

การพัฒนาารูปแบบการฝึกด้านระบาดวิทยาภาคสนามสำหรับนักศึกษา
สาขาวิชาวิทยาการระบาด ศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา
Development of a Field Epidemiology Training Program for
Students in The Epidemiology Program at The Field
Epidemiology Training Center, Office of Disease Prevention and
Control Region 9 Nakhon Ratchasima Province

Received : November 10, 2025

Revised : December 10, 2025

Accepted : December 17, 2025

อินท์ฉัตร สุขเกษม, ค.ด. (Inchat Sukkasem, Ed.D.)¹

ธวัชชัย เอกสันติ, ปร.ด. (Thawatchai Aeksanti, Ph.D.)^{2*}

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกด้านระบาดวิทยาภาคสนามสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการระบาดของศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

วิธีการวิจัย: การวิจัยและพัฒนา ดำเนินการระหว่าง พ.ศ. 2566-2568 มี 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการฝึกภาคสนามและประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการฝึกโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ร่วมกับแนวคิดการพัฒนากำลังคนและกรอบสมรรถนะ และระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินผลการฝึก กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง 3 กลุ่ม ประกอบด้วย นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด จำนวน 16 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 2 คน และบุคลากรผู้ให้การฝึกอบรม จำนวน 3 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบทบทวนเอกสาร แบบประเมินผลแบบสอบถามความพึงพอใจ เกณฑ์การประเมินผลงาน (Rubric) และแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย: รูปแบบการฝึกที่พัฒนาขึ้นนี้ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ มีวงจรการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ประสบการณ์ตรง การสะท้อนคิด การสร้างแนวคิดใหม่ และการทดลองใช้ ครอบคลุม 7 สมรรถนะ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนผ่านเกณฑ์ประเมินผลร้อยละ 100 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และทักษะ 75.00 และด้านทัศนคติ 73.03 ความพึงพอใจต่อการฝึกอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน จุดแข็งของการฝึก ได้แก่ ได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 9 การมีที่ปรึกษาที่มีศักยภาพ และการได้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ประเด็นที่ควรพัฒนา คือ เพิ่มจำนวนที่ปรึกษาและขยายระยะเวลาการฝึก

สรุป: รูปแบบการฝึกด้านระบาดวิทยาภาคสนามที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการระบาด ส่งเสริมการบูรณาการระหว่างทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จคือ มีที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและความร่วมมือจากเครือข่ายในพื้นที่ รูปแบบการฝึกอบรมนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นๆ และเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาการฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนามของประเทศไทยต่อไป

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบการฝึก, ระบาดวิทยาภาคสนาม, ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์, สมรรถนะนักระบาดวิทยา

¹นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

(Senior Professional Level Public Health Technical Officer, Office of Disease Prevention and Control Region 9 Nakhon Ratchasima Province)

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

(Assistant Professor, Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University)

*ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

E-mail : thawatchai.a@nrru.ac.th

Abstract

Objectives: This research aimed to develop a field epidemiology training model for students enrolled in the Epidemiology Program at the Field Epidemiology Training Center, Office of Disease Prevention and Control Region 9, Nakhon Ratchasima Province.

Methods: This Research and Development (R&D) study was conducted between 2023 and 2025, consisted of three phases. Phase: 1 involved an assessment of existing field training conditions and evaluation of previous training program implementation. Phase: 2 focused on developing the training model based on experiential learning theory, integrated with workforce development concepts and a competency-based framework. Phase: 3 involved pilot implementation and evaluation of the developed model. Purposive sampling was used to select three participant groups: 16 Master of Science students in Epidemiology, two instructors, and three training personnel. Research instruments included document review forms, evaluation forms, satisfaction questionnaires, performance rubrics, and portfolios. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis.

Results: The developed training model had a four-week duration and was structured according to Kolb's Experiential Learning Cycle, consisting of four iterative stages: Concrete Experience, Reflective Observation, Abstract Conceptualization, and Active Experimentation. The model covered 7 core competencies. All trainees met the evaluation criteria (100%), with mean scores of 75.00 for knowledge and skills and 73.03 for attitudes. Overall satisfaction with the training program was rated at the highest level across all dimensions. The main strengths of the training model included strong support from the Health Region 9 network, the availability of competent mentors, and opportunities for practice in real-world situations. Identified areas for improvement included increasing the number of mentors and extending the training duration.

Conclusion: The Field Epidemiology Training Model Developed in this study demonstrated high effectiveness in enhancing the students' competencies and promoting the integration of theoretical knowledge into professional practice. Critical success factors included expert mentorship and strong collaboration with local health networks. This training model can be adapted to other contexts and serves as a prototype for the further development of field epidemiology training programs in Thailand.

Keywords: training model development, field epidemiology, experiential learning theory, epidemiological competencies

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนากำลังคนด้านระบาดวิทยา (epidemiology workforce development) ถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพของระบบสาธารณสุขในทุกประเทศทั่วโลก (World Health Organization: WHO, 2021) นักระบาดวิทยามีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังโรค การป้องกันและควบคุมโรค การวิเคราะห์แนวโน้ม การเกิดโรค รวมถึงการสนับสนุนข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดนโยบายและมาตรการทางสาธารณสุข โดยเฉพาะในสถานการณ์การระบาดของโรคในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Jones et al., 2017) ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านระบาดวิทยาจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้มีบุคลากรที่มีความรู้

ทักษะเชิงวิเคราะห์ และการปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ และมีความพร้อมในการรับมือกับภัยคุกคามทางสุขภาพที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ตลอดจนความเสี่ยงด้านสุขภาพจากปัจจัยแวดล้อมและสังคมที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน (กรมควบคุมโรค, 2565)

การฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนาม (Field Epidemiology Training Program: FETP) เป็นรูปแบบการฝึกอบรมที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลว่ามีประสิทธิผลสูงในการพัฒนาสมรรถนะนักระบาดวิทยาภาคปฏิบัติ (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2006)

หลักการสำคัญของ FETP คือการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริง (learning by doing) โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้พัฒนาทักษะผ่านการทำงานในสถานการณ์จริงภายใต้การให้คำปรึกษาของผู้เชี่ยวชาญ (Jones et al., 2017) รูปแบบการฝึกอบรมดังกล่าวส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลทางระบาดวิทยา การสอบสวนโรคและการระบาด การวางแผนและการประเมินผลโครงการสาธารณสุข (Lopez & Caceres, 2017)

บริบทประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข โดยให้ความสำคัญกับการผลิตและพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอและมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของระบบสุขภาพ (กระทรวงสาธารณสุข, 2563) กรมควบคุมโรคจึงได้จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนาม (Field Epidemiology Training Center: FETC) ขึ้นภายใต้สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ที่มีสำนักงานตั้งอยู่ทั่วประเทศไทย จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย สคร.1 จังหวัดเชียงใหม่ สคร.2 จังหวัดพิษณุโลก สคร.9 จังหวัดนครราชสีมา และ สคร.12 จังหวัดสงขลา เพื่อกระจายโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้เข้าถึงและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละภูมิภาค (กรมควบคุมโรค, 2561) ศูนย์ฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนาม มีภารกิจหลักในพัฒนาบุคลากรสาธารณสุข ประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนาม (Field Epidemiology Training Program: FETP) สำหรับฝึกอบรมให้บุคลากรสาธารณสุขที่ทำงานในพื้นที่เพื่อเสริมสร้างทักษะการเฝ้าระวังโรคเบื้องต้นและหลักสูตรฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนาม

สำหรับนักวิชาการสาธารณสุข (Field Epidemiology Training Program for Public Health Officer: FETH) สำหรับบุคลากรผู้ที่มีประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะสอบสวนโรคและการวิเคราะห์ข้อมูลทางระบาดวิทยาที่ซับซ้อน

ศูนย์ฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนามสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ได้รับการจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2561 (กรมควบคุมโรค, 2561) ต่อมาได้ขยายบทบาทโดยเริ่มรับฝึกอบรมให้กับนักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด จากคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยรูปแบบการฝึกให้นักศึกษาได้พัฒนามาจากหลักสูตร FETP และ FETH และปรับให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.) (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการจัดฝึกอบรมด้านระบาดวิทยาภาคสนามอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงมีความท้าทายหลายประการที่สำคัญ ทั้งนี้ระบาดวิทยาที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ การกระจายตัวยังไม่ทั่วถึงทุกพื้นที่ โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค รวมถึงรูปแบบการฝึกอบรมที่จำเป็นต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งในระดับสากลเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการปรับรูปแบบการฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนาม ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละประเทศ โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการฝึกอบรม รวมทั้งการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน และการประเมินผลการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ (Traicoff et al., 2008; Andre et al., 2017)

การดำเนินการฝึกอบรมนักศึกษา สาขาวิชา
วิทยาการระบาด เป็นบทบาทใหม่ที่ต้องมีการ
ทบทวนเกี่ยวกับความเหมาะสมและประสิทธิผลของ
รูปแบบการฝึกอบรม เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา
หลักสูตรให้มีความทันสมัย กอปรกับยังขาดข้อมูล
เชิงประจักษ์ของสถานการณ์โรคในปัจจุบันของพื้นที่
และเพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค ความต้องการ
และความคาดหวังของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการ
ฝึกอบรม ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการฝึกด้าน
ระบาดวิทยาภาคสนามสำหรับนักศึกษาสาขาวิชา
วิทยาการระบาด ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์
ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักงาน
ป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา จึงมี
ความสำคัญในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบ
การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับ
บริบทของประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์
ที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมให้มี
คุณภาพ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมดังกล่าว
มีความพร้อมในการปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยา
ในพื้นที่ และสามารถตอบสนองต่อปัญหาและ
ความท้าทายด้านสาธารณสุขของประเทศไทย
ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้
ผลจากการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ยังสามารถ
นำไปใช้เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาารูปแบบการ
ฝึกอบรมของศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยา
ภาคสนามแห่งอื่นๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับ
บริบทของสถานการณ์ปัญหาด้านระบาดวิทยาที่
แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพการที่ผ่านมาในการ
ฝึกอบรมภาคสนามและการประเมินผลการ
ดำเนินงานภาคสนามสำหรับนักศึกษาสาขาวิชา
วิทยาการระบาด

2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกด้านระบาด
วิทยาภาคสนามสำหรับนักศึกษาสาขาวิชา
วิทยาการระบาด

2.3 เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนารูป
แบบการฝึกด้านระบาดวิทยาภาคสนามสำหรับ
นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการระบาด

3. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and
Development: R&D) ครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัย ณ
ศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักงาน
ป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง
ปี พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างในการ
พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมได้จากการคัดเลือกแบบ
เจาะจง (purposive sampling) จำนวน 3 กลุ่ม
ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล จำนวน 16 คน อาจารย์ผู้สอน
จำนวน 2 คน และบุคลากรผู้ให้การฝึกอบรม จำนวน
3 คน การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครอบคลุม
สมรรถนะหลักจำนวน 7 สมรรถนะ ตามมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.4) ของสาขาวิชา
วิทยาการระบาด โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้
โดยการปฏิบัติของ Kolb (2015) ร่วมกับการพัฒนา
กำลังคนของ Werner & DeSimone (2017) และ
แนวคิดสมรรถนะของ Parry (1996) เป็นกรอบใน
การออกแบบและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) รูปแบบการฝึกอบรมภาคสนามด้านระบาดวิทยา ครั้งนี้ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านกระบวนการ “ลงมือปฏิบัติ – สะท้อนคิด – สร้างความคิดรวบยอด – ทดลองใช้อย่างกระตือรือร้น” ตามแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Experiential Learning Theory: ELT) ของ Kolb (2015) ร่วมกับแนวคิด

การพัฒนากำลังคน (Human Resource Development: HRD) ของ Werner & DeSimone (2017) และแนวคิดสมรรถนะ (Competency Framework) ของ Parry (1996) เพื่อให้กระบวนการฝึกอบรมมีความครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่จำเป็นของนักระบาดวิทยา ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยการพัฒนาแบบการฝึกด้านระบาดวิทยาภาคสนามสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยาการระบาด ศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรของการวิจัยประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการระบาด หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้ารับการฝึกภาคสนาม ณ ศูนย์ฝึกอบรม

นักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2568 จำนวน 16 คน อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา จากสาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 2 คน

บุคลากรผู้ให้การฝึกภาคสนาม ด้านระบาศาวิชา ได้แก่ หัวหน้าศูนย์ฝึกอบรม นักระบาศาวิชาภาคสนาม แพทย์ระบาศาวิชา ภาคสนาม และบุคลากรของสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 3 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการแบบ เจาะจง (Purposive Sampling) โดยเก็บข้อมูล จากประชากรทั้งหมด

5.2 ระยะเวลาในการศึกษา

ดำเนินการวิจัยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ถึง 2568 ระยะเวลา รวม 3 ปี เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบทบทวนเอกสาร แบบประเมินผล แบบสอบถามความพึงพอใจ เกณฑ์การประเมินผลงาน (rubric) และแฟ้มสะสม ผลงาน (portfolio)

5.2.1 การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษา สภาพและการประเมินผลการฝึกอบรมภาคสนาม ที่ผ่านมา ใช้เครื่องมือดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลการ ทบทวนเอกสาร (Document Review Form)

เพื่อรวบรวมข้อมูลจาก รายงานตัวชี้วัดภารกิจของกลุ่มงานใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้แก่ ตัวชี้วัด “ระดับ ความสำเร็จในการฝึกภาคสนามทางวิทยาการ ระบาศาสำหรับนักศึกษาหลักสูตรทางระบาศาวิชา” ประกอบด้วย

- การวิเคราะห์แผนการฝึก ภาคสนามด้านระบาศาวิชา
- การประเมินผลการ ปฏิบัติงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ใน 7 สมรรถนะหลัก

ได้แก่ การเฝ้าระวังโรค การวิเคราะห์ข้อมูล การสอบสวนโรค การสื่อสารสถานการณ์ การวางแผน มาตรการควบคุม และการทำงานเป็นทีม

- การประเมินความพึงพอใจ ของผู้เข้าฝึกอบรมโดยใช้แบบสอบถามมาตรวัด 5 ระดับ (Likert Scale) ครอบคลุมด้านเนื้อหา การบริหารจัดการ ผู้ฝึกอบรม และการนำความรู้ไปใช้

2) แบบสรุปลงบทเรียน บุคลากรและผู้ให้การฝึกภาคสนามด้านระบาศา วิชา และอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา จากสาขาวิชาวิทยาการระบาศา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในประเด็นประสบการณ์ ปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม

5.2.2 การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนา รูปแบบการฝึกอบรม

ข้อมูลจากระยะที่ 1 ถูกนำมา วิเคราะห์ด้วย SWOT Analysis เพื่อระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของระบบการฝึก ปัจจุบัน แล้วนำมาสังเคราะห์ผลการศึกษา จากนั้น ดำเนินการออกแบบร่างรูปแบบการฝึกอบรมร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษาและบุคลากรสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 9 โดยอิงกระบวนการเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ของ Kolb (2015) ร่วมกับแนวคิดการ พัฒนากำลังคนของ Werner & DeSimone (2017) และกรอบสมรรถนะของ Parry (1996) จากนั้นนำ รูปแบบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้เบื้องต้นกับ นักศึกษารุ่นปี พ.ศ. 2567 เพื่อประเมินผลและ ปรับปรุงอีกครั้ง

5.2.3 การวิจัยระยะที่ 3 ทดลองใช้ และประเมินผลรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นถูกนำไปใช้กับนักศึกษารุ่นปี พ.ศ. 2568 โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ดำเนินการฝึกอบรมภาคสนามตามรูปแบบที่ออกแบบไว้ 2) เก็บข้อมูลผลการปฏิบัติงานโดยใช้ Portfolio 3) การประเมินติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Course Learning Outcomes: CLOs) และ 4) สสำรวจความพึงพอใจ ร่วมกับประเมินผลงาน (Rubric Assessment) ในการประเมินทักษะภาคปฏิบัติในการสอบสวนโรค การเฝ้าระวังโรค และการสื่อสารความเสี่ยง โดยมีเกณฑ์การประเมิน (Criteria) ระดับคุณภาพ (Levels of Performance) และคำอธิบายผลการปฏิบัติ (Descriptors) ที่ชัดเจนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ เพื่อสรุปผลการประเมินรูปแบบการฝึกอบรม

5.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัย มีรายละเอียดมีดังนี้

5.3.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์สาขาวิชาวิทยาการระบาด แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาภาคสนาม และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผลการตรวจสอบ พบว่า แบบประเมินสมรรถนะ แบบสอบถามความพึงพอใจ และเกณฑ์การประเมินผลงาน (Rubric Assessment) มีค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) เฉลี่ยเท่ากับ 0.93

5.3.2 ความเที่ยงภายใน (Internal Consistency Reliability) ตรวจสอบโดยการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (pilot test) กับนักศึกษาจำนวน 7 คน และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบ

ประเมินสมรรถนะและแบบสอบถามความพึงพอใจ จากค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบประเมินสมรรถนะมีค่า $\alpha = 0.91$ และแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่า $\alpha = 0.90$ ซึ่งอยู่ในระดับดีเยี่ยม (≥ 0.90)

5.3.3 ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater Reliability) ตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินดำเนินการสำหรับเกณฑ์การประเมินผลงาน (Rubric Assessment) และการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment) โดยให้มีผู้ประเมินจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ที่ปรึกษาหลักจากศูนย์ฝึกอบรม แพทย์ระบาดวิทยาภาคสนาม และอาจารย์จากสถาบันต้นสังกัด ประเมินผลงานของนักศึกษา จำนวน 7 คน อย่างอิสระ จากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ความสอดคล้องโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ ความสอดคล้องของ Kendall (Kendall's Coefficient of Concordance: W) ผลการวิเคราะห์ ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินสำหรับเกณฑ์การประเมินผลงาน (Rubric Assessment) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) พบว่ามีค่า ICC = 0.87 (95% CI: 0.82–0.92) ซึ่งอยู่ในระดับดี (0.75–0.90) สำหรับการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment) ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ ความสอดคล้องของ Kendall (Kendall's Coefficient of Concordance: W) พบว่ามีค่า W = 0.84 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ แสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินทั้งสามท่านมีมาตรฐานการประเมินที่สอดคล้องกันในระดับสูงมาก

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสังเคราะห์ประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมและการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ภาคสนามให้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (2015) แนวคิดการพัฒนากำลังคนของ Werner & DeSimone (2017) และกรอบสมรรถนะของ Parry (1996)

5.5 จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่โครงการวิจัย NRPH 103 โดยการดำเนินการวิจัยเป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด ครอบคลุมการคุ้มครองสิทธิ ความเป็นส่วนตัว และความลับของผู้เข้าร่วมวิจัย รวมถึงการขอความยินยอมโดยสมัครใจจากผู้เข้าร่วมวิจัยก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล

6. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

6.1 ผลการวิจัย

6.1.1 ผลการวิจัยระยะที่ 1 สภาพและการประเมินผลการฝึกอบรมภาคสนามที่ผ่านมา

1) ผลการทบทวนเอกสาร โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลการทบทวนเอกสาร (Document Review Form) ข้อมูลจากรายงานตัวชี้วัดภารกิจของกลุ่มงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้แก่ ตัวชี้วัด “ระดับความสำเร็จในการฝึกภาคสนามทางวิทยาการระบาดสำหรับนักศึกษาหลักสูตรทางระบาดวิทยา” การวิเคราะห์แผนการฝึกภาคสนาม ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกด้าน

ระบาดวิทยาภาคสนาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 1 ถึง 31 พฤษภาคม 2566 มีผู้เข้ารับการฝึกภาคสนามจำนวน 2 คน เป็นแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 2 สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงเวชศาสตร์ป้องกันทางคลินิก มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีกิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การซ้อมแผนการสอบสวนผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออก อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 2) การสอบสวนเหตุการณ์อุบัติเหตุรถมินิบัสโดยสารพลิกคว่ำ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา และ 3) การปฏิบัติงานในทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Term: SAT) และการจัดทำรายงานโรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์ โครงสร้างของแผนการฝึก ประกอบด้วย 4 หมวดหลัก ได้แก่ 1) การสอบสวนโรคในพื้นที่จริง 2) การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและรายงานสถานการณ์โรค 3) การวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์โรค และ 4) การสื่อสารความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพ

จุดเด่นของการดำเนินการฝึกภาคสนาม มีผู้เข้าฝึกอบรมจำนวนน้อย เพียง 2 คน ทำให้ได้รับโอกาสเรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิดจากที่ปรึกษา ได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในเขตสุขภาพที่ 9 อย่างต่อเนื่อง ผู้เข้าฝึกได้ลงปฏิบัติในสถานการณ์จริงและสามารถจัดทำรายงานสอบสวนโรคได้ครบถ้วน จุดอ่อนหรือประเด็นที่ควรพัฒนา คือ เนื้อหาการฝึกบางส่วนยังไม่เชื่อมโยงกับเนื้อหาทางทฤษฎีที่เรียนมาก่อนหน้า ผู้ฝึกยังนำความรู้มาใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่

ผลการประเมินผลการปฏิบัติงานตาม มคอ.4 ใน 7 สมรรถนะหลัก ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ ≥ 60) โดยแพทย์ประจำบ้านคนที่ 1 มีคะแนนด้านความรู้ และทักษะการทำงานร้อยละ 75.00 และด้าน

ทัศนคติร้อยละ 66.67 ขณะที่แพทย์ประจำบ้าน คนที่ 2 มีคะแนนด้านความรู้และทักษะร้อยละ 75.00 และทัศนคติร้อยละ 80.56 สรุปผลรวม ผู้เข้าฝึกทั้งหมดผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 100 มีจุดแข็ง คือ มีความรู้และทักษะด้านการสอบสวนโรค การวิเคราะห์ข้อมูล และการทำงานร่วมกับทีมในภาคสนามได้ดี

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมด้านระบาดวิทยาพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด (ร้อยละ 95.5) ด้านการบริหารจัดการและการสนับสนุน ได้รับคะแนนสูงสุด (ร้อยละ 96.2) ด้านผู้ให้การฝึกและการนิเทศมีความเหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ (ร้อยละ 95.9) ขณะที่เนื้อหาการฝึกอบรมมีความครบถ้วนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ร้อยละ 94.8) และผู้เข้ารับการฝึกสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง (ร้อยละ 95.0)

2) สรุปบทเรียนบทเรียนการฝึกภาคสนามด้านระบาดวิทยาปี พ.ศ.2566 ศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ได้ดำเนินการจัดการฝึกภาคสนามด้านระบาดวิทยาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการระบาด หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี พ.ศ. 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้สามารถนำความรู้ทางระบาดวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง เรียนรู้จากสถานการณ์จริง และเสริมสร้างทักษะการทำงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

การฝึกภาคสนามมีระยะเวลา 1 เดือน โดยศูนย์ฝึกอบรมได้จัดทำแผนการฝึกอย่างเป็นระบบ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และการปฏิบัติงานที่หลากหลาย ได้แก่

- การมีส่วนร่วมในการออกสอบสวนโรคกับทีมสอบสวน (Joint Investigation Team: JIT Team) เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการสอบสวนโรคในสถานการณ์จริง

- การปฏิบัติงานร่วมกับทีมตระหนักรู้สถานการณ์ ควบคุมโรค (Situation Awareness Term: SAT) เพื่อฝึกทักษะการเฝ้าระวัง วิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ทางระบาดวิทยาในระดับพื้นที่

- การจัดทำรายงานสรุปผลการสอบสวนโรคและการนำเสนอผลงานเชิงวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิชาการ และการประเมินผล

- ที่ปรึกษาประจำศูนย์ฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญในการกำกับ ดูแล และให้คำแนะนำแก่นักศึกษาตลอดระยะเวลาการฝึกภาคสนาม เพื่อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับบริบทของการทำงานจริงในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

3) ผลที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

ผลเชิงบวก พบว่า นักศึกษามีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ และสามารถเรียนรู้จากสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เข้ารับการฝึกมีจำนวนน้อย ทำให้สามารถดูแลและให้คำปรึกษาได้อย่างใกล้ชิดมากขึ้น และการดำเนินกิจกรรมทั้งในส่วนของทีม JIT และทีม SA เป็นไปตามแผนที่กำหนด

ผลเชิงลบ พบว่า ที่ปรึกษา

ประจำศูนย์มีเพียง 1 ท่าน ส่งผลให้มีภาระงานสูง และต้องบริหารเวลาอย่างจำกัด จำนวนกิจกรรมที่กำหนดไว้มีมากเกินไปเมื่อเทียบกับระยะเวลาการฝึก 1 เดือน และความหนาแน่นของกิจกรรมบางส่วนส่งผลให้การจัดการเวลาและคุณภาพการเรียนรู้ลดลง

4) การวิเคราะห์สาเหตุของ

ผลการดำเนินงาน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- จำนวนนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกมีไม่มาก ทำให้การกำกับดูแลและให้คำแนะนำเป็นไปอย่างใกล้ชิดและมีประสิทธิภาพ

- นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางระบาศาสตร์ที่ดีและมีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ภาคสนาม

- ได้รับโอกาสฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ทำให้เกิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) อย่างลึกซึ้ง

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค

- การวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าและระบบสนับสนุนยังไม่ชัดเจน

- ที่ปรึกษายังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับภาระงานและจำนวนกิจกรรมการฝึก

- โครงสร้างกิจกรรมยังไม่สอดคล้องกับระยะเวลาการฝึกที่จำกัด

- การเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาการด้านทฤษฎีกับกิจกรรมฝึกภาคสนามในพื้นที่จริงยังมีข้อจำกัด

5) บทเรียนที่ได้รับ

การฝึกภาคสนามในปี พ.ศ. 2566 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริงสามารถเสริมสร้างทักษะสำคัญของนักระบาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ การสื่อสาร การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

6) ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

- ด้านการวางแผน

ควรวางแผนดำเนินงานล่วงหน้าเป็นระบบให้ครอบคลุมทั้งกิจกรรม ตารางเวลา และกลไกการติดตามผล เพื่อให้ที่ปรึกษาสามารถบริหารเวลาได้เหมาะสม

- **ด้านบุคลากร** ควรเพิ่มจำนวนที่ปรึกษาประจำศูนย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลนักศึกษาอย่างทั่วถึง

- **ด้านหลักสูตรและกิจกรรมการฝึก** ปรับลดจำนวนกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะเวลา โดยเน้นกิจกรรมหลักด้านการเรียนรู้ และจัดทำตารางกิจกรรมที่สมดุลระหว่างการปฏิบัติงานภาคสนามกับการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงสะท้อนผลการเรียนรู้

- **ด้านเนื้อหาและการเตรียมความพร้อม** จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนการฝึก เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางทฤษฎีที่นักศึกษาเรียนมากับสถานการณ์จริงในพื้นที่ และพัฒนากลไกการนิเทศและติดตามผลการฝึกให้มีความเป็นระบบ เพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้และใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงการฝึกในปีถัดไป

7) สรุปภาพรวม และ

สังเคราะห์ผลการศึกษา การฝึกภาคสนามด้านระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2566 ของศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สคร.9 จังหวัดนครราชสีมา เป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการ มุ่งเน้นเรียนรู้จากสถานการณ์จริงของการสอบสวนโรคและการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในพื้นที่ เมื่อวิเคราะห์ผลจากทั้งผู้เข้ารับการฝึกและผู้ฝึกอบรม พบว่าสอดคล้องกัน คือ การฝึกภาคสนามเป็นโอกาสสำคัญในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติจริงในสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพ แต่มีประเด็นที่แตกต่าง คือ ภาระงานและข้อจำกัดด้านเวลาเป็นอุปสรรคสำคัญ ควรเพิ่มโอกาสฝึกภาษาอังกฤษและการสื่อสารทางวิชาชีพ ส่วนจุดแข็งหลัก ได้แก่ การสนับสนุนจากเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 9 การมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ และการฝึกที่มุ่งเน้นสถานการณ์จริง จุดที่ควรพัฒนา คือ การเพิ่มที่ปรึกษาและปรับแผนฝึกให้ยืดหยุ่นมากขึ้น และข้อเสนอแนะ ได้แก่ การวางแผนการฝึกอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดระยะเวลา กิจกรรม และการประเมินผลล่วงหน้า เพิ่มจำนวนที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยงเพื่อช่วยดูแลและประเมินการฝึกในแต่ละกลุ่ม พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างศูนย์ฝึกฯ กับหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อขยายพื้นที่ฝึก และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (After Action Review: AAR) หลังจบการฝึกเพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะและแนวทางปรับปรุงในรอบปีถัดไป

6.1.2 ผลการวิจัยระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการฝึกอบรม

1) การวิเคราะห์ SWOT และการออกแบบรูปแบบการฝึกอบรมภาคสนามสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths)

- การสนับสนุนจากเครือข่ายในเขตสุขภาพที่ 9 และผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
- การฝึกในสถานการณ์จริงทั้งอุบัติเหตุและโรคไข้เลือดออก มีส่วนร่วมในงาน SAT และการจัดทำรายงานสถานการณ์โรคประจำสัปดาห์
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดี ผู้เข้าฝึกทั้งหมดผ่านเกณฑ์การประเมิน 7 สมรรถนะหลักร้อยละ 100 มีคะแนนความรู้และทักษะเฉลี่ยร้อยละ 75 และทัศนคติเฉลี่ยร้อยละ 66.67 ถึง 80.56 และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 95.5)
- อัตราส่วนที่ปรึกษาต่อผู้เข้าฝึกที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าฝึคน้อยจำนวน 2 คน ทำให้ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด มีโอกาสเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มที่

จุดอ่อน (Weaknesses)

- บุคลากรและภาระงานที่ปรึกษาประจำศูนย์มีเพียง 1 ท่าน มีภาระงานสูงต้องแบ่งเวลาระหว่างงานประจำและการดูแลผู้เข้าฝึกภาคสนาม
- การออกแบบหลักสูตรจำนวนกิจกรรมมากเกินไปเมื่อเทียบกับระยะเวลาฝึก 1 เดือน เนื้อหาการฝึกบางส่วนยังไม่เชื่อมโยงกับทฤษฎีที่เรียนมาก่อนหน้าผู้เข้าฝึคนำความรู้มาใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่
- การวางแผนและการประสานงาน ขาดการวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าอย่างชัดเจน ส่งผลต่อการบริหารเวลาของที่ปรึกษา

โอกาส(Opportunities)

- การขยายเครือข่ายความร่วมมือ สามารถพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในพื้นที่เพิ่มเติม ขยายพื้นที่ฝึกไปยังจังหวัดอื่นในเขตสุขภาพที่ 9

- การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ นำกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (2015) มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ พัฒนากิจกรรมสะท้อนคิดและการสร้างความรู้ใหม่

- การใช้เทคโนโลยีพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลออนไลน์ สร้างคลังความรู้และกรณีศึกษาดิจิทัล

- การจัดเวทีทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) สร้างกลไกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวบรวมบทเรียนเพื่อปรับปรุงในปีถัดไป

อุปสรรค (Threats)

- ข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคคล การขาดแคลนที่ปรึกษาและพี่เลี้ยงที่มีความเชี่ยวชาญ ความไม่แน่นอนของสถานการณ์โรคที่อาจส่งผลกระทบต่อแผนการฝึก

- ข้อจำกัดด้านเวลา ระยะเวลาฝึก 1 เดือนอาจไม่เพียงพอสำหรับกิจกรรมที่หลากหลาย การประสานเวลากับหลักสูตรของสถาบันต้นสังกัด

- ความหลากหลายของผู้เข้าฝึก ผู้เข้าฝึกอาจมีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์แตกต่างกัน การปรับรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

- การเปลี่ยนแปลงของนโยบายสาธารณสุข แนวปฏิบัติด้านการเฝ้าระวังโรคที่เปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบต่อเนื้อหาการฝึกอบรม

2) การออกแบบรูปแบบการ

ฝึก อบรมตามวงจร Kolb's Experiential Learning Cycle

ผลจากการวิเคราะห์สถานการณ์ด้วยเทคนิค SWOT และการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้กำหนดโครงสร้างหลักของหลักสูตรการฝึกอบรมระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยออกแบบหลักสูตรบนพื้นฐานของวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ตามทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Kolb's Experiential Learning Cycle) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) การสะท้อนและทบทวนประสบการณ์ (Reflective Observation) การสังเคราะห์และสร้างแนวคิดหรือความรู้ใหม่ (Abstract Conceptualization) และการนำความรู้ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง (Active Experimentation) ทั้งนี้วงจรการเรียนรู้ดังกล่าวถูกนำมาใช้ในลักษณะการวนซ้ำหลายครั้ง (iterative cycle) ตลอดระยะเวลาการฝึก เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำแผนการฝึกภายใต้การดำเนินงานโดยศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา มีรายละเอียดดังนี้

การเตรียมความพร้อม

และเชื่อมโยงความรู้ (Pre-field Preparation)

ก่อนการฝึกภาคสนามจนถึงสัปดาห์ที่ 1 วัตถุประสงค์เพื่อสร้างพื้นฐานความรู้และเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติ

- ขั้นตอนที่ 1 เรียนรู้จากประสบการณ์ โดยการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกภาคสนามด้านระบาดวิทยา เพื่อจัด

Orientation Program ผ่านระบบออนไลน์ รวมระยะเวลา 11 ชั่วโมง ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 7 หัวข้อ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ บทบาทและภารกิจของกรมควบคุมโรคและสำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ตลอดจน หลักการระบาศาติวิทยาสำหรับนักระบาดวิทยา ภาคสนาม การเฝ้าระวังโรคตามพระราชบัญญัติ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 การเก็บส่งส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (PPE) การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลทางระบาด วิทยา รวมถึงการสอบสวนและการเขียนรายงาน สอบสวนโรค กิจกรรมดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อ เชื่อมโยงความรู้พื้นฐานและสร้างความพร้อมให้แก่ ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกก่อนลงปฏิบัติงานภาคสนามอย่างมี ประสิทธิภาพ

- ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนและ ทบทวนประสบการณ์ โดยการสนทนากลุ่ม (Group Reflection) แลกเปลี่ยนสิ่งที่คาดหวังจาก การฝึก ตั้งคำถามเชิงสะท้อนเกี่ยวกับบทบาทนัก ระบาดวิทยา

- ขั้นตอนที่ 3 สังเคราะห์ และสร้างแนวคิดหรือความรู้ใหม่ โดยทบทวนหลัก ระบาดวิทยาและการเฝ้าระวังโรค สู่กิจกรรม Workshop เชื่อมโยงทฤษฎีกับสถานการณ์จริง

- ขั้นตอนที่ 4 นำความรู้ไป ทดลองใช้ในสถานการณ์จริง โดยฝึกจำลอง สถานการณ์สอบสวนโรค และฝึกการสื่อสารความ เสี่ยงกับผู้ป่วย ญาติ และเจ้าหน้าที่

การฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์จริง (Field Practice Phase) สัปดาห์ที่ 2 ถึง 3 เพื่อพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติผ่าน การทำงานจริงและการมีส่วนร่วมในสถานการณ์ จริงของกิจกรรมการสอบสวนโรค

- ขั้นตอนที่ 1 เรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรง โดยลงพื้นที่สอบสวนโรคติดต่อ ร่วมกับทีมสอบสวน (JIT Team)

- ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนและ ทบทวนประสบการณ์ โดยการสรุปผลการสอบสวน โรคประจำวันหลังลงฝึกภาคสนาม

- ขั้นตอนที่ 3 สังเคราะห์ และสร้างแนวคิดหรือความรู้ใหม่ ด้วยการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่เชื่อมโยงกับทฤษฎีทาง ระบาดวิทยา โดยการออกแบบมาตรการควบคุม โรคที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่

- ขั้นตอนที่ 4 นำความรู้ไป ทดลองใช้ในสถานการณ์จริง โดยการจัดทำรายงาน สอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ คั้นข้อมูล ฝึกนำเสนอผล ต่อทีมสอบสวนและผู้บริหารในพื้นที่

การทำงานร่วมกับทีม ตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT)

- ขั้นตอนที่ 1 เรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรง โดยเข้าร่วมประชุมทีมตระหนักรู้ สถานการณ์ (SAT) ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำ รายงานสถานการณ์โรคประจำสัปดาห์

- ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนคิด และทบทวนประสบการณ์ โดยสรุปผลการเฝ้าระวัง เหตุการณ์ประจำวัน

- ขั้นตอนที่ 3 สังเคราะห์ และสร้างแนวคิดหรือความรู้ใหม่ โดยฝึกเขียน รายงานเฝ้าระวัง (Sport report)

- ขั้นตอนที่ 4 นำความรู้ไป ทดลองใช้ในสถานการณ์จริง โดยนำเสนอรายงาน สถานการณ์โรค (Situation Report) ในที่ประชุม ของ SAT

3) ผลการทดลองนำรูปแบบไปใช้ (Pilot Test) กับกลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมรุ่นที่ 2 ปี พ.ศ.2567

ผลการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกปฏิบัติภาคสนามด้านระดับวิทยาจำนวน 7 คน พบว่าทุกคนมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ ≥ 60) โดยมีคะแนนด้านความรู้และทักษะการทำงานเฉลี่ยร้อยละ 75.00 และด้านทัศนคติอยู่ระหว่างร้อยละ 69.40 - 77.80

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกปฏิบัติภาคสนามด้านระดับวิทยาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด (ร้อยละ 94.30) ผู้เข้ารับการฝึกมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในด้านความชัดเจนของบทบาท การอำนวยความสะดวก และความรวดเร็วในการให้บริการ (ร้อยละ 97.10) ด้านการฝึกปฏิบัติ/สถานที่/ระยะเวลาได้รับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะความพร้อมของอุปกรณ์ และระยะเวลาที่เหมาะสม (ร้อยละ 97.10 และ 96.10 ตามลำดับ) ส่วนด้านการนำความรู้ไปใช้ ผู้เข้ารับการฝึกสามารถประยุกต์และเผยแพร่ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ร้อยละ 94.30)

4) ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จัดทำแนวทางการฝึกภาคสนามที่ระบุกิจกรรมตามวงจร Kolb (2015) อย่างชัดเจนสำหรับทั้งที่ปรึกษาและผู้เข้าฝึกภาคสนาม ทดลองนำรูปแบบไปใช้ (Pilot Test) กับกลุ่มผู้เข้าฝึกรุ่นถัดไป และปรับปรุงตามผลการประเมิน ประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องผ่านกลไก AAR หลังจบการฝึกภาคสนามทุกครั้ง

6.1.3 ผลการวิจัยระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินผลรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น

การฝึกปฏิบัติภาคสนามดำเนินการ 3 รุ่น ได้แก่ รุ่นที่ 1 (พ.ศ. 2566, จำนวน 2 คน) ใช้รูปแบบเดิม เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนา รุ่นที่ 2 (พ.ศ. 2567 จำนวน 7 คน) ใช้รูปแบบใหม่ (ทดลองครั้งที่ 1) และรุ่นที่ 3 (พ.ศ. 2568 จำนวน 7 คน) ใช้รูปแบบใหม่ที่ปรับปรุงแล้ว (ทดลองครั้งที่ 2)

ผลการประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึกทั้ง 3 รุ่น พบว่าทุกคนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 (อัตราการผ่านร้อยละ 100) โดยรุ่นที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และทักษะสูงสุด (ร้อยละ 79.69) เพิ่มขึ้นจากรุ่นที่ 1 (ร้อยละ 75.00) และรุ่นที่ 2 (ร้อยละ 75.00) คิดเป็นการปรับปรุงร้อยละ 4.69 สมรรถนะที่พัฒนาขึ้นมากที่สุดคือ ด้านการวางแผนมาตรการควบคุมโรค (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.71) ด้านการประเมินผลโครงการ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.57) และด้านการสื่อสารสถานการณ์โรค (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.43) ส่วนด้านทัศนคติมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้ง 3 รุ่น (ร้อยละ 73.26 ถึง 74.89)

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกปฏิบัติภาคสนามทั้ง 3 รุ่นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรุ่น โดยรุ่นที่ 1 (รูปแบบเดิม) มีความพึงพอใจร้อยละ 95.50 รุ่นที่ 2 (รูปแบบใหม่ ทดลองครั้งที่ 1) ร้อยละ 94.30 และรุ่นที่ 3 (รูปแบบใหม่ที่ปรับปรุงแล้ว) ร้อยละ 95.32 ด้านเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (ร้อยละ 97.00 ถึง 97.10) ด้านการฝึกปฏิบัติ สถานที่ ความพร้อมของอุปกรณ์ และระยะเวลาการฝึกที่เหมาะสม (ร้อยละ 96.10 ถึง 98.10) ขณะที่ด้านการนำความรู้ไปใช้ได้รับความพึงพอใจสูงสุด (ร้อยละ 98.10)

การเปรียบเทียบผลระหว่าง 3 รุ่น เมื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาสมรรถนะระหว่าง 3 รุ่น พบว่ารูปแบบใหม่ที่ปรับปรุงแล้ว (รุ่นที่ 3) มีประสิทธิผลสูงกว่ารูปแบบเดิม (รุ่นที่ 1) และรูปแบบใหม่ ทดลองครั้งที่ 1 (รุ่นที่ 2) โดยมีคะแนนความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.69 และมีการกระจายคะแนนที่สม่ำเสมอ ($SD = 5.20$) ขณะที่ความพึงพอใจคงที่ในระดับสูงทุกรุ่น (ร้อยละ 94.30 ถึง 95.50)

6.2 อภิปรายผล

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (2015) ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะของนักระบาดวิทยาภาคสนามได้อย่างเป็นรูปธรรม ประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (2015) มีประสิทธิผลสูงในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษา ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ White et al. (2001) ที่ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม FETP ในประเทศต่างๆ และพบว่าการฝึกอบรมที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงสามารถพัฒนาสมรรถนะของนักระบาดวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านการสอบสวนโรคและการวิเคราะห์ข้อมูลทางระบาดวิทยา

การประยุกต์ใช้วงจรการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนของ Kolb (2015) ประกอบด้วย ประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) การสะท้อนคิด (Reflective Observation) การสร้างแนวคิดใหม่ (Abstract Conceptualization) และการทดลองใช้ (Active Experimentation)

ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kolb, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Becker et al. (1961) ที่พบว่าการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะทางคลินิกและทักษะการแก้ปัญหาเชิงซ้อนในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลการประเมินสมรรถนะแสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการฝึกมีการพัฒนาในทุกด้านของสมรรถนะนักระบาดวิทยา โดยเฉพาะด้านการสอบสวนโรคและการวิเคราะห์ข้อมูลทางระบาดวิทยา ซึ่งเป็นสมรรถนะหลักของนักระบาดวิทยาภาคสนาม (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2006; Lopez & Caceres, 2017) การที่ผู้เข้ารับการฝึกได้ลงปฏิบัติงานร่วมกับทีมสอบสวนโรค (JIT Team) และทีมตระหนักรู้อาการ (SAT) ในสถานการณ์จริง ทำให้เกิดการเรียนรู้เชิงลึกและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ทันที ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนากำลังคนของ Werner & DeSimone (2017) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริงและการได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

การสื่อสารสถานการณ์และการคืนข้อมูลให้พื้นที่ เป็นอีกสมรรถนะที่มีการพัฒนาอย่างชัดเจน ผู้เข้ารับการฝึกสามารถจัดทำและนำเสนอรายงานสอบสวนโรคได้อย่างครบถ้วนและมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jones et al. (2017) ที่พบว่าทักษะการสื่อสารเป็นหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของนักระบาดวิทยาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการควบคุมโรค การฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกได้นำเสนอผลงานในที่ประชุม SAT และได้รับคำติชมจากผู้เชี่ยวชาญ ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิชาการและความมั่นใจในการนำเสนอข้อมูล

ความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ผลการศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน สะท้อนถึงความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) ความพึงพอใจในระดับสูงนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Polonsky et al. (2019) ที่พบว่า การฝึกอบรมที่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบและมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความพึงพอใจและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สูง อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นที่ควรพัฒนา โดยเฉพาะด้านการเพิ่มโอกาสในการฝึกทักษะภาษาอังกฤษ และการสื่อสารทางวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nelson et al. (2007) ที่ระบุว่า ทักษะภาษาอังกฤษเป็นสมรรถนะสำคัญของนักบริหารในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากต้องสื่อสารกับนักวิชาการระดับนานาชาติและเข้าถึงองค์ความรู้ทางวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษ

7. สรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของการฝึกอบรม

การวิเคราะห์ SWOT ของระบบการฝึกอบรมช่วยให้เห็นจุดแข็งที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ การสนับสนุนจากเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 9 การมีผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา และการมีโอกาสดูแลปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Parry, 1996) ปัจจัยเหล่านี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Subramanian et al. (2013) ที่พบว่าความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและการมีพี่เลี้ยงที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของโปรแกรม FETP ในประเทศกำลังพัฒนา

อัตราส่วนที่ปรึกษาต่อผู้เข้ารับการฝึกที่เหมาะสม (1:2) ส่งผลให้การกำกับดูแลและให้คำแนะนำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่ดีของโปรแกรม FETP ที่แนะนำให้ มีอัตราส่วนที่ปรึกษาต่อผู้เข้ารับการฝึกไม่เกิน 1:5 (Thacker et al., 2001) การมีที่ปรึกษาที่เพียงพอช่วยให้สามารถให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลและติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกได้อย่างใกล้ชิด

ข้อจำกัดและอุปสรรคของการฝึกอบรมแม้ว่าการฝึกอบรมจะประสบความสำเร็จ แต่ยังพบข้อจำกัดที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนที่ปรึกษาที่จำกัดและภาระงานที่มาก ส่งผลให้ที่ปรึกษาต้องแบ่งเวลาระหว่างงานประจำและการดูแลผู้เข้ารับการฝึก (Goodman et al., 1990) ประเด็นนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Traicoff et al. (2008) ที่พบว่า การขาดแคลนที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญเป็นอุปสรรคหลักในการดำเนินโปรแกรม FETP ในหลายประเทศ นอกจากนี้ ระยะเวลาการฝึก 1 เดือนอาจไม่เพียงพอสำหรับการพัฒนาสมรรถนะบางด้านอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะทักษะที่ต้องใช้เวลาในการฝึกฝนและสะสมประสบการณ์ เช่น การประเมินความเสี่ยงเชิงซ้อนและการวางแผนมาตรการควบคุมโรคระดับนโยบาย (Gregg, 2008) ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Andre et al. (2017) ที่แนะนำให้โปรแกรม FETP ควรมีระยะเวลาอย่างน้อย 2 เดือนสำหรับการฝึกภาคสนาม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกได้พัฒนาสมรรถนะอย่างครบถ้วน

การพัฒนาเครื่องมือประเมินผล การพัฒนาเครื่องมือประเมินผลที่มีคุณภาพเป็นจุด แข็งสำคัญของงานวิจัยนี้ โดยเฉพาะการใช้ Rubric Assessment ในการประเมินทักษะภาคปฏิบัติ ซึ่งมีค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินสูง ($ICC = 0.87$) (Stevens et al., 2006) การใช้ Rubric ช่วยให้การประเมินผลมีความโปร่งใส มีมาตรฐาน และสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการ พัฒนาสมรรถนะของผู้เข้ารับการฝึก (Jonsson & Svingby, 2007) นอกจากนี้ การใช้ Portfolio ในการรวบรวมผลงานและหลักฐานการเรียนรู้ของผู้ เข้ารับการฝึก ช่วยให้สามารถติดตามความก้าวหน้า และประเมินการพัฒนาสมรรถนะได้อย่างต่อเนื่อง (Buckley et al., 2009) ซึ่งสอดคล้องกับแนว ททางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่เน้นการประเมิน ตามสภาพจริง (Authentic Assessment) (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

การบูรณาการกับระบบสาธารณสุข รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความโดดเด่นใน ด้านการบูรณาการกับระบบงานจริงของหน่วยงาน สาธารณสุข โดยเฉพาะการให้ผู้เข้ารับการฝึกมีส่วนร่วม ในการทำงานของทีม JIT และทีม SAT ทำให้ เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้ทันที (Bringle & Hatcher, 1996) การบูรณาการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด Service Learning ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการ ให้บริการชุมชนและการสะท้อนคิดเกี่ยวกับ ประสบการณ์นั้น (Eyler & Giles, 1999)

นอกจากนี้ รูปแบบการฝึกอบรมนี้ยัง สร้างประโยชน์ต่อระบบสาธารณสุขในพื้นที่ โดยผู้ เข้ารับการฝึกได้ช่วยเหลืองานสอบสวนโรคและการ ฝ้าระวังโรค ซึ่งเป็นการสร้างความร่วมมือที่ยั่งยืน

ระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยงานบริการ สาธารณสุข (Cashman et al., 2004) ซึ่งสอดคล้อง กับยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุขที่เน้นการสร้างเครือข่าย ความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคบริการ (กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษา ควรมีการขยาย รูปแบบการฝึกอบรมนี้ไปยังศูนย์ฝึกอบรม นักระบาดวิทยาภาคสนามแห่งอื่นๆ เพื่อให้เกิด การพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรมอย่างทั่วถึง (Frieden et al., 2014) นอกจากนี้ ควรมีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อเพิ่มจำนวนที่ปรึกษาและ พัฒนาศักยภาพของที่ปรึกษาอย่างต่อเนื่อง (Tappero & Tauxe, 2011) ควรมีการพัฒนา ระบบติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการ ฝึกอบรมในระยะยาว เพื่อประเมินผลกระทบของ การฝึกอบรมต่อประสิทธิภาพการทำงานและการ พัฒนาระบบสาธารณสุข (Reeves et al., 2013) นอกจากนี้ ควรมีการพัฒนาเครือข่ายศิษย์เก่าเพื่อ สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง (Wenger et al., 2002)

7.3 ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ในการนำไปใช้ ได้แก่ ด้านผู้เข้ารับการฝึกมี จำนวนจำกัด เพียง 2-3 คนต่อรุ่น ผลการศึกษา อาจไม่สามารถนำไปใช้ทั่วไปได้กับกลุ่มขนาดใหญ่ (Cook & Hatala, 2016) และการศึกษานี้เป็น บริบทของเขตสุขภาพที่ 9 อาจมีความแตกต่างจาก เขตสุขภาพอื่นๆ ด้านการประเมินผลการวิจัยนี้เน้น ผลลัพธ์ระยะสั้น ยังไม่มีการติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินการคงอยู่ของสมรรถนะและ

การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานจริง (Arthur et al., 2003) และการวิจัยนี้ไม่ได้เปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นกับรูปแบบอื่นๆ จึงไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่ารูปแบบนี้มีประสิทธิผลสูงกว่ารูปแบบอื่นหรือไม่

7.4 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการฝึกด้านระบาดวิทยาภาคสนามที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลสูงในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาสาขาวิทยาการระบาด การบูรณาการระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติจริง การมีที่ปรึกษาที่มีคุณภาพ และความร่วมมือจากเครือข่ายในพื้นที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการฝึกอบรมรูปแบบการฝึกอบรมนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นๆ และเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาการฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนามในประเทศไทยต่อไป

8. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือด้วยความสมัครใจ และเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมในการเก็บรวบรวม รวมทั้งขอขอบพระคุณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความร่วมมือในการจัดเก็บ และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการศึกษารั้งนี้

9. เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2561). *คำสั่งกรมควบคุมโรคที่ 656/2561 เรื่องแต่งตั้งศูนย์ฝึกอบรมนักระบาดวิทยาภาคสนาม*. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมควบคุมโรค. (2565). *แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านระบาดวิทยา พ.ศ. 2565–2569*. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *แผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2563–2565*. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552*. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- Andre, A. M., Lopez, A., Perkins, S., Lambert, S., Chace, L., Noudeke, N., Minn, A., Borra, D., Rankin, K., Jones, D. S., Rollin, P. E., Divi, N., Dahl, B. A., Kruger, G., Herrera, D. G., Murphy, J., Wiersma, S., Tappero, J. W., & Jain, S. (2017). Frontline field epidemiology training programs as a strategy to improve disease surveillance and response. *Emerging Infectious Diseases*, 23(Suppl 1), S166-S173.

- Arthur, W., Jr., Bennett, W., Jr., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2003). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology, 88*(2), 234-245.
- Becker, H. S., Geer, B., Hughes, E. C., & Strauss, A. L. (1961). *Boys in white: Student culture in medical school*. Transaction Publishers.
- Bingle, R. G., & Hatcher, J. A. (1996). Implementing service learning in higher education. *Journal of Higher Education, 67*(2), 221-239.
- Buckley, S., Coleman, J., Davison, I., Khan, K. S., Zamora, J., Malick, S., Morley, D., Pollard, D., Ashcroft, T., Popovic, C., & Sayers, J. (2009). The educational effects of portfolios on undergraduate student learning: A Best Evidence Medical Education (BEME) systematic review (BEME Guide No. 11). *Medical Teacher, 31*(4), 282-298.
- Cashman, S. B., Seifer, S. D., & Kantrowitz, M. (2004). Activating community assets for student learning: Five universities' efforts in community-based participatory research. *Academic Medicine, 79*(10), 981-984.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2006). *Field Epidemiology Training Program development handbook*. Centers for Disease Control and Prevention. https://stacks.cdc.gov/view/cdc/29400/cdc_29400_DS1.pdf
- Cook, D. A., & Hatala, R. (2016). Validation of educational assessments: A primer for simulation and beyond. *Advances in Simulation, 1*, Article 31.
- Eyler, J., & Giles, D. E., Jr. (1999). *Where's the learning in service-learning?* Jossey-Bass.
- Frieden, T. R., Damon, I., Bell, B. P., Kenyon, T., & Nichol, S. (2014). Ebola 2014: New challenges, new global response and responsibility. *New England Journal of Medicine, 371*(13), 1177-1180.
- Goodman, R. A., Buehler, J. W., & Koplan, J. P. (1990). The epidemiologic field investigation: Science and judgment in public health practice. *American Journal of Epidemiology, 132*(1), 9-16.
- Gregg, M. B. (Ed.). (2008). *Field epidemiology* (3rd ed.). Oxford University Press.

- Jones, D. S., Dicker, R. C., Fontaine, R. E., Boore, A. L., Omolo, J. O., Ashgar, R. J., & Arthur, R. R. (2017). Building global epidemiology and response capacity with Field Epidemiology Training Programs. *Emerging Infectious Diseases*, 23(Suppl 1), S158-S165.
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130-144.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating training programs: The four levels* (3rd ed.). Berrett-Koehler Publishers.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Lopez, A., & Caceres, V. M. (2017). Central America Field Epidemiology Training Program (CA FETP): 32 years of public health workforce development. *Health Security*, 15(3), 306-315.
- Nelson, C., Lurie, N., Wasserman, J., & Zakowski, S. (2007). Conceptualizing and defining public health emergency preparedness. *American Journal of Public Health*, 97(Suppl 1), S9-S11.
- Parry, S. B. (1996). The quest for competencies. *Training*, 33(7), 48-56.
- Polonsky, J. A., Ivey, M., Mazhar, M. K. A., Rahman, Z., le Polain de Waroux, O., Karo, B., Jalava, K., Mulders, M. N., & Pires, J. (2019). Epidemiological, clinical, and public health response characteristics of large outbreaks of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) and their association with mortality: A systematic review. *BMC Medicine*, 17(1), 196.
- Reeves, S., Perrier, L., Goldman, J., Freeth, D., & Zwarenstein, M. (2013). Interprofessional education: Effects on professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD002213.
- Stevens, A., Hernandez, J., Johnsen, K., Dickerson, R., Raj, A., Harrison, C., DiPietro, M., Allen, B., Ferdig, R., Foti, S., Lee, J., Wagner, B., & Lind, D. S. (2006). The use of virtual patients to teach medical students history taking and communication skills. *The American Journal of Surgery*, 191(6), 806-811.

- Subramanian, R. E., Herrera, D. G., & Kelly, P. M. (2013). An evaluation of the global network of field epidemiology and laboratory training programmes: A resource for improving public health capacity and increasing the number of public health professionals worldwide. *Human Resources for Health, 11*, 45.
- Tappero, J. W., & Tauxe, R. V. (2011). Lessons learned during public health response to cholera epidemic in Haiti and the Dominican Republic. *Emerging Infectious Diseases, 17*(11), 2087-2093.
- Thacker, S. B., Dannenberg, A. L., & Hamilton, D. H. (2001). Epidemic Intelligence Service of the Centers for Disease Control and Prevention: 50 years of training and service in applied epidemiology. *American Journal of Epidemiology, 154*(11), 985-992.
- Traicoff, D. A., Walke, H. T., Jones, D. S., Gogstad, E. K., Imtiaz, R., & White, M. E. (2008). Replicating success: Developing a standard FETP curriculum. *Public Health Reports, 123*(Suppl 1), 28-34.
- Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press.
- Werner, J. M., & DeSimone, R. L. (2017). *Human resource development* (7th ed.). Cengage Learning.
- White, M. E., McDonnell, S. M., Werker, D. H., Cardenas, V. M., & Thacker, S. B. (2001). Partnerships in international applied epidemiology training and service, 1975-2001. *American Journal of Epidemiology, 154*(11), 993-999.
- World Health Organization. (2021). *Global strategy on human resources for health: Workforce 2030*. WHO.