

รูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ กรณีศึกษาอำเภอเมืองสุรินทร์
Infectious waste management model for Sub-district Health Promoting
Hospital in Surin Provincial Health Office. A case study Mueang Surin.

ยุทธชัย นพพิบูลย์

Yuthachai Noppiboon

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์

Surin Province Public Health Officer

(Received: April 5, 2024; Revised: August 27, 2024; Accepted: August 31, 2024)

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในสังกัดอำเภอเมืองสุรินทร์โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือผู้รับผิดชอบงานขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการดำเนินงานในส่วนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับสูงโดยมีคะแนนเพิ่มจากร้อยละ 60.00 เป็นร้อยละ 88.00 การมีส่วนร่วมคะแนนเพิ่มจากร้อยละ 48.00 เป็นร้อยละ 72.00 สำหรับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 96.00 นอกจากนี้ภายหลังการพัฒนาพบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทุกแห่งโดยผ่านเกณฑ์ในระดับดีเยี่ยม 16 แห่ง ผ่านเกณฑ์ในระดับดี 4 แห่งและผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 5 แห่งโดยสรุป รูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ คือ การกำหนดนโยบายจากผู้บริหารที่ชัดเจน การมีส่วนร่วมในการพัฒนาของทีมสหวิชาชีพ และการมีระบบกำกับ นิเทศ ติดตามของทีมสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: วิจัยเชิงปฏิบัติการ, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, การจัดการขยะมูลฝอย

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pleng2547@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 065-1619653)

Abstract

The study design was Action research. The purpose of this study is to find Infectious waste management model for Sub-district Health Promoting Hospital. The study was divided by using a quality cycle in the Process. These were Planning Stage (P), Acting Stage (A), Observe Stage (O) and Reflect Stage (R). The 50 samples of the Sub-district Health Promoting Hospital administrators and staff were operated in 2023, in Surin province. The participants were purposive selected as the sample. The study tools were a questionnaire and an interview. The data were analyzed by using Percentage, Mean, and Standard Deviation by using statistics software programs. After the operation, it was found that the

participant's knowledge scores in practice were increased from 60.00 % to 88.00%. Participation's level increased from 48.00 % to 72.00% and the satisfaction with the process was at the high level. Additionally, all Sub-District Health Promoting Hospitals were passed excellent with regards to the criterion of Infectious waste management model for Sub-district Health Promoting Hospital. In summary, the key significantly success of this process comprised of 1) clearly and direction of policy from the top administrators, 2) participation of a multidisciplinary team and 3) the effectively of monitoring and supportive system among the networks.

Keyword: Action research, Sub-district Health Promoting Hospital, Waste Management

บทนำ

ประเทศไทยมีการพัฒนาตามแผนยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องสิ่งที่ตามมาส่งผลต่อการให้เกิดขยะมูลฝอยที่มีจำนวนมากขึ้นอีกทั้งในด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยียังเป็นตัวเร่งสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมและเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยถือเป็นปัญหาหลักด้านมลพิษของประเทศไทยในปัจจุบันรวมถึงข้อจำกัดด้านพื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยซึ่งในปัจจุบันมีพื้นที่ที่จะสามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้น้อยลงทุกวัน โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในพ.ศ. 2561 ประมาณ 27.93 ล้านตันเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.05 จาก พ.ศ. 2560 ที่มีปริมาณ 27.37 ล้านตัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562) หน่วยงานภาครัฐต้องมีมาตรการลดและการคัดแยกขยะมูลฝอยทั้งในองค์การบริหารส่วนตำบล(กรมควบคุมมลพิษ, 2564)

สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อของประเทศไทย ในปี 2564 พบว่ามีมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 527.67 ตัน ปริมาณที่สามารถเก็บขนและกำจัด 489.80 ตันและมีมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้อยละ 1.05 และในปี 2565 พบว่ามีมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 24,822.77 ตันปริมาณที่สามารถเก็บขนและกำจัด 23,202.57 ตันและมีมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้อยละ 1.58 โดยพบว่ามีมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพิ่มมากขึ้น ขณะที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้มีการพัฒนาให้ได้ตามมาตรฐานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและคุณภาพการบริการ(Primary care award ; PCA) ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องแต่เจ้าหน้าที่ยังคงมีพฤติกรรมการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องไม่ว่าจะเป็นการคัดแยกขยะการเก็บรวบรวมการฆ่าเชื้อเบื้องต้น การขนส่งและการกำจัดขยะจึงทำให้ขยะติดเชื้อมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเกินขีดจำกัดส่งผลให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการกำจัดและยังเป็นสาเหตุให้ขยะติดเชื้อถูกทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปและออกไปสู่ชุมชนซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคสู่ชุมชนและอีกด้านหนึ่งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขยะติดเชื้อ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เก็บรวบรวม ขนส่งขยะ และกำจัดขยะ อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ (กรมอนามัย, 2565)

กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายภายใต้ยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศ (PP&P Excellence) และกำหนดให้มีการดำเนินงานเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ภายใต้ GREEN & CLEAN Hospital โดยปัจจุบันมีการพัฒนาระดับมาตรฐาน GREEN & CLEAN Hospital (Plus) สู่อันดับ GREEN & CLEAN Hospital Challenge เพื่อมุ่งพัฒนามาตรฐานสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลสู่ความเป็นเลิศเฉพาะด้านและเพิ่มความครอบคลุมในการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงยังมุ่งเป้าการพัฒนาขยายผลสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบริบทและขอบเขตของการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงกันแต่มีขนาดเล็กและไม่มีความซับซ้อนเท่ากับโรงพยาบาลระดับอื่น ๆ อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานที่มีอยู่ในชุมชนมีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์จึงมีแนวนโยบายที่จะให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีการพัฒนาการดำเนินงานแบบบูรณาการผ่านแนวทางของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลติดดาว (รพ.สต. ติดดาว) ซึ่งมีประเด็นด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสอดแทรกอยู่ เพื่อให้การพัฒนามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การขยายผล GREEN & CLEAN Hospital สู่อันดับ GREEN & CLEAN Hospital Challenge มุ่งเป้าในการพัฒนาต่อยอดและเพิ่มกิจกรรมให้ครอบคลุมการดำเนินงานของ รพ.สต. ติดดาวมากยิ่งขึ้นอีก ทั้งยังมีการวางกลไกการขับเคลื่อนของโรงพยาบาลให้มีบทบาทในการสนับสนุนและส่งเสริมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนำไปสู่การกำหนดเป็นแนวทางการดำเนินงานสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยเฉพาะ คือ หมวดที่ 2 การจัดการมูลฝอยทุกประเภทในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จะส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานบริการสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ(สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์, 2565)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาความสำเร็จในการดำเนินงาน เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ กรณีศึกษาอำเภอเมืองสุรินทร์ให้ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของการจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้ผ่านเกณฑ์ทุกแห่ง

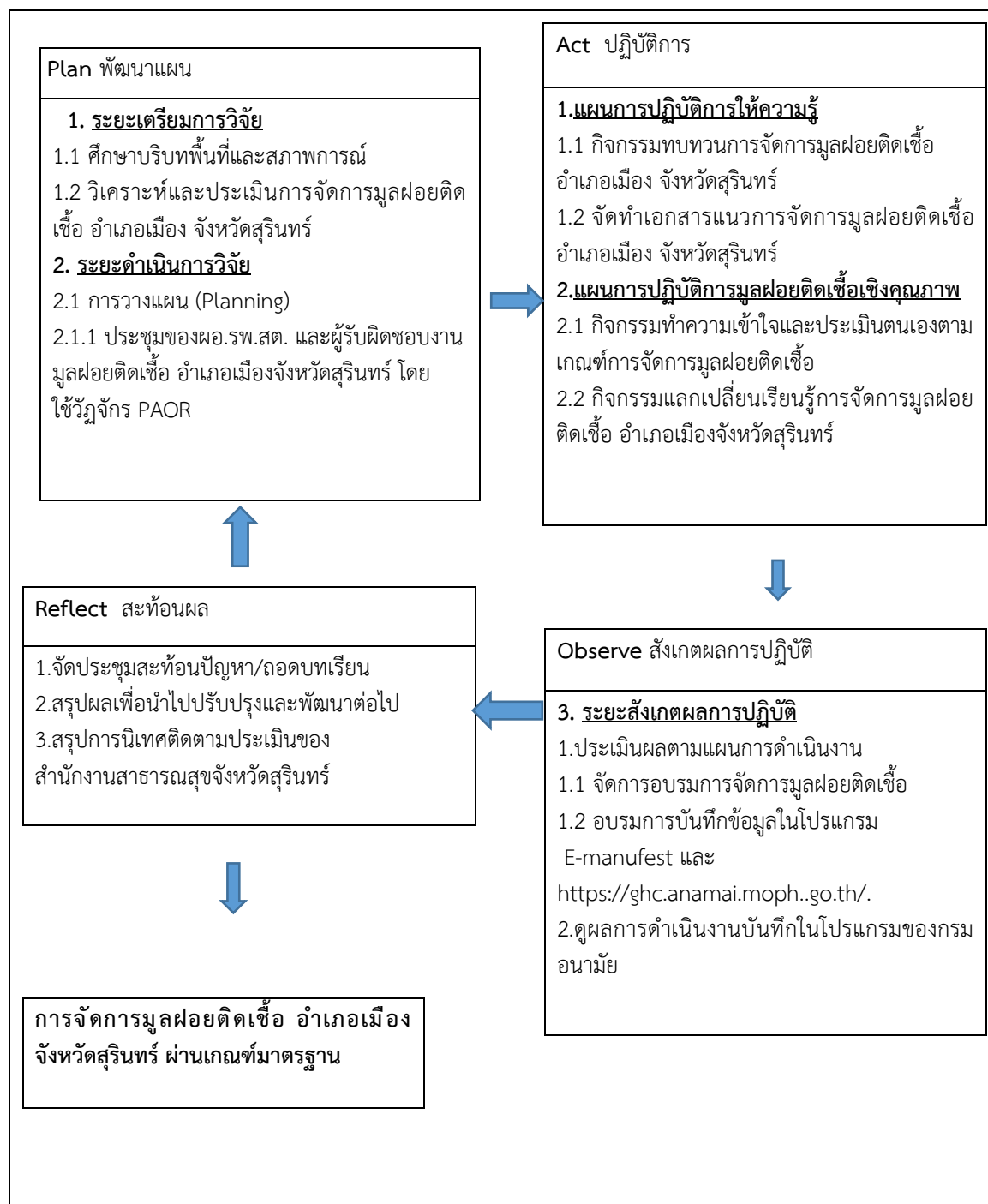
คำถามวิจัย

รูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ กรณีศึกษาอำเภอเมืองสุรินทร์เป็นอย่างไร อะไรคือความสำเร็จในการดำเนินงานจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์กรณีศึกษาอำเภอเมืองสุรินทร์

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ให้ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของเคมมิสและแม็คแทกการ์ท (Kemmis and McTaggart, 1988) แบบความร่วมมือในด้านเทคนิค (Technical action research) เพื่อการพัฒนาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขเมืองสุรินทร์เพื่อให้เกิดการพัฒนาและผ่านการประเมินตามมาตรฐานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

โดยวิธีการของการวิจัยปฏิบัติการคือการทำงานที่เป็นการสะท้อนผลการปฏิบัติงานที่เป็นวงจรแบบเกลียวสว่าน 1 วงรอบซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) เพื่อให้เกิดการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นในวงจรต่อไปอย่างต่อเนื่องและเป็นวงจรจนกว่าจะได้ข้อสรุปหรือแก้ปัญหาได้สำเร็จ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวนทั้งสิ้น 50 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยินยอมสมัครรับการประเมินการจัดการมูลฝอยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
2. ผู้รับผิดชอบงานมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอยู่ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศอายุการศึกษาตำแหน่งประสบการณ์ในการทำงานการได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบการจัดการมูลฝอย การทราบและตระหนักในการพัฒนางานมูลฝอยและในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาเคยผ่านการอบรมหรือได้รับฟังการชี้แจง
2. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย
3. การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย
4. แบบสอบถามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย

เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล

1. ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพตามเกณฑ์การจัดการมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คำถามเป็นแบบให้เลือกตอบมี 2 คำตอบคือใช่และไม่ใช่และกำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว การกำหนดคะแนนคือถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนนถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนนโดยแบ่งเกณฑ์คะแนนที่ได้เป็น 3 ระดับคือ (สุมิตนา กลางคาร และวรพจน์ พรหมสัตยพรด, 2553)

ระดับความรู้ต่ำ	หมายถึงได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60
ระดับความรู้ปานกลาง	หมายถึงได้คะแนนระหว่างร้อยละ 60 – 79
ระดับความรู้สูง	หมายถึงได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

2. การมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แบบวัดการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า(Rating Scale)

ปรับปรุงการวัดเป็น 5 ระดับคือมากที่สุดปานกลายน้อยและน้อยที่สุดโดยมีเกณฑ์การให้เล็กตอบและให้คะแนน ดังนี้ (อารีย์ พลภูเมือง, 2560)

การมีส่วนร่วม	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

จากนั้นนำคะแนนไปหาค่าเฉลี่ยและกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ Midpoint โดยคิดค่าคะแนนจาก (คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด) / จำนวนชั้นแล้วสรุปเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับการมีส่วนร่วมมาก	หมายถึงได้คะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.0
ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง	หมายถึงได้คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67
ระดับการมีส่วนร่วมน้อย	หมายถึงได้คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33

3. ความพึงพอใจในการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานแบบประเมินสร้างตามแบบการวัดของ (Likert Scale) มีลักษณะเป็นมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับดังนี้โดยให้เล็กตอบเพียงข้อเดียวที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุดการให้ค่าคะแนนแบบอิงเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
3 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ไม่มีความพึงพอใจ

การแปลผลคะแนนใช้การกำหนดช่วงระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับตามแนวคิดของ (สมัทนา กลางคาร และวรพจน์ พรหมสัทยพรต, 2553) โดยใช้วิธีอันตรภาคชั้นดังนี้

$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$	
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.68 - 5.00	หมายถึงความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.34 - 3.67	หมายถึงความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 2.33	หมายถึงความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำเครื่องมือที่แก้ไขถูกต้องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน แล้วทดลองใช้ (Try out) หาคุณภาพเครื่องมือโดยแบบวัดความรู้ค่าความเชื่อมั่นหาโดยวิธี Kuder–Richardson Formula (Kuder–Richardson Formula 20 :KR20) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนที่ 1 แบบวัดความรู้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha-Coefficient) โดยค่าความเชื่อมั่นที่ได้จากการคำนวณควรมีค่าตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไปจึงจะถือว่ามีความเชื่อมั่น(บุญชมศรีสะอาด, 2556) แบบสอบถามส่วนที่ 1 แบบวัดการมีส่วนร่วมมีความค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยประกอบกับการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียด และวัตถุประสงค์การวิจัย ที่กำหนดไว้ด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามให้บุคลากรที่มีคุณสมบัติครบโดยตอบอย่างมีอิสระ และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนภายใน
3. ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามคืนและนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล
4. วางแผนงานและแต่งตั้งคณะทำงานพร้อมทั้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. จัดประชุมกลุ่ม (Focus Group) และจัดแผนปฏิบัติการ (Action plan) เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา
6. จัดกิจกรรมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ/กิจกรรมที่ได้จากการจัดประชุมกลุ่ม (Focus Group) และจัดแผนปฏิบัติการ (Action plan) พร้อมทั้งทำการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. สังเกตการณ์ (Observing) เป็นขั้นตอนเข้าร่วมสังเกตการณ์นี้เทศกำกับติดตาม
8. ขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์โดย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. แบบสอบถามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ (ICH-GCP 1/2566 ลงวันที่ 25 เมษายน 2566)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n=50)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	12	24.00
หญิง	38	76.00
อายุ (ปี)		
20-29	12	24.00
30-39	14	28.00
40-49	16	32.00
50-59	8	16.00
Mean = 36 (S.D. = 9.80) Min. = 23 Max. = 59		
การศึกษา		
ปริญญาตรี	31	62.00
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	19	38.00
ตำแหน่ง		
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	18	36.00
นักวิชาการสาธารณสุข	22	44.00
พยาบาลวิชาชีพ	10	20.00
ประสบการณ์ในการทำงานมูลฝอยติดเชื้อ		
1-5	10	20.00
6-10	28	56.00
11-16	12	24.00
การได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานมูลฝอยติดเชื้อ		
ได้รับมอบหมาย	42	84.00
ไม่ได้รับมอบหมาย	8	16.00
ทราบและตระหนักในงานมูลฝอยติดเชื้อ		
ทราบและตระหนักดีต่อผลกระทบที่ได้รับ	42	84.00
ทราบแต่ไม่สนใจเพราะไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง	4	8.00
ไม่ทราบ	4	8.00
ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาเคยผ่านการอบรมหรือได้รับฟัง		
การชี้แจงงานมูลฝอยติดเชื้อ		
ไม่เคย	46	92.00
เคย	4	8.00

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.00) อายุระหว่าง 40 - 49 ปี (ร้อยละ 32.00) การศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 62.00) ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข (ร้อยละ 44.00) ประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 6 - 10 ปี (ร้อยละ 56.00) การได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบการพัฒนาคุณภาพได้รับมอบหมาย (ร้อยละ 84.00) ทราบและตระหนักในงานมูลฝอยติดเชื้อ (ร้อยละ 84.00) ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาไม่เคยผ่านการอบรมหรือได้รับฟังการชี้แจง (ร้อยละ 92.00)

ตารางที่ 2 ระดับความรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานงานมูลฝอยติดเชื้อก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา

ระดับความรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพ (n = 50)	ก่อนดำเนินการพัฒนา		หลังดำเนินการพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้ต่ำ (<60%)	6	12.00	0	0
ระดับความรู้ปานกลาง (60-79%)	30	60.00	6	12.00
ระดับความรู้สูง (≥80%)	14	28.00	44	88.00

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความรู้ด้านงานมูลฝอยติดเชื้อก่อนดำเนินการพัฒนากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ปานกลาง (60-79%) ร้อยละ 60.00 หลังดำเนินการพัฒนากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้สูง (≥80%) ร้อยละ 88.00

ตารางที่ 3 การมีส่วนร่วมโดยรวมต่อการจัดการมูลฝอยตามเกณฑ์มาตรฐานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อนและหลังดำเนินการพัฒนา

ระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย (n = 50)	ก่อนดำเนินการพัฒนา		หลังดำเนินการพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการมีส่วนร่วมน้อย (1.00-2.33)	8	16.00	0	0
ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง (2.34-3.66)	24	48.00	14	28.00
ระดับการมีส่วนร่วมมาก (3.67-5.0)	18	36.00	36	72.00

จากตารางที่ 3 พบว่าการมีส่วนร่วมโดยรวมต่อการจัดการมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนดำเนิน ในการพัฒนากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง (2.34-3.66) ร้อยละ 48.00 หลังดำเนินการพัฒนากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมมาก (3.67-5.0) ร้อยละ 72.00

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจโดยรวมต่อการจัดการมูลฝอยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย

ระดับความพึงพอใจ (n = 50)	จำนวน	ร้อยละ
ความพึงพอใจน้อย (1.0 - 2.33)	0	0
ความพึงพอใจปานกลาง (2.34 - 3.66)	2	4.00
ความพึงพอใจมาก (3.67 - 5.0)	48	96.00

จากตารางที่ 4 พบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวมต่อการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานมีความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาการจัดการมูลฝอยตามเกณฑ์มาตรฐานงานมูลฝอยติดเชื่ออยู่ในระดับมากร้อยละ 96.00

ตารางที่ 5 ผลการประเมินโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

ระดับการประเมิน (n = 25)	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาตรฐาน	5	20
ระดับดี	4	16
ระดับดีเยี่ยม	16	64

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ทั้งหมด 25 แห่ง พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกณฑ์ระดับมาตรฐานมีจำนวน 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 20 เกณฑ์ระดับดี จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 16 เกณฑ์ในระดับดีเยี่ยม จำนวน 16 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 64

อภิปรายผล

1. ข้อมูลด้านความรู้ในการจัดการมูลฝอยติดเชื่อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัยก่อนดำเนินการพัฒนา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ปานกลาง (60-79%) ร้อยละ 60.00 หลังดำเนินการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้สูง ($\geq 80\%$) ร้อยละ 88.00 เมื่อพิจารณาความรู้รายด้านพบว่าส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการกำหนดหรือมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและมีการให้ความรู้ในการจัดการมูลฝอยติดเชื่อ ตั้งแต่การรวบรวม เคลื่อนย้าย การนำไปใช้ประโยชน์และการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (ร้อยละ 90.00) และมีความรู้ต่ำสุดคือมีการแยกมูลฝอยติดเชื่อ ณ แหล่งกำเนิด โดยแยกเป็นมูลฝอยติดเชื่อประเภทวัสดุของมีคม และประเภทวัสดุของไม่มีคม (ร้อยละ 40.00) จากการวิเคราะห์พบว่าการดำเนินงานไม่ประสบผลสำเร็จเกิดจากหลากหลายปัจจัยเช่นปัญหาในส่วนของบุคลากรนั้นพบว่า ไม่ผ่านการอบรมเนื่องจากการระบาดของโรคโควิด 2019

ในส่วนของนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ พบว่าเป็นปัญหานั้นเกิดจากการที่นโยบายของกระทรวงมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยไม่ชัดเจนและไม่มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรก่อนที่จะมีการประกาศใช้นโยบายในส่วนของการมีส่วนร่วมในการพัฒนานั้นพบว่าผู้บริหารยังไม่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่แท้จริงในช่วงแรกเนื่องจากเป็นนโยบายใหม่และยังไม่มีเตรียมความพร้อมเท่าที่ควรและยังขาดการมีส่วนร่วมขาดการสนับสนุนในการมีส่วนร่วมในการจัดการเรื่องมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและยังขาดการช่วยในการวางแผนประเมินและติดตามผลการประเมินจากทีมสหวิชาชีพที่เป็นทีมพี่เลี้ยงจากโรงพยาบาลแม่ข่าย

สำหรับการสนับสนุนนั้น พบว่าขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับความรู้ด้านมาตรฐานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่สำคัญเนื่องจากทางโรงพยาบาลแม่ข่ายยังไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาตามมาตรฐานสอดคล้องกับผลการศึกษา นครชาติ เฝื่อนปทุม (2557) ที่พบว่าสาเหตุของการ

พัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากปัญหาการดำเนินงานในด้านขาดความรู้ ความไม่เข้าใจ และไม่ยั่งยืนต่อนโยบายการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของผู้บริหาร ต้องมีการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ระดับปฐมภูมิ ต้องมีการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่บุคลากร มีการสนับสนุนความร่วมมือ และมีส่วนร่วมในการวางแผนและบริหารจัดการจากผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงจะทำให้การพัฒนาประสบผลสำเร็จ

ข้อมูลด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัยพบว่าส่วนใหญ่มีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 48.00) รองลงมาคือมีส่วนร่วมมาก (ร้อยละ 36.00) และมีส่วนร่วมน้อย (ร้อยละ 16.00) ตามลำดับหลังดำเนินการพัฒนากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมมาก (3.67-5.0) ร้อยละ 72.00 เมื่อพิจารณารายข้อด้านการมีส่วนร่วมต่อการจัดการมูลฝอยตามเกณฑ์มาตรฐานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัยมีส่วนร่วมสูงสุดในขั้นตรวจสอบและประเมินผล รองลงมาคือมีส่วนร่วมในขั้นเตรียมการและการมีส่วนร่วมในขั้นการจัดทำรายงานตามลำดับและมีส่วนร่วมต่ำสุดในขั้นวางแผน

2. ข้อมูลด้านระดับความพึงพอใจโดยรวมต่อการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย

ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัยอยู่ในระดับมากร้อยละ 96.00 ซึ่งในการที่จะส่งเสริมให้การพัฒนาผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัยนั้นผู้ปฏิบัติจะต้องมีความพึงพอใจในการดำเนินงานจึงจะส่งผลให้การดำเนินการพัฒนานั้นประสบผลสำเร็จ) สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐฉา วังคะฮาด, สุมิตนา กลางคาร, พวงเพ็ญ ชื่นประเสริฐ (2558) ที่พบว่าการมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผ่านการพัฒนาตามเกณฑ์เครือข่ายบริการปฐมภูมิ ในพื้นที่อำเภอดงหลวง โดยก่อนการพัฒนาระดับการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ในระดับปานกลาง (mean=2.14) และภายหลังการพัฒนาที่ผ่านตามเกณฑ์คุณภาพ PCA การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก (mean=4.14)

3. ข้อมูลด้านการประเมินโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกณฑ์ระดับมาตรฐานมีจำนวน 5 แห่ง เกณฑ์ระดับดี จำนวน 4 แห่ง เกณฑ์ในระดับดีเยี่ยม จำนวน 16 แห่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาของรติยา วิภักดิ์ (2559) ที่พบว่าการใช้รูปแบบการวิจัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของเคมมิสและแม็คแทกการ์ท (Kemmis and McTaggart) พบว่ารูปแบบดังกล่าวส่งผลให้การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้มมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยก่อนการพัฒนาส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 47.8) ภายหลังการพัฒนาคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นเป็นระดับสูง (ร้อยละ 94.4) และมีความพึงพอใจต่อกระบวนการดำเนินงานจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้มอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.71, S.D. =0.22) ดังนั้นจึงควรนำรูปแบบการจัดการคุณภาพดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในงานและในพื้นที่อื่นๆต่อไป

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้การมีส่วนร่วมและความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานมีผลต่อการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย ดังนั้นในการพัฒนาคุณภาพควรมีการส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้มีความรู้ความพึงพอใจในสิ่งที่จะทำและควรส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาอันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

2. จากข้อค้นพบของการวิจัยในครั้งนี้ซึ่งใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ในการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัยการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานและการนิเทศติดตามจากผู้ที่เกี่ยวข้องส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งสามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพในงานอื่นๆได้รวมถึงสามารถนำรูปแบบการจัดการคุณภาพดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นได้

3. ระบบการติดตามและประเมินผลเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลซึ่งโรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ที่เป็นพี่เลี้ยงควรมีบทบาทสำคัญในการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาเพื่อให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการจัดการมูลฝอยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามมาตรฐานของกรมอนามัยรวมถึงบทบาทในการประเมินผลเพื่อศึกษาว่าในการพัฒนาคุณภาพนั้นประสบผลสัมฤทธิ์หรือไม่

4. การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในระดับอำเภอและจังหวัดถือว่ามีความสำคัญเนื่องจากผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการที่จะกำหนดนโยบายที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพต่อการพัฒนารวมถึงผู้บริหารมีบทบาทหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาสนับสนุนการพัฒนาให้คำแนะนำในการพัฒนาดังนั้นการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารจึงมีความสำคัญในอันที่จะทำให้การพัฒนางานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลประสบผลสำเร็จในการพัฒนาระบบบริการของหน่วยงานองค์กรที่มีภาระกิจงานที่คล้ายคลึงได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีภาระกิจงานมากมีตัวชี้วัดมากและเป็นด้านหน้าของงานสาธารณสุขผู้ที่กำหนดนโยบายควรมีการนำนโยบายของงานต่างๆที่จะให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปฏิบัติไปในร่องรอยที่ให้ได้มีรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบบริการของหน่วยงานองค์กรเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

2. ควรมีการศึกษาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในหมวดหรือในหัวข้อแยกย่อยที่การพัฒนายังไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ

References

- กรมควบคุมมลพิษ. (2564). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี พ.ศ. 2564. เข้าถึงได้จาก <http://www.pcd.go.th/public/News/Files/draft%20report.pdf>
- กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. (2565). รายงานประจำปีสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม. <http://www.deqp.go.th/>
- กรมอนามัย. (2565). สถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อของประเทศไทย. เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2567 <https://gch.anamai.moph.go.th/>

- ณัฐวุฒิ วัังคะฮาด, สุ่มทนา กลางคาร และพวงเพ็ญ ชั้นประเสริฐ. (2558). รูปแบบการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามเกณฑ์คุณภาพเครือข่ายบริการปฐมภูมิพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดมุกดาหาร. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 34(6), 569–574.
- นครชาติ เฝื่อนปทุม. (2557). ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รติยา วิภักดิ์. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการคุณภาพข้อมูลตามมาตรฐานโครงสร้าง 43 แฟ้ม ในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอจตุรพักตรพิมานจังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2562). รายงานปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศใน พ.ศ. 2561.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. (2566). งานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์.
- สุ่มทนา กลางคาร และวรพจน์ พรหมสัตยพรต. (2553). หลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์.
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์. (2565). ผลการติดตามนิเทศงานการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ปี 2565
- อัจฉรวรรณ พงศาวิลี. (2562). การบริหารมูลฝอยติดเชื้อที่มีประสิทธิผลของสถานบริการสาธารณสุขหนองบัวลำภู วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 42(1), 82-92.
- อัจฉรวรรณ มุสิกะสันติ. (2557). นโยบายรัฐบาลกับการจัดการระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ. เข้าถึงเมื่อ 29 กันยายน 2566 จาก <http://contentcenter.prd.go.th/>.
- Kemmis, S., and McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner* (3rd ed). Victoria: Deakin University Press.