือ ไข้รากสาดเทียม
10	B17.8–B17.9, B19.0, B19.9	Unspecified viral hepatitis	โรคไวรัสตับอักเสบไม่ระบุชนิด

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
11	B15.0, B15.9	Acute hepatitis A virus	โรคไวรัสตับอักเสบ
12	B16.0-16.2,	Acute hepatitis B virus	โรคไวรัสตับอักเสบ
13	B17.1	Acute hepatitis C virus	โรคไวรัสตับอักเสบ
14	B30.0–B30.3,	Viral conjunctivitis	โรคตาแดงจากไวรัส
15	J10–J11	Influenza, (Flu) จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Influenza A unknown subtype 2 Influenza B Influenza A (H1) 4 Influenza A (H3) 7 Other specify 9 Unknown	ไข้หวัดใหญ่
16	B06	Rubella หมายเหตุ : ให้รายงานผ่านทางฐานข้อมูลโครงการกำจัดหัด (https://apps.doe.moph.go.th/measles/)	ไข้หัดเยอรมัน
17	B01.0–B01.2, B01.8–B01.9	Varicella, Chickenpox จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Varicella Zoster Virus 2 IgM/IgG positive 3 IgM/IgG negative 9 Unknown	โรคสุกใสหรือ โรคอีสุกอีใส
18	R50.8, R50.9	Fever of unknown origin: FUO, Fever without localizing signs: FWLS	ไข้ไม่ทราบสาเหตุ
19	A39.0, A39.2– A39.5, A39.8– A39.9	Meningococcal meningitis จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 *N meningitides* group A 2 *N meningitides* group B/*E coli K* 1 3 *N meningitides* group C 4 *N meningitides* group *Y/W* 135 5 *N meningitides* group *X* 6 *N meningitides* unknown serogroup 9 Unknown	ไข้กาฬหลังแอ่น
20	A80.0–A80.4, A80.9	Poliomyelitis จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Wild type 1 2 Wild type 2 3 Wild type 3 4 VAPP 5 VDPV 9 Unknown	โรคโปลิโอ

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
21	B05, B05.0-B05.4, B05.8-B05.9	Measles หมายเหตุ : ให้รายงานผ่านทางฐานข้อมูลโครงการกำจัดหัด (https://apps.doe.moph.go.th/measles/)	ไข้หัด ไข้หัดที่มีโรคแทรกซ้อน
23	A36.0–A36.3, A36.8–A36.9	Diphtheria จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Culture: Positive, Toxin: Positive 2 Culture: Positive, Toxin: Negative 3 Culture: Negative 4 No sample/Specimen collection ผู้ที่เป็นพาหะควรจัดทำทะเบียนไว้ เพื่อการติดตามพาหะ โดยไม่ต้องรายงานเข้าสู่ระบบรายงาน 506	โรคคอตีบ
24	A37.0, A37.9	Pertussis จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Bordetella pertussis Negative Inconclusive 9 Unknown	โรคไอกรน
25	A34, A35	Tetanus	โรคบาดทะยัก
26	A97.0, A97.1	Dengue haemorrhagic fever (DHF) จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ DENV 1 DENV 2 DENV 3 DENV 4	ไข้เลือดออก
27	A97.2	Dengue shock syndrome (DSS) จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 DENV 1 DENV 2 DENV 3 DENV 4 9 Unknown	ไข้เลือดออกช็อก

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
28	A83.1–A83.5, A83.8–A83.9, A84.0–A84.1, A84.8–A84.9, A85.0–A85.2, A85.8, A86, B00.4, G04.8–G04.9, G05.1	Encephalitis จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Viral encephalitis 2 Bacterial encephalitis 3 Encephalitis, others 4 Encephalitis, unspecified 9 Unknown	ไข้สมองอักเสบ
29	A83.0	Japanese B encephalitis, J.E.	ไข้สมองอักเสบ เจแปนนิส
30	B50.0, B50.8-B50.9, B51.0, B51.8–B51.9, B52.0, B52.8–B52.9, B53.0, B53.1, B53.8, B54	Malaria จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 PF : Plasmodium falciparum 2 PV : Plasmodium vivax 3 PM : Plasmodium malariae 4 Mixed type PO : Plasmodium ovale PK : Plasmodium knowlesi 9 Unknown จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 Asymptomatic infection	ไข้มาลาเรีย

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
31	J12.0-J12.3, J12.8-J12.9, J13, J14, J15 J16.0, J16.8, J17.0-J17.1, J18.0-J18.2, J18.8-J18.9, J85.1, A48.1	Pneumonia จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ Viral pneumonia (ICD-10: J12) Pneumonia due to Streptococcus pneumoniae (ICD-10: J13) Pneumonia due to Hemophilus influenzae (ICD-10: J14) 4 Bacterial pneumonia ชนิดอื่น ๆ (ICD-10: J15) Pneumonia due to other infectious organisms, not elsewhere classified ปอดอักเสบจากเชื้อจุลชีพอื่น ๆ (ICD-10: J16) Legionnaires' disease (ICD-10: A48.1) 9 ไม่ทราบ, ไม่ระบุ หรือ ไม่ได้ส่งตรวจหาเชื้อก่อโรคปอดอักเสบ นอกจากนี้ ควรรายงานว่าผู้ป่วยมีภาวะ Severe pneumonia หรือไม่ ในรหัส Complication type ดังนี้ มีภาวะ Severe pneumonia ไม่มีภาวะ Severe pneumonia 9 Unknown	โรคปอดอักเสบหรือ โรคปอดบวม
32	A15.0 - A15.3, A16.0 - A16.2, J65	Tuberculosis, Pulmonary TB หมายเหตุ : ให้รายงานตามระบบ NTP (National tuberculosis control program)	วัณโรคปอด
33	A17.0 – A17.1	Tuberculosis meningitis, Tuberculous meningitis หมายเหตุ: ให้รายงานตามระบบ NTP (National tuberculosis control program)	วัณโรคเยื่อหุ้มสมอง

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
34	A15.4 – A15.9, A16.3 – A16.5, A16.7 – A16.9, A17.8 - A17.9, A18.0 – A18.8, A19.0 – A19.2, A19.8 – A19.9, B20.0, K23.0, K67.3, K93.0, M01.1, M49.0,	Tuberculosis other organs หมายเหตุ : ให้รายงานตามระบบ NTP (National tuberculosis control program)	วัณโรคระบบอื่น ๆ
35	A30.0–A30.5, A30.8–A30.9	Leprosy หมายเหตุ : ให้รายงานเฉพาะผู้ป่วยยืนยัน ด้วยแบบรายงานผู้ป่วย รายใหม่ ผ่านสำนักงานป้องกันควบคุมโรค เพื่อรวบรวมนำส่งกลุ่มควบคุม โรคเรื้อน สถาบันราชประชาสมาสัย	โรคเรื้อน
37	A50.0–A50.7, A50.9, A51.0–A51.5, A51.9, A52.0–A52.3, A52.7–A52.9, A53.0, A53.9, O98.1	Syphilis Congenital syphilis (ICD10: A50.0–50.7,A50.9) จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 Primary syphilis รหัสICD-10: A51.0–A51.2 (หญิงตั้งครรภ์ใช้รหัส O98.1 ร่วมด้วย) 2 Secondary syphilis รหัส ICD-10: A51.3–A51.4 (หญิงตั้งครรภ์ใช้รหัส O98.1) 3 Latent syphilis รหัส ICD-10: A51.5, A51.9, A52.0– และ A52.7–A52.9 (หญิงตั้งครรภ์ใช้รหัส O98.1 ร่วมด้วย)	โรคซิฟิลิส โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด
38	A54.0–A54.6, A54.8–A54.9, K67.1, M73.0, N74.3 (ในกรณีหญิงตั้งครรภ์ใช้รหัส O98.2 คู่กับ A54.0–A54.6,	Gonorrhea	โรคหนองใน
39	A56.0–A56.4, A56.8, N34.1–N34.3	Non Gonococcal Urethritis (NGU)	โรคหนองในเทียม
40	A57	Chancroid	โรคแผลริมอ่อน
41	A55	Lymphogranuloma venereum, GranulomaInguinale	กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
42	A82	Rabies, Hydrophobia จำแนกรหัส Oganism type ดังนี้ 1 Sylvatic rabies (A82.0) 2 Urban rabies (A82.1) 3 Rabies, unspecified (A82.9) จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 อาการ Typical rabies และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะเป็นบวก 2 อาการ Typical rabies ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะเป็นลบ 3 อาการ Typical rabies ไม่ได้ส่งตัวอย่างตรวจ 4 อาการไม่ได้เข้าลักษณะ Typical rabies แต่ผลการตรวจเป็นบวกด้วยวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะวิธีใดวิธีหนึ่ง	โรคพิษสุนัขบ้า หรือโรคกลัวน้ำ
43	A27.0, A27.8, A27.9	Leptospirosis, Wei's disease จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 *Leptospira interogans* (ให้ระบุ Serovar, serogroup หรือ strains ที่ตรวจพบ) 2 *Leptospira borgpetersenii* (ให้ระบุ Serovar, serogroup หรือ strains ที่ตรวจพบ) 3 Other pathogenic strains of Leptospira (ให้ระบุ Serovar, serogroup หรือ strains ที่ตรวจพบ) 4 Non-pathogenic strains of Leptospira (ให้ระบุ Serovar, serogroup หรือ strains ที่ตรวจพบ) 5 Unspecies จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 Leptospirosis icterohemorrhagica 2 Aseptic meningitis in leptospirosis 3 Other forms of leptospirosis เช่น Pulmonary Haemorrhagic Syndrome 4 Leptospirosis, unspecified ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการ คล้ายไข้หวัดใหญ่ หรือผู้ที่ตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ แม้ว่าจะไม่มีอาการ	โรคเลปโตสไปโรสิส

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
44	A75.0–A75.3, A75.9	Scrub typhus จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Typhus fever due to rickettsia typhi 2 Typhus fever due to rickettsia tsutgamushi 3 Typhus fever, unspecified 9 Unknown	โรคสครับไทฟัส
45	A22.0, A22.1-A22.2, A22.7-A22.9	Anthrax จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 Cutaneous anthrax (A22.0) 2 Pulmonary anthrax (A22.1) 3 Gastrointestinal anthrax (A22.2) 4 Anthrax sepsis (A22.7) 5 Other forms of anthrax (A22.8) 6 Anthrax, unspecified (A22.9)	โรคแอนแทรกซ์
46	B75	Trichinosis, Trichinellosis, Trichiniasis จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 ผู้ป่วยมีอาการเข้าได้กับนิยาม 2 Asymptomatic case แต่ผลการตรวจภูมิคุ้มกันให้ผลบวก	โรคทริคิโนสิส
52	B26.0–B26.3, B26.8–B26.9	Mumps จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Mumps virus 2 IgM/IgG positive 9 Unknown	โรคคางทูม
53	A33	Neonatal Tetanus	โรคบาดทะยัก ในเด็กแรกเกิด
54	A87.8-A87.9, G00, G00.9, G02.0, G03.0, G03.8, G03.9	Unspecified meningitis	เยื่อหุ้มสมองอักเสบที่มิได้ระบุรายละเอียด
55	B83.2, G02.8	Eosinophilic meningitis จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ Angiostrongyliasis due to Parastrongylus cantonensis (ICD10: B83.2) Meningitis in other specified infectious and parasitic diseases classified elsewhere (ICD10: G02.8)	เยื่อหุ้มสมองอักเสบ จากพยาธิ

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
65	**ผู้ที่มีอายุ <15 ปี** และมี ICD10 ใน 37 กลุ่มโรค A05.1, A80, E80.2, G36.9, G37.3, G58, G58.8, G58.9, G61.0, G62.9, G70.0, G72.3, G72.4, G75, G80.0, G81, G81.0, G82, G82.0, G82.2, G82.3, G82.5, G83, G83.0-G83.3, G83.9, G95, G95.9, M79.1, M79.2, R53, T60, T63.4 หมายเหตุ: A80 ให้รายงานใน โรคโปลิโอ รหัสโรค 20	Acute Flaccid Paralysis (AFP)	โรคอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน
66	A97.9	Dengue fever จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 DENV 1 DENV 2 DENV 3 DENV 4 9 Unknown	ไข้เด็งกี
68	B55.0, B55.1, B55.2, B55.9	Leishmaniasis จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 Kala azar (Visceral leishmaniasis) 2 Cutaneous leishmaniasis 3 Mucocutaneous leishmaniasis 9 Unknown	โรคลิชมาเนีย
69	B17.0	Acute hepatitis D virus	โรคไวรัสตับอักเสบเฉียบพลัน ชนิด ดี
70	B17.2	Acute hepatitis E virus	โรคไวรัสตับอักเสบเฉียบพลัน ชนิด อี

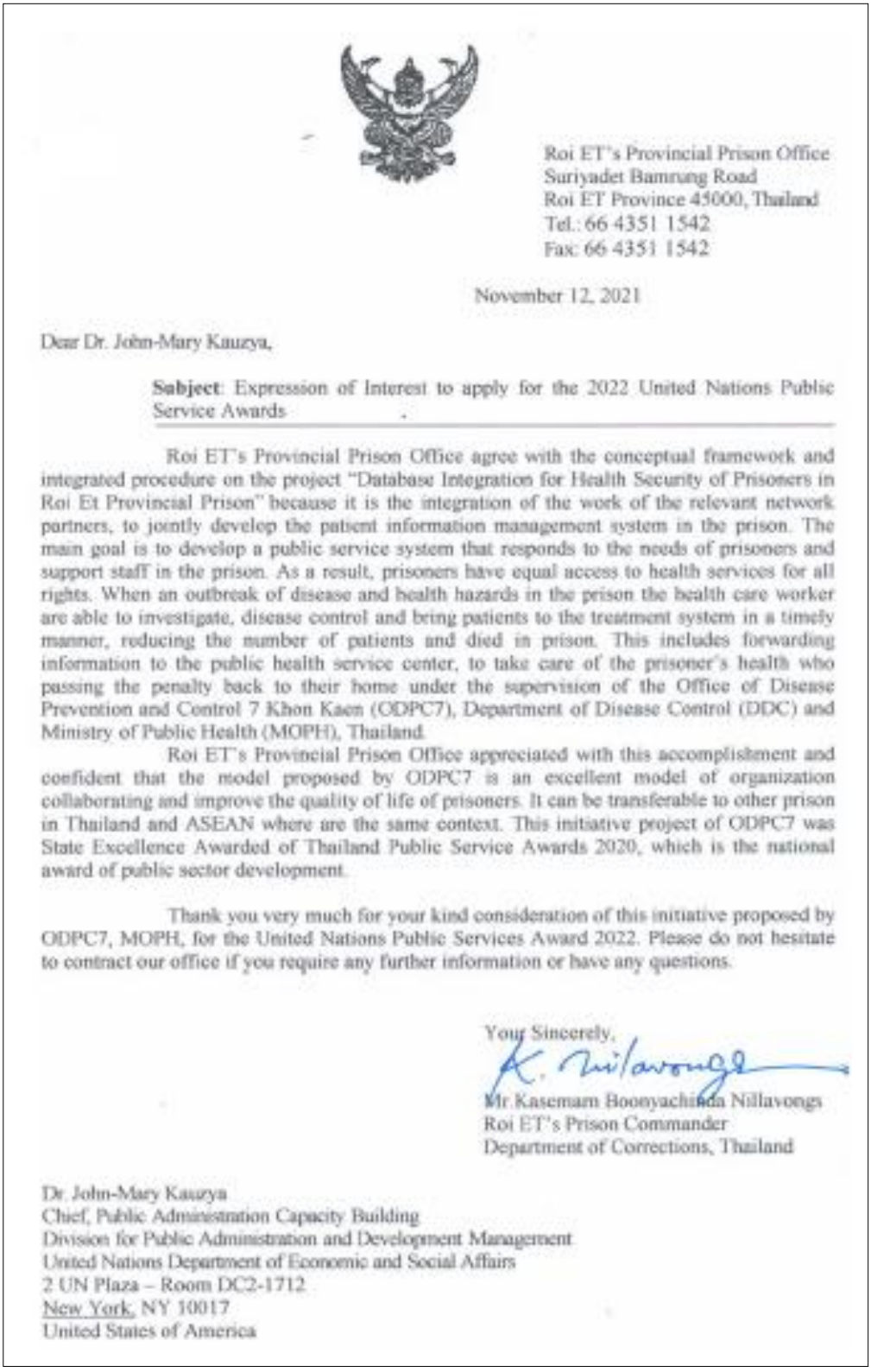
รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
71	B08.4, B08.5	Hand foot and mouth disease จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 HFM ไม่ระบุเชื้อ 2 Herpangina ไม่ระบุเชื้อ 3 Enterovirus 71 4 Coxsackie A 5 Coxsackie B 6 Enterovirus other or unspecified	โรคมือเท้าปาก
72	A24.1 – A24.4	Melioidosis 1 Rapid test: positive 2 Culture: positive 3 PCR: positive 9 Unknown	โรคเมลิออยโดสิส
74	A38	Scarlet fever	ไข้ดำแดง
75	B66.0	Liver fluke จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 แสดงอาการ 2 ไม่แสดงอาการ	โรคพยาธิใบไม้ตับ
76	B74.0 – B74.2, B74.8 – B74.9, H13.0	Lymphatic filariais จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 *Wuchereria bancrofti* (ICD10: B74.0) 2 *Brugia malayi* (ICD10: B74.1) 3 *Brugia timori* (ICD10: B74.2) 4 Others (ICD10: B74.8) 9 Unknown (ICD10: B74.9, H13.0)	โรคเท้าช้าง
78	T80.5, T80.6, T88.0, T88.1, M02.2	Adverse Event Following Immunization (AEFI) หมายเหตุ : ให้รายงานผ่านโปรแกรมฐานข้อมูลเฝ้าระวังไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
79	A60.0–A60.1, A60.9	Anogenital Herpes	โรคเริม ของอวัยวะสืบพันธุ์ และทวารหนัก
80	A63.0, A63.8	Condyloma acuminata หรือ Venereal warts	โรคหูด อวัยวะเพศและทวารหนัก

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
82	ไม่มี ICD-10 ที่จำเพาะ ให้ใช้ ICD-10: A40.8 (Other streptococcal sepsis, not elsewhere classified)	Streptococcus suis infection จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 การติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยที่ไม่มีอาการแทรกซ้อนอื่น ๆ 2 เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ได้แก่ มีไข้ ร่วมกับปวดศีรษะมาก คอแข็ง หรือร่วมกับมีอาการหูหนวก หรือการได้ยินลดลงอย่างเฉียบพลัน 3 อาการแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในกระแสเลือดสู่อวัยวะอื่น ๆ ได้แก่ ข้ออักเสบ (Septic arthritis) ลิ้นหัวใจอักเสบ (Infective endocarditis) ปอดอักเสบ (Bacteremic pneumonia) หมอนรองกระดูกอักเสบติดเชื้อ (Septic spondylodiscitis) การติดเชื้อภายในลูกตา (Endophthalmitis) หรือ ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)	โรคติดเชื้อ สเตร็พโตคอคคัสซูอิส
83	A23.0 A23.1 - A23.3, A23.8 - A23.9	Brucellosis จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 *Brucella melitensis* (A23.0) *Brucella abortus* (A23.1) *Brucella suis* (A23.2) *Brucella canis* (A23.3) Other brucellosis (A23.8) Brucellosis, unspecified (A23.9)	โรคบรูเซลโลสิส
84	A92.0	Chikungunya fever จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Asian West African ECSA Chikungunya virus, Unspecified 9 Unknown	ไข้ปวดข้อยุงลาย
85	A05.1	Botulism	โรคโบทูลิซึม
87	A92.5	Zika fever จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 Asian African 2 Zika virus, Unspecified 9 Unknown กรณี หญิงตั้งครรภ์ ทารกศีรษะเล็ก หรือผู้ป่วยกลุ่มอาการ กิลแลงบาร์เร ให้รายงานผลในตัวแปร Complication type ดังนี้ 1 Pregnant woman 2 Microcephaly	โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

รหัส 506	รหัส ICD-10	ชื่อโรค และ รหัสเชื้อก่อโรค	ชื่อโรคภาษาไทย
90	A85.0, A87.0, B34.1	Enterovirus Fever จำแนกรหัส Complication type ดังนี้ 1 Enteroviral encephalitis (A85.0) 2 Enteroviral meningitis (A87.0) 3 Enterovirus infection, unspecified site (B34.1)	ไข้เอนเทอโรไวรัส
91	J09	Avian Influenza จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 H5 2 H7 3 H9 4 Other specify	ไข้หวัดนก
93	P35.0	Congenital rubella syndrome จำแนกรหัส Organism type ดังนี้ 1 มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นบวก 2 มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบ 9 ไม่ได้ส่งตรวจ/ไม่ทราบ	ไข้หัดเยอรมันแต่กำเนิด

2. เอกสารประกอบการชี้แจง และเข้าไปดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

2.1 หนังสือสนับสนุนโครงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ของผู้บัญชาการเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่นำเสนอให้ UN ทราบ



Roi ET's Provincial Prison Office
Suriyadet Bamrung Road
Roi ET Province 45000, Thailand
Tel.: 66 4351 1542
Fax: 66 4351 1542

November 12, 2021

Dear Dr. John-Mary Kauzya,

Subject: Expression of Interest to apply for the 2022 United Nations Public Service Awards

Roi ET's Provincial Prison Office agree with the conceptual framework and integrated procedure on the project "Database Integration for Health Security of Prisoners in Roi Et Provincial Prison" because it is the integration of the work of the relevant network partners, to jointly develop the patient information management system in the prison. The main goal is to develop a public service system that responds to the needs of prisoners and support staff in the prison. As a result, prisoners have equal access to health services for all rights. When an outbreak of disease and health hazards in the prison the health care worker are able to investigate, disease control and bring patients to the treatment system in a timely manner, reducing the number of patients and died in prison. This includes forwarding information to the public health service center, to take care of the prisoner's health who passing the penalty back to their home under the supervision of the Office of Disease Prevention and Control 7 Khon Kaen (ODPC7), Department of Disease Control (DDC) and Ministry of Public Health (MOPH), Thailand.

Roi ET's Provincial Prison Office appreciated with this accomplishment and confident that the model proposed by ODPC7 is an excellent model of organization collaborating and improve the quality of life of prisoners. It can be transferable to other prison in Thailand and ASEAN where are the same context. This initiative project of ODPC7 was State Excellence Awarded of Thailand Public Service Awards 2020, which is the national award of public sector development.

Thank you very much for your kind consideration of this initiative proposed by ODPC7, MOPH, for the United Nations Public Services Award 2022. Please do not hesitate to contract our office if you require any further information or have any questions.

Your Sincerely,

Mr.Kasemarn Booryachinda Nillavongs
Roi ET's Prison Commander
Department of Corrections, Thailand

Dr. John-Mary Kauzya
Chief, Public Administration Capacity Building
Division for Public Administration and Development Management
United Nations Department of Economic and Social Affairs
2 UN Plaza – Room DC2-1712
New York, NY 10017
United States of America

2.2 หนังสือขอเข้าไปดำเนินการนิเทศติดตามประเมินผลระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

ที่ สธ. ๐๔๕๖.๔/๓๑๕๖ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น
๑๘๑/๓๗ ซอยราชประชา ถนนศรีจันทร์
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอนิเทศติดตามการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ

เรียน ผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการนิเทศฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่เรือนจำ ในการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ เพื่อให้การดำเนินงานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้กำหนดการนิเทศติดตามประเมินผลการดำเนินงานจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ในเขตพื้นที่สุขภาพที่ ๗ จำนวน ๕ แห่ง ได้แก่ เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เรือนจำจังหวัดมหาสารคาม เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด เรือนจำจังหวัดขอนแก่น และเรือนจำอำเภอพล

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น จึงขอนิเทศติดตามการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำของท่าน ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น. รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางดวงใจ ไทยวงษ์)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง
โทร. ๐ ๔๓๒๓ ๕๕๒๔
โทรสาร ๐ ๔๓๒๓ ๕๕๒๔
ผู้ประสาน: นางสาวกนกกาญจน์ ยางเงิน ๐๘ ๗๐๗๗ ๖๕๑๗

ที่ สธ. ๐๔๕๖.๔/๓๑๕๕ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น
๑๘๑/๓๗ ซอยราชประชา ถนนศรีจันทร์
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญร่วมนิเทศติดตามการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการนิเทศฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่เรือนจำ ในการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ เพื่อให้การดำเนินงานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้กำหนดการนิเทศติดตามประเมินผลการดำเนินงานจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ ในเขตพื้นที่สุขภาพที่ ๗ จำนวน ๕ แห่ง ได้แก่ เรือนจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เรือนจำจังหวัดมหาสารคาม เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด เรือนจำจังหวัดขอนแก่น และเรือนจำอำเภอพล

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น จึงขอเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน คือ ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา จำนวน ๒ ท่าน ร่วมนิเทศติดตามการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น. รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางดวงใจ ไทยวงษ์)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง
โทร. ๐ ๔๓๒๓ ๕๕๒๔
โทรสาร ๐ ๔๓๒๓ ๕๕๒๔
ผู้ประสาน: นางสาวกนกกาญจน์ ยางเงิน ๐๘ ๗๐๗๗ ๖๕๑๗

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เชิญร่วมนิเทศติดตามการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด สาธารณสุขอำเภอเมืองร้อยเอ็ด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการนิเทศ ติดตาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ จังหวัดขอนแก่น กำหนดนิเทศ ติดตาม การดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด ในวันพุธที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น. ณ เรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด นั้น

ในการนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ขอเชิญผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา จากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองร้อยเอ็ด แห่งละ ๑ ท่าน ร่วมนิเทศ ติดตามการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ตามวัน และเวลาดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและแจ้งผู้เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายพีรัชพงศ์ พรทุย)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
รก.นายแพทย์เชี่ยวชาญ
รักษาราชการแทน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

ฝ่ายระบาดวิทยา
โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๕๖๐๐, ๐ ๔๓๕๑ ๑๑๕๔ ที่ ๑๑๓
โทรสาร ๐ ๔๓๕๑ ๑๐๑๑๙
ผู้ประสานงาน นางสาวกาญจนา กลิ่นรี่ ๐๘ ๑๑๓๓ ๕๖๑๗

3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.1 โปรแกรม HOSxP ดัง link ต่อไปนี้ https://hosxp.net/wordpress/

3.2 แบบบันทึกสภาพปัญหาของระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ

สภาพปัญหา	สถานการณ์ที่พบ
1. ผู้ต้องขัง	**1. ผู้ต้องขัง**
1.1 สถานที่ โครงสร้างทางกายภาพ	.....
1.2 ความเป็นอยู่ ความแออัด และทรัพยากร	.....
1.3 การเข้าถึงบริการสุขภาพ	.....
- ผู้ต้องขังทั่วไป	.....
- ผู้ต้องขังกลุ่มจิตเวช สูงอายุ	.....
1.4 เกิดโรคและภัยสุขภาพของผู้ต้องขัง ผลกระทบต่อผู้ต้องขัง	.....
2. ผู้ดูแลผู้ต้องขัง	**2. ผู้ดูแลผู้ต้องขัง**
2.1 ความเพียงพอของบุคคลากรที่ดูแลผู้ต้องขัง	.....
2.2 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังฯ ตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด ของพยาบาลในเรือนจำจังหวัดร้อยเอ็ด	.....
2.3 ความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลตามหลักระบาดวิทยา	.....
2.4 ความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการเทคโนโลยีสารสนเทศ	.....
3. วัสดุอุปกรณ์	**3. วัสดุอุปกรณ์**
3.1 Software ในการบันทึกข้อมูล	.....
3.2 ข้อจำกัดในการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง 506	.....
- ข้อจำกัดในเรื่องของการใช้ Internet ภายในเรือนจำ ไม่สามารถรายงานข้อมูล Online ได้	.....
- ข้อจำกัดเนื่องจากเรือนจำเป็นพื้นที่ความปลอดภัยด้านความมั่นคงสูงสุด ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือสื่อสาร และ Internet	.....
4. ระบบการบริหารจัดการ	**4. ระบบการบริหารจัดการ**
4.1 ระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพภายในเรือนจำ	.....
4.2 ระบบการบริหารจัดการข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพภายในเรือนจำ	.....
4.3 การคัดกรองผู้ต้องขังแรกรับ ผู้ต้องขังเก่า	.....
4.4 ระบบการรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ	

3.3 แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

1. การบริหารจัดการข้อมูลในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

.....

.....

.....

.....

.....

2. ระบบการคัดกรองโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

.....

.....

.....

.....

.....

3. การให้บริการในสถานพยาบาลในเรือนจำร้อยเอ็ด

.....

.....

.....

.....

.....

4. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในเก็บข้อมูล และการรายงาน

.....

.....

.....

.....

.....

4. แบบประเมินความพึงพอใจ

4.1 แบบประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้ตอบแบบประเมินทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงและ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อมูลที่จัดเก็บในครั้งนี้ไม่มีการระบุชื่อ ตำแหน่ง หรือข้อมูลที่ระบุตัวตนของผู้ตอบแบบประเมินแต่อย่างใด ข้อมูลการประเมินครั้งนี้จะนำไปใช้เพื่อการพัฒนางานเท่านั้น โดยแบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. วุฒิการศึกษา

( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี

( ) ปริญญาตรี

( ) สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งปัจจุบัน

( ) นักวิชาการสาธารณสุข

( ) พยาบาล

( ) ผู้คุมนักโทษ

5. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน ..... ปี

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการเข้าถึงระบบเฝ้าระวังฯ					
1.1 ความสะดวกในการเข้าถึงโปรแกรมและการล็อกอินเข้าใช้ระบบ					
1.2 รูปแบบง่ายต่อการใช้งานระบบฯ					
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงานชัดเจน					
1.4 กระบวนการทำงานของระบบฯ					
2. ด้านระบบบการจัดการข้อมูล					
2.1 ความถูกต้อง แม่นยำในการประมวลผล					
2.2 ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน					
2.3 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล การลำดับ และความต่อเนื่องของข้อมูล					
2.4 ระบบความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล					
3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์					
3.1 ความน่าเชื่อถือในการรายงานผลข้อมูลของโปรแกรม					
3.2 ความสามารถของระบบในการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการ					
3.3 ความสะดวกในการใช้โปรแกรมและการบันทึกข้อมูล					
3.4 ความเหมาะสมในการใช้โปรแกรมกับระดับของผู้ใช้					
4. ด้านความปลอดภัยของข้อมูล					
4,1 การกำหนดลำดับชั้นของการเข้าถึงข้อมูลของบุคลากร					
4.2การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบฯ					
4.3 การกำหนดผู้ดูแล และการอนุญาตเข้าใช้ระบบฯ					
4.4 การกำหนดช่วงเวลาในการส่งออกข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังฯ					
ภาพรวมความพึงพอใจ					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

4.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ต้องขังต่อระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้ตอบแบบประเมินทำเครื่องหมาย √ หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อมูลที่จัดเก็บในครั้งนี้ไม่มีการระบุชื่อ ที่อยู่ หรือข้อมูลที่ระบุตัวตนของผู้ตอบแบบประเมินแต่อย่างใด ข้อมูลการประเมินครั้งนี้จะนำไปใช้เพื่อการพัฒนางานเท่านั้น โดยแบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

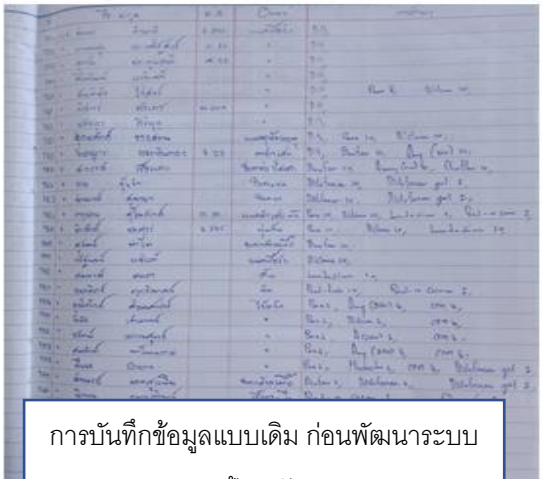
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

รายการประเมิน	**ระดับความพึงพอใจ**				
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**น้อยที่สุด**
1. ด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด					
2. ด้านการลดระยะเวลาการเข้ารับบริการสุขภาพ (ลดระยะเวลาการรอคอย)					
3. ด้านการได้รับการตรวจรักษาที่เหมาะสม					
4. ด้านความสะดวกในการแจ้งการเจ็บป่วย					
ภาพรวมความพึงพอใจ					

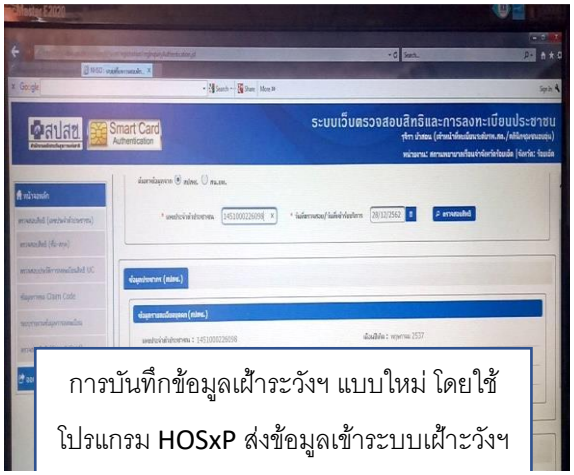
5. ภาพกิจกรรม

ภาพกิจกรรมการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ในเรือนจำ จังหวัดร้อยเอ็ด

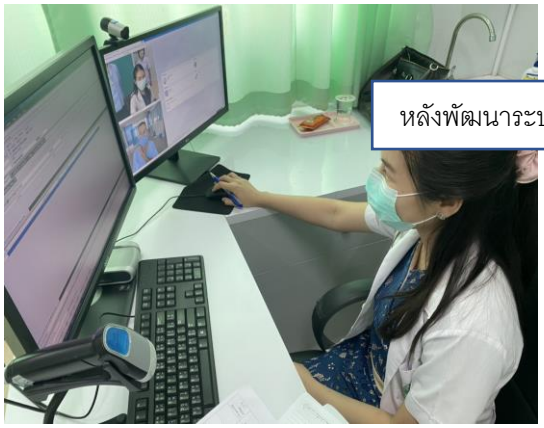
ภาพการบันทึกข้อมูลก่อน และหลังดำเนินการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ



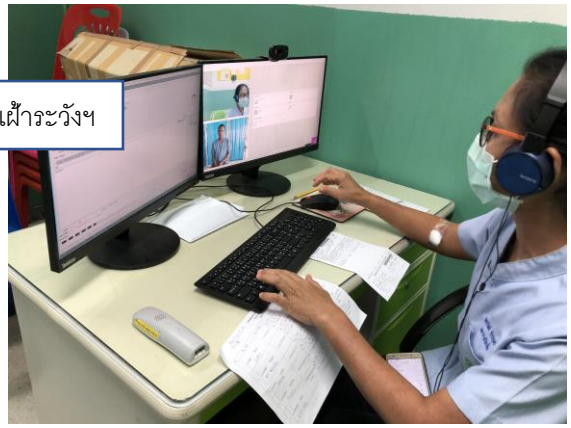
การบันทึกข้อมูลแบบเดิม ก่อนพัฒนาระบบ



การบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังฯ แบบใหม่ โดยใช้โปรแกรม HOSxP ส่งข้อมูลเข้าระบบเฝ้าระวังฯ



หลังพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ



รางวัลที่ได้รับ

16 กันยายน 2563 ณ ห้องรอยัล จูบิลี่ บอลรูม อิมแพค เมืองทอง
โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ
กพร

พิธีมอบรางวัลเลิศรัฐ ประจำปี 2563
กพร

THAILAND QUALITY CONFERENCE 22
มูลนิธิส่งเสริมทีคิวเอ็มในประเทศไทย
Foundation for TQM Promotion in Thailand
ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้แก่
ดร.วันทนา กลางบุรัมย์
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
สำหรับการนำเสนอบทความประเภท TQM Best Practices ปี 2564
เรื่อง ร่วมพัฒนา ร่วมใช้ ฐานข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัย ราชกัณฑ์หนึ่งเดียว

ร่วมพัฒนา ร่วมใช้ ฐานข้อมูลเฝ้าระวังโรคและภัย ราชกัณฑ์หนึ่งเดียว
ร่วม คิด ทำ ใช้
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
กรมราชทัณฑ์
กรมควบคุมโรค
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
กลยุทธ์ที่ 1
กลยุทธ์ที่ 2
กลยุทธ์ที่ 3
กลยุทธ์ที่ 4
กลยุทธ์ที่ 5
บูรณาการการทำงาน สคร.7 ขอนแก่น เรือนจำร้อยเอ็ด รพ.ร้อยเอ็ด สสจ.ร้อยเอ็ด
พัฒนาฐานข้อมูล
- ใช้โปรแกรม HosXp, Excel
- รายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ร.ง.506
- ข้อมูลการส่งต่อระหว่างเรือนจำ, รพ.
พัฒนาศักยภาพเครือข่าย
1. พยาบาลเรือนจำ : ใช้หลักสูตร CDCU, SRT, On the job training
2. อบรม อสรจ.
การคัดกรอง
- แรกรับ
- พิเศษ : TB, Hep C, STI
การติดตาม ประเมินผล
Key Success
- การมีส่วนร่วมดำเนินการ
- ความเข้มแข็งของเครือข่าย
- Local government ที่เข้มแข็ง
- ความต่อเนื่อง ยั่งยืน
- การติดตามประเมินผล แลกเปลี่ยนเรียนรู้
IMPACT
ลดขั้นตอน
ลดเสี่ยง
ลดป่วย ลดตาย
ลดภาระงาน
ลดค่ารักษา
ลด Outbreak

ภาพขยายผลการดำเนินงานทั้งใน และนอกเขตสุขภาพที่ 7

ขยายผลการดำเนินงานในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 3

ผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวัง และเจ้าหน้าที่จาก เรือนจำ 6 จังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 3

เรือนจำ จังหวัดขอนแก่น

เรือนจำ จังหวัดมหาสารคาม

เรือนจำ จังหวัดกาฬสินธุ์