ประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่าย พื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ปี 2565

(Evaluation readiness for infectious disease prevention and control of node hospitals during Corona Virus Disease 2019 pandemic, the 7th Health Region, 2022)

นางดวงใจ ไทยวงษ์

นางสุวัฒนา อ่อนประสงค์

นางสาวกรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจากนายแพทย์สมาน ฟูตระกูล ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยของหน่วยงาน คือ ดร.บุญทนากร พรมภักดี ที่ได้ให้คำปรึกษา เสนอแนะ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 6 ท่าน ได้แก่ นายแพทย์เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์ ข้าราชการบำนาญ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค นายแพทย์สมาน ฟูตระกูล ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ผศ.นายแพทย์ยงค์ รงค์รุ่งเรือง ข้าราชการบำนาญ สาขาโรคติดเชื้อภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทย์ศาสตร์ ศิริราชพยาบาล นายแพทย์ธราวิทย์ อุปพงษ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น นางวราภรณ์ เทียนทอง รองผู้อำนวยการกองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่าง ประเทศและกักกันโรค กรมควบคุมโรค นายเชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ หัวหน้ากลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อมสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและบุคลากรของโรงพยาบาลโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปในเขตสุขภาพที่ 7 ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยในพื้นที่ และทีมบุคลากรกลุ่มพัฒนาองค์กรและวิจัยของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยมาโดยตลอด และหากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

ดวงใจ ไทยวงษ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ ในการพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565 รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มเป้าหมาย เป็นตัวแทนโรงพยาบาล 4 แห่ง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล 202 คน และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล 175 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 4 ฉบับ ได้แก่ แบบประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตรายโรงพยาบาล แบบประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคกรณีโรคติดต่ออันตราย แบบทดสอบความรู้ของผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ และแบบทดสอบความรู้ของผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence: IOC) ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) และด้านความรู้ หาค่า Kuder-Richardson (KR-20) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 มีอัตรากำลังครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง จำนวน 2 แห่ง และไม่ครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง จำนวน 2 แห่ง

2. การดำเนินงานตามระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย และความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน ครบทุกด้าน

3. ผ่านการประเมินมาตรฐาน (HA) 3 แห่ง จาก 4 แห่ง

4. ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.8 (149/202) และความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 56.6 (99/175)

จากผลการประเมินดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอื่นๆ ต่อไป

คำสำคัญ: การป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

Abstract

This research aims to assess the readiness of input factors, processes, and results for preparedness the prevention and control of infectious diseases against the spread of the coronavirus disease 2019 of the node hospitals in the 7th health region in 2022. A cross-sectional study was used. The targets were four general hospitals. There were 202 hospital personnel involved in infectious waste management and 175 individuals involved in secretion management. Data collection was used as an assessment form for readiness to treatment of dangerous communicable diseases in hospitals, an assessment form for readiness of isolation rooms for specific patients with dangerous communicable diseases, and a test knowledge questionnaire. The data were analyzed by descriptive statistics. The research results were summarized as follows:

1) Two of the four general hospitals were at full capacity of the structural framework, others were not complete.

2) All hospitals can perform the care system and have the availability of separate rooms for patients with specific diseases according to standards in all aspects.

3) Most hospitals (Three of four) passed the standard assessment Hospital Accreditation (HA).

4) The majority of personnel (73.8%) have knowledge related to infectious waste management at a high level, and Just over half (56.6%) of hospital workers have knowledge related to hospital secretion management at a high level.

In conclusion, general hospitals should be prepared and developed in all standard aspects for infectious disease prevention and control in hospitals for the future situation of the spread of the Coronavirus Disease 2019 or other epidemic situations.

Keywords: infectious disease prevention and control, coronavirus disease 2019

สารบัญ

		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		ก
บทคัดย่อภาษาไทย		ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญตาราง		ฉ
สารบัญภาพ		ซ
บทที่ 1	**บทนำ**	
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
	1.3 ขอบเขตของการวิจัย	4
	1.4 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย	4
	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2	**วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	
	2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	7
	2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	10
	2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเชิงระบบ	33
	2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
	2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	47
บทที่ 3	**วิธีดำเนินการวิจัย**	
	3.1. รูปแบบการศึกษา	48
	3.2 ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง	48
	3.3 ขั้นตอนในการศึกษา	49
	3.4 เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	49
	3.5 การเก็บรวมรวมข้อมูล	51
	3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	52
	3.7 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	52
บทที่ 4	**ผลการวิจัย**	
	4.1 ความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพ	53

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
4.2	ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน	63
4.3	ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล	68
4.4	ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล	74
บทที่ 5	**สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ**	
5.1	สรุปผลการวิจัย	80
5.2	อภิปรายผล	81
5.3	ข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม		84
ภาคผนวก		86
ภาคผนวก ก เครื่องมือการวิจัย		87
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ		111

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	ปัจจัยพื้นฐานการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยมีคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control Committee - I.C.C.)	10
ตารางที่ 2.2	นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	11
ตารางที่ 2.3	แนวทางปฏิบัติของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	12
ตารางที่ 2.4	หน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department - C.S.S.D.)	13
ตารางที่ 2.5	หน่วยโภชนาการ (Food Department)	14
ตารางที่ 2.6	แผนกซักฟอก (Laundry)	15
ตารางที่ 2.7	การจัดการมูลฝอย (Waste - management)	16
ตารางที่ 2.8	น้ำอุปโภคและบริโภค	17
ตารางที่ 2.9	การจัดการน้ำเสีย	17
ตารางที่ 2.10	อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental)	18
ตารางที่ 2.11	ห้องแยกโรคติดต่อ (Isolation Room)	19
ตารางที่ 2.12	อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment - P.P.E.)	22
ตารางที่ 2.13	ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory)	22
ตารางที่ 2.14	การป้องกันและควบคุม การติดเชื้อในโรงพยาบาล Nosocomial Infections (N.I.) ที่พบบ่อย	24
ตารางที่ 2.15	การป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-associated pneumonia: V.A.P.)	25
ตารางที่ 2.16	การป้องกัน การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวน (Catheter - associated Urinary Tract Infection: C.A.U.T.I.)	26
ตารางที่ 2.17	การป้องกัน การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (Surgical Site Infection: S.S.I.)	28
ตารางที่ 2.18	การป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดส่วนกลาง Central Line - associated Blood Stream Infection (C.L.A.B.S.I.)	29
ตารางที่ 2.19	การจัดการเชื้อดื้อยาหลายขนาน (Multidrug - Resistant Organisms: M.D.R.O.)	30
ตารางที่ 2.20	การทำความสะอาดมือ (Hand Hygiene: H.H.)	32

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลทั่วไป ความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	53
ตารางที่ 4.2	ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	55
ตารางที่ 4.3	ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลตัวแทนจังหวัดในการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	64
ตารางที่ 4.4	ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานของโรงพยาบาลตัวแทนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	65
ตารางที่ 4.5	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลทั่วไปของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	69
ตารางที่ 4.6	ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (n=202)	71
ตารางที่ 4.7	จำนวน และร้อยละของระดับความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (n=202)	73
ตารางที่ 4.8	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	74
ตารางที่ 4.9	จำนวน และร้อยละ ของความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	76
ตารางที่ 4.10	จำนวน และร้อยละของระดับความรู้ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7	79

สารบัญภาพ

		หน้า
แผนภาพที่ 2.1	แนวทางการจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	8
แผนภาพที่ 2.2	ควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	9
แผนภาพที่ 2.3	กรอบแนวคิดการวิจัย	47

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำในประเทศไทย มีแนวโน้มการระบาดตั้งแต่ พ.ศ 2545 เป็นต้นมา และประเทศไทยได้ประกาศให้โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 อาทิเช่น การระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง มีการระบาดทั่วโลกช่วง พ.ศ.2545 - 2546 พบว่ามีรายงานผู้ป่วย 8,096 คนทั่วโลก การระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในพ.ศ. 2555 พบการระบาดในประเทศซาอุดีอาระเบีย แพร่ระบาดไปยังประเทศอื่นในภูมิภาคตะวันออกกลาง และล่าสุดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายงานพบผู้ป่วยในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย ประเทศจีนเมื่อปลายปี 2562 ณ วันที่ 31มกราคม 2564 รายงานผู้ป่วยทั่วโลก จำนวน 103,184,114 ราย เสียชีวิต 2,230,584 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 2.1 ประเทศไทย มีรายงานผู้ป่วย 18,782 ราย เสียชีวิต77 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.41 (ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค, 2564) ต่ำกว่าการคาดประมาณเบื้องต้น ตามฉากทัศน์ที่คาดว่าการระบาดมีการชะลอตัวจากการดำเนินการอย่างเข็มข้นรัดกุม ควบคุมโรคได้ดี ปี 2563 จะมีผู้ติดเชื้อทั้งหมด 20,000 ราย พื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 มีรายงานผู้ป่วยผู้ป่วย 40 ราย เสียชีวิต 1 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 2.5 สูงกว่าระดับประเทศ พบมีการระบาดอย่างรวดเร็วเป็นกลุ่มก้อนระลอก 2 ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม และมีบุคลากรทางการแพทย์ป่วย จำนวน 1 ราย การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ จากผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายร้ายแรง ตลอดจนผู้มีเหตุอันควรสงสัยป่วยเป็นโรคติดต่ออันตรายไว้ โดยการคุมไว้สังเกตและคุมไว้เพื่อให้การดูแลรักษาในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยรวม (Cohort ward) ห้องแยกโรค (Isolation room) เป็นการตัดวงจรการแพร่โรคและลดความรุนแรงของโรค โรงพยาบาลจะต้องมีความพร้อมในการคุมไว้ แยกกัก หรือกักกันผู้ป่วย ห่างจากผู้ป่วยอื่นเพื่อเป็นการป้องกัน เฝ้าระวังรักษาและควบคุมโรคทั้งในส่วนประชาชนทั่วไป ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต้องมีความปลอดภัยจากการให้บริการ จำเป็นอย่างยิ่งโรงพยาบาลทุกสังกัดต้องมีการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล จากความสำคัญดังกล่าวองค์การอนามัยโลกได้เชิญชวนให้ประเทศสมาชิกทั่วโลกกำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย พ.ศ. 2560 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศนโยบาย Patient and Personnel Safety หรือ 2P Safety ซึ่งขยายให้ครอบคลุมความปลอดภัยทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข หนึ่งในเป้าหมายความปลอดภัยทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุขกล่าวคือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยมีเป้าหมายความปลอดภัยในด้านผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยโรงพยาบาลต้องดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล คือ การติดเชื้อซึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้ป่วยได้รับเชื้อหรือพิษของเชื้อ ขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลโดยที่ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อมาก่อน หรือการติดเชื้อนั้นไม่อยู่ในระยะฟักตัวของโรค ห้องแยกโรค

จึงมีความสำคัญมากต่อการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออันตราย สอดคล้องกับตอนที่ 1. ภาพรวมของการบริหารองค์กร ด้านการนำ องค์กรโดยผู้นำระดับสูง ด้านกำลังคน ตอนที่ 2. ระบบงานสำคัญของโรงพยาบาลด้านการป้องกันควบคุมการติดเชื้อ ด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรคและภัยสุขภาพ การทำงานกับชุมชน และด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและพิทักษ์สิ่งแวดล้อม และตอนที่ 3. กระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ด้านการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง ของมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, 2561)

สถานการณ์ภาพรวมอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลของประเทศไทย ในปีงบประมาณ 2562 พบว่าเท่ากับ 1.34 ครั้ง/ 1,000 วันนอน ตำแหน่งของการติดเชื้อสูงสุด ได้แก่ VAP (3.84), CAUTI (1.45) และ CLABSI (1.41) ตามลำดับ สถานการณ์ภาพรวมเขตสุขภาพที่ 7 เท่ากับ 1.07 ครั้ง/ 1,000 วันนอน จำแนกอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลพบ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ และร้อยเอ็ด เท่ากับ 1.57 0.91 0.86 และ 0.48 ครั้ง/ 1,000 วันนอน ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังต้องป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เกิดผลกระทบรุนแรงต่อผู้ป่วย ความสูญเสียทางเศรษฐกิจของโรงพยาบาล และระบบสาธารณสุข คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2593 ทั่วโลกจะมีคนเสียชีวิตจากปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพประมาณ 10 ล้านคน โดยทวีปเอเชียจะได้รับผลกระทบมากที่สุด อาจเสียชีวิตมากที่สุดสูงถึง 4.7 ล้านคน ข้อมูลจากระบบ IC Surveillance ปีงบประมาณ 2562 เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศพบทั้งหมด 12,050 ครั้ง (100%) เขตสุขภาพที่ 7 พบ มีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ 947 ครั้ง (7.9%) นอกจากนี้ โรควัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ซึ่งเป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13 ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (ฉบับที่ 2) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน พบว่า ในปี 2558 ประเทศไทยมีผู้ป่วย XDR-TBจำนวน 9 ราย เพิ่มเป็นปีละ 15 รายระหว่างปี 2562 - 2563 เขตสุขภาพที่ 7 มีรายงานผู้ป่วย XDR-TB ระหว่างปี 2558-2563 จำนวน 4 ราย จังหวัดขอนแก่น 2 ราย มหาสารคามและกาฬสินธุ์จังหวัดละ 1 ราย (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2563*)*

จากสภาพการดำเนินงานการดูแลรักษาโรคติดต่อร้ายแรงและโรคติดต่ออันตราย พบว่า สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค ได้ประเมินความพร้อมของกระบวนการดำเนินงาน และทดสอบระบบกลไกการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการของโรงพยาบาล มีประเมินใน 4 แนวทาง ได้แก่ 1) การบริหารจัดการ 2) การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 3) การป้องกันควบคุมการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้าน และควบคุมสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล 4) ด้านการประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดแนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม (Cohort ward) ห้องแยกโรค (Isolation room) ไว้ 7 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) ระบบปรับอากาศและการเติมอากาศ 2) การระบายอากาศ 3) การจัดสถานที่ 4) Nurse Station 5) การรับผู้ป่วย 6) การกำจัดของเสียและน้ำเสีย และ 7) ระบบการควบคุมการติดเชื้อ สอดคล้องตามข้อเสนอแนะของกองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2553)

จากการประเมินตนเองของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 เรื่องการประเมินความพร้อมรับผู้ป่วยโรคติดต่อสำคัญ/ โรคติดต่อร้ายแรง และภัยสุขภาพที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาล ปี 2563 ซึ่งแต่ละจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป มีประสบการณ์รับดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงสุด 3 รายต่อวัน ผลการประเมิน มีโรงพยาบาลได้เข้ามาประเมินตนเองร้อยละ 66.2 (36/51) ภาพรวม ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 70.6 (36/51) มีโรงพยาบาลระดับแม่ข่ายระดับจังหวัดร่วมประเมินเพียงร้อยละ 33.33 (2/6) ภาพรวมแนวทางที่โรงพยาบาลส่วนใหญ่สามารถดำเนินงานได้ครบถ้วนมากที่สุด คือ แนวทางที่ 3 การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้านและควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล แนวทางที่ 1 การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีรับผู้ป่วยโรคติดต่อสำคัญ/ โรคติดต่อร้ายแรง และแนวทางที่ 2 การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ตามลำดับ ทั้ง 3 แนวทางนี้จะเน้นในเรื่องการเตรียมการ การบริหารจัดการ ซึ่งมีนโยบาย แนวทางปฏิบัติชัดเจนจากส่วนกลางให้พื้นที่นำไปปรับปรุงใช้ได้ ส่วน แนวทางที่ 4 การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค ที่เน้นในการนำแนวทางไปปฏิบัติกว่าร้อยละ 50 ยังไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วน ประเด็นที่มีการดำเนินงานได้ครบถ้วนน้อยที่สุด คือ บุคลากรได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่จำเป็นและได้รับการสื่อสารแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด/ สารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงานทางการแพทย์ ร้อยละ 14.3 (7/49) จากข้อจำกัดเรื่องของโครงสร้างอาคาร การจัดการห้องแยกโรคประเภทต่าง ๆ บางหน่วยงานขาดการนำแนวทางไปปฏิบัติ มีข้อจำกัดในการรักษาพยาบาล ทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ เวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2563) จากข้อมูลรายงานผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่ามีโรงพยาบาลมากถึงร้อยละ 33.8 โดยเฉพาะโรงพยาบาลแม่ข่ายศักยภาพสูงถึงร้อยละ 66.67 ยังไม่ได้ทำการประเมินความพร้อมรับผู้ป่วยโรคติดต่อสำคัญโรคติดต่ออันตรายของโรงพยาบาล

จากข้อมูลสภาพปัญหาดังดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจทำการประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตราย โรงพยาบาลแม่ข่ายสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตสุขภาพที่ 7 ปีงบประมาณ 2564 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล โดยมุ่งเน้นพัฒนางานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความพร้อมของโรงพยาบาลในการรองรับผู้ป่วยโรคติดต่อสำคัญ และโรคติดต่ออันตราย คาดว่าจะเป็นข้อมูลสถานการณ์นำไปสู่การสนับสนุน ส่งเสริม พัฒนาโรงพยาบาลแม่ข่ายในพื้นที่รับผิดชอบให้มีความพร้อมรับผู้ป่วยโรคติดต่อสำคัญ/โรคติดต่อร้ายแรงให้มีมาตรฐานในการดำเนินงานป้องกันควบคุมการติดเชื้อทั้งในด้านผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุขให้มีความปลอดภัยสามารถสนับสนุนการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำตามเป้าหมายต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อประเมินปัจจัยนำเข้าความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7

2) เพื่อประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7

3) เพื่อประเมินผลผลิตจากการเตรียมความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.3.1.1 โรคติดต่อที่มีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว ตามนิยามที่ระบุไว้ พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ.2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข,2548)

1.3.1.2 ความพร้อมของโรงพยาบาลแม่ข่ายในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขต่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลรวมถึงโรคติดต่ออันตรายตาม พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ประกอบด้วย 1) การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2) การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 3) การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้าน และควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 4) การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค 5) การประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรคกรณีโรคติดต่ออันตราย

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร เป็นพยาบาลผู้รับผิดชอบงานโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลาและสถานที่

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำการประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตรายโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์ ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนกันยายน 2564

1.4 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย

1.4.1 โรคติดต่ออันตราย หมายถึง โรคติดต่อที่มีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว ตามนิยามที่ระบุไว้ พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม จำนวน 14 โรค ได้แก่

กาฬโรค ไข้ทรพิษ ไข้เลือดออกไครเมียนคองโก ไข้เวสต์ไนล์ ไข้เหลือง ไข้ลาสซา โรคติดเชื้อไวรัสนิปาห์ โรคติดเชื้อไวรัสมาร์บวก โรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา โรคติดเชื้อไวรัสเฮนตรา โรคทางเดินหายใจ เฉียบพลันรุนแรงหรือซาร์ส โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส วัณโรคดื้อยาชนิดรุนแรง (XDR-TB) และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19(ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข,2558)

1.4.2 ความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตราย หมายถึง ความพร้อมของโรงพยาบาลแม่ข่ายในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ต่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลรวมถึงโรคติดต่ออันตรายตามพรบ.โรคติดต่อพ.ศ.2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ประกอบด้วย ดังนี้

1.4.2.1 การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล หมายถึง การบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการแต่งตั้งคณะทำงาน การมอบหมายงาน การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลการจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลรวมถึงโรคติดต่ออันตรายตามพรบ.โรคติดต่อพ.ศ.2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1.4.2.2 การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล หมายถึง การจัดการให้มีระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล ระบบการทำลายเชื้อ ระบบสารสนเทศ การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคแก่บุคลากร ระบบเตรียมความพร้อมเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลรวมถึงโรคติดต่ออันตรายตามพรบ.โรคติดต่อพ.ศ.2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1.4.2.3 การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้าน และควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล หมายถึง โรงพยาบาลมีแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยา การจัดระบบการจัดการขยะติดเชื้อ การจัดระบบการจัดการน้ำเสีย การจัดระบบการดูแลรักษาและป้องกันควบคุมโรคต่อเนื่องที่บ้าน รวมถึงองค์ความรู้ของบุคลากร เพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลรวมถึงโรคติดต่ออันตรายตามพรบ.โรคติดต่อพ.ศ.2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1) ความรู้ของปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง ความหมายของมูลฝอยติดเชื้อ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยติดเชื้อ ความเสี่ยงบุคลากรต่อการติดเชื้อ ความรู้ทักษะในการจัดเตรียมอุปกรณ์ การคัดแยกและการเก็บ การเคลื่อนย้าย และการรวบรวม การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ของผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาล

2) ความรู้ของผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับความหมายของสารคัดหลั่ง อุบัติเหตุที่สัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ความเสี่ยงของบุคลากรการดำเนินงานป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคไข้หวัดใหญ่ วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 การเก็บรวบรวมเครื่องมือและสิ่งส่งตรวจ การปฏิบัติเมื่อสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล

1.4.2.4 การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค หมายถึง โรงพยาบาลมีการประเมินกระบวนการดำเนินงานของโรงพยาบาลในด้านการสื่อสาร การประสานการดำเนินงานภายในและระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การเตรียมพร้อมด้านทรัพยากร เช่น กำลังพล ความรู้ทักษะบุคลากร

ห้องแยกโรค วัสดุอุปกรณ์ป้องกันร่างกายของบุคลากร รวมถึงโรคติดต่ออันตราย ตามพรบ.โรคติดต่อ พ.ศ.2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1.4.2.5 การประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรคกรณีโรคติดต่ออันตราย หมายถึง การดำเนินงานตามแนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม ห้องแยกโรค เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแนวทางของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ/ เติมอากาศ ระบบการระบายอาศออก การจัดสถานที่ Nurse station การรับผู้ป่วย การจัดการของเสีย/ น้ำเสีย และระบบการควบคุมการติดเชื้อ

1.4.3 โรงพยาบาลข่ายพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 หมายถึง โรงพยาบาลแม่ข่ายได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทราบข้อมูลผลการประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตราย โรงพยาบาลแม่ข่าย สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

1.5.2 ได้ข้อมูลดังกล่าวไปวางแผนการพัฒนาความพร้อมด้านการดูแลรักษาในการเตรียมรับการระบาดของโรคติดต่ออันตรายให้ได้มาตรฐานตามแนวทางของการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565 โดยผู้วิจัยได้ทำการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และนำเสนอผลการทบทวนตามประเด็น ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเชิงระบบ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

2.1.1 ความสำคัญของการจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

การจัดการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล มีความสำคัญเพื่อหยุดยั้งการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักระบาดวิทยา ผู้บริหารในโรงพยาบาล ทีมผู้รักษาพยาบาลผู้ป่วย แพทย์โรคติดเชื้อ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ แพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การระบาดของการติดเชื้อ หมายถึง การเพิ่มขึ้นของการติดเชื้อจากอัตราพื้นฐานโดยอาจเป็นการติดเชื้อ ที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งมากอย่างผิดปกติหรือการติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อโรคชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มมากขึ้นอย่างผิดสังเกต หรือมีการติดเชื้อของเชื้อโรคที่มีความสำคัญทางระบาดวิทยา หรือมีการติดเชื้อของเชื้อโรคที่มีความสำคัญทางระบาดวิทยา

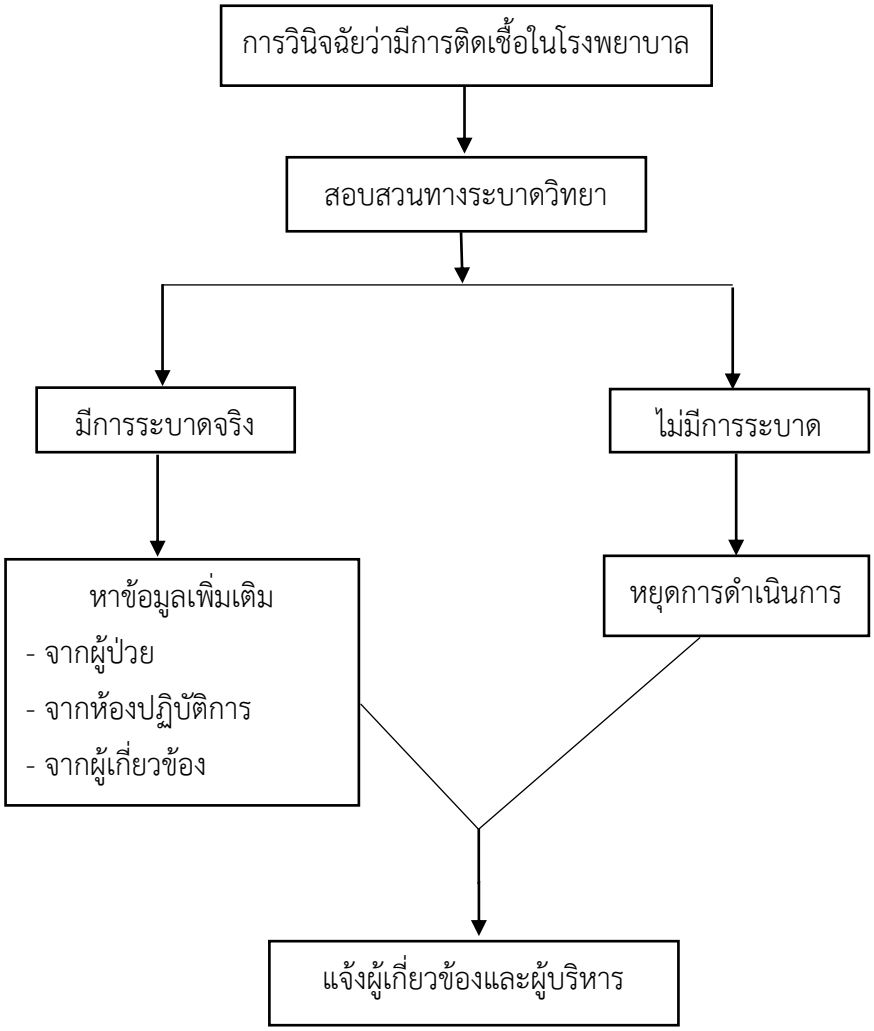
2.1.2 การจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

แนวทางการจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ดังนี้

1) การตัดสินว่ามีการระบาดหรือไม่

เมื่อมีโรคติดเชื้อหรือโรคที่เกิดจากเชื้อใดเชื้อหนึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ ทีมผู้รักษาพยาบาลผู้ป่วย แพทย์โรคติดเชื้อ แพทย์และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา บุคลากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สงสัยว่ามีการระบาดจะพิจารณาตัดสิน

2) การปฏิบัติเมื่อสงสัยว่ามีการระบาดมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังภาพที่ 2.1



แผนภาพที่ 2.1 แนวทางการจัดการการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
ภาพจาก สถาบันบำราศนราดูร (2563)

3) ควบคุมการระบาด

ดำเนินการควบคุมการระบาด โดยปฏิบัติดังนี้

(1) แยกผู้ป่วย

(2) ให้การรักษา

(3) ตรวจสอบและจัดการปัจจัยที่เป็นแหล่งของเชื้อ

(4) ให้แนวทางปฏิบัติแก่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมการระบาดและป้องกันการเกิดซ้ำ

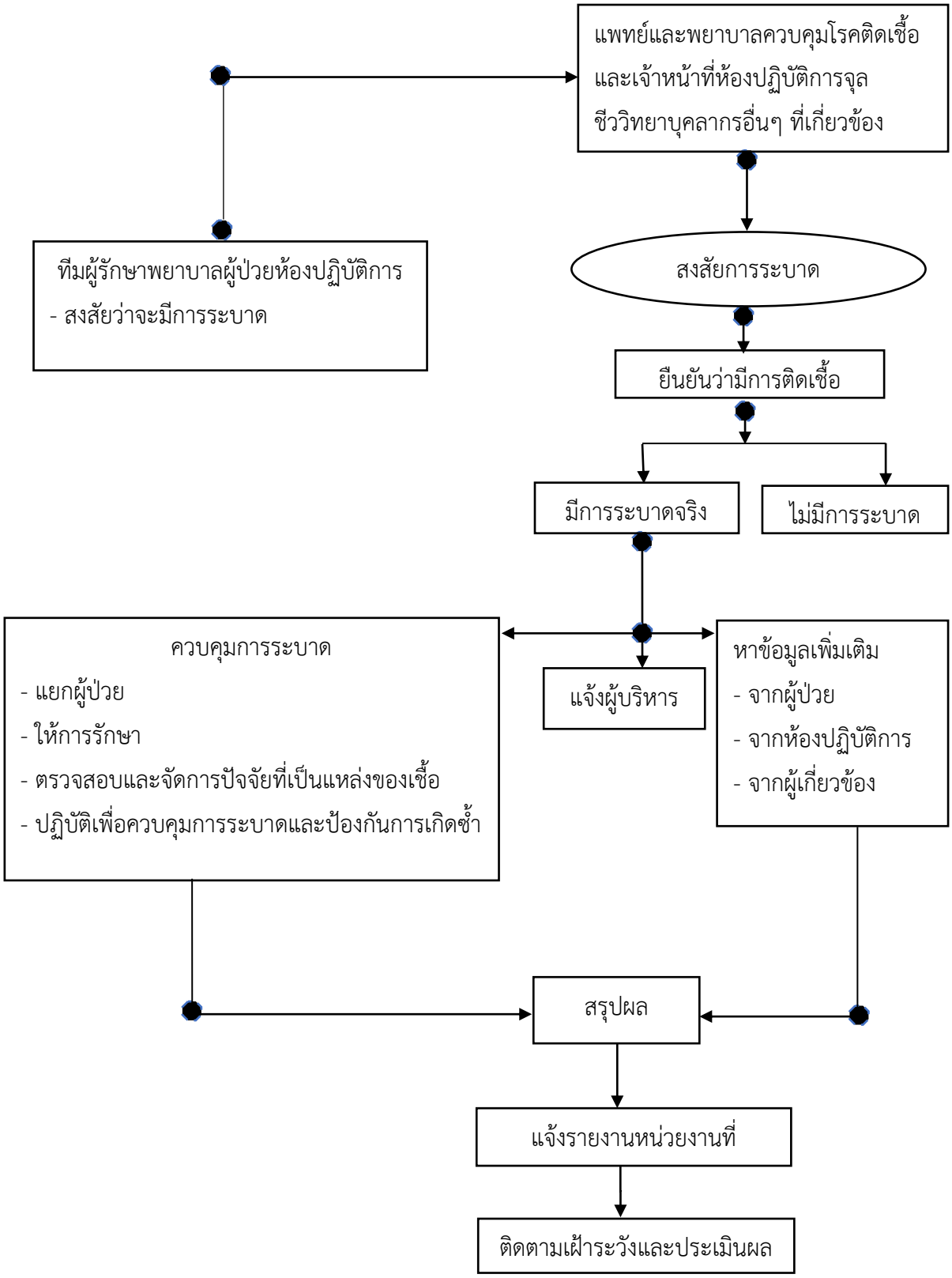
4) การรายงาน

ดำเนินการรายงานการควบคุมการระบาด ดังนี้

(1) สรุปผลและทำรายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) แจ้งรายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง, ผู้บริหาร เป็นระยะๆ และเมื่อสิ้นสุดการสอบสวน

5) ติดตามและประเมินผล โดยเฝ้าระวังอย่างจำเพาะเรื่องนั้นๆ จนกว่าแน่ใจว่าการระบาดสิ้นสุดแล้ว ซึ่งสามารถควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อ ดังแผนภาพที่ 2.2



แผนภาพที่ 2.2 ควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

2.2.1 ความสำคัญของการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลครอบคลุมการติดเชื้อเฉพาะท้องถิ่น (endemic) และโรคระบาด (epidemic) ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ตำแหน่งการติดเชื้อ endemic ที่พบบ่อยตามลำดับในประเทศไทยคือ ทางเดินหายใจ ส่วนล่างที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการสวนคาสายสวนปัสสาวะ แผลผ่าตัด และ กระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดส่วนกลาง เชื้อก่อโรคที่ดื้อยาต้านจุลชีพเป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบันที่ จะต้องควบคุมโดยเร่งด่วน การทำความสะอาดมือเป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อแต่มีปัญหา การปฏิบัติ นอกจากนี้ปัจจัยพื้นฐานเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อประกอบด้วยบุคลากร งบประมาณและแนวทาง ปฏิบัติมีความสำคัญมากในการปฏิบัติงาน ดังนั้น การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานและครอบคลุม สาระสำคัญข้างต้น

การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลต้องมีกระบวนการที่ถูกต้อง ได้แก่ การวางนโยบาย วัตถุประสงค์ แนวทางปฏิบัติ การติดตาม การประเมินผล และการพัฒนา นอกจากนี้สถาบันทางการแพทย์หลาย ๆ แห่งมีจุดเด่นที่เป็นตัวอย่าง เช่น การรณรงค์การล้างมือ การแยกผู้ป่วย ฯลฯ เป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้เยี่ยมสำรวจรับทราบเพื่อเผยแพร่ให้สถาบันอื่นนำไปพัฒนาด้วย

2.2.1.1 ปัจจัยพื้นฐานการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

การประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยมีปัจจัยพื้นฐานการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยพื้นฐานการประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยมีคณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อ (Infection Control Committee - I.C.C.)

เป้าหมาย วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
มี I.C.C.	ผู้อำนวยการแต่งตั้ง I.C.C. มีองค์ประกอบอย่างน้อยคือ - แพทย์ ประธาน - เภสัชกร - พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control Nurse -I.C.N.) เป็นกรรมการและ เลขานุการ	I.C.N. - ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร 4 เดือน - มี I.C.N. อย่างน้อย 1 คน ต่อ 250 เตียง	I.C.C. - ประชุมสม่ำเสมอทุก 1 - 3 เดือน - นำผลเฝ้าระวังไปใช้ใน การควบคุมการติดเชื้อ	

2.2.1.2 นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
กำหนดนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลตามบริบทของโรงพยาบาล	นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ครอบคลุม - อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล - อุบัติเหตุที่นำไปสู่การติดเชื้อของบุคลากร	มีการเฝ้าระวังโรคแบบ prevalence และ targeted การจัดการโรคระบาด การใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมการอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล การกำหนดแนวทางปฏิบัติทาง I.C. การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล (nosocomial infection -N.I.) ได้แก่ Personal protective equipment - P.P.E. น้ำยาฆ่าเชื้อทำลายเชื้อ(antiseptics - disinfectiants)เพียงพอและสะดวกต่อการใช้	- จำนวน ICN. ต่อเตียงผู้ป่วย - อัตราชุก N.I. - อาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์เพียงพอและ พร้อมใช้	

2.2.1.3 แนวทางปฏิบัติของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แนวทางปฏิบัติของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	**การปฏิบัติ**	**กลยุทธ์ส่งเสริม**	**การประเมิน**	**ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน**
มีแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล	มีแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับ - การป้องกัน N.I. ที่สำคัญ เช่นVAP, CAUTI,SSI, CLABSI,MDRO - การจัดการน้ำ, มูลฝอย, หน่วยจ่ายกลาง, ผ้า, อาหาร, สิ่งแวดล้อม - isolation/ precautions -H.H.	บุคลากรที่เกี่ยวข้องร่วมกันจัดทำแนวทางปฏิบัติ โดย - เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล - ถูกต้องตามหลักวิชาการ, ทันสมัย - ประหยัด	มีแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษร	

2.2.1.4 หน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department - C.S.S.D.)

หน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department - C.S.S.D.) เป้าหมาย วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ กลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 หน่วยจ่ายกลาง (Central Sterile Supply Department - C.S.S.D.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	**การปฏิบัติ**	**กลยุทธ์ส่งเสริม**	**การประเมิน**	**ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน**
หน่วยจ่ายกลางที่มีคุณภาพทั้งประสิทธิภาพประสิทธิผลตามมาตรฐาน	- มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีประสิทธิภาพพอเพียง - มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถหัวหน้าควรเป็นพยาบาล - มีการจัดการพื้นที่เป็นบริเวณสกปรก บริเวณสะอาด จัดการจราจรในหน่วยจ่ายกลาง มีที่เก็บของที่สะอาดปราศจากเชื้อ - มีแนวทางปฏิบัติทั้งในหน่วยจ่ายกลาง และ หน่วยงานที่รับผิดชอบ	ให้ความรู้ อบรมบุคลากรของหน่วยจ่ายกลางเป็นระยะๆ	ตรวจสอบประสิทธิภาพ เช่น Dick test และ sterility ของผลิตผล	หน่วยจ่ายกลางที่มีคุณภาพทั้งประสิทธิภาพประสิทธิผลตามมาตรฐาน

2.2.1.5 หน่วยโภชนาการ (Food Department)

หน่วยโภชนาการ (Food Department) เป้าหมาย-วัตถุประสงค์ การปฏิบัติกลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 หน่วยโภชนาการ (Food Department)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
อาหารในโรงพยาบาลมีคุณภาพด้านโภชนาการและปลอดภัย	- อาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้สะอาดไม่มีสัตว์พาหะ -จัดหาวัตถุดิบที่สะอาดและคุณภาพดี - ประกอบ เก็บ จัดส่ง อาหารได้มาตรฐาน - บุคลากรมีความรู้เหมาะสมปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง - บุคลากรไม่เป็นพาหะของ โรคทางเดินอาหาร	อบรมผู้ปฏิบัติงาน	- สุ่มตรวจความสะอาดการปนเปื้อนของอาหาร - สุ่มตรวจอาคารสถานที่การปฏิบัติงาน	

2.2.1.6 แผนกซักฟอก (Laundry)

หน่วยโภชนาการ (Food Department) เป้าหมาย-วัตถุประสงค์ การปฏิบัติกลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 แผนกซักฟอก (Laundry)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
บริการผ้าทั่วไป และ ผ้าติดเชื้อได้มาตรฐาน	- มีอาคารสถานที่ เครื่องซักผ้าเครื่องรีดผ้าเหมาะสม - บุคลากรมีความรู้ความชำนาญปฏิบัติงานได้เหมาะสมและป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ - มีคู่มือปฏิบัติโดยเฉพาะการแยกผ้าติดเชื้อที่แหล่งกำเนิด,การใส่ถุงและขนส่งยังแผนกซักฟอกและการซักผ้าประเภทนี้ โดยซักในน้ำร้อนหรือแช่น้ำยาทำลายเชื้อก่อนซัก	อบรม ให้การศึกษาเจ้าหน้าที่	สุ่มตรวจการปฏิบัติงานและการปนเปื้อนของผ้าที่ซัก/รีด แล้ว	

2.2.1.7 การจัดการมูลฝอย (Waste-management)

การจัดการมูลฝอย (Waste-management) เป้าหมาย-วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ กลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 การจัดการมูลฝอย (Waste-management)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	**การปฏิบัติ**	**กลยุทธ์ส่งเสริม**	**การประเมิน**	**ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน**
การจัดการมูลฝอย ได้แก่การแยก การเก็บการ รวบรวมขนส่ง และทำลายได้ถูกต้อง	- มีคู่มือปฏิบัติการแยกประเภทมูลฝอย การจัดเก็บ รวบรวม ขนส่ง และทำลายให้กับหน่วยงานต้นกำเนิดมูลฝอย และ หน่วยจัดการมูลฝอย - มีการแยกมูลฝอย เป็นมูลฝอยทั่วไป, มูลฝอยอันตราย, มูลฝอยติดเชื้อ - มีถุง, ถังขยะ, รถขนมูลฝอย อาคารพักมูลฝอยที่ถูกต้อง และเพียงพอ - บุคลากรจัดการมูลฝอยได้รับวัคซีนป้องกันโรคอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะวัคซีนป้องกันบาดทะยัก	- อบรมบุคลากรจัดการมูลฝอย - ถุงบรรจุ ถังที่ใช้รวบรวม มูลฝอยแต่ละชนิดมีสีแตกต่างกันง่ายต่อการจำ	สุ่มตรวจการปฏิบัติงานที่ต้นกำเนิด การรวบรวม การขนและการทำลายส่งมูลฝอย	

2.2.1.8 การจัดการน้ำ (Water Management)

การจัดการน้ำ (Water Management) เป้าหมาย - วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ กลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.8 - 2.9

ตารางที่ 2.8 น้ำอุปโภคและบริโภค

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
มีน้ำบริโภคและอุปโภคที่ปลอดภัย	- จัดหาน้ำบริโภคและอุปโภคที่สะอาดได้มาตรฐาน - จัดหาท่อน้ำ, ก๊อกน้ำ, ภาชนะบรรจุน้ำที่สะอาด	- ให้ความรู้แก่บุคลากรและประชาชนเกี่ยวกับน้ำบริโภคและอุปโภค - รายงานผลการตรวจคุณภาพน้ำ	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งทางเคมีและเชื้อก่อโรคตามกำหนด	

ตารางที่ 2.9 การจัดการน้ำเสีย

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
น้ำเสียที่ออกจากสถานพยาบาลปลอดภัยทั้งทางด้านเคมีและเชื้อก่อโรค	- จัดระบบจัดการน้ำเสียให้มีคุณภาพดี ได้แก่ ซิงค์ ท่อน้ำท่อระบายน้ำและโรงกำจัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐาน - การบำบัดน้ำเสียอาจจะเป็นระบบ ชีวภาพหรือเคมี	อบรมบุคลากรตามความเหมาะสม	ตรวจน้ำที่บำบัดแล้วทั้งทางเคมีและเชื้อก่อโรค	

ตารางที่ 2.9 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- ทดสอบคุณภาพน้ำเสียตามกำหนด - กำจัดกากที่เกิดการบำบัดโดยวิธี ที่ปลอดภัย (ผึ่งให้แห้งแล้วนำไปทำปุ๋ย หรือนำไปฝังกลบ)			

2.2.1.10 อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Hygiene)

อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Hygiene) โดยมี เป้าหมาย - วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ กลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10 อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
สิ่งแวดล้อมปลอดภัยต่อสุขภาพ	- มีหน่วยงานและบุคลากรเพียงพอแก่การบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม - มีคู่มือปฏิบัติสำหรับการทำความสะอาดทำลายเชื้อในสถานพยาบาล	อบรมบุคลากรทำความสะอาด	- ตรวจสอบกระบวนการ ทำความสะอาด - ตรวจสอบความสะอาด ของอาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้	

ตารางที่ 2.10 อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- วัสดุ อุปกรณ์ในการทำความสะอาด เพียงพอและเหมาะสม กับบริบทของสถานพยาบาล			

2.2.1.11 ห้องแยกโรคติดต่อ (Isolation Room)

ห้องแยกโรคติดต่อ (Isolation Room) โดยมีเป้าหมาย - วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ กลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11 ห้องแยกโรคติดต่อ (Isolation Room)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
มีห้องแยกผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อที่ได้มาตรฐานและจำนวนเพียงพอ	- จัดทำห้องแยก 1. ห้องแยกโรคที่ติดต่อโดยการสัมผัส (Contact isolation room) โดยมีลักษณะ - เป็นห้องเดี่ยว มี anteroom - มีประตูปิดมิดชิด มีห้องน้ำในตัว สำหรับผู้ป่วย	ฝึกอบรม ซ้อมการปฏิบัติเป็นระยะๆ	- ตรวจสอบคุณภาพของ ห้องแยกโรค - ตรวจการปฏิบัติของบุคลากรโดยเฉพาะ เกี่ยวกับการใช้ เครื่องป้องกันร่างกาย และการทำความสะอาดมือ	

ตารางที่ 2.11 ห้องแยกโรคติดต่อ (Isolation Room) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- มีเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจรักษาเฉพาะผู้ป่วยในห้องแยกนั้น - มีเครื่องป้องกันร่างกายสำหรับบุคลากรไว้พร้อมได้แก่ เสื้อคลุม ถุงมือ ฯลฯ - มีอ่างล้างมือน้ำยาฆ่าเชื้อในห้องผู้ป่วย 2. ห้องแยกการติดต่อทางอากาศ (airborne isolation room) โดยมีลักษณะ - ลักษณะของห้องแยกโรคที่ติดต่อ โดยการสัมผัส ร่วมกับ - เป็นห้องปรับอากาศ - ความดันภายในห้องเป็นลบ			

ตารางที่ 2.11 ห้องแยกโรคติดต่อ (Isolation Room) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- เครื่องป้องกันร่างกายที่เพิ่มคือแว่นกันตา หน้ากากอนามัยแบบ surgical สำหรับผู้ป่วยและ N95 สำหรับบุคลากรและผู้เข้าเยี่ยม - จัดทำคู่มือปฏิบัติเกี่ยวกับโรค/เชื้อก่อโรคที่ต้องแยกแต่ละประเภท,การปฏิบัติตนของผู้ป่วย, ญาติ,บุคลากร, ระยะเวลาที่อยู่ในห้องแยก, คำแนะนำผู้ป่วย, ญาติหลังจำหน่ายออกจากห้องแยกแล้ว			

2.2.1.12 อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment - P.P.E.)

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment - P.P.E.) โดยมีเป้าหมาย-วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ กลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personal Protective Equipment - P.P.E.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
บุคลากรใช้ P.P.E. ถูกต้องและมี P.P.E. เพียงพอ	- จัดหา P.P.E. ได้แก่ หมวก,แว่นป้องกันตา , face shield, หน้ากากอนามัย (surgical, N95), ถุงมือ, เสื้อคลุม, รองเท้าบู๊ช ให้เพียงพอ - จัดทำคู่มือการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย - อบรม ซ้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเป็นระยะ ๆ	รณรงค์, การให้ความรู้เกี่ยวกับ P.P.E. ใช้สื่อที่เหมาะสมเช่น I.T., poster ฯลฯ	- ตรวจสอบ supply ของ P.P.E. - ตรวจสอบการใช้ P.P.E. ของบุคลากรเกี่ยวกับ การใส่, การถอด, การทิ้ง, การทำลาย	

2.2.1.13 ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory)

ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory) โดยมีเป้าหมาย-วัตถุประสงค์ การปฏิบัติ กลยุทธ์ส่งเสริม การประเมิน และความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน ดังตารางที่ 2.13

ตารางที่ 2.13 ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
มีห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาที่เอื้อต่อการตรวจ,	1. เหมาะแก่บริบทของสถานพยาบาล 1.1 ร.พ.ช.	- ส่งบุคลากรเข้าฝึกอบรม	สถาบันภายนอก เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์,	

ตารางที่ 2.13 ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
รักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อและบุคลากรปลอดภัยเหมาะสมกับบริบทของสถานพยาบาล	- ย้อมสีตรวจเชื้อก่อโรค - เก็บตัวอย่างส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการที่มีศักยภาพสูงกว่า 1.2 ร.พ.ท.ประกอบด้วย 1.1 และ - เพาะเชื้อก่อโรค และ - ตรวจความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพได้ 1.3 ร.พ.ศ.ประกอบด้วย 1.2 และ - ตรวจ serology สำหรับการติดเชื้อที่พบบ่อย - อาจตรวจทางโมเลกุลได้ 1.4 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 1.3 และ - ตรวจทางโมเลกุลได้ - เพาะเชื้อไวรัสและเชื้อก่อโรคที่เพาะได้ยาก 2.บุคลากรมีความสามารถ 3.ประสานงานกับบุคลากรที่รักษา,ป้องกันโรคได้อย่างใกล้ชิด		สมาคมเทคนิคการแพทย์ เป็นต้น	

2.2.2 การติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญ (Important Nosocomial Infections)

จากการศึกษาอัตราชุกของการติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่า การติดเชื้อที่พบบ่อยและสำคัญที่จะต้องป้องกันและควบคุมเป็นอันดับแรก ๆ ได้แก่

1) ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-associated pneumonia: V.A.P.)

2) การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวน (Catheter - associated Urinary Tract Infection: C.A.U.T.I.)

3) การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (Surgical Site Infection: S.S.I.)

4) การติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดส่วนกลาง (Central Line-associated Blood Stream Infection: C.L.A.B.S.I.)

การประเมินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่ตำแหน่งข้างต้นโดยภาพรวมและแยกตำแหน่ง ดังตารางที่ 2.14

ตารางที่ 2.14 การป้องกันและควบคุม การติดเชื้อในโรงพยาบาล Nosocomial Infections (N.I.) ที่พบบ่อย

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	**การปฏิบัติ**	**กลยุทธ์ส่งเสริม**	**การประเมิน**	**ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน**
อัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- จัดพยาบาลควบคุมการติดเชื้อให้พอทั้งจำนวนและคุณภาพ - มีคู่มือปฏิบัติที่เหมาะสม - มีเครื่องมือ เครื่องใช้ เวชภัณฑ์เพียงพอ - มีห้องปฏิบัติการที่มีคุณภาพและประสานงานกับบุคลากรทางคลินิก อย่างใกล้ชิด - ให้อาหารทางสายยางโดยวิธีหยด P - prevention of cross-contamination โดยใช้ aseptic technique และการใช้ antiseptic อย่างถูกต้อง เครื่องช่วยหายใจ	- การฝึกอบรม - การแจ้งประกาศผลของ การเฝ้าระวัง - การรณรงค์ตามโอกาสอันควร	- อัตราการติดเชื้อโดยรวมและที่ตำแหน่ง พบบ่อย - เฝ้าสังเกตการปฏิบัติ	

ตารางที่ 2.15 การป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-associated pneumonia: V.A.P.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
อัตรา V.A.P. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- ทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน - เปลี่ยนเฉพาะเมื่อจำเป็น ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal, tracheostomy tube) - ควบคุม cuff pressure ให้อยู่ระหว่าง 20 - 30 ซ.ม.น้ำ - ถ้ามีท่อที่มี subglottic suction จะช่วยให้ดูดเสมหะดีขึ้นการดูดเสมหะ - ทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ - ดูดถูกวิธีW - มีweaning protocol (ข้อกำหนดในการถอด เครื่องช่วยหายใจ) H - Hand hygiene อย่างถูกต้อง A - ป้องกัน aspiration โดย - นอกศีรษะสูง 300 - ดูแลสิ่งคัดหลั่งในช่องปากทำความสะอาดช่องปาก และฟัน - หลีกเลี่ยงการใช้ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร - ให้อาหารทางสายยางโดย วิธีหยด P - prevention of cross-contamination โดยใช้ aseptic technique และ การใช้ antiseptic อย่างถูกต้อง เครื่องช่วยหายใจ - ทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน	ฝึกอบรมและสอนแสดง	- อัตราการเกิด VAP - สังเกตการณ์ปฏิบัติ	

ตารางที่ 2.15 การป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-associated pneumonia: V.A.P.) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- เปลี่ยนเฉพาะเมื่อจำเป็น ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal, tracheostomy tube) - ควบคุม cuff pressure ให้อยู่ระหว่าง 20 - 30 ซ.ม.น้ำ - ถ้ามีท่อที่มี subglottic suction จะช่วยให้ดูดเสมหะดีขึ้นการดูดเสมหะ - ทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ - ดูดถูกวิธี			

ตารางที่ 2.16 การป้องกัน การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวน (Catheter - associated Urinary Tract Infection: C.A.U.T.I.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
อัตรา C.A.U.T.I. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นปัจจุบัน - จัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ เวชภัณฑ์ เพียงพอและพร้อมใช้ ได้แก่ - สายสวน - ชุดเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับสวน - ชุดรองรับปัสสาวะ - มีบุคลากรที่มีทักษะ - การสวน	- อบรมผู้สวนและผู้ดูแล - แจ้งอัตราการติดเชื้อ CAUTI ของแต่ละหน่วยงานเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน	- อัตรา C.A.U.T.I. ที่มีอาการ - สังเกตการณ์ปฏิบัติ	

ตารางที่ 2.16 การป้องกัน การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวน (Catheter - associated Urinary Tract Infection: C.A.U.T.I.) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- เมื่อมีข้อบ่งชี้: ปัสสาวะไม่ออก, ภยันตรายต่อทางเดินปัสสาวะ, วัดปริมาณปัสสาวะเพื่อประเมิน ระบบไหลเวียน - ใช้ aseptic technique - ใช้สายสวนขนาดพอเหมาะ (เล็กที่สุดที่ปัสสาวะไหลสะดวกและไม่รั่วรอบสายสวน) - การดูแลหลังสวนปัสสาวะ - ให้ปัสสาวะไหลลงสะดวก - ไม่เปลี่ยนชุดรองรับปัสสาวะนอกจากชำรุด - ดูแลความสะอาดของรูเปิดท่อปัสสาวะ, และบริเวณฝีเย็บ - การถอดสายระบายออกจาก สายสวน การเทปัสสาวะออกจากถุง ให้ใช้ aseptic technique - ไม่ส่งปัสสาวะตรวจหรือเพาะเชื้อ นอกจากมีเลือดออกหรือมีอาการติดเชื้อ - ไม่ใช้ยาต้านจุลชีพป้องกันการติดเชื้อ			

ตารางที่ 2.17 การป้องกัน การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (Surgical Site Infection: S.S.I.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
อัตรา S.S.I. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยเฉพาะClean surgery	- มีคู่มือปฏิบัติ - มี check list กำกับการปฏิบัติงาน - ระยะก่อนผ่าตัด - รักษาการติดเชื้อในร่างกาย ให้หายก่อน (ถ้ามี) - หยุดบุหรี่, ฝึกหายใจ - รับไว้ในโรงพยาบาลสั้นที่สุด ก่อนผ่าตัด - ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ให้ สูงกว่า 180 mg% - ไม่โกนขน ถ้าจำเป็นให้ตัดขน ก่อนเข้าห้องผ่าตัดเล็กน้อย - ใช้ยาต้านจุลชีพป้องกัน S.S.I. ในรายที่มีข้อบ่งชี้ เลือกยา ที่เหมาะสม ให้ก่อนผ่าตัดภายใน 1 ชั่วโมง และให้ยาไม่เกิน 24 ชั่วโมง - ขณะผ่าตัด - จัดห้องผ่าตัดตามมาตรฐาน - รักษาอุณหภูมิร่างกายไม่ต่ำกว่า 35.50 เซ็นเซียส ตลอดระยะเวลาผ่าตัด และในห้องพักฟื้น	อบรม ฝึกซ้อม	อัตราการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดโดยเฉพาะแผลสะอาด(Clean wound infection) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	

ตารางที่ 2.17 การป้องกัน การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (Surgical Site Infection: S.S.I.) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบร่วมกับ คลอเฮกซิลีนหรือไอโอโดฟอร์ ทำฆ่าเชื้อบนผิวหนังบริเวณผ่าตัด - หลังผ่าตัด - ดูแลแผลผ่าตัดและสุขภาพด้านอื่นตามมาตรฐาน			

ตารางที่ 2.18 การป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดส่วนกลาง Central Line - associated Blood Stream Infection (C.L.A.B.S.I.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
อัตรา C.L.A.B.S.I. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- มีทีมงานเชี่ยวชาญการใส่ central line ใช้ maximal sterile barrier ได้แก่ ผ้าคุลมทั้งตัวผู้ป่วย ผู้ผ่าตัดใส่ชุดผ่าตัด - ทำในห้องผ่าตัด ถ้าทำแบบฉุกเฉิน ให้ถอดออกโดยเร็วที่สุด และ ใส่แบบมาตรฐานแทน - ใช้0.5% chlorhexidine ใน 70% alcohol ฆ่าเชื้อบนผิวหนัง บริเวณใส่สายสวน - เลือกสายสวนที่มีรูน้อยที่สุดตาม ความจำเป็น - ใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดบริเวณ ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ	จัดทีมงานจัดบุคลากรในหอวิกฤตให้เพียงพอ, การอบรม, ฝึกซ้อม	อัตรา C.L.A.B.S.I.	

ตารางที่ 2.18 การป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดส่วนกลาง Central Line - associated Blood Stream Infection (C.L.A.B.S.I.) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	น้อยที่สุด เช่น แขน หลีกเลี่ยงการใส่เข้า บริเวณขาหนีบ - ประเมินความจำเป็นของการใช้สายสวนทุกวันและถอดออกทันที เมื่อหมดข้อบ่งชี้ - ทำความสะอาดบริเวณทางเข้าสายสวน, กระเปาะยาง, ข้อต่อ, จุดฉีดยา อย่างพิถีพิถัน - เปลี่ยนชุดให้สารน้ำภายใน 96 ชั่วโมง แต่ถ้าให้เลือด ผลิตภัณฑ์ของเลือด ไขมัน ให้เปลี่ยนทันทีหลังให้เสร็จ- เช็ดตัวผู้ป่วย (อายุมากกว่า 2 เดือน) ด้วย chlorhexidine ทุกวัน - ใช้ขี้ผึ้งทาบริเวณใส่สายสวนเข้า หลอดเลือด เพื่อฟอกไต			

ตารางที่ 2.19 การจัดการเชื้อดื้อยาหลายขนาน (Multidrug - Resistant Organisms: M.D.R.O.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
ป้องกันไม่ให้เกิดและควบคุมการแพร่ของเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ดื้อต่อยาต้านจุลชีพ 3 กลุ่มขึ้นไป)	- กำหนดเป็นนโยบายระดับชาติ - ผู้บริหารตั้งแต่ระดับประเทศ, กระทรวงสาธารณสุข, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, หน่วยงาน, นักวิชาการร่วมกันรับผิดชอบ	3.1 การตั้งคณะกรรมการระดับประเทศ - รองนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน	- อัตราเชื้อดื้อยา - อัตราการใช้ยา ต้านจุลชีพ - การปฏิบัติการใช้	

ตารางที่ 2.19 การจัดการเชื้อดื้อยาหลายขนาน (Multidrug - Resistant Organisms: M.D.R.O.) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- ใช้ปฏิบัติทั้งสถานสุขภาพทุกประเภท และการเลี้ยงสัตว์ - องค์ประกอบ 1. การป้องกันการเกิดเชื้อดื้อย่าใช้ Antimicrobial stewardship 2. การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยา ใช้ Isolation/precaution ประกอบด้วย • นโยบาย • ผู้นำเห็นพ้องและสนับสนุน (Leadership) • มีแนวปฏิบัติการใช้ยาต้านจุลชีพ ทั้งในคนและสัตว์การให้ความรู้ ฝึกอบรม การตรวจสอบและ ประเมินการใช้ยาต้านจุลชีพ - Isolation/precaution - ใช้Contact precautions เป็นหลัก ยกเว้น วัณโรคดื้อยาใช้ Air borne precautions - กำหนดเชื้อที่ต้องการแยกในแต่ละสถาบัน เช่น วัณโรค, Acinetobacter spp., Klebsiella spp., Pseudomonas spp. เป็นต้น	- รัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นกรรมการ - มีการประชุมเพื่อติดตามผลกาดำเนินงานและเพื่อรายงาน 3.2 คณะทำงานประกอบด้วย - นักวิชาการจากกระทรวงสาธารณสุข :กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ :กรมควบคุมโรค :กรมการแพทย์ :สำนักงานอาหารและยา - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ :กรมปศุสัตว์ :กรมประมง -กระทรวงศึกษาธิการ	ยาต้านจุลชีพและการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคดื้อยา	

ตารางที่ 2.19 การจัดการเชื้อดื้อยาหลายขนาน (Multidrug - Resistant Organisms: M.D.R.O.) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- เพิ่มศักยภาพของห้องปฏิบัติการ เกี่ยวกับการเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อ - เพิ่มศักยภาพของศูนย์ข้อมูลข่าวสาร เชื้อต่อยาต้านจุลชีพดื้อยา	:นักวิชาการจากมหาวิทยาลัย		

ตารางที่ 2.20 การทำความสะอาดมือ (Hand Hygiene: H.H.)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
1. บุคลากรทำความสะอาด มือแบบhygienic ได้ถูกต้อง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของโอกาส (opportunity) 2. บุคลากรทำความ สะอาดมือแบบ surgical ได้ถูกต้อง ได้ร้อยละ 100 ของโอกาส	- ผู้บริหารกำหนดนโยบาย - จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับทำความสะอาดมือไว้พร้อม ได้แก่ - น้ำยาฆ่าเชื้อ - Alcohol - based handrub (ABH) - 4% Chlorhoxidine - 7.5% povidone iodine - น้ำและอ่างล้างมือ - ผ้าหรือกระดาษเช็ดมือ - จัดทำคู่มือแนวปฏิบัติการล้างมือ - ประเภทการล้างมือ (normal, hygienic, surgical handwashing)	- การกำหนดเป็นนโยบายของหน่วยงาน - การอบรม การสอนแสดง - การจัดสิ่งเตือน: สิ่งพิมพ์, เสียงเตือน, แสงเตือน ฯลฯ - ผู้บริหารและผู้นำทำเป็นตัวอย่าง	- การสังเกตด้วยบุคคล - การบันทึกด้วยภาพ - การบันทึกปริมาณน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้	

ตารางที่ 2.20 การทำความสะอาดมือ (Hand Hygiene: H.H.) (ต่อ)

เป้าหมาย-วัตถุประสงค์	การปฏิบัติ	กลยุทธ์ส่งเสริม	การประเมิน	ความโดดเด่นและการพัฒนาของหน่วยงาน
	- การล้างมือแบบ hygienic - ข้อบ่งชี้: ก่อนสัมผัสผู้ป่วย, ก่อนหยิบจับของสะอาด, หลังสัมผัสตัวผู้ป่วย, หลังสัมผัสสิ่งคัดหลั่ง, หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมผู้ป่วย - ขั้นตอน: 7 ขั้นตอน - ระยะเวลาการล้างมือ - Normal handwashing จนมือสะอาด - Hygienic andwashing ฟอกไม่น้อยกว่า 20 วินาที - Surgical handwashing ฟอก 3 - 5 นาที	- การรณรงค์ในโอกาต่างๆ เช่น วันล้างมือโลก และ ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การจัดการแข่งขัน ฯลฯ		

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเชิงระบบ

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมิน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมิน โดยเริ่มจากการทำความกระจ่างในคำถามสำคัญสองประการ คือ ประเมินทำไม (why) และประเมินอย่างไร (how) ในกรณีของการประเมินทำไม มีแนวคิดในการตอบคำถามนี้สองแนวคิด คือ ประเมินเพื่อการตัดสินใจ (decision-oriented evaluation) กับประเมินเพื่อการตัดสินคุณค่า (value-oriented evaluation) โดยสองแนวคิดนี้มีนิยามของการประเมินบทบาทของนักประเมิน และผู้รับผิดชอบในการตัดสินคุณค่าที่แตกต่างกัน ส่วนในกรณีของการประเมินอย่างไรนั้น มีแนวคิดในการตอบคำถามนี้สองแนวคิดเช่นกันคือ ประเมินโดยยึดวิธีเชิงระบบ (system approach) และประเมินโดยยึดวีเชิงธรรมชาติ (naturalistic approach) ซึ่งสองแนวคิดนี้ก็มีวิธีการการมองคุณค่าเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกันด้วย

สำหรับแนวคิดการประเมินเพื่อตอบคำถามว่า “ประเมินทำไม” นั้น ในกรณี “การประเมินเพื่อการตัดสินใจ” ถือเป็นกระบวนการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่ควรจะเป็นเพื่อให้ได้สารสนเทศสำหรับผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือ

เหตุการณ์ที่ได้รับการประเมินนั้น ๆ มีนักทฤษฎีที่มีความเชื่อในแนวคิดนี้เช่น Tyler, Provus, Stufflebeam et.al เป็นต้น โดยบทบาทของนักประเมินที่สำคัญ คือ การตอบสนองความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซึ่งในเรื่องนี้ Stufflebeam et.al และ Stake มีความเห็นสอดคล้องกันว่านักประเมินไม่ควรเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้อำนาจในการตัดสินใจ เพื่อไม่ให้เสียความเป็นกลาง ควรมีบทบาทเป็นเพียงนำเสนอสารสนเทศจากการประเมินเท่านั้น ปล่อยให้ผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเป็นผู้รับผิดชอบในการตัดสินคุณค่าโดยอาศัยสารสนเทศที่ผู้ประเมินนำเสนอไปนั้น

ในกรณีการประเมินเพื่อการตัดสินคุณค่า ถือเป็นกระบวนการที่นักประเมินตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่มุ่งประเมินนั้น มีนักทฤษฎีที่มีความเชื่อในแนวคิดนี้ เช่น Scriven, Worthen and Sanders, Apple, Cooley and Lohns, Guba and Lincoin เป็นต้น โดยนักประเมินจะมีบทบาทที่สำคัญคือเป็นผู้ตัดสินคุณค่าจากผลการประเมินนั้นด้วย หากนั้นประเมินใด ไม่ได้ทำหน้าที่นี้ก็ถือว่ายังทำหน้าที่ในการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ และการตัดสินคุณค่านั้น ตามทัศนะของ Scriven เห็นว่า จะต้องตัดสินคุณค่าที่แท้จริงทั้งหมด ทั้งคุณค่าของผลที่คาดหวังไว้และที่ไม่ได้คาดหวังไว้ ทั้งบวกและทางลบ สำหรับผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ นักทฤษฎีการประเมินที่มีความเชื่อแนวนี้ เชื่อว่า ไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะเชื่อได้ว่า ผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจจะมีความสามารถเหนือกว่านักประเมินในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ประเมินนั้น ๆ เพราะการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจโดยทั่วไปมักมีแรงกดดันทั้งจากภายนอกและจากภายในซึ่งอาจทำให้ละเลยประเด็นสำคัญของการประเมินในบางประเด็นไปที่อาจส่งผลผลเสียมากกว่าผลดี และเห็นว่า การประเมินเพื่อการตัดสินใจนั้น เป็นแนวทางอนุรักษ์นิยมที่เอื้อต่อการรักษาสภาวการณ์เดิมไว้มากกว่าเพื่อการเปลี่ยนแปลง มุ่งตอบสนองความต้องการของฝ่ายบริหารมากกว่าการตอบสนองต่อปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของสังคม

สำหรับแนวคิดการประเมินเพื่อตอบคำถามว่า “ประเมินอย่างไร” ในกรณีประเมินโดยยึด “วิธีเชิงระบบ” เป็นการประเมินตามความเชื่อในปรัชญาปรนัยนิยม (objectivism) ที่เชื่อว่าวิธีเชิงระบบเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการประเมินเพราะเป็นการประเมินที่มีการวางแผนการประเมินและวิธีดำเนินการอย่างชัดเจน รัดกุม และเป็นระบบ สนับสนุนการใช้เครื่องมือได้มาตรฐานในการรวบรวมข้อมูล มีการควบคุมสถานการณ์และตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อการประเมิน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและมีการสรุปผลตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ในกรณีการประเมินโดยยึด “วิธีเชิงธรรมชาติ” เป็นการประเมินตามความเชื่อในปรัชญาอัตนัยนิยม (Subjectivism) ที่เชื่อว่าวิธีเชิงธรรมชาติเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการประเมิน เพราะมีลักษณะการดำเนินงานที่ยืดหยุ่น สนับสนุนการเก็บรวบรวมข้อมูลในสภาพธรรมชาติโดยเน้นการสังเกตแบบไม่มีโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักการเชื่อมโยงเหตุผล การสังเกตและการวิเคราะห์เบื้องต้นจะนำไปสู่การสังเกตและวิเคราะห์ในขั้นลึก ๆ ต่อไป จนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ได้รับการประเมิน โดยต้องอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของนักประเมินเป็นเกณฑ์จากมิติของวัตถุประสงค์การประเมิน (ประเมินทำไม) และมิติของวิธีการประเมิน (ประเมินอย่างไร) ดังกล่าว ได้จัดประเภทประเมินออกได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

2.3.1.1 กลุ่มการประเมินเพื่อการตัดสินใจโดยวิธีเชิงระบบ (System decision-oriented evaluation)

เน้นการใช้วิธีเชิงระบบเพื่อการนำเสนอสารสนเทศที่เป็นประโ ยชน์ต่อการตัดสินคุณค่าของผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจการตัดสินใจ มีรูปแบบหรือแนวทางการประเมินที่จัดอยู่ในการประเมินกลุ่มนี้ คือ

1) การวิเคราะห์ระบบ (system analysis) ที่มีความเชื่อในความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยป้อนเข้ากระบวนการ และผลผลิต (input-process-output) เน้นการศึกษาเชิงทดลอง หาข้อสรุปเชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยป้อนเข้ากับผลผลิต พร้อมทั้งสรุปผลที่ได้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หรือเน้นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับโครงการอื่นในแง่ผลผลิตที่คาดหมายโดยใช้เกณฑ์การสิ้นเปลืองทรัพยากรน้อยที่สุด

2) การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (cost-related analysis) มีเทคนิคที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับประสิทธิภาพผลที่ได้รับ (cost-effectiveness analysis) การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับผลประโยชน์ตอบแทนที่ได้รับในรูปของตัวเงิน (cost-benefit analysis) การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับผลประโยชน์ของการใช้สอย (cost-utility analysis) และการวิเคราะห์คาดคะเนค่าใช้จ่ายของทางเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้กับวงเงินที่มีอยู่ (cost-feasibility analysis)

3) เทคนิคการทบทวนและการประเมินแผนงาน (program evaluation and review techniques) เป็นเทคนิคการสร้างแผนผังการดำเนินงานตามขั้นตอนและเวลาที่ใช้ในแผนงานเพื่อหาเส้นทางวิกฤติ และการให้ความสำคัญกับเส้นทางวิกฤติเพื่อให้แผนงานเป็นไปตามเป้าหมายและกรอบเวลาที่กำหนด

4) วิธีของรอสซี่ ฟรีแมน และไรท์ (Rossi, Freeman, and Wright’s approach) เป็นวิธีการประเมินที่เน้นการวางแผน การกำหนดวิธีการที่เป็นมาตรฐานและชัดเจน เพื่อให้ผลการประเมินมีความเที่ยงตรงและมีความปรนัย เน้นการเข้าถึงประชากรเป้าหมาย การเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการประเมิน

5) วิธีเชิงทดลอง (experimental approach) ตามทัศนะของ Cronbach ในปี 1963 ปี 1980 และปี 1982 ที่เสนอให้นำเหลักการวัดและการทดลองมาใช้เป็นแนวทางการประเมิน ใช้แบบแผนการทดลองหรือกึ่งทดลอง สรุปผลในรูปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

6) วิธีที่ยึดวัตถุประสงค์ (เชิงพฤติกรรม) เป็นหลัก (goal-based behavioral objective) approach) ตามทัศนะของ Tyler ในปี 1950 ที่ยึดวัตถุประสงค์เป็นทั้งเป้าหมายของการประเมินและเป็นผลลัพธ์ที่คาดหวังโดยเฉพาะวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อที่นักประเมินจะได้วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น อันเป็นการตัดสินผลสำเร็จของการดำเนินโครงการ

7) วิธีตรวจสอบความไม่สอดคล้อง (discrepancy approach) ตามทัศนะของ Provus ในปี 1971 เป็นการตรวจสอบความไม่สอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เพื่อชี้ให้เห็นถึงจุดเด่นจุดด้อยของการดำเนินโครงการ ทั้งเป้าหมายระหว่างทางและเป้าหมายปลายทาง

8) วิธีของศูนย์การศึกษาเพื่อการประเมิน (center for the study of evaluation approach) ตามทัศนะของ Alkin ในปี 1969 และปี 1975 ที่เน้นการประเมินการดำเนินงานตามแผน (implementation evaluation) การประเมินความก้าวหน้า (progress evaluation) การประเมินผลลัพธ์ (outcome evaluation)

9) วิธีประเมินบริบท ปัจจัยป้อนเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ (context-input-process-product) ตามทัศนะของ Stufflebeam et.al ในปี 1971 ซึ่งได้นำแนวคิดเชิงระบบมาใช้ในการตัดสินใจ 4 ประเภท คือ 1) การตัดสินใจเพื่อการวางแผน (planning decisions) เกี่ยวกับการเลือกเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายโครงการ 2) การตัดสินใจเพื่อกำหนดโครงสร้าง (structuring decisions) เกี่ยวกับการกำหนดยุทธวิธีหรือวางแผนงานหรือการดำเนินงาน 3) การตัดสินใจเพื่อการนำไปปฏิบัติ (implementing decisions) เกี่ยวกับกับการเปลี่ยนยุทธวิธีหรือการดำเนินงานให้เหมาะสม 4) การตัดสินใจเพื่อการทบทวน (recycling decisions) เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหรือคงหรือขยายหรือยุบหรือเลิกโครงการ และมีประเภทการประเมิน 4 ประเภท เช่นเดียวกันคือ 1) การประเมินบริบท (context evaluation) 2) การประเมินปัจจัยป้อนเข้า (input evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (process evaluation) 4) การประเมินผลลัพธ์ (product evaluation) ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการประเมินและการตัดสินใจดังกล่าวจะเอื้อต่อการตัดสินใจแต่ละประเภท

2.3.1.2 กลุ่มการประเมินเพื่อตัดสินใจโดยวิธีเชิงธรรมชาติ (naturalistic decision-oriented evaluation)

เน้นการใช้วิธีเชิงธรรมชาติเพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินคุณค่าของผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจการตัดสินใจ มีรูปแบบหรือแนวทางประเมินที่จัดอยู่ในการประเมินกลุ่มนี้ คือ

1) วิธียึดผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholder-based approach) เน้นการตอบสนองความต้องการทราบผลการประเมินของกลุ่มผู้สนใจและผู้เกี่ยวข้องกับสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ได้รับการประเมิน โดยกลุ่มผู้สนใจหรือเกี่ยวข้องจะถูกนำมามีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมิน เกณฑ์การประเมิน เครื่องมือ การแปลผล และการให้ข้อมูลป้อนกลับ

2) วิธีบริหารจัดการ (transactional approach) ตามทัศนะของ Rippey ในปี 1973 เน้นการใช้การบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาความแตกแยกหรือขัดแย้งอันเนื่องจากการดำเนินโครงการและประสานรอยร้าวด้วยหลักการบริหารความขัดแย้งมีการประชุมเพื่อรับทราบปัญหา ของกลุ่มผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดสร้างเครื่องมือติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์เกี่ยวกับการรับรู้ปัญหา ความคาดหวังของกลุ่มต่าง ๆ การปรับเปลี่ยนโครงการให้เหมาะสม เป็นต้น

3) วิธีประชาธิปไตย (democratic approach) ตามทัศนะของ Vic Donald ในปี 1974 ที่ให้ความสำคัญกับผู้มีผลประโยชน์จากการดำเนินงานทุกฝ่ายให้มีส่วนร่วมในการกระบวนการประเมิน นักประเมินทำหน้าที่ติดต่อเจรจาหรือประสานงานระหว่างแหล่งทุน ผู้บริหาร ผู้ร่วมโครงการ

และผู้ได้รับผลจากโครงการหรือประชาชนทั่วไป ตลอดจนหน้าที่ศึกษาข้อมูลของโครงการ เสนอและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มผลประโยชน์ต่าง ๆ การตัดสินคุณค่าและข้อเสนอแนะขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย

4) วิธีสร้างความกระจ่าง (illuminative approach) ตามทัศนะของ Parlett and Hamilton ในปี 1976 เน้นการใช้เทคนิคการสังเกตแบบปลายเปิด (open-ended observation) เกี่ยวกับคุณลักษณะสำคัญของโครงการ ข้อตกลงเบื้องต้น สภาพแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อโครงการ เพื่อบรรยายแปลความหมาย และจัดทำรายงานเกี่ยวกับผลดีผลเสียของสภาพแวดล้อม นวัตกรรม การเปลี่ยนแปลง และผลลัพธ์ที่สำคัญ ตลอดจนการแสวงหาหลักการทั่วไป

5) รูปแบบตอบสนองผู้ใช้ผลการประเมิน (responsive mode) ตามทัศนะของ Stake ในปี 1967 ปี 1975 และปี 1978 เน้นการประเมินที่ตอบสนองความต้องการสารสนเทศของผู้สนใจใช้ผลการประเมิน โดยพยายามสะท้อนคุณค่าของการดำเนินงานตามทัศนะของผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายอย่างกว้างขวาง ซึ่ง Stake ได้เสนอให้ใช้วิธีการศึกษาเฉพาะกรณี (case study) โดยผลการวิจัยเน้นการบรรยายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตามที่ คาดหวังและที่เกิดขึ้นจริง และตัดสินคุณค่าโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานในทัศนะของผู้เกี่ยวข้องข้องฝ่ายต่าง ๆ ส่วนการตัดสินคุณค่าสุดท้ายให้เป็นหน้าที่ ของผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ

6) วิธีสร้างสรรค์ (creative approach) ตามทัศนะของ Patton ในปี 1978 และปี 1986 ที่ให้ความสำคัญกับบุคลิกภาพของนักประเมินว่าจะนำไปสู่ผลสำเร็จของการประเมิน นักประเมินจะต้องสร้างความสัมพันธ์ กับผู้ต้องการใช้ข้อมูลโดยตรง พัฒนาความสัมพันธ์ส่วนตัว เพื่อล่วงรู้ความต้องการข้อมูล การตัดสินใจที่ต้องการทำ และป้อนข้อมูลที่ต้องการ ดังนั้นในการประเมินต้องระบุต้องการใช้ผลการประเมิน กำหนดประเด็นการประเมินที่ชัดเจน เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การตัดสินที่เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ผลการประเมิน เสนอผลการประเมินโดยให้ผู้ใช้ผลการประเมินเป็นผู้สรุปและตัดสินคุณค่า

2.3.1.3 กลุ่มการประเมินเพื่อตัดสินคุณค่าโดยวิธีเชิงระบบ (system value -oriented evaluation)

เน้นใช้วิธีเชิงระบบเพื่อให้นักประเมินทำการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ได้รับการประเมิน มีรูปแบบหรือแนวทางการประเมินที่จัดอยู่ในการประเมินกลุ่มนี้ คือ

1) วิธีไม่ยึดวัตถุประสงค์ (goal-free approach) ตามทัศนะของ Scriven ในปี 1973 ที่พยายามลดความลำเอียงของการประเมิน ที่เน้นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจริง (actual effects) หรือผลทั้งหมดของโครงการทั้งคาดหวังและไม่ได้คาดหวัง ทั้งทางบวกและทางลบ

2) วิธีพิพากษา (judicial approach) ตามทัศนะของ Owens ในปี 1973 และ Wolf ในปี 1975 และปี 1979 ที่เสนอวิธีการพิพากษาคดีมาใช้เป็นวิธีการบรรลุข้อยุติเกี่ยวกับการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ได้รับการประเมิน ด้วยการนัดสืบพยานหรือหลักฐานของทีมนักประเมินสองฝ่ายที่มีความเห็นเกี่ยวกับผลของโครงการที่แตกต่างกัน มีขั้นตอนการประเมิน คือ การกำหนดประเด็นปัญหาเพื่อใช้

เป็นกรอบของการสืบสวนคัดเลือกประเด็นและเรียงลำดับความสำคัญ เปิดโอกาสให้ทีมนักประเมินแต่ละฝ่ายนำเสนอข้อมูล หลักฐานของผลการประเมิน นำสืบพยานและเสนอข้อโต้แย้ง คณะลูกขุนสรุปผล ตัดสินคุณค่าและจัดทำข้อเสนอแนะ

3) วิธีการทางวิชาชีพ (accreditation (professional review) approach) เน้นการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพนั้นๆ เพื่อประชุมกำหนดกฎเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติและใช้เป็นแนวทางในการตัดสินคุณภาพของผลการปฏิบัติ ผลงานทางวิชาการ การรับรองวิทยฐานะ การให้วุฒิบัตร เป็นต้น

2.3.1.4 กลุ่มการประเมินเพื่อตัดสินคุณค่าโดยวิธีเชิงธรรมชาติ (naturalistic value - oriented evaluation)

เน้นใช้วิธีเชิงธรรมชาติเพื่อให้นักประเมินทำการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ได้รับการประเมิน มีรูปแบบหรือแนวทางการประเมินที่จัดอยู่ในการประเมินกลุ่มนี้ คือ

1) วิธีวิพากษ์ (criticism approach) ตามทัศนะของ Eisner ในปี 1975 และปี 1979 ที่ประยุกต์ใช้มโนทัศน์ของศิลปะวิพากษ์ (art criticism) กับการประเมิน โดยให้แนวคิดว่าการวิพากษ์เป็นการใช้วิจารณญาณในการบรรยายคุณภพของสิ่งที่ศึกษา (descriptive) ตีความหมายของสิ่งที่ศึกษา (interpretive) ออกมาในเชิงประจักษ์ตามการรับรู้ของนักประเมิน และการตัดสินคุณค่าของสิ่งนั้น (evaluative) ซึ่งการประเมินในแนวทางนี้ ประกอบด้วยศิลปะของการรับรู้อันประณีต ซึ่งเกิดจากการฝึกฝนและประสบการณ์ กับศิลปะของการเปิดเผยคุณภาพของการถ่ายทอดความรู้สึกที่กลั่นกรองผ่านเกณฑ์มาตรฐานเพื่อสะท้อนคุณค่าของสิ่งนั้นออกมา วิธีการประเมินแนวทางนี้จึงขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญประสบการณ์ และการฝึกหัดที่เหมาะสมของนักประเมิน เพื่อให้มีการรับรู้ที่ไวและสามารถสะท้อนคุณค่าของสิ่งนั้นออกมาได้

2) วิธีประสิทธิผล (effective approach) ตามทัศนะของ Guba and Lincoln ในปี 1981 เน้นการมองโอกาสการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ เป็นการผสมผสานของรูปแบบตอบสนองผู้ใช้ผลการประเมินและวิธีสร้างสรรค์ (creative approach) ที่ยึดวิธีการยืดหยุ่นตามสถานการณ์ เริ่มจากการระบุผู้อยู่ในข่ายที่จะใช้ผลจากการประเมินระบุองค์ประกอบที่ต้องการประเมิน กำหนดวัตถุประสงค์การประเมินว่าต้องการประเมินคุณค่าภายในและหรือคุณค่าภายนอก ประเมินความก้าวหน้า (formative) และหรือประเมินผลสำเร็จ (summative)

จากที่กล่าวมาทั้งหมด รูปแบบที่เหมาะสมจากกลุ่มรูปแบบการประเมิน เห็นว่า กลุ่มรูปแบบการประเมินเพื่อการตัดสินใจโดยวิธีเชิงระบบ (system decision-oriented evaluation) ที่เน้นการใช้วิธีเชิงระบบ เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินคุณค่าของผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจการตัดสินใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังหัวข้อต่อไป

2.3.2 รูปแบบการประเมินเชิงระบบ (System Approach)

2.3.2.1 ความเป็นมาของวิธีการเชิงระบบ (System Approach)

ความเป็นมาของวิธีการเชิงระบบ (System Approach) เป็นกลุ่มนักคิดนักทฤษฎีรวมทั้งนักปฏิบัติที่สนใจแนวคิดทฤษฎีระบบ เข้ามามีบทบาทในการ พัฒนาสร้างเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับองค์การและการบริหาร ต่างมีความเชื่อมั่นว่าจะส่งผลให้ องค์การตามแนวทางแห่งองค์ความรู้ในมิติใหม่สามารถดำเนินกิจการได้อย่างมีประสิทธิผลสูง โดย Scot (1967) เป็นผู้นำแนวคิดและทฤษฎีระบบเข้ามามีบทบาทกำหนดแนวคิด ทฤษฎี หลักการและเทคนิคต่างๆเกี่ยวกับองค์การและการบริหาร ในช่วงปลายคริสต์ศวรรษที่ 20 ได้เน้นให้ มององค์การในสภาพที่เป็นระบบ และ Chester Barnard ผู้เขียนหนังสือด้านการบริหารงานโดยใช้วิธีการเชิงระบบ ขณะเดียวกัน Herbert Simon ผู้ซึ่งมององค์การในสภาพที่เป็นระบบที่มีการตัดสินใจต่างๆ ความสับสน ความ ซับซ้อนภายใน เขาพยายามศึกษาค้นคว้า หาแนวทางนำความรู้ใหม่ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้เป็น รากฐานกำหนดทฤษฎีองค์การ ความรู้ใหม่ที่เขาสนใจคือ วิธีการเชิงระบบนั่นเอง สำหรับ Churchman และคณะ สนใจและสนับสนุนให้ใช้วิธีการเชิงระบบ ในการศึกษาวิเคราะห์ข้อ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงาน (อ้างใน Kast and Rosensweig, 1975) เป็นคนแรก ที่นำการวิจัยดำเนินงานมาใช้ในระยะแรก ได้ใช้วิธีทางคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์องค์การทางการทหาร ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 และในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ก็เริ่มใช้ในการปัญหาการดำเนินงาน ซึ่งจะเห็นว่าเป็นการใช้แนวทางวิธีการเชิงระบบนั่นเอง (Bowditch 1973)

2.3.2.2 ความหมายของวิธีการเชิงระบบ (System Approach)

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของวิธีการเชิงระบบ ดังนี้

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ์ (2544) ได้ให้ความหมายวิธีการเชิงระบบเป็นระบบ หมายถึงวิธีการแก้ไขด้วยตนเองเชิงตรรกวิทยา สำหรับการตัดสินใจที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาสรรพ สิ่งที่มนุษย์ทำขึ้นยุทธวิธีของระเบียบวิธีนี้ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ การประกอบกิจ การจำแนกหน้าที่และองค์ประกอบต่างๆ การจัดเวลา การฝึกระบบและการทดสอบระบบ การติดตั้งและการควบคุมเชิงคุณภาพ

อุทัย บุญประเสริฐ (2546) ได้ให้ความหมายวิธีการเชิงระบบ หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการกำหนดปัญหาสมมติฐานการวิเคราะห์ข้อมูลและการ ดำเนินการทดลองชั้นนำไปสู่การสรุปผลที่เหมาะสม เพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ถ้าผลสรุป หรือผลลัพธ์ที่ได้มาเป็นสิ่งที่คาดว่าจะได้ผลดีก็จะถูกนำมาทดลองใช้ แต่ถ้ายังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ก็จะต้องมีการทดลองมาสังเกตใหม่จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง

ทิศนา แขมมณี (2548) ได้ให้ความหมายวิธีการเชิงระบบ หมายถึง แนวคิดที่ใช้ในการจัดสิ่งต่างๆ ให้เป็นระเบียบเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถใน การจำแนกแยกแยะองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งนั้น และการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ เหล่านั้นให้สิ่งเสริมกันอย่างมีระเบียบ

จากการความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า วิธีการเชิงระบบ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้บรรลุผลสำเร็จอย่างมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อผลลัพธ์ที่กำหนดซึ่งอยู่บนพื้นฐานหลักการ

ความต้องการเป็น รูปแบบหนึ่งของการแก้ปัญหา เชิงตรรถวิทยา เช่นเดียวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการที่ระบุความต้องการหรือมีการเลือกปัญหาคำตอบ หรือข้อแก้ไขปัญหาต่างๆ และได้รับการเลือกจากตัวเลือกและวิธีการต่างๆ ซึ่งได้รับการปรับใช้แล้วผลลัพธ์ที่ได้จะต้องมีการประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไข

2.3.2.3 ความสำคัญของวิธีการเชิงระบบ (Systems Approach)

ความสำคัญของวิธีการเชิงระบบสรุปได้ 4 ประการคือ (อุทัย บุญประเสริฐ, 2546)

1) มีความสำคัญในฐานะที่เป็นวิธีคิดที่สามารถจัดการกับปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) มีความสำคัญในฐานะที่เป็นเครื่องมือส่งเสริมวิธีคิดของบุคคลทั่วไป

3) มีความสำคัญในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาแขนงต่าง ๆ ทั้งวิทยาศาสตร์

4) มีความสำคัญในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารงานในองค์การ หรือหน่วยงานด้านการวางแผน นโยบายและอื่น ๆ

2.3.2.4 องค์ประกอบของระบบ

จากความหมายของระบบที่ได้ให้คำนิยามนั้น ย่อมแสดงให้เห็นว่า ทุกระบบต้องมีองค์ประกอบหรือสิ่งต่าง ๆ เพื่อดำเนินงานสัมพันธ์กันเป็นกระบวนการ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ ตามวัตถุประสงค์ที่องค์การได้ตั้งไว้ดังนั้นภายในระบบจึงมีองค์ประกอบดังนี้

1) สิ่งที่ป้อนเข้าไป (Input) หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ และองค์ประกอบแรกที่จะ นำไปสู่การดำเนินงานของระบบ โดยรวมไปถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ อันเป็นที่ต้องการของ ระบบนั้นด้วยในระบบการศึกษาตัวป้อนเข้าไป ได้แก่ นักเรียน สภาพแวดล้อมของนักเรียน โรงเรียน สมุด ดินสอ และอื่น ๆ เป็นต้น

2) กระบวนการ (Process) เป็นองค์ประกอบที่สองของระบบ หมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่ผลงานหรือผลผลิตของระบบ และในระบบการศึกษาได้แก่ วิธีการสอนต่าง ๆ เป็นต้น

3) ผลงาน (Output) หรือ ผลิตผล (Product) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสุดท้ายของระบบ หมายถึง ความสำเร็จในลักษณะต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ หรือประสิทธิผลในระบบการศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในลักษณะต่าง ๆ หรือนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถที่จะดำรงชีวิตในอนาคตได้ตามอัตถภาพ เป็นต้น

จากองค์ประกอบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ขาดสิ่งใดไม่ได้ นอกจากนั้น ทั้ง 3 องค์ประกอบยังมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งระบบทุก ๆ ระบบจะมีปฏิสัมพันธ์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่งกับโลกรอบ ๆ ตัว ของระบบโลกรอบ ๆ ตัวนี้ เรียกว่า "สิ่งแวดล้อม" การที่ระบบมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมนี้เองทำให้ระบบดังกล่าวกลายเป็นระบบเปิด (Open system) กล่าวคือ ระบบจะรับปัจจัยนำเข้า (inputs) จากสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะเป็นข้อมูล ทรัพยากรที่เป็นบุคคล วัสดุอุปกรณ์ เงินหรือข้อมูลที่ใช้ในการผลิตหรือการบริการระบบจะจัด กระทำเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้านี้ให้เป็นผลผลิต (output) แล้วส่งกลับไปให้สิ่งแวดล้อมอีกครั้ง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้วย ในขณะที่ต้องดำเนินกิจกรรมนั้นๆ สิ่งที่ช่วยให้สามารถตรวจสอบว่ากิจกรรมต่างๆ นั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

มีส่วนใดที่ต้องแก้ไขปรับปรุงต้องอาศัยข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ซึ่งจะช่วยให้สามารถปรับปรุงปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process) ต่อไป จากองประกอบดังกล่างสามารถสรุปได้ว่า ระบบของประเมินเชิงระบบประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า(Input) กระบวนการ (Process) และผลงานหรือผลผลิต (Output) แต่ละส่วนจะต้องมีความสัมพันธ์และผสมผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยอาศัยองค์ประกอบด้าน ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) อีกหนึ่งด้าน

2.3.2.5 ขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบ

อุทัย บุญประเสริฐ (2546) วิธีการเชิงระบบมีขั้นตอนที่สำคัญเพื่อในการศึกษา วิเคราะห์เกี่ยวกับการบริหารและการแก้ปัญหา โดยวิธีการเชิงระบบนี้มีกิจกรรมสำคัญ 7 ประการ ซึ่งสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาทั่ว ๆ ไป โดยเปรียบเทียบให้เห็นขั้นตอนทั้งสองส่วน คือ

1) ทำความเข้าใจปัญหา ระบุปัญหาโอกาสในเชิงบริบทของระบบ

2) รวบรวมข้อมูลเพื่ออธิบายปัญหาและโอกาส

3) ระบุทางแก้งทางเลือกในการแก้ปัญหา

4) ประเมินในแต่ละทางเลือก

5) เลือกทางแก้ที่ดีที่สุด

6) ปฏิบัติการตามทางแก้ที่เลือกไว้

7) ประเมินความสำเร็จของการปฏิบัติตามทางเลือก

โดยวิธีการเชิงระบบเป็นการทำงานจากสภาพที่เป็นอยู่ไปสู่สภาพที่ต้องการของงานนั้นทั้งระบบ โดยขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ในเทคนิคเชิงระบบ ได้แก่

1) กำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไขและความต้องการในการพัฒนาของระบบให้ ชัดเจน

2) การกำหนดวัตถุประสงค์ย่อยที่สัมพันธ์กับปัญหาและความต้องการในการพัฒนาและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์รวมของระบบใหญ่ทั้งระบบเพื่อสร้างกรอบหรือขอบเขตในการทำงาน (สิ่งที่ต้องการ)

3) ศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมหรือข้อจำกัดในการทำงานของระบบและทรัพยากรที่หามาได้

4) สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือวิธีการในการพัฒนา

5) ตัดสินใจเลือกทางที่เหมาะสม ด้วยวิธีการที่มีเหตุผลเป็นระบบเป็นไปตาม กฎเกณฑ์ที่เหมาะสมคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

6) ทดลองปฏิบัติทางเลือกที่ได้ตัดสินใจเลือกไว้

7) ประเมินผลการทดลองหรือผลการทดสอบ

8) เก็บรวบรวมข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุงระบบนั้นให้ เหมาะสมยิ่งขึ้น

9) ดำเนินการเป็นส่วนของระบบปกติ

เฮนรี่ เลมาน (Henry Lehman อ้างถึงใน สุนันท์ ปัทมาคม, 2548) ได้เสนอ ขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบไว้ ดังนี้

1) ปัญหา (Need)

2) วัตถุประสงค์ (Objective)

3) ข้อจำกัด (Constrains)

4) ข้อเสนอทางแก้ปัญหา (Alternatives)

5) การเลือกข้อเสนอ (Selection)

6) ทดลองปฏิบัติ (Implementation)

7) ประเมินผล (Evaluation)

8) ปรับปรุงและนำไปใช้ (Modification)

จากแนวคิดจากการนำเสนอขั้นตอนวิธีการเชิงระบบของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน ที่กล่าวมา สามารถสรุปเป็นขั้นดอนหลัก ๆ ได้ 5 ขั้นตอน คือ

1) ระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข

2) ระบุทางแก้หรือทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหา

3) เลือกทางแก้ไข

4) ปฏิบัติตามแนวทางที่ได้เลือกไว้

5) ประเมินความสำเร็จของการปฏิบัติตามทางเลือกและนำไปปรับปรุง

2.3.2.6 การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงระบบ

การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงระบบในภาพรวมมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) จะต้องทราบปัญหาที่จะต้องแก้ไขให้แจ้งชัด ว่าเป็นปัญหาของระบบนั้นที่แท้จริง (Need Identification and Objective setting)

2) คิดหาวิธีการหรือแนวทางเลือก (Alternative) ในการแก้ไขอันเป็นผลมาจากการวิเคราะห์ระบบและทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมของระบบตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีต่อการทำงานของระบบ

3) เลือกวิธีการใดวิธีหนึ่งที่พิจารณาว่าเหมาะสมที่สุดดีที่สุด และนำออกปฏิบัติ (Designing and implementing)

4) ประเมินผลการปฏิบัติ (Evaluation) เพื่อทราบผล และเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ

5) รับข้อมูลป้อนกลับและปรับระบบต่อไป (Feedback and Modification)

สรุปได้ว่าวิธีการเชิงระบบ เป็นการประเมินซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหรือส่วนที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ นโยบาย บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ กระบวนการ (Process) ได้แก่ กระบวนการบริหารจัดการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล การจัดการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และผลผลิต (Output) ได้แก่ การป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้ จะมีความสัมพันธ์และมีผลกระทบซึ่งกันและกันจะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดมิได้ และจะทำงานร่วมกันเป็นวัฏจักร ในขณะเดียวกันธรรมชาติของระบบจะมีข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ระบบยืนยาวอยู่ได้ นอกจากนี้ระบบยังมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

(Environment) โดยระบบจะได้รับปัจจัยนำเข้าจากสภาพแวดล้อม และระบบจะสร้างผลผลิตให้กับสภาพแวดล้อม ดังนั้น ในการประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565 จึงได้นำกรอบแนวคิดจากวิธีการเชิงระบบมาใช้ในการประเมิน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพชรดา พัฒทอง และนิรมล อู่เจริญ (2561) ได้ทำการพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลด้วยวิธีการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือของโรงพยาบาล จังหวัดระนอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการควบคุมป้องกันการเฝ้าระวังการติดเชื้อ เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังการควบคุมป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล จังหวัด ระนอง โดยใช้แนวคิดวิธีการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือ ระยะเวลาดำเนินการ 4 เดือน ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2560 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ประชากรเป็นพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาล 5 แห่ง ในจังหวัดระนอง จำ นวน 337 คน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ทีมพัฒนา เป็นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ จำ นวน 5 คน กลุ่มที่ 2 ทีมดำเนินการ เป็นพยาบาลประจำหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 115 คน กลุ่มตัวอย่างผ่านการอบรมและเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 4 ครั้ง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจแบบสอบถาม และแบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณความไว และความจำเพาะการวินิจการติดเชื้อในโรงพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า 1. การพัฒนาระบบโดยมีการกำหนดนโยบาย แต่งตั้งคณะกรรมการ IC มีคู่มือ มีแผนปฏิบัติงาน แนวทางการปฏิบัติกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการควบคุมกำกับติดตาม การวิเคราะห์ผล และการคืนข้อมูลสู่หน่วยงาน อบรมและเพิ่มจำนวนบุคลากรผู้รับผิดชอบ ปรับปรุงแบบฟอร์มและระบบรายงาน Online โดยใช้คอมพิวเตอร์ ในการรายงานและการจัดเก็บข้อมูล มีการรายงานทุกวันเพิ่มการวินิจฉัยร่วมกัน มีการทบทวนการให้บริการทางการแพทย์และพยาบาลทันทีเมื่อมีการรายงาน มีการทบทวนประวัติผู้ป่วยทุกวันและมีหน่วยงานควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาล 2. เปรียบเทียบผลการดำเนินการพัฒนาระบบการควบคุมป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล พบว่า ภายหลังการพัฒนาระบบมีความไวของการวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.3 เป็นร้อยละ 50.0 ความ จำเพาะของการวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 99.9 เท่ากัน ผลการพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลด้วยวิธีการพัฒนาคุณภาพโดยความร่วมมือของโรงพยาบาล จังหวัดระนอง สามารถเป็นแนวทางในการควบคุมป้องกันเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ แต่ต้องมีการกระตุ้น นิเทศ ติดตามควบคุม กำกับให้มีการรายงานอย่างต่อเนื่องครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน

วิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ (2560) ได้ทำการศึกษาการใช้กลวิธีหลากหลายเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของบุคลากรโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยใช้กลวิธี

หลากหลายและศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรโรงพยาบาลที่มีต่อแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 การใช้กลวิธีที่หลากหลาย ได้แก่ การจัดอบรม เชิงปฏิบัติการอบรม IC Delivery การติดโปสเตอร์เตือน การจัดบอร์ด การประเมินผลและการให้ข้อมูลย้อนกลับ การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การแพทย์ การเพาะเชื้อในสิ่งแวดล้อม และการรณรงค์การทำความสะอาดมือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1. แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา 2. แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา 3. แบบสอบถามเรื่องการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่าการใช้กลวิธีหลากหลายทำให้บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.97 และความชุกของเชื้อดื้อยาลดลงจาก 1.08 เป็น 0.61 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน กลวิธีที่ดีที่สุดในการเพิ่มการปฏิบัติอย่างถูกต้องของบุคลากร คือการอบรม IC Delivery ในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลควรสนับสนุนสิ่งที่บุคลากรพึงพอใจน้อย ได้แก่ ห้องแยกเครื่องมือสำหรับแยกให้กับผู้ป่วย อุปกรณ์ป้องกันและป้ายแยกผู้ป่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

ลินจง บุญถนอม และลำภู เนียมทอง (2558) ได้ทำการศึกษาการจัดการแบบมีส่วนร่วมต่อคุณภาพงาน IC ของรพ.สต.เครือข่ายโรงพยาบาลบ้านโป่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาสถานการณ์การดำเนินงาน IC ในรพ.สต. 2. ศึกษาแนวทางการจัดการแบบมีส่วนร่วมในงาน IC ของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ 3. เปรียบเทียบคุณภาพงาน IC ของ รพ.สต. ก่อนและหลังการจัดการแบบมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ คู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ รพ.สต.อำเภอบ้านโป่ง ที่ผู้วิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต.สร้างจากการวิเคราะห์ ปัญหาการปฏิบัติงานด้านป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและการศึกษามาตรฐานงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ รวมถึงการศึกษาเอกสารวิชาการ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบประเมินมาตรฐานงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ.สต. การวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้สถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 1 กลุ่ม (Paired t-test) ผลการวิจัย 1. ศึกษาสถานการณ์การดำเนินงาน IC ใน รพ.สต. พบปัญหาที่สำคัญ คือ 1) ความรู้ ความเข้าใจและทักษะของบุคลากร 2) การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ 3) การจัดการขยะติดเชื้อ 4) การจัดอาคารสถานที่ 2. แนวทางการจัดการแบบมีส่วนร่วมในงาน IC ของเจ้าหน้าที่ รพ.สต.มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดย 1) ศึกษาสถานการณ์วิเคราะห์และคืนข้อมูล 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา 3) ร่วมกันศึกษามาตรฐานงาน IC ทบทวนองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) ร่วมกันกำหนดแนวทางปฏิบัติงานจัดทำเป็นรูปเล่มเรียกว่า คู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน รพ.สต.อำเภอบ้านโป่ง 5) สื่อสารทำความเข้าใจและกำหนดวันประกาศใช้คู่มือขั้นตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม มอบหมายให้พยาบาลวิชาชีพรับผิดชอบงาน IC กำหนดช่องทางให้สามารถปรึกษาผู้รับผิดชอบงาน IC ของโรงพยาบาลและทีมพัฒนาคุณภาพปฐมภูมิ ขั้นตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ร่วมกันออกแบบระบบงาน IC จัดหาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานและกำหนดงบประมาณสนับสนุนในงาน IC และขั้นตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผลร่วมกันทบทวนแนวทางปฏิบัติ

ประเมินผล ปัญหาอุปสรรคของการปฏิบัติตามมาตรฐานงาน IC กำกับติดตามงาน IC ในที่ประชุมประจำเดือนของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ 3. ค่าคะแนนคุณภาพงาน IC หลังการจัดการแบบมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. สูงกว่าก่อนการจัดการแบบมีส่วนร่วมเจ้าหน้าที่ รพ.สต. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุกัญญา ชิตวิลัย (2556) ได้ทำการศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี ขนาดตัวอย่าง จำนวน 315 คน โดยดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์หากเป็นตัวแปรแจงนับโดยใช้สถิติไคสแควร์ และตัวแปรต่อเนื่องใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.15 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 98.1 มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และร้อยละ 97.8 มีพฤติกรรมปฏิบัติเป็นประจำเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ปัจจัยด้านอายุ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานและสถานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (p-value = < .001, < .001, และ < .001 ตามลำดับ) อายุ ระยะเวลาในการการปฏิบัติงาน สถานที่ปฏิบัติงานหน้าที่และการอบรมของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (p-value = .06, .0017, .006, < .001 และ .040 ตามลำดับ) ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ (r= .282) (p-value = < .001) ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ (r= .137) (p-value = .015) และทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ

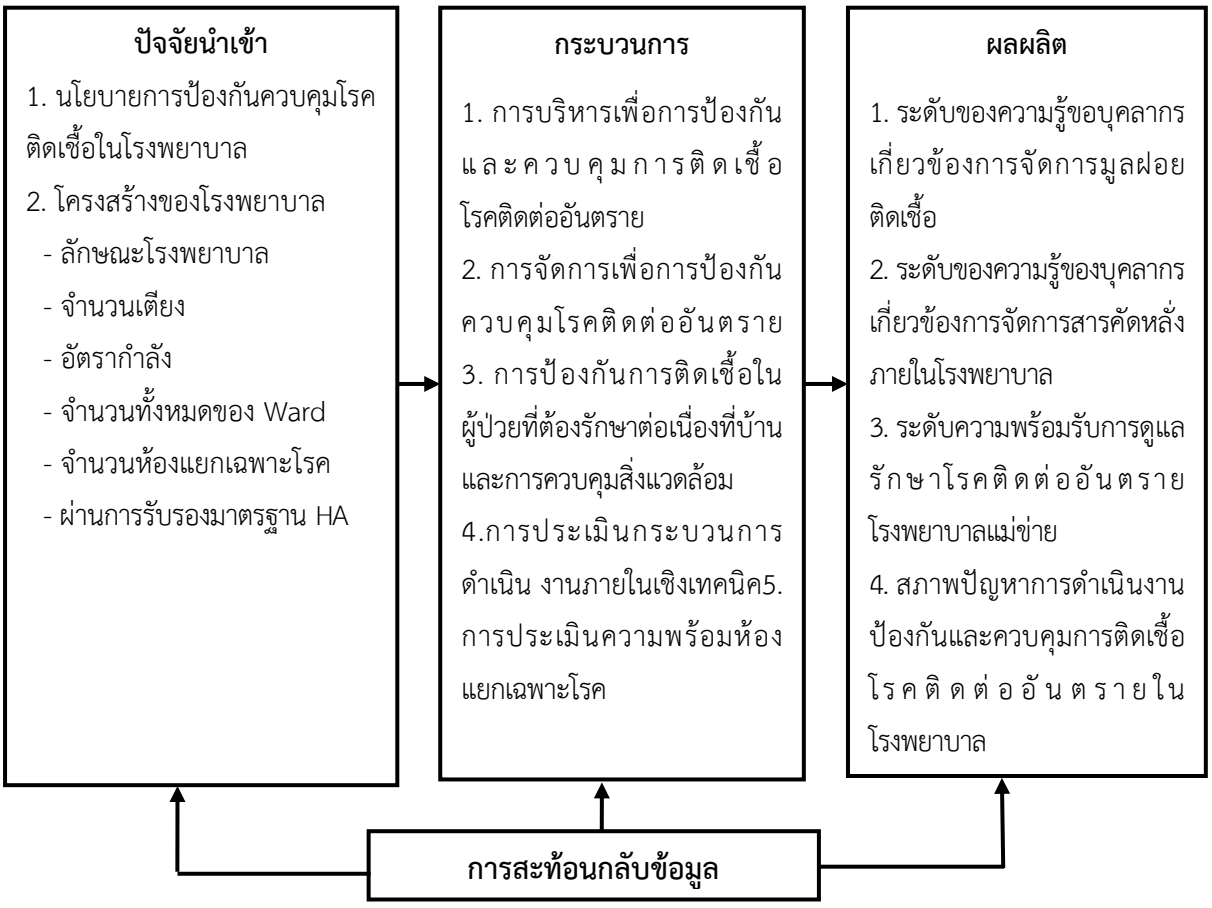
สุมล สายอุ่นใจ, ปวีณา มามั้ง และอังสนา จำปา (2550) ได้ทำการประเมินผลโครงการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ 2550 มีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินโครงการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล โดยใช้ CIPP Model ประเมินบริบทปัจจัยเบื้อต้น การจัดระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และประเมินผลสำเร็จของโครงการโดยประเมินการจัดระบบงาน และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตามแนวทางป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของหน่วยงาน ซึ่งเป็นโครงการที่ดำเนินการในปี 2550 เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามบริบทหัวหน้างานและ ICN และ ICWN แบบประเมินการจัดระบบงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล แบบตรวจสอบระบบงานของหน่วยงานและแบบตรวจสอบการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินบริบทพบว่า

สภาพแวดล้อมภายในโรงพยาบาลมีความพร้อมในการดำเนินโครงการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล และมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพราะว่าเป็นงานตามนโยบายและจากการที่มีผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่มารับบริหารอย่างมากมาย 2) การประเมินความเพียงพอของปัจจัยเบื้องต้นแบ่งเป็นงบประมาณมีเพียงพอ เครื่องมือและเวชภัณฑ์เพียงพอด้านอาคารสถานที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับการบริการผู้ป่วยที่เป็นโรคติดเชื้อโดยจัดให้มีห้องแยกและมีห้องแยกสำหรับไข้หวัดนก 1 ห้อง ด้านบุคลากรมี ICN และ ICWN จำนวนเพียงพอและจากการประเมินความรู้เจ้าหน้าที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 83.07 และไม่ผ่านการประเมินร้อยละ 16.93 3) การประเมินกระบวนการพบว่า ผลการประเมินกระบวนการดำเนินงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์คือ การจัดองค์กรและการบริหารงาน และการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ส่วนประเด็นคุณภาพที่ไม่ผ่านคือ ทีมการพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลและประเด็นการปะกันคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และ 4) การประเมินผลสำเร็จของโครงการ พบทุกหน่วยงานได้คะแนนเฉลี่ยการจัดระบบงานตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมการติดดเชื้อในโรงพยาบาลที่ระดับคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.75 แพทย์พยาบาลและเจ้าหน้าที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 87.37 คะแนน เฉลี่ย 3.81 ผู้ช่วยเหลือคนไข้ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 73.33 คนงานผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 67.64 และพบว่าคะแนนการปฏิบัติตามแนวทางของแพทย์เจ้าหน้าที่ ซึ่งประเมินภายหลังดำเนินโครงการสูงกว่าก่อนดำเนินโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนการปฏิบัติตามแนวทางของผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยภายหลังดำเนินโครงการสูงกว่าก่อนดำเนินโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนการปฏิบัติตามแนวทางของคนงานภายหลังการดำเนินโครงการไม่แตกต่างกับก่อนการดำเนินโครงการ อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยภาพรวมลดลง กล่าวโดยสรุปภายหลังการดำเนินโครงการ พบว่า การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลลดลง การจัดระบบงานของหน่วยงานถูกต้องตามแนวทางที่กำหนดไว้และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานด้านการควบคุมและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ตามเกณฑ์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำวิธีการประเมินเชิงระบบมาเป็นกรอบโดย ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ นโยบายการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล โครงสร้างของโรงพยาบาล ประกอบด้วย ลักษณะโรงพยาบาล จำนวนเตียง อัตรากำลัง จำนวนทั้งหมดของ Ward จำนวนห้องแยกเฉพาะโรค ผ่านการรับรองมาตรฐาน HA และความรู้ของบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง ในการการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ และการจัดสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลด้านกระบวนการ (Process) ได้แก่ การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคติดต่ออันตราย การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออันตราย การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้านและการควบคุมสิ่งแวดล้อม การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค และการประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรคและด้านผลผลิต (Output) ได้แก่ ระดับของความรู้ของบุคลากรเกี่ยวข้องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ระดับของความรู้ของบุคลากรเกี่ยวข้องการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล ระดับความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตรายโรงพยาบาลแม่ข่าย และสภาพปัญหาการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคติดต่ออันตรายในโรงพยาบาล โดยเชื่อมโยงระบบด้วยข้อมูลย้อนกลับ

2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กรอบประเมินเชิงระบบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า(Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) โดยใช้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) มาเป็นกรอบการประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี ดังแผนภาพที่ 2.3



แผนภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินปัจจัยนำเข้าความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 2) ประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 และ 3) ประเมินผลผลิตจากการเตรียมความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 รูปแบบการศึกษา

รูปแบบการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

3.2 ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรศึกษา

ผู้รับผิดชอบงานของโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 7 จำนวน 4 แห่ง

3.2.2 การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้แบบเจาะจง (Proposal selection) โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงในการรองรับการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

การสุ่มตัวอย่างตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 2) เป็นบุคลากรผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับงานโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล อย่างน้อย 1 ปี หรือเคยได้รับการฝึกอบรมด้านโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 3) เป็นบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาล และเป็นบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล และ 4) ยินดีสมัครใจเข้าร่วมโครงการ สำหรับเกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria) ได้แก่ ต้องไม่เป็นบุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ

3.3 ขั้นตอนในการศึกษา

ขั้นตอนในการศึกษาการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565 มีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1) กำหนดประเด็นการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตราย

2) ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1) ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่ออันตราย ตามพรบ.โรคติดต่อ พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และแก้ไขเพิ่มเติม

2.2) แนวคิด ทฤษฎี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตรายโรงพยาบาล

2.3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตราย

3) จัดทำและพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย

4) ออกแบบวิธีการดำเนินการวิจัย รูปแบบการวิจัย พัฒนาเครื่องมือการวิจัยและการหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

5) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

6) ประมวลผลข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

7) จัดทำรูปเล่มรายงานวิจัย

8) สรุปผลงานวิจัย และเผยแพร่ผลงาน

3.4 เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.4.1 เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 เครื่องมือ ดังนี้

1) แบบประเมินความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตรายโรงพยาบาลที่พัฒนาขึ้น สร้างตามกรอบแนวคิดงานวิจัย โดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ลักษณะโรงพยาบาล จำนวนเตียง อัตรากำลัง การพัฒนาศักยภาพบุคลากร จำนวนและประเภทห้องแยกโรค

ส่วนที่ 2 ประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย ประกอบด้วย

แนวทางที่ 1 การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคติดต่ออันตรายในโรงพยาบาลเป็นการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโรคติดต่ออันตรายครอบคลุมองค์ประกอบด้าน 1) การกำหนดนโยบาย 2) คณะกรรมการดำเนินงาน 3) การจัดทำแผนปฏิบัติการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโรคติดต่ออันตราย 4) การจัดทำแผนประคองกิจการ 5) การจัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดต่ออันตราย เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีการระบาดของโรคติดต่ออันตราย และ 6) การสนับสนุน

การดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโรคติดต่ออันตราย โดยแบ่งสเกลการวัดเป็น มี เท่ากับ 1 คะแนน มีแต่ไม่ครอบคลุม เท่ากับ 0.5 คะแนน และไม่มี เท่ากับ 0 คะแนน โดยพิจารณาการผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ขึ้นไป

แนวทางที่ 2 การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นการจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรคติดต่ออันตรายครอบคลุมองค์ประกอบด้าน 1) โรงพยาบาลมีระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2) มีระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่ออันตรายในโรงพยาบาล 3) บุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคตามความเสี่ยงโรคไข้หวัดใหญ่ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในการปฏิบัติงานครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 4) มีระบบสารสนเทศขององค์กรที่สนับสนุนงานเตรียมความพร้อม และ 5) มีการเตรียมความรับสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดต่ออันตรายในโรงพยาบาล

แนวทางที่ 3 การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้านและการควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ครอบคลุมองค์ประกอบด้าน 1) มีแนวทางการสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 2) มีระบบการจัดการขยะติดเชื้อ 3) มีระบบการจัดการน้ำเสียภายในโรงพยาบาล 4) มีระบบการดูแลรักษาและมีการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออันตรายต่อเนื่องที่บ้าน

แนวทางที่ 4 การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิคเป็นความสามารถการประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค ครอบคลุมองค์ประกอบด้าน 1) มีการดำเนินการสื่อสารภายในและนอกหน่วยงาน 2) มีการเตรียมทรัพยากรและห้องแยกโรคเวชภัณฑ์วัคซีน 3) มีการซ้อมแผน 4) มีการฝึกซ้อมใส่เครื่องป้องกันร่างกาย 5) มีการสำรองวัสดุอุปกรณ์ป้องกันร่างกายขั้นต่ำสำหรับกรณีฉุกเฉิน 6) มีการประสานขั้นตอนและวิธีการส่งสิ่งสงตรวจ 7) มีการประเมินระบบการป้องกันควบคุมการติดเชื้อจากมูลฝอยติดเชื้อ 8) มีการประเมินระบบการทำลายเชื้อตามมาตรฐานของโรงพยาบาล 9) มีการประเมินระบบการบริการผ้าและ 10) มีการประเมินระบบการจัดการศพผู้ติดเชื้อโรคติดต่ออันตราย

2) แบบประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคกรณีโรคติดต่ออันตราย เป็นการดำเนินงานตามแนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม ห้องแยกโรค รองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย คุณลักษณะห้อง ระบบปรับอากาศ/ เติมอากาศ ระบบการระบายอากาศออก การจัดสถานที่ Nurse Station การรับผู้ป่วย การจัดการของเสีย/ น้ำเสีย และระบบการควบคุมการติดเชื้อ

3) แบบทดสอบความรู้ของผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ครอบคลุมประเด็นความหมายความเสี่ยงบุคลากรต่อการติดเชื้อ การจัดเตรียมอุปกรณ์ การคัดแยกและการเก็บการเคลื่อนย้าย และการรวบรวม การกำจัดมูลฝอย

4) แบบทดสอบความรู้ของผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล ครอบคลุมประเด็น ความหมายของสารคัดหลั่ง อุบัติเหตุอุบัติเหตุที่สัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ความเสี่ยงของบุคลากร การดำเนินงานป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคไข้หวัดใหญ่ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การเก็บรวบรวมเครื่องมือและสิ่งส่งตรวจ การปฏิบัติเมื่อสัมผัสสารคัดหลั่ง เพื่อป้องกันหลังสัมผัสสารคัดหลั่ง

3.4.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านงานการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และผู้รับผิดชอบงาน IC ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

คุณภาพเครื่องมือการวิจัย คำนวณจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร

$$\text{ค่า IOC} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}} = \frac{\sum R}{N}$$

กำหนดเกณฑ์คุณภาพคือ ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence: IOC) ของเครื่องมือมีค่า 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ ค่าความเชื่อมั่น วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เมื่อนำไปทดลองใช้กับโรงพยาบาลที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 คำถามด้านความรู้ มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.72

3.5 การเก็บรวมรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลความพร้อมรับการดูแลรักษาโรคติดต่ออันตรายโรงพยาบาล มีกระบวนการดังนี้

1) นักวิจัยทำหนังสือประสานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุกแห่งเพื่อขออนุญาตดำเนินการจากนั้นดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล และการจัดเตรียมสถานที่สำหรับเก็บข้อมูล

2) ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยเก็บข้อมูลฝ่ายการพยาบาล งานควบคุมโรคติดเชื้อ ฝ่ายบริหารทั่วไปที่ดูแลเกี่ยวกับการเก็บมูลฝ่อยติดเชื้อ หน่วยงานดูแลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ และสิ่งแวดล้อม ผู้ดูแลกำกับห้องแยก และคลินิก ARI

3) ผู้วิจัยแจกแบบสอบความรู้และการปฏิบัติให้บุคลากรตอบแบบทดสอบตามลำพัง ใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาทีใช้เวลาเก็บข้อมูลใน 1 วัน ส่วนแบบสอบถามด้านอื่น ๆ จะดำเนินการส่งให้โรงพยาบาลล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ใช้เวลาตอบแบบสอบถามใน 1 สัปดาห์

4) ในระหว่างการตอบแบบทดสอบ และแบบประเมิน สามารถสอบถามประเด็นข้อสงสัยเกี่ยวกับคำถามได้ ผู้วิจัยจะชี้แจงข้อซักถามที่สงสัย

5) ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของแบบสอบถามแต่ละฉบับก่อนเดินทางออกจากโรงพยาบาลทุกครั้ง

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา อธิบายข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่ข้อมูลแจกแจงไม่ปกตินำเสนอค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

3.6.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยทำการแยกแยะเนื้อหาตามประเด็น พร้อมทั้งเป็นประเด็นเพื่อนำเสนอข้อมูล

3.7 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ใช้มาตรฐานทางจริยธรรมในการวิจัยสำหรับการเก็บข้อมูล มีการอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นและแสดงความสมัครใจในการมีส่วนร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยคำพูดตอบรับ

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 อย่างบูรณาการ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของกระบวนการดำเนินงาน และทดสอบระบบกลไกการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 7 โดยมีผลการวิจัยดังนี้

4.1 ความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพ

4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาล 4 แห่ง จาก 4 จังหวัด ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 พบว่า เป็นโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่ง มีอัตรากำลังครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง 2 แห่ง ไม่ครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง 2 แห่ง ผ่านการประเมินมาตรฐาน (HA) 3 แห่ง ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ข้อมูลทั่วไป	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
โรงพยาบาล	รพศ	รพท	รพท	รพท
จำนวนเตียง	820	250	580	540
ขนาดโรงพยาบาล	ขนาด A	ขนาด M	ขนาด S	ขนาด S
อัตรากำลัง	ครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง	ไม่ครบตามกรอบโครงสร้าง	ไม่ครบตามกรอบโครงสร้าง	ครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง
แพทย์	144 คน	64 คน	123 คน	117 คน
แพทย์เฉพาะทาง ID	ไม่ระบุ	1 คน	1 คน	1 คน
แพทย์เฉพาะทาง Med	30 คน	10 คน	20 คน	19 คน
แพทย์เฉพาะทาง Occ-Med	2 คน	-	1 คน	1 คน
แพทย์ดูแลด้านสุขภาพจิต	5 คน	3 คน	3 คน	4 คน
แพทย์ด้านอื่นๆ	-	-	98 คน	94 คน
พยาบาลทั้งหมด	933 คน	318 คน	611 คน	578 คน

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
พยาบาล IC	3 คน	2 คน	3 คน	3 คน
พยาบาล IC ปริญญาโท	1 คน	-	1 คน	1 คน
พยาบาล IC หลักสูตร 4 เดือน	4 คน	2 คน	3 คน	3 คน
พยาบาลICหลักสูตร 2 สัปดาห์	10 คน	6 คน	27 คน	25 คน
พยาบาล ICWN ยังไม่ผ่านการอบรม	83 คน	40 คน	30 คน	31 คน
พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้คำปรึกษา	4 คน	-	1 คน	1 คน
ทันตแพทย์ทั้งหมด	17 คน	10 คน	19 คน	17 คน
ทันตแพทย์ที่รับผิดชอบงาน IC	2 คน	1 คน	1 คน	1 คน
เภสัชกรทั้งหมด	60 คน	14 คน	42 คน	37 คน
เภสัชกรรับผิดชอบด้าน IC ทั่วไป	3 คน	1 คน	1 คน	1 คน
เภสัชกรรับผิดชอบด้าน IC ด้านการใช้ยาต้านจุลชีพ	1 คน	1 คน	2 คน	1 คน
นักเทคนิคการแพทย์ทั้งหมด	40 คน	15 คน	33 คน	20 คน
นักเทคนิคการแพทย์ที่รับผิดชอบงาน IC	1 คน	1 คน	1 คน	1 คน
นักเทคนิคการแพทย์ที่รับผิดชอบงาน IC ด้านเชื้อดื้อยาจุลชีพ	1 คน	1 คน	1 คน	1 คน
แผนกและ ward ที่ต้องมีผู้รับผิดชอบด้าน IC	70 คน	25 คน	32 คน	68 คน

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
แผนกและ ward ที่ผู้รับผิดชอบด้าน IC ผ่านการอบรมหลักสูตร IC อย่างน้อย 2 สัปดาห์	10 คน	5 คน	27 คน	25 คน
ห้องแยกเฉพาะโรคห้อง AIIR	4 ห้อง	1 ห้อง	1 ห้อง	2 ห้อง
ห้อง Modified AIIR	2 ห้อง	5 ห้อง	5 ห้อง	2 ห้อง
ห้อง Cohort Ward	3 ห้อง	12 ห้อง	12 ห้อง	2 ห้อง
ห้อง Sniggle Isolate room	60 ห้อง	30 ห้อง	7 ห้อง	10 ห้อง
ผ่านการประเมินมาตรฐาน (HA) ครั้งแรกปี พ.ศ.	2548	2551	-	-
ผ่านการประเมินมาตรฐาน (HA) ซ้ำปี พ.ศ.	2565	2560	2564	-

4.1.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย

ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายพบว่า ทุกจังหวัดมีการดำเนินงานตามระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีการเตรียมความพร้อมรับมือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภาพรวม 2) การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 3) การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้าน และควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 4) การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค ครบทุกข้อ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
1) การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล				
<u>ด้านบริหารจัดการ</u>				
1. มีนโยบายหรือแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	**ขอนแก่น**	**มหาสารคาม**	**กาฬสินธุ์**
2. มีการคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
3. มีการมอบหมายกลุ่ม/บุคคลรับผิดชอบสถานการณ์ที่ชัดเจน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
4. มีการจัดตั้ง ICS	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
5. มีการสนับสนุนการเฝ้าระวังการดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ เช่น งบประมาณ ขวัญกำลังใจ เป็นต้น	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
<u>ด้านแผนปฏิบัติงาน</u>				
6. มีการแผนปฏิบัติงานการดำเนินงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ปี 2564 ครอบคลุม				
6.1 ด้านผู้ป่วย/ผู้รับบริการ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
6.2 ด้านสิ่งแวดล้อม	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
6.3 ด้านชุมชน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
6.4 ด้านกำลังคนในภาวะฉุกเฉิน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
<u>ด้านบุคลากร</u>				
7. บุคลากรผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่มีองค์ประกอบจากสหวิชาชีพ				
7.1 แพทย์ ID	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
7.2 พยาบาล ICN	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
7.3 เทคนิคการแพทย์	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
7.4 เภสัชกร	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
7.5 มีนักระบาด	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
7.6 อื่นๆ ระบุ.....	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
8. ผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อทุก Ward ในโรงพยาบาล เช่น ICN ICWN เป็นต้น	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	**ขอนแก่น**	**มหาสารคาม**	**กาฬสินธุ์**
9. มีผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในที่เกี่ยวข้องด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น แผนกเภสัชกรรม แผนกปฏิบัติการ ชันสูตรโรค แผนกโภชนาการ แผนกซักล้าง ฯลฯ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
2) การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล				
10. มีระบบเฝ้าระวังและเตรียมพร้อมรับเหตุการณ์ด้านโรคติดเชื้ออันตรายในโรงพยาบาล				
10.1 มีระบบคัดกรองและแยกผู้ป่วยที่ชัดเจนตามมาตรฐาน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
10.2 อัตรากำลัง กรณีรับผู้ป่วยพักค้าง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
10.3 ระบบ Logistic เช่น PPE (Personal Protective Equipment) ยา VTM (Viral Transport Media)	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
10.4 รถฉุกเฉิน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
10.5 รถฉุกเฉินในการส่ง-รับผู้ติดต่ออัตราโรคติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
10.6 มีระบบเฝ้าระวังการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคติดเชื้อดื้อยาโรคติดต่ออันตราย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
10.7 มีระบบการทำลายเชื้อตามมาตรฐาน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
11. บุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่จำเป็น				
11.1 วัคซีนไข้หวัดใหญ่				
11.2 วัคซีนป้องกันโควิด19				
12. มีระบบการทำลายเชื้อตามมาตรฐาน				

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	**ขอนแก่น**	**มหาสารคาม**	**กาฬสินธุ์**
13. มีระบบสารสนเทศขององค์กรที่สนับสนุนงานเตรียมความพร้อมฯ				
14. มีการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อ/โรคติดต่อดังนี้				
14.1 มีแนวทางการเตรียมความพร้อมรับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ/โรคติดต่อ				
14.2 มีแนวทาง/ป้าย/โปสเตอร์แสดงขั้นตอน การใส่-ถอด ชุดป้องกันร่างกาย/การทำความสะอาดมือ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.3 มีรายการอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ทะเบียนบัญชีการรับจ่ายอุปกรณ์	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.4 กิจกรรมการฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.5 บุคลากรสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
3) การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้าน และควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล				
15. แนวทางการสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล				
15.1 แนวทางในการประสานการดำเนินงานร่วมกับงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในการลงพื้นที่สอบสวนโรค	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
15.2 แนวทางการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงที่สามารถตรวจจับและสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่เป็นกลุ่มและกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่ป่วยโดยไม่ทราบสาเหตุ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
15.3 แนวทางในการใช้มาตรการ Isolation Precautions	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
16. มีระบบการจัดการขยะติดเชื้อ				

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
16.1 ระบบการจัดการมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
16.2 ความรู้ในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานด้านมูลฝอยติดเชื้อภายในโรงพยาบาล	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
17. มีระบบการจัดการน้ำเสียภายในโรงพยาบาล				
17.1 มีแนวทางการจัดการน้ำเสียในโรงพยาบาล	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
17.2 ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
18. มีระบบการดูแลรักษาและมีการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออันตรายต่อเนื่องที่บ้าน				
18.1 มีแนวทางการดูแลรักษาและป้องกันควบคุมโรคโควิด19ต่อเนื่องที่บ้านและชุมชน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
18.2 มีแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อและสิ่งแวดล้อมที่บ้านและชุมชนเพื่อป้องกันโควิด19	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
18.3 มีการวางแผนการจำหน่ายป่วย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
18.4 มีแนวทางการการสื่อสารแก่ญาติและผู้ดูแลผู้ป่วยโควิดที่บ้านและชุมชน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
18.5 มีแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยโรคโควิด19 ที่บ้านและชุมชน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
4) การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค				
19. การสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
19.1 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
19.2 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
19.3 SRRT/SAT	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
20. มีการจัดสรรงบประมาณ (สำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือเงินสำรอง การซ้อมแผน การจัดสรรเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
21. มีการจัดเตรียมรถ/ยานพาหนะ (สำหรับให้บริการส่งต่อ กรณีโรคติดต่อ/โรคติดเชื้ออันตราย)	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
22. มีการจัดเส้นทางเฉพาะในโรงพยาบาลในการขนย้ายผู้ป่วยโควิด19	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
23. การจัดทำห้องแยกโรคพร้อมใช้งาน				
23.1 AIIR	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
23.2 Modified AIIR	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
23.3 Cohort room	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
23.4 Single room	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
23.5 Negative pressure room	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
24. มีแนวทางการประเมินความพร้อมห้องแยกโรค	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
25. มีการสำรองยารักษาโรคโควิด 19	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
25.1 ยาต้านไวรัส	126,864 เม็ด	2,527 เม็ด	48,519 เม็ด	ไม่ระบุ
25.2 ฟ้าทะลายโจร	20,000 เม็ด	7,600 เม็ด	10,000 เม็ด	ไม่ระบุ
26. มีการสำรอง ชุดเก็บและน้ำยาตรวจทางห้องปฏิบัติการ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
26.1 VTM	5,600 ชุด	1,500 ชุด	3,000 ชุด	ไม่ระบุ
26.2 ATK	300 ชุด	360 ชุด	2,700 ชุด	ไม่ระบุ
26.3 RT-PCR	10,960 ชุด	3,900 ชุด	2,700 ชุด	ไม่ระบุ
27. วัสดุอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (PPE) สำรอง PPE ที่โรงพยาบาลจัดเตรียมพร้อมรับสถานการณ์	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
27.1 สครับสูท (Scrub suite)	480 ชิ้น	350 ชิ้น	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
27.2 ชุดกาวน์กันน้ำ	1,500 ชิ้น	1,500 ชิ้น	4,023 ชิ้น	ไม่ระบุ
27.3 cover all	5,600 ชิ้น	1,000 ชิ้น	11,257 ชิ้น	ไม่ระบุ
27.4 ถุงมือ Disposable nitrite gloves	68,000 ชิ้น	300 ชิ้น	2,400 ชิ้น	ไม่ระบุ
27.5 ถุงมือ Disposable gloves	513,750 ชิ้น	170,000 ชิ้น	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
27.6 หน้ากากอนามัย	392,250 ชิ้น	72,000 ชิ้น	573,200 ชิ้น	ไม่ระบุ
27.7 หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95	8,480 ชิ้น	3,829 ชิ้น	8,969 ชิ้น	ไม่ระบุ
27.8 แว่นครอบตา (Goggles)	385 ชิ้น	50 ชิ้น	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
27.9 กระบังป้องกันใบหน้า (Face shield)	6,000 ชิ้น	1,500 ชิ้น	12,310 ชิ้น	ไม่ระบุ
27.10 ถุงหุ้มขา (Leg covers)	8,000 ชิ้น	500 ชิ้น	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
27.11 รองเท้าบูท	117 คู่	7 คู่	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
27.12 Surgical hood	250 ชิ้น	350 ชิ้น	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
27.13 PAPR	25 ชิ้น	7 ชิ้น	12 ชิ้น	ไม่ระบุ
27.14 Apron	29,000 ชิ้น	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
28. มีการเตรียมการซ้อมการใส่เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคล	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
29. มีการประสานขั้นตอน/วิธีการส่ง Lab การเขียนใบนำส่ง และค่าใช้จ่าย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
30. การประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ท้องถิ่น องค์กรศาสนา สนามบิน .....)	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
31. มีระบบLogistic การสนับสนุนอื่นๆ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
32. มีระบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย				
32.1 มีแนวทางส่งต่อผู้ป่วโรคติดต่ออันตราย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
32.2 มีการซ้อมแผนส่ง-รับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
33. มีระบบการทำลายเชื้อตามมาตรฐานบุคลากรในโรงพยาบาลทราบแนวทางการทำลายเชื้อและปฏิบัติตามแนวทางฯ ถูกต้อง				

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
33.1 การทำลายเชื้อในห้องพักผู้ป่วย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
33.2 การเฝ้าระวังเชื้อในห้องพักผู้ป่วยหลังการจำหน่าย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
33.3 การทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อมทั่วไป	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
33.4 การทำลายเชื้อพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย * รถพยาบาล * รถนั่ง * รถนอน * รถพยาบาลแยก chamberระหว่างพนักงานขับรถยนต์กับผู้ป่วย * อุปกรณ์อื่น เช่น Cuspule Transfer	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
33.5 การทำลายเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
34. มีระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อมีแนวทางการทำลายและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากมูลฝอย บุคลากรรู้ประเภทของมูลฝอย สามารถจำแนกมูลฝอยติดเชื้อและวิธีการทำลายเชื้อได้ถูกต้อง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
34.1 มีคู่มือแนวทางการจัดการมูลฝอย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
34.2 มีระบบการจัดเก็บ จัดเตรียมสถานที่พักมูลฝอยตามมาตรฐาน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
34.3 มีระบบการขนย้ายมูลฝอย และการทำความสะอาดภาชนะขนย้ายมูลฝอย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
34.4 มีการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานด้านมูลฝอย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
34.5 มีการสุ่มประเมินและอุปกรณ์ป้องกันของผู้ปฏิบัติงาน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
34.6 มีการติดตามประเมินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของเอกชน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	**ขอนแก่น**	**มหาสารคาม**	**กาฬสินธุ์**
34.7 มีการติดตามประเมินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของหน่วยงาน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
35. มีแนวทางในการบริการผ้า	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
35.1 มีแนวทางการขนย้ายผ้าเปื้อน การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในผ้า	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
35.2 มีระบบในการเก็บรักษาและบริการผ้าเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
36. มีระบบในการจัดการศพติดเชื้อโรคโควิด19				
36.1 มีแนวทางในการจัดการศพติดเชื้อโรคโควิด19	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
36.2 มีการประสานภายนอก เช่น (วัด สถานกงสุล สถานทูต ด่านควบคุมโรค) เมื่อต้องเคลื่อนย้ายศพ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
36.3 มีการสื่อสารให้ญาติและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศพเพื่อการป้องกันควบคุมโรค	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

4.2 ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน

4.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน ผู้ตอบแบบประเมินจากโรงพยาบาลตัวแทนของแต่ละจังหวัด 4 จังหวัด ในพื้นที่เขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น พบว่า ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมการแพทย์ 1 คนนายช่างเทคนิคชำนาญงาน 3 คน มีอัตรากำลังปฏิบัติงานจริงเต็มกรอบอัตรากำลังของหน่วยงาน 2 จังหวัด ต่ำกว่ากรอบอัตรากำลังของหน่วยงาน 2 จังหวัด มีการทำความสะอาดแอร์และซ่อมบำรุงทุก 1 - 6 เดือน ซ่อมบำรุงแผงและระบบกรองอากาศทุก 1 - 6 เดือน ตรวจสอบระบบการทำงานของห้องแยกโรค ทุกวัน มีการตรวจสอบความปลอดเชื้อแบบสุ่มตรวจ 2 จังหวัด ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลตัวแทนจังหวัดในการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ข้อมูลทั่วไป	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	**ขอนแก่น**	**มหาสารคาม**	**กาฬสินธุ์**
1. ผู้ให้ข้อมูล	หัวหน้ากลุ่มโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมการแพทย์	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
2. ประสบการณ์ในการทำงาน	10 ปี	8 ปี	12 ปี	1 ปี
3. จำนวนอัตรากำลังปฏิบัติงานจริง	6 คน	2 คน	20 คน	3 คน
	เต็มกรอบอัตรากำลังของหน่วยงาน	เต็มกรอบอัตรากำลังของหน่วยงาน	ต่ำกว่ากรอบอัตรากำลังของหน่วยงาน	ต่ำกว่ากรอบอัตรากำลังของหน่วยงาน
4. ตำแหน่งอัตรากำลังที่ปฏิบัติงานจริง	6 คน	2 คน	20 คน	3 คน
5. การทำความสะอาดแอร์และซ่อมบำรุง	จ้างเหมาภายนอก ทุก 6 เดือน	จ้างเหมาภายนอก ทุก 1 เดือน	จ้างเหมาภายนอก ทุก 6 เดือน	จ้างเหมาภายนอก ทุก 6 เดือน
6. การซ่อมบำรุงแผงและระบบกรองอากาศ	ดำเนินการเองโดยบุคลากรของโรงพยาบาล ทุก 2 เดือน	ดำเนินการเองโดยบุคลากรของโรงพยาบาล ทุก 1 เดือน	จ้างเหมาภายนอก ทุก 6 เดือน	ดำเนินการเองโดยบุคลากรของโรงพยาบาล ทุก 3 เดือน
7. การตรวจสอบระบบการทำงานของห้องแยกโรค	ทุกวัน	ทุกวัน	ทุกวัน	ทุกวัน
8. การตรวจสอบความปลอดเชื้อ	มีการตรวจสอบแบบสุ่มตรวจ	-	มีการตรวจสอบแบบสุ่มตรวจ	-

4.2.2 ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน

ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน พบว่า ทุกจังหวัดมีความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน ครบทุกข้อ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน ของโรงพยาบาลตัวแทนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ประเด็นประเมินห้องแยกเฉพาะโรค	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
กรณีมีการจัดห้องแยกแบบ AIIR ในโรงพยาบาล				
1. ประเมินระบบห้อง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
1.1 ห้อง Isolate และ Anteroom	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
1.2 ภายในห้อง พื้นผนังห้องเป็นพื้นผนังเรียบ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
1.3 ฝ้าเพดานฉาบเรียบ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
1.4 สามารถสังเกตอาการผู้ป่วยได้จากภายนอก	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
1.5 ควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากสะอาดมากไปสู่ที่สะอาดน้อย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
2. มีการติดตั้งแผงกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA Filter) หรือ Medium Filter พร้อมพัดลมดูดอากาศปรับอัตราการจ่ายลมได้	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
3. มี Exh-aust Air Grill บริเวณหัวเตียงผู้ป่วย โดยที่ความดันของห้องผู้ป่วย และห้องก่อนห้องผู้ป่วยเป็นลบ เมื่อเทียบกับบริเวณโดยรอบ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
4. โดยความดันอากาศของ Anteroom ไม่น้อยกว่า -2.5 ปาสคาล และความดันอากาศของห้องผู้ป่วยไม่น้อยกว่า -5 ปาสคาล โดยมีแผง แสดงความดันของทั้งสองส่วนอยู่หน้าห้องผู้ป่วยมองเห็นได้ชัดเจนในระดับสายตา	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
5. ภายในห้องมีห้องน้ำอยู่ภายในห้อง และมี Exhaust Air Grill พร้อม Pre-filter ติดตั้งในห้องน้ำ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานของโรงพยาบาลตัวแทนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นประเมินห้องแยกเฉพาะโรค	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	**ขอนแก่น**	**มหาสารคาม**	**กาฬสินธุ์**
6. มีระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์และระบบเรียกพยาบาลมีระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
7. มีการเติมอากาศจากภายนอกเข้ามาไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (2 ACH) (ควรมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์) และมีการเติมอากาศผ่านเข้ามาในห้อง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
8. อัตราลมหมุนเวียนในห้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (12 ACH)	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
9. เป็นห้องที่อยู่ห่างจากบริเวณที่มีคนหนาแน่นและมีช่องทางเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ไม่ผ่านกลุ่มคน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
10. มีการติดตั้งท่อส่งลม (Air Duct) โดยที่ปลายท่อลมทิ้งจัดให้มีการป้องกันน้ำฝน สัตว์และแมลงสูงพ้นแนวหลังคาไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
11. มีตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าและระบบการทำงานติดตั้งตามแบบและข้อกำหนดทางวิศวกรรมไฟฟ้าโดยที่อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้าและหรือท่อร้อยสายไฟ การเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
12. single Isolate room สำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยสงสัยใน โรงพยาบาลการจัดการห้องแยกเดี่ยวในหอผู้ป่วยดังนี้				
12.1 ประตูปิดมิดชิด	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
12.2 มีระบบระบายอากาศ ที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
12.3 อ่างล้างมือภายในห้องพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ สบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อและผ้าเช็ดมือ อย่างเพียงพอ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานของโรงพยาบาลตัวแทนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นประเมินห้องแยกเฉพาะโรค	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	**ขอนแก่น**	**มหาสารคาม**	**กาฬสินธุ์**
12.4 มีอุปกรณ์ เครื่องใช้ อำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม หม้อนอน กระบอกปัสสาวะ ถังพลาสติกขนาดใหญ่ มีฝาปิดมิดชิด สำหรับทิ้งเครื่องผ้าที่ใช้แล้ว ถังขยะติดเชื้อมีฝาปิดภายในมีถุงขยะติดเชื้อรองรับ มีของใช้เฉพาะตัวผู้ป่วย เช่น เทอร์โมมิเตอร์ และเครื่องวัดความดันโลหิต	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
13. Isolate room ที่สามารถปรับความดันในห้องแยกได้				
13.1 ประตูปิดมิดชิด	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
13.2 มีระบบระบายอากาศ ที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
13.3 อ่างล้างมือภายในห้องพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ สบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อและผ้าเช็ดมือ อย่างเพียงพอ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
13.4 มีอุปกรณ์ เครื่องใช้ อำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม หม้อนอน กระบอกปัสสาวะ ถังพลาสติกขนาดใหญ่ มีฝาปิดมิดชิด สำหรับทิ้งเครื่องผ้าที่ใช้แล้ว ถังขยะติดเชื้อมีฝาปิดภายในมีถุงขยะติดเชื้อรองรับ มีของใช้เฉพาะตัวผู้ป่วย เช่น เทอร์โมมิเตอร์ และเครื่องวัดความดันโลหิต	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
13.5 ยึดหลักไม่ให้เชื้อในห้องออกสู่ภายนอก ให้ปรับความดันอากาศภายในห้องต่ำกว่าอากาศภายนอก และให้อากาศที่ออกจากห้องผ่านเครื่องกรองเชื้อโรคก่อน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14. Isolate ward ที่สามารถปรับความดันในห้องแยกได้				
14.1 ประตูปิดมิดชิด	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.2 มีระบบระบายอากาศ ที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานของโรงพยาบาลตัวแทนจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นประเมินห้องแยกเฉพาะโรค	จังหวัด			
	ร้อยเอ็ด	ขอนแก่น	มหาสารคาม	กาฬสินธุ์
14.3 อ่างล้างมือภายในห้องพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ สบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อและผ้าเช็ดมือ อย่างเพียงพอ	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.4 มีอุปกรณ์ เครื่องใช้ อำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม หม้อนอน กระบอกปัสสาวะ ถังพลาสติกขนาดใหญ่ มีฝาปิดมิดชิด สำหรับทิ้งเครื่องผ้าที่ใช้แล้ว ถังขยะติดเชื้อมีฝาปิดภายในมีถุงขยะติดเชื้อรองรับ มีของใช้เฉพาะตัวผู้ป่วย เช่น เทอร์โมมิเตอร์ และเครื่องวัดความดันโลหิต	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.5 ยึดหลักไม่ให้เชื้อในห้องออกสู่ภายนอกให้ปรับความดันอากาศภายในห้องต่ำกว่าอากาศภายนอก และให้อากาศที่ออกจากห้องผ่านเครื่องกรองเชื้อโรคก่อน	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.6 จัดให้ผู้ป่วยที่มีโรคเดียวกันและจากเชื้อชนิดเดียวกันพักอยู่ในห้องเดียวกันได้	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี
14.7 บุคลากรจะต้องระมัดระวังป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยรายอื่นเช่น เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ให้บริการแต่ละราย	☐ มี	☐ มี	☐ มี	☐ มี

4.3 ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล

4.3.1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบประเมินความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล จำนวน 202 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.2 เพศชาย ร้อยละ 19.8 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 72.3 ตำแหน่งพยาบาล ร้อยละ 56.4 สถานที่ปฏิบัติงานเป็นตึกผู้ป่วยใน ร้อยละ 56.9 และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน ค่าเฉลี่ย 10.86 ปี (S.D.=9.02) ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลทั่วไปของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน n=202)	ร้อยละ
1. เพศ	- ชาย	40	19.8
	- หญิง	162	80.2
2. จังหวัด	- จังหวัดขอนแก่น	50	24.8
	- จังหวัดร้อยเอ็ด	54	26.7
	- จังหวัดมหาสารคาม	42	20.8
	- จังหวัดกาฬสินธุ์	56	27.7
3. อายุ	อายุต่ำสุด 21 ปี อายุสูงสุด 58 ปี $\overline{X}$ =36.62 S.D.=9.97		
4. ระดับการศึกษา	- ประถมศึกษา	3	1.5
	- มัธยมศึกษาต้น/ปลาย	42	20.8
	- อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	11	5.4
	- ปริญญาตรีขึ้นไป	146	72.3
5. ตำแหน่ง	- พนักงานบริการ	13	6.4
	- พนักงานทั่วไป	4	2.0
	- ผู้ช่วยพยาบาล	11	5.4
	- คนงานเปล	4	2.0
	- พนักงานช่วยเหลือผู้ป่วย	24	11.9
	- พนักงานเก็บรักษาศพ	5	2.5
	- พยาบาล	114	56.4
	- แพทย์	1	.5
	- นักเทคนิคการแพทย์	12	5.9
	- เภสัชกร	5	2.5
	- เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	1	.5
	- เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	.5
	- พนักงานกระทรวงสาธารณสุข	2	1.0
	- คนงาน	2	1.0
	- นายช่วงเทคนิค/ช่างเครื่องมือแพทย์	1	.5
	- แม่บ้าน	2	1.0

ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลทั่วไปของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน n=202)	ร้อยละ
6. สถานที่ปฏิบัติงาน	- ตึกผู้ป่วยนอก OPD	21	10.04
	- ตึกผู้ป่วยใน	115	56.9
	- ห้องตรวจปฏิบัติการทางการแพทย์ LAB	13	6.4
	- ห้องจ่ายยา	7	3.5
	- ห้องเก็บรักษาศพ	8	4.0
	- ศูนย์เปล	2	1.0
	- โรงพัก/เก็บขยะ	4	2.0
	- อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	8	4.0
	- กลุ่มบริหารงาน	8	4.0
	- ห้องผ่าตัด	1	.5
	- ห้องซักฟอก	5	2.5
	- งานควบคุโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลIC	5	2.5
	- cohort ward	1	.5
	- โรงพยาบาลสนาม	1	.5
	- หน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน (AE)	1	.5
	- งานสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริหารทั่วไป (ENV)	2	1.0
7. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน	ระยะเวลาต่ำสุด .02 ปี ระยะเวลาสูงสุด 36 ปี $\overline{X}$ =10.86 S.D.=9.02		

4.3.2 ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล

ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล พบว่า ประเด็นความรู้ที่ตอบถูกมากที่สุดคือ ประเด็นที่ 3 เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้วสไลด์ และแผ่นกระจกปิดสไลด์ จากแผนกที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรักษาผู้ป่วยโควิด-19 เช่น แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยในห้องปฏิบัติการ ฯลฯ เป็นมูลฝอยติดเชื้อ ใช่หรือไม่ ตอบถูกร้อยละ 98.5 รองลงมาคือ ประเด็นที่ 11 หากมีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นลงพื้น ท่านจะใช้คีมคีบหรือหยิบด้วยมือที่สวมใส่ถุงมือยางหนา เก็บใส่ถุงขยะติดเชื้อที่แยกต่างหาก เสมอใช่หรือไม่

ตอบถูกร้อยละ 98 สำหรับประเด็นความรู้ที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ประเด็น 12 เมื่อมีการขนย้ายขยะท่านบอกผู้รับผิดชอบเสมอให้เขาขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อตามเวลาและเส้นทางกำหนดเสมอ ใช่หรือไม่ ตอบผิดร้อยละ 92.6 รองลงมาคือ ประเด็นที่ 8 หากท่านได้รับมอบหมายให้จัดการกล่องหรือภาชนะใส่มูลฝอยติดเชื้อที่แหลมคม ท่านควรบรรจุมูลฝอยติดเชื้อให้เต็มภาชนะปิดฝาภาชนะให้มิดชิด เขียนข้างกล่องว่า .. ห้ามนำกลับมาใช้อีก พร้อมระบุว่ามาจากหน่วยงานใดใช่หรือไม่ ตอบผิดร้อยละ 41.6 ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (n=202)

ประเด็นคำถาม	ความรู้ การปฏิบัติ					
	ตอบถูก		ตอบผิด		$\overline{X}$	S.D.
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		
1. มูลฝอยติดเชื้อ เป็นมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณมาก หรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้ว สามารถทำให้เกิดโรคได้ ใช่หรือไม่	195	96.5	7	3.5	.96	.18
2. มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ รวมถึง ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์และการใช้สัตว์ทดลอง ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ ใช่หรือไม่	195	96.5	7	3.5	.96	.18
3. เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว สไลด์ และแผ่นกระจกปิด สไลด์จากแผนกที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรักษาผู้ป่วยโควิด-19 เช่น แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยใน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ เป็นมูลฝอยติดเชื้อ ใช่หรือไม่	199	98.5	3	1.5	.98	.12
4. เลือด เสมหะของผู้ป่วยโควิด-19เป็นมูลฝอยติดเชื้อ ใช่หรือไม่	191	94.6	11	5.4	.94	.22
5. เมื่อท่านเสร็จสิ้นภารกิจการจัดการมูลฝอย ควรทำความสะอาดรถขนขยะ และถอดชุดป้องกันร่างกายไปทำลายเชื้อเสมอ ใช่หรือไม่	143	70.8	59	29.2	.70	.45
6. หากมีบุคคลที่จะสัมผัสเลือด น้ำมูล จากผู้ป่วยโควิด-19 ควรแนะนำให้สวมถุงมือ หน้ากากอนามัย เสื้อ ผ้ากันเปื้อนรวมถึงรองเท้าบู๊ท ใช่หรือไม่	197	70.8	59	29.2	.97	.15

ตารางที่ 4.6 ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (n=202) (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ความรู้ การปฏิบัติ				$\overline{X}$	S.D.
	ตอบถูก		ตอบผิด			
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		
7. ถังเก็บพักมูลฝอยติดเชื้อ ต้องมีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่ว ไม่ซึม ใช้กลไกการเปิดปิดด้วยเท้า ควรเป็นถังสีแดงและมีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อชัดเจน ใช่หรือไม่	187	92.6	15	7.4	.92	.26
8. หากท่านได้รับมอบหมายให้จัดการกล่องหรือภาชนะใส่มูลฝอยติดเชื้อที่แหลมคม ท่านควรบรรจุมูลฝอยติดเชื้อให้เต็มภาชนะปิดฝาภาชนะให้มิดชิด เขียนข้างกล่องว่า .. **ห้ามนำกลับมาใช้อีก**.. พร้อมระบุว่ามาจากหน่วยงานใดใช่หรือไม่	118	58.4	84	41.6	.58	.49
9. ก่อนการปฏิบัติงานพนักงานที่ทำหน้าที่ขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อควรสวมและตรวจความกระชับชุดป้องกันโควิด-19 เสมอ ใช่หรือไม่	195	96.5	7	3.5	.96	.18
10. ผู้ปฏิบัติควรใส่มูลฝอยที่มาจากผู้ป่วยโควิด-19 ลงในถุงเก็บสีแดงบรรจุซ้อนกัน 2 ชั้นเสมอ ใช่หรือไม่	148	73.3	54	26.7	.73	.44
11. หากมีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นลงพื้น ท่านจะใช้คีมคีบหรือหยิบด้วยมือที่สวมใส่ถุงมือยางหนาเก็บใส่ถุงขยะติดเชื้อที่แยกต่างหากเสมอใช่หรือไม่	198	98.0	4	2.0	.98	.13
12. เมื่อมีการขนย้ายขยะท่านบอกผู้รับผิดชอบเสมอให้เขาขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อตามเวลาและเส้นทางกำหนดเสมอ ใช่หรือไม่	15	7.4	187	92.6	.07	.26
13. มูลฝอยติดเชื้อตามแผนกต่างๆในโรงพยาบาลท่านสามารถเก็บส่งทำลายได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องพักเก็บตามจุดที่โรงพยาบาลกำหนดเพื่อลดการสัมผัส ใช่หรือไม่	184	91.1	18	8.9	.91	.28

ตารางที่ 4.6 ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (n=202) (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ความรู้ การปฏิบัติ					
	ตอบถูก		ตอบผิด		$\overline{X}$	S.D.
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		
14. หากท่านได้รับมอบหมายให้รวบรวมมูลฝอยติดเชื้อท่านสามารถรวบรวมแล้วนำมาแยกประเภทภายหลังได้ ไช่หรือไม่	148	73.3	54	26.7	.73	.44
15. มูลฝอยจากกระบวนการเก็บตัวอย่างและเพาะเชื้อโรค ในห้องปฏิบัติการฯ ต้องทำลายเชื้อด้วยความร้อนก่อนนำไปกำจัดแบบมูลฝอยทั่วไปเสมอ ใช่หรือไม่	185	91.6	17	8.4	.91	.27
16. มูลฝอยติดเชื้อสามารถรวบรวมแล้วนำมาแยกประเภทภายหลัง เพจำหน่ายได้เหมือนขยะรีไซเคิล ใช่หรือไม่	192	95	10	5.0	.95	.21
17. ของเหลวจากผู้ป่วยติดเชื้อ ควรเททิ้งในอ่างที่มีท่อระบายไหลไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียราดน้ำตามให้อ่างสะอาดได้ ใช่หรือไม่	158	78.2	44	21.8	.78	.41
รวม	**.82**	**.07**				

เมื่อพิจารณาจัดกลุ่มความรู้ของบุคลากรโรงพยาบาลตามเกณฑ์ในการแปลผลคะแนน ใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์ของ bloom (1971) มีเกณฑ์แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความรู้ระดับสูง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ช่วงคะแนน ≥14 คะแนน) ความรู้ระดับปานกลางได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 - 79.99 (ช่วงคะแนน 11 -13 คะแนน) และความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ช่วงคะแนน <11 คะแนน) พบว่า บุคลากรโรงพยาบาลมีความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.8 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 24.8 และระดับต่ำ ร้อยละ 1.5 ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวน และร้อยละของระดับความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (n=202)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนน ≥14 คะแนน)	149	73.8
ระดับปานกลาง (ช่วงคะแนน 11 -13 คะแนน)	50	24.8
ระดับต่ำ (คะแนน <11 คะแนน)	3	1.5

4.4 ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล

4.4.1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ปฏิบัติที่ตอบแบบประเมินเกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล จำนวน 175 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.3 เพศชาย ร้อยละ 25.7 อายุเฉลี่ย 39.73 ปี (S.D.=10.41) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และ มัธยมศึกษาต้น/ปลาย ร้อยละ 36.0 ส่วนใหญ่ตำแหน่งพยาบาล ร้อยละ 30.3 ปฏิบัติงานที่ตึกผู้ป่วยใน ร้อยละ 52.0 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน เฉลี่ย 9.67 (S.D.=8.94) ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (n=175)	ร้อยละ
1. เพศ	- ชาย	45	25.7
	- หญิง	130	74.3
2. จังหวัด	- จังหวัดขอนแก่น	39	22.3
	- จังหวัดร้อยเอ็ด	53	30.3
	- จังหวัดมหาสารคาม	38	21.7
	- จังหวัดกาฬสินธุ์	45	25.7
3. อายุ	อายุต่ำสุด 22 ปี อายุสูงสุด 66 ปี $\overline{X}$ =39.73 S.D.=10.41		
4. ระดับการศึกษา	- ประถมศึกษา	36	20.6
	- มัธยมศึกษาต้น/ปลาย	63	36.0
	- อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	13	7.4
	- ปริญญาตรีขึ้นไป	63	36.0
5. ตำแหน่ง	- พนักงานบริการ	20	11.4
	- พนักงานทำความสะอาด	13	7.4
	- พนักงานทั่วไป	15	8.6
	- ผู้ช่วยพยาบาล	1	.6
	- พนักงานช่วยเหลือ	18	10.3
	- พนักงานเก็บรักษาศพ	5	2.9
	- พยาบาล	53	30.3
	- นักเทคนิคการแพทย์	6	3.4
	- เภสัชกร	1	.5

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (n=175)	ร้อยละ
	- เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	.5
	- พนักงานกระทรวงสาธารณาสุข	1	.5
	- คนงาน	4	2.3
	- แม่บ้าน	35	20.0
	- นักวิชาการสาธารณสุข	2	1.1
6. สถานที่ปฏิบัติงาน	- ตึกผู้ป่วยนอก OPD	14	8.0
	- ตึกผู้ป่วยใน	91	52.0
	- ห้องตรวจปฏิบัติการทางการแพทย์ LAB	9	5.1
	- ห้องจ่ายยา	2	1.1
	- ห้องเก็บศพ	8	4.6
	- ศูนย์เปล	1	.6
	- โรงพัก/เก็บขยะ	6	3.4
	- อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	3	1.7
	- คลินิกทันกรรม	1	.6
	- จัดจ่ายกลาง	2	1.1
	- กลุ่มบริหารงาน	12	6.9
	- ห้องผ่าตัด	1	.6
	- ศูนย์บริการสุขภาพชุมชน	1	.6
	- ห้องกายภาพบำบัด	2	1.1
	- ห้อง X-ray	1	.6
	- ห้องซักฟอก	2	1.1
	- งานบำบัดน้ำเสีย	7	4.0
	- งานควบคุโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลIC	5	2.9
	- cohort ward	1	.6
	- โรงพยาบาลสนาม	1	.6
	- หน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน (AE)	3	1.7

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (n=175)	ร้อยละ
	- งานสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริหารทั่วไป (ENV)	2	1.1
7. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน	ระยะเวลาต่ำสุด .02 ปี ระยะเวลาสูงสุด 51 ปี $\overline{X}$ =9.67 S.D.=8.94		

4.4.2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลของผู้ปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลของผู้ปฏิบัติงาน พบว่าประเด็นความรู้ที่ตอบถูกมากที่สุดคือ ประเด็นที่ 9 โรงพยาบาลที่ดำเนินงานตามมาตรฐานโรงพยาบาล (HA) ครอบคลุมการดำเนินงานป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ใช่หรือไม่ ตอบถูกร้อยละ 98.9 รองลงมาคือ ประเด็นที่ 12 เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งกระเด็นถูกบริเวณผิวหนังที่มีบาดแผล หากไม่มีน้ำยาฟอกฆ่าเชื้อ ท่านควรล้างด้วยน้ำสะอาดและฟอกสบู่หลายๆ รอบไม่น้อยกว่า 20 วินาที ใช่หรือไม่ ตอบถูกร้อยละ 97.7 สำหรับประเด็นความรู้ที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ประเด็น 8 ขณะปฏิบัติงานให้บริการการแพทย์ใกล้ชิดแก่ผู้ป่วยโควิด-19 ผู้ปฏิบัติงานควรมีเพื่อนอย่างน้อย 1 คน ช่วยเหลือในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Buddy system) เสมอใช่หรือไม่ ตอบผิด ร้อยละ 71.4 รองลงมาคือ 15 เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งผู้ป่วยกระเด็นเข้าปาก ให้ท่านล้างปากด้วยน้ำสะอาดเพียงครั้งเดียวก็เพียงพอแล้ว ใช่หรือไม่ ตอบผิด ร้อยละ 69.7 ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 จำนวน และร้อยละ ของความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ประเด็นคำถาม	ความรู้ของผู้ปฏิบัติ			
	ตอบถูก		ตอบผิด	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1. ไขสันหลัง น้ำจากช่องต่าง ๆ ของร่างกาย จัดเป็นสารคัดหลั่ง ใช่หรือไม่	161	92.0	14	8.0
2. หากท่านถูกเข็มหรือของมีคมที่ปนเปื้อนเลือดของผู้ป่วยทิ่มตำ หรือบาดที่ผิวหนังขณะปฏิบัติงาน ถือว่าเป็นอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ใช่หรือไม่	164	93.7	11	6.3

ตารางที่ 4.9 จำนวน และร้อยละ ของความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ความรู้ของผู้ปฏิบัติ			
	ตอบถูก		ตอบผิด	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
3. หากท่านต้องการลดความเสี่ยงจากการติดโรคโควิด19 ระหว่างปฏิบัติงาน ท่านควรล้างมือบ่อย ๆ ใส่หน้ากากอนามัย และเว้ระยะห่างทางสังคม ใช่หรือไม่	150	85.7	25	14.3
4. หากต้องให้บริการทางการแพทย์แก่ญาติผู้ป่วยโรคโควิด-19 และญาติมีอาการทางระบบหายใจ ท่านควรสวมถุงมือ ใส่หน้ากากอนามัย และFace shield ใช่หรือไม่	164	93.7	11	6.3
5. ระหว่างปฏิบัติงาน ท่านสามารถตรวจสอบความกระชับของการสวมใส่หน้ากากอนามัย โดยล้างมือก่อนและหลังตรวจสอบทุกครั้ง ใช่หรือไม่	120	68.6	55	31.4
6. ขณะปฏิบัติงานให้บริการการแพทย์ใกล้ชิดแก่ผู้ป่วยหรือญาติที่สงสัยติดเชื้อโควิด-19 ควรให้ผู้ป่วยหรือญาติสวมหน้ากากอนามัยเสมอก่อนให้บริการใช่หรือไม่	150	85.7	25	14.3
7. ขณะท่านปฏิบัติงานท่านสามารถวางสิ่งส่งตรวจหรืออุปกรณ์ที่สัมผัสผู้ป่วยโควิค- 19 บนโต๊ะที่ใช้งานทั่วไปได้ ใช่หรือไม่	163	93.1	12	6.9
8. ขณะปฏิบัติงานให้บริการการแพทย์ใกล้ชิดแก่ผู้ป่วยโควิด-19 ผู้ปฏิบัติงานควรมีเพื่อนอย่างน้อย 1 คน ช่วยเหลือในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Buddy system) เสมอ ใช่หรือไม่	50	28.6	125	71.4
9. โรงพยาบาลที่ดำเนินงานตามมาตรฐานโรงพยาบาล (HA) ครอบคลุมการดำเนินงานป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ใช่หรือไม่	173	98.9	10	5.7
10. จากสถานการณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่และโควิด-19 ท่านควรแนะนำไม่ให้เพื่อนร่วมงานฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันโควิด -19 เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนค่อนข้างรุนแรง ใช่หรือไม่	165	94.3	10	5.7
11. ท่านควรแยกเครื่องมือแหลมคม เช่น กรรไกร ใบมีดผ่าตัด เป็นต้น ใส่ภาชนะแยกจากอุปกรณ์อื่น เพื่อความปลอดภัยในการล้างทำความสะอาด และสะดวกในการเก็บ ใช่หรือไม่	161	92.0	14	8.0

ตารางที่ 4.9 จำนวน และร้อยละ ของความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ความรู้ของผู้ปฏิบัติ			
	ตอบถูก		ตอบผิด	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
12. เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งกระเด็นถูกบริเวณผิวหนังที่มีบาดแผล หากไม่มีน้ำยาฟอกฆ่าเชื้อ ท่านควรล้างด้วยน้ำสะอาดและฟอกสบู่หลาย ๆ รอบ ไม่น้อยกว่า 20 วินาที ใช่หรือไม่	171	97.7	4	2.3
13. ขณะที่ท่านทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่มีสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เกิดอุบัติเหตุถุงมือท่านฉีกขาด ท่านสามารถสวมถุงมือคู่ใหม่ทับถุงมือคู่เดิมโดยไม่ต้องถอดคู่เดิมทิ้ง ใช่หรือไม่	112	64.0	63	36.0
14. เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งผู้ป่วยโควิด19 กระเด็นถูกบริเวณผิวหนังมีบาดแผล ท่านควรเคล้นเลือดออกให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณเชื้อโรค เช็ดด้วย 70% Alcohol แล้วทาแผลตามด้วยยา Providone ทันที ใช่หรือไม่	140	80.0	35	20.0
15. เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งผู้ป่วยกระเด็นเข้าปาก ให้ท่านล้างปากด้วยน้ำสะอาดเพียงครั้งเดียวก็เพียงพอแล้ว ใช่หรือไม่	53	30.3	122	69.7
16. ขณะที่ท่านปฏิบัติงานแล้วเกิดอุบัติเหตุมีการสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ท่านควรแจ้งคนในครอบครัวเป็นบุคคลแรก ใช่หรือไม่	146	83.4	29	16.6
17. ท่านควรศึกษาทบทวนแนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและข้อปฏิบัติเมื่อสัมผัสสารคัดหลั่งของโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ใช่หรือไม่	133	76.0	42	24.0

เมื่อพิจารณาจัดกลุ่มความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลตามเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนใช้การพิจารณาแบ่งระดับคะแนนอิงเกณฑ์ของ bloom (1971) พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 56.6 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 38.9 และระดับต่ำ ร้อยละ 4.6 ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 จำนวน และร้อยละของระดับความรู้ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนน ≥14 คะแนน)	99	56.6
ระดับปานกลาง (ช่วงคะแนน 11 -13 คะแนน)	68	38.9
ระดับต่ำ (คะแนน <11 คะแนน)	8	4.5
รวม	175	100

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่าย (แม่ข่าย) ในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ ในการพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลแม่ข่ายสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตสุขภาพที่ 7 ผู้วิจัยนำเสนอสรุปผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการประเมินความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ในปี 2565 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ด้านปัจจัยนำเข้า ความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 โดยประเมินด้านโครงสร้างเป็นโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่ง มีจำนวนเตียง ขนาดโรงพยาบาลและอัตรากำลังครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง 2 แห่ง ไม่ครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง 2 แห่ง

2. ด้านกระบวนการ โรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ทุกจังหวัดมีการดำเนินงานตามระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีการเตรียมความพร้อมรับมือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภาพรวม 2) การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 3) การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้านและควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล และ 4) การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิคครบทุกข้อ และความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานจากโรงพยาบาลตัวแทนของแต่ละจังหวัด 4 จังหวัด โดยทุกจังหวัดมีความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานครบ

3. ด้านผลลัพธ์ โรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ผ่านการประเมินมาตรฐาน (HA) 3 แห่ง และระดับความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.8 (149/202) ระดับปานกลางร้อยละ 24.8 (50/202) และระดับต่ำ ร้อยละ 1.5 (3/202) และระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 56.6 (99/175) ระดับปานกลางร้อยละ 38.9 (68/175) และระดับต่ำ ร้อยละ 4.5 (8/175)

5.2 อภิปรายผล

จากสรุปผลการประเมินความพร้อมของกระบวนการดำเนินงาน และทดสอบระบบกลไกการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการ กรณีการเตรียมความพร้อมรับมือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 โดยมีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

1. ความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่เขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ด้านปัจจัยนำเข้า โดยเป็นโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่ง มีจำนวนเตียง ขนาดโรงพยาบาล อัตรากำลังครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง 2 แห่ง ไม่ครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง 2 แห่ง (จำนวนแพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อ (ID) แพทย์เฉพาะทางอายุรกรรม (Med) แพทย์เฉพาะทางโรคจากการประกอบอาชีพ (Occ-Med) แพทย์ดูแลด้านสุขภาพจิต แพทย์ด้านอื่น ๆ พยาบาลทั้งหมด พยาบาลด้านควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตร 4 เดือน หลักสูตร 2 สัปดาห์ พยาบาลโรคติดเชื้อประจำแผนกต่างๆของโรงพยาบาล (ICWN) ยังไม่ผ่านการอบรมพยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้คำปรึกษา ทันตแพทย์ทั้งหมด ทันตแพทย์ที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) เภสัชกรทั้งหมด เภสัชกรรับผิดชอบด้านควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) ทั่วไป เภสัชกรรับผิดชอบด้านควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) ด้านการใช้ยาต้านจุลชีพ นักเทคนิคการแพทย์ทั้งหมด นักเทคนิคการแพทย์ที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) นักเทคนิคการแพทย์ที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) ด้านเชื้อดื้อยาจุลชีพ แผนกและ ward ที่ต้องมีผู้รับผิดชอบด้านควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) แผนกและ ward ที่ผู้รับผิดชอบด้านควบคุมโรคติดเชื้อ (IC) ผ่านการอบรมหลักสูตรควบคุมโรคติดเชื้อโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล (IC) อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ห้องแยกเฉพาะโรคห้อง AIIR ห้องModified AIIR ห้องCohort Ward ห้อง Sniggle Isolate room สอดคล้องกับการศึกษาของวิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ (2560) ได้เสนอกลวิธีที่ดีที่สุดในการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมการ แพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต กลวิธีที่ดีที่สุดในการเพิ่มการปฏิบัติอย่างถูกต้องของบุคลากร คือการอบรม IC Delivery ในหอผู้ป่วยโรงพยาบาล และควรสนับสนุนสิ่งที่บุคลากรพึงพอใจน้อย ได้แก่ ห้องแยกเครื่องมือสำหรับแยกให้กับผู้ป่วย อุปกรณ์ป้องกัน และป้ายแยกผู้ป่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา และการศึกษาของมล สายอุ่นใจ และคณะ (2550) พบว่าสภาพแวดล้อมภายในโรงพยาบาลมีความพร้อมในการดำเนินโครงการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล และมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพราะว่าเป็นงานตามนโยบายและจากการที่มีผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อที่มารับบริหารอย่างมากมาย และ 2) การประเมินความเพียงพอของปัจจัยเบื้องต้น แบ่งเป็นงบประมาณมีเพียงพอ เครื่องมือและเวชภัณฑ์เพียงพอ ด้านอาคารสถานที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับ

การบริการผู้ป่วยที่เป็นโรคติดเชื้อโดยจัดให้มีห้องแยกและมีห้องแยกสำหรับไข้หวัดนก 1 ห้อง ด้านบุคลากรมีพยาบาลปฏิบัติงานด้านการควบคุมโรคติดเชื้อ (ICN) ของหน่วยงาน และพยาบาลด้านการควบคุมโรคติดเชื้อประจำแผนก (ICWN) จำนวนเพียงพอ

2. ด้านกระบวนการความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานจากโรงพยาบาลตัวแทนของแต่ละจังหวัด 4 จังหวัด โดยทุกจังหวัดมีความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานครบ สอดคล้องตามข้อเสนอแนะของกองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2553) การมีห้องแยกโรคที่พร้อมใช้งานจึงช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงการติดต่อแพร่กระจายเชื่อไปสู่เจ้าหน้าที่ ญาติหรือบุคคลอื่นได้ การศึกษาของสุมล สายอุ่นใจ และคณะ (2550) พบว่า ผลการประเมินกระบวนการดำเนินงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์คือ การจัดองค์กรและการบริหารงานและการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ส่วนประเด็นคุณภาพที่ไม่ผ่านคือ ทีมการพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลและประเด็นการปะกันคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และ 4) การประเมินผลสำเร็จของโครงการ พบทุกหน่วยงานได้คะแนนเฉลี่ยการจัดระบบงานตามมาตรฐานการป้องกันและควบคุมการติดดเชื้อในโรงพยาบาลที่ระดับคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 2.75 แพทย์พยาบาลและเจ้าหน้าที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 87.37 คะแนน เฉลี่ย 3.81 ผู้ช่วยเหลือคนไข้ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 73.33 คนงานผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 67.64 และพบว่าคะแนนการปฏิบัติตามแนวทางของแพทย์เจ้าหน้าที่ ซึ่งประเมินภายหลังดำเนินโครงการสูงกว่าก่อนดำเนินโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนการปฏิบัติตามแนวทางของผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยภายหลังดำเนินโครงการสูงกว่าก่อนดำเนินโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนการปฏิบัติตามแนวทางของคนงานภายหลังการดำเนินโครงการไม่แตกต่างกับก่อนการดำเนินโครงการ อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยภาพรวมลดลง กล่าวโดยสรุปภายหลังการดำเนินโครงการ พบว่า การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลลดลง การจัดระบบงานของหน่วยงานถูกต้องตามแนวทางที่กำหนดไว้และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานด้านการควบคุมและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ตามเกณฑ์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3. ความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 ผ่านการประเมินมาตรฐาน (HA) 3 แห่ง จาก 4 แห่ง โดยระดับความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล อยู่ในระดับสูง และระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของสุกัญญา ชิตวิลัย (2556) พบว่า กลุ่มตัวอย่าง พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.15 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 98.1 มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และร้อยละ 97.8 และการศึกษาของสุมล สายอุ่นใจ และคณะ (2550) พบว่า ผลจากการประเมินความรู้เจ้าหน้าที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 83.07 และไม่ผ่านการประเมินร้อยละ 16.93

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

1. จากผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าพบอัตรากำลังไม่ครบถ้วนตามกรอบ ไม่ครบตามกรอบโครงสร้าง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามความพร้อมของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายที่มีประสิทธิภาพ และความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐาน ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบายและผู้เกี่ยวข้อง ควรวางแผนการทดแทนอัตรากำลังที่ยังไม่ครบถ้วนตามกรอบโครงสร้าง

2. จากผลการประเมินกระบวนการความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานจากโรงพยาบาลทุกจังหวัดมีความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคตามมาตรฐานครบ ควรทำการศึกษากระบวนการดำเนินงานเชิงลึกเปรียบเทียบตามขนาดของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสรุปผลและถอดบทเรียนความสำเร็จของการดำเนินงาน

3. ถึงแม้ระดับความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรโรงพยาบาล และระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาลของผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล อยู่ในระดับสูง การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆและการล้างมือที่ถูกต้องในสถานการณ์ต่างๆ ให้กับผู้รับผิดชอบงานและผู้เกี่ยวข้องมีความจำเป็นสำหรับการพัฒนา

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำผลประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตรายหรือโรคติดต่อที่มีความสำคัญอื่นๆ

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมรับด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลของโรงพยาบาลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข แนวทางการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม ห้องแยกโรค โรงพยาบาลสนาม เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019.[อินเตอร์เน็ต [เข้าถึงเมื่อ 28 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก http://covid19.dms.go.th/Content/select_content_Grid_home_7_8.com

กองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ.(2553). คู่มือการใช้งานห้องแยกโรค ผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กระทรวงสาธารณสุข

ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ (2544)การออกแบบระบบการสอน.ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร

เพชรดา พัฒทอง และนิรมล อู่เจริญ.(2561).พัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลด้วยวิธีการพัฒนาคุณภาพ โดยความร่วมมือของโรงพยาบาล จังหวัดระนอง. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 ; 32(2) ; 1053 – 1064.

ทิศนา แขมมณี. (2548). ศาสตร์การสอน. (พิมพ์ครั้งที่4) กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์จำกัด.

ลินจง บุญถนอม และลำภู เนียมทอง.(2558).ผลการจัดการแบบมีส่วนร่วมต่อคุณภาพงาน IC ของ รพ.สต.เครือข่ายโรงพยาบาลบ้านโป่ง. TUH Journal online 2(3) : 22 – 31.

วิไลลักษณ์ วงศ์จุลชาติ (2560). การใช้กลวิธีหลากหลายเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและควบคุมการ แพร่กระจายเชื้อดื้อยา ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต.วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 ; 31(3) ; 441 -456

ศิริชัย กาญจนวาสี (2552).ทฤษฎีการการทดสอบแบบดั้งเดิม.พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพ ฯ ซ โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.(2558). พระราชบัญญัติโรคติดต่อพ.ศ.2558. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัส 2019. [อินเตอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 31 มกราคม 2564]. [Internet]. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/ situation_no 3

สถาบันบำราศนราดรู.(2563). แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซด์.

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล(องค์การมหาชน). (2561). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสาธารณสุข.ฉบับที่ 4 , มกราคม 2561

บรรณานุกรม (ต่อ)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น.(2563).รายงานสรุปผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรคปี 2563 เขตสุขภาพที่ 7.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น.(2563). สรุปผลการประเมินตนเองการประเมินความพร้อมรับผู้ป่วยโรคติดต่อสำคัญ/โรคติดต่อร้ายแรง และภัยสุขภาพที่มีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 7.

สุกัญญา ชิตวิลัย.(2556). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี. หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุมล สายอุ่นใจ, ปวีณา มามั้ง และอังสนา จำปา.(2550).ประเมินผลโครงการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลวิเชียรบุรีจ.เพชรบูรณ์ 2550. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2 (ฉบับพิเศษ) ; 75 – 90.

อุทัย บุญประเสริฐ. (2546). การบริหารจัดการสถานศึกษาโดยใชโรงเรียนเปนฐาน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Bloom BS. Handbook on formation and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill Book Company, 1971.

Bowditch , Jame L. Behavior in Organization : A systems approach to managing . 2nd.ed. , Addison - Wesley publishing company , 1973 .

Kast, Fromont E.and Rosensweig , James F. Organization and Management : Asystems andcontingency approach.4th.ed.,McGraw–HillBook company,1975.

Scott,William G. Organization Theory . Illinois:Richard D.Irwin,Inc.,1967.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างเครื่องมือประเมิน

ID [ ] [ ] [ ]

ชุดที่ 1 : แบบประเมินความพร้อมรับด้านระบบป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ต่อสถานการณ์แพร่ระบาดโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019
สำหรับเลขานุการคณะกรรมการโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
โรงพยาบาล.....วันที่ทำการประเมิน .....

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความพร้อมของกระบวนการดำเนินงาน และทดสอบระบบกลไกการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการ ด้านระบบป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่เขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วยประเด็นการประเมิน 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ประเมินความพร้อมรับด้านระบบป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ต่อสถานการณ์โรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 โดยมี 4 แนวทางดังนี้

แนวทางที่ 1 การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีการเตรียมความพร้อมรับมือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภาพรวม

แนวทางที่ 2 การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

แนวทางที่ 3 การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้าน และควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

แนวทางที่ 4 การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ☑ ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านพร้อมให้ข้อมูลลงในช่องว่าง รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	ลักษณะโรงพยาบาล	( ) 1. รพศ ( ) 2. รพท.
2	จำนวนเตียงในการให้บริการ	จำนวน.....เตียง
2	ขนาดของโรงพยาบาล	( ) 1. ขนาด A ( ) 2.ขนาด M ( ) 3.ขนาด S ( ) 4 อื่นๆระบุ.....
3	อัตรากำลัง	1.แพทย์รวม..... .....คน 1.1 แพทย์เฉพาะทางID. จำนวน.....คน 1.2 แพทย์เฉพาะทางMED จำนวน.....คน

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
3	อัตรากำลัง	1.3 แพทย์เฉพาะทางOCC-Med จำนวน.....คน 1.4 แพทย์ดูแลด้านสุขภาพจิต จำนวน.....คน 1.5 แพทย์อื่นๆ จำนวน.....คน
		2.1 พยาบาล รวม .....คน 2.2 ICN จำนวน.....คน 2.3 ICWN จำนวน.....คน 2.4 พยาบาล IC จบหลักสูตร ป.โท จำนวน.....คน 2.5 พยาบาล IC จบหลักสูตร 4 เดือน จำนวน.....คน 2.6 พยาบาลIC จบหลักสูตร 2 สัปดาห์ จำนวน.....คน 2.7 พยาบาล ICWN ยังไม่ผ่านการอบรม จำนวน.....คน 2.8 พยาบาลผู้ปฏิบัติงานให้คำปรึกษา จำนวน.....คน
		3.1 ทันตแพทย์ทั้งหมด จำนวน.....คน 3.2 ทันตแพทย์ที่รับผิดชอบงาน IC จำนวน.....คน
		4.1 เภสัชกรรวม จำนวน.....คน 4.2 เภสัชกรรับผิดชอบงานICทั่วไป จำนวน.....คน 4.3 เภสัชกรรับผิดชอบงานICด้านยาต้านจุลชีพ จำนวน.....คน
		5.1 นักเทคนิคการแพทย์รวม จำนวน.....คน 5.2 นักเทคนิคการแพทย์รับผิดชอบงาน IC ทั่วไป จำนวน .....คน 5.3 นักเทคนิคการแพทย์รับผิดชอบงาน IC ด้านยาต้านจุลชีพ จำนวน .....คน
		6.1 แผนกและwardที่ต้องมีผู้รับผิดชอบด้าน IC รวมจำนวน .....คน
		6.2แผนกและ ward ที่ผู้รับผิดชอบด้าน IC ผ่านการอบรม หลักสูตร IC อย่างน้อย 2 สัปดาห์ รวมจำนวน .....คน

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
4	โรงพยาบาลมีห้องแยกโรค	1.ห้องแยกเฉพาะโรคห้อง AIIR จำนวน.....ห้อง
		2.ห้อง Modified AIIR จำนวน.....ห้อง
		3.ห้อง Cohort Ward จำนวน.....ห้อง
		ห้อง Sniggle Isolate room จำนวน.....ห้องง
5	โรงพยาบาลได้เกณฑ์ผ่านมาตรฐานHA	1.ผ่านมาตรฐานHA ครั้งแรก ปีพ..... 2.ผ่านมาตรฐานHA ซ้ำ ปีพ.ศ.....

ส่วนที่ 2 ประเมินระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
แนวทางที่ 1 การบริหารเพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล		
<u>ด้านบริหารจัดการ</u> 1. มีคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	☐ มี ☐ ไม่มี	
2. มีการคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล	☐ มี ☐ ไม่มี	
3. มีการมอบหมายกลุ่ม/บุคคลรับผิดชอบสถานการณ์ที่ชัดเจน	☐ มี ☐ ไม่มี	
4. มีการจัดตั้ง ICS	☐ มี ☐ ไม่มี	
5. มีการสนับสนุนการเฝ้าระวังการดำเนินงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น งบประมาณ ขวัญกำลังใจ เป็นต้น	☐ มี ☐ ไม่มี	
<u>ด้านแผนปฏิบัติงาน</u> 6. มีการแผนปฏิบัติงานการดำเนินงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลปี2564 ครอบคลุมในประเด็นดังต่อไปนี้		
6.1 ด้านผู้ป่วย/ผู้รับบริการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
6.2 ด้านสิ่งแวดล้อม	☐ มี ☐ ไม่มี	
6.3 ด้านชุมชน	☐ มี ☐ ไม่มี	
6.4 ด้านกำลังคนในภาวะฉุกเฉิน	☐ มี ☐ ไม่มี	

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
<u>ด้านบุคลากร</u> 7. บุคลากรผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่มีองค์ประกอบจากสหวิชาชีพที่สำคัญดังนี้		
7.1 แพทย์ ID	☐ มี ☐ ไม่มี	
7.2 พยาบาล ICN	☐ มี ☐ ไม่มี	
7.3 นักเทคนิคการแพทย์	☐ มี ☐ ไม่มี	
7.4 เภสัชกร	☐ มี ☐ ไม่มี	
7.5 มีนักระบาด	☐ มี ☐ ไม่มี	
6.6 อื่นๆระบุ.....	☐ มี ☐ ไม่มี	
8. มีผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อประจำWardครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล เช่น ICN ICWN เป็นต้น	☐ มี ☐ ไม่มี	
9. มีผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในที่เกี่ยวข้องด้านการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น แผนกเภสัชกรรม แผนกปฏิบัติการ ชันสูตรโรค แผนกโภชนาการ แผนกซักล้าง ฯลฯ		
แนวทางที่ 2 การจัดการเพื่อการป้องกันควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล		
10. มีระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อทางระบาดวิทยา ในโรงพยาบาล	☐ มี ☐ ไม่มี	
11. มีระบบเฝ้าระวังและเตรียมพร้อมรับเหตุการณ์ด้านโรคติดเชื้ออันตรายในโรงพยาบาล		
11.1 มีระบบคัดกรองและแยกผู้ป่วยที่ชัดเจนตามมาตรฐาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
11.2 อัตรากำลัง กรณีรับผู้ป่วยพักค้าง	☐ มี ☐ ไม่มี	
11.3 ระบบ Logistic เช่น PPE (Personal Protective Equipment) ยา VTM (Viral Transport Media)	☐ มี ☐ ไม่มี	
11.4 รถฉุกเฉินที่พร้อมใช้งาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
11.5 รถฉุกเฉินในการส่ง-รับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ	☐ มี ☐ ไม่มี	

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
11.6 มีระบบเฝ้าระวังการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคติดเชื้อดื้อยาโรคติดต่ออันตราย	☐ มี ☐ ไม่มี	
12. บุคลากรผู้ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่จำเป็น	☐ มี ☐ ไม่มี	
12.1 วัคซีนไข้หวัดใหญ่	☐ มี ☐ ไม่มี	
12.2 วัคซีนป้องกันโควิด-19	☐ มี ☐ ไม่มี	
13. มีระบบการทำลายเชื้อตามมาตรฐาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
14. มีระบบสารสนเทศขององค์กรที่สนับสนุนงานเตรียมความพร้อมฯ	☐ มี ☐ ไม่มี	
15. มีการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อ/โรคติดต่อดังนี้		
15.1 มีแนวทางการเตรียมความพร้อมรับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ/โรคติดต่อ	☐ มี ☐ ไม่มี	
15.2 มีแนวทาง/ป้าย/โปสเตอร์แสดงขั้นตอน การใส่-ถอด ชุดป้องกันร่างกาย/การทำความสะอาดมือ	☐ มี ☐ ไม่มี	
15.3 มีรายการอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ทะเบียนบัญชีการรับจ่ายอุปกรณ์	☐ มี ☐ ไม่มี	
15.4 กิจกรรมการฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายและซ้อมแผน	☐ มี ☐ ไม่มี	
15.5 บุคลากรสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	☐ มี ☐ ไม่มี	
แนวทางที่ 3 การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ต้องรักษาต่อเนื่องที่บ้าน และควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล		
16. แนวทางการสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล		
16.1 แนวทางในการประสานการดำเนินงานร่วมกับงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลในการลงพื้นที่สอบสวนโรค	☐ มี ☐ ไม่มี	

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
16.2 แนวทางการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงที่สามารถตรวจจับและสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่เป็นกลุ่มและกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ที่ป่วยโดยไม่ทราบสาเหตุ	☐ มี ☐ ไม่มี	
16.3 แนวทางในการใช้มาตรการ Isolation Precautions	☐ มี ☐ ไม่มี	
17. มีระบบการจัดการขยะติดเชื้อ		
17.1 ระบบการจัดการมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อ	☐ มี ☐ ไม่มี	
17.2 ความรู้และทักษะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานด้านมูลฝอยต่างๆ	☐ มี ☐ ไม่มี	
18. มีระบบการจัดการน้ำเสียภายในโรงพยาบาล		
18.1 มีแนวทางการจัดการน้ำเสียในโรงพยาบาล	☐ มี ☐ ไม่มี	
18.2 ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล	☐ มี ☐ ไม่มี	
19. มีระบบการดูแลรักษาและมีการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออันตรายต่อเนื่องที่บ้าน		
19.1 มีแนวทางการดูแลรักษาและป้องกันควบคุมโรคโควิด 19ต่อเนื่องที่บ้านและชุมชน	☐ มี ☐ ไม่มี	
19.2 มีแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อและสิ่งแวดล้อมที่บ้านและชุมชนเพื่อป้องกันโควิด19	☐ มี ☐ ไม่มี	
19.3 มีการวางแผนการจำหน่ายป่วย	☐ มี ☐ ไม่มี	
19.4 มีแนวทางการการสื่อสารแก่ญาติและผู้ดูแลผู้ป่วยโควิดที่บ้านและชุมชน	☐ มี ☐ ไม่มี	
19.5 มีแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยโรคโควิด19 ที่บ้านและชุมชน	☐ มี ☐ ไม่มี	
แนวทางที่ 4 การประเมินกระบวนการดำเนินงานภายในเชิงเทคนิค		
20 การสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก		
20.1 คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด	☐ มี ☐ ไม่มี	
20.2 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น	☐ มี ☐ ไม่มี	

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
20.3 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	☐ มี ☐ ไม่มี	
20.4 SRRT/SAT	☐ มี ☐ ไม่มี	
21. มีการจัดสรรงบประมาณ (สำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือเงินสำรอง การซ้อมแผน การจัดสรรเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	☐ มี ☐ ไม่มี	
22. มีการจัดเตรียมรถ/ยานพาหนะ (สำหรับให้บริการส่งต่อกรณีโรคติดต่ออันตราย/โรคติดเชื้ออันตราย)	☐ มี ☐ ไม่มี	
23. มีการจัดเส้นทางเฉพาะในโรงพยาบาลในการขนย้ายผู้ป่วยโควิด-19	☐ มี ☐ ไม่มี	
24. การจัดทำห้องแยกโรคพร้อมใช้งาน		
24.1 AIIR	☐ มี ☐ ไม่มี	
24.2 Modified AIIR	☐ มี ☐ ไม่มี	
24.3 Cohort room	☐ มี ☐ ไม่มี	
24.4 Single room	☐ มี ☐ ไม่มี	
24.5 Negative pressure room	☐ มี ☐ ไม่มี	
25 มีแนวทางการประเมินความพร้อมห้องแยกโรค	☐ มี ☐ ไม่มี	
26. มีการสำรองยารักษาโรคโควิด 19	☐ มี ☐ ไม่มี	
26.1 ยาต้านไวรัส	☐ มี ☐ ไม่มี	
26.2 ฟ้าทะลายโจร	☐ มี ☐ ไม่มี	
27มีการสำรอง ชุดเก็บและน้ำยาตรวจทางห้องปฏิบัติการ	☐ มี ☐ ไม่มี	
27.1 VTM	☐ มี ☐ ไม่มี	
27.2 ATK	☐ มี ☐ ไม่มี	
27.3 RT-PCR	☐ มี ☐ ไม่มี	
28 วัสดุอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (PPE) สำรอง PPE ที่โรงพยาบาลจัดเตรียมพร้อมรับสถานการณ์		
28.1 สครับสูท (Scrub suite)	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
28.2 ชุดกาวน์กันน้ำ	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.3 cover all	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.4 ถุงมือ Disposable nitrite gloves	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.5 ถุงมือ Disposable gloves	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.6 หน้ากากอนามัย	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.7 หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.8 แว่นครอบตา (Goggles)	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.9 กระบังป้องกันใบหน้า (Face shield)	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.10 ถุงหุ้มขา (Leg covers)	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.11 รองเท้าบูท	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.22 Surgical hood	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.23 PAPR	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
28.24 Apron	☐ มี.....ชิ้น ☐ ไม่มี	
29. มีการเตรียมการซ้อมการใส่เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคล	☐ มี ☐ ไม่มี	

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
30. มีการประสานขั้นตอน/วิธีการส่ง Lab การเขียนใบนำส่งและค่าใช้จ่าย	☐ มี ☐ ไม่มี	
31. การประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ท้องถิ่น องค์กรศาสนา สนามบิน .....)	☐ มี ☐ ไม่มี	
32. มีระบบLogistic การสนับสนุนอื่นๆ	☐ มี ☐ ไม่มี	
33. มีระบบการส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย	☐ มี ☐ ไม่มี	
33.1 มีแนวทางส่งต่อผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย	☐ มี ☐ ไม่มี	
33.2 มีการซ้อมแผนส่ง-รับผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย	☐ มี ☐ ไม่มี	
34. มีระบบการทำลายเชื้อตามมาตรฐาน บุคลากรในโรงพยาบาลทราบแนวทางการทำลายเชื้อและปฏิบัติตามแนวทางฯถูกต้อง		
34.1 การทำลายเชื้อในห้องพักผู้ป่วย	☐ มี ☐ ไม่มี	
34.2 การเฝ้าระวังเชื้อในห้องพักผู้ป่วยหลังการจำหน่าย	☐ มี ☐ ไม่มี	
34.3 การทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อมทั่วไป	☐ มี ☐ มีไม่ครบ ☐ ไม่มี	
34.4 การทำลายเชื้อพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย * รถพยาบาล * รถนั่ง * รถนอน	☐ มี ☐ ไม่มี	
34.5 การทำลายเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์	☐ มี ☐ ไม่มี	
35. มีระบบการจัดการมูลฝอย มีแนวทางการทำลายและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากขยะ บุคลากรรู้ประเภทของขยะสามารถจำแนกมูลฝอยติดเชื้อและวิธีการทำลายเชื้อได้ถูกต้อง	☐ มี ☐ มีไม่ครบ ☐ ไม่มี	
35.1 มีคู่มือแนวทางการจัดการขยะ	☐ มี ☐ ไม่มี	
35.2 มีระบบการจัดเก็บ จัดเตรียมสถานที่พักมูลฝอยตามมาตรฐาน	☐ มี ☐ ไม่มี	

ประเด็นการประเมิน	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
35.3 มีระบบการขนย้ายมูลฝอย และการทำความสะอาดภาชนะขนย้ายมูลฝอย	☐ มี ☐ ไม่มี	
35.4 การให้ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานด้านมูลฝอย	☐ มี ☐ ไม่มี	
35.5 มีการติดตามประเมินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของเอกชน	☐ มี ☐ ไม่มี	
36. มีแนวทางในการบริการผ้า	☐ มี ☐ ไม่มี	
36.1 มีแนวทางการขนย้ายผ้าเปื้อน การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในผ้า	☐ มี ☐ ไม่มี	
36.2 มีระบบในการเก็บรักษาและบริการผ้าเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ	☐ มี ☐ ไม่มี	
37. มีระบบในการจัดการศพติดเชื้อโรคโควิด19	☐ มี ☐ ไม่มี	
37.1 มีแนวทางในการจัดการศพติดเชื้อโรคโควิด19	☐ มี ☐ ไม่มี	
37.2 มีการประสานภายนอก เช่น (วัด สถานกงสุล สถานทูต ด่านควบคุมโรค) เมื่อต้องเคลื่อนย้ายศพ	☐ มี ☐ ไม่มี	
37.3 มีการสื่อสารให้ญาติและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศพเพื่อการป้องกันควบคุมโรค	☐ มี ☐ ไม่มี	

ผู้ให้ข้อมูล.....ตำแหน่ง.....

เบอร์โทรศัพท์.....

หากมีข้อซักถาม ประสานงานได้ที่

นางดวงใจ ไทยวงษ์ โทร 08-9576-9294 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต 7 จังหวัดขอนแก่น

ID [ ] [ ] [ ]

ชุดที่ 2 แบบประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรค

โรงพยาบาล.....วันที่ทำการประเมิน .....

ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล.....ประสบการณ์ในการทำงาน..... ปี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความพร้อมของกระบวนการดำเนินงาน และทดสอบระบบกลไกการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการ ด้านระบบป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์โรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่เขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วยประเด็นการประเมิน 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบการประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรคตามมาตรฐาน

2. ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ วิศวกรหรือนายช่างที่รับผิดชอบในการประเมินความพร้อมห้องแยกผู้ป่วยเฉพาะโรคภายในโรงพยาบาล

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ☑ ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านพร้อมให้ข้อมูล และเพิ่มข้อมูลลงในช่องว่าง รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	อัตรากำลัง	1.1 จำนวนอัตรากำลังปฏิบัติงานจริง .....คน
		1.2 จำนวนอัตรากำลังปฏิบัติงานจริงเปรียบเทียบกับกรอบอัตรากำลัง ( ) 1 เต็มกรอบอัตรากำลัง ( ) 2 ต่ำกว่ากรอบอัตรากำลัง ( ) 3 เกินกรอบอัตรากำลัง
2.	การดำเนินการทำความสะอาดแอร์และซ่อมบำรุง	1 .ดำเนินการโดย ( ) 1.1จ้างเหมายภายนอก . ( ) 1.2.ดำเนินการเองโดยบุคลากรโรงพยาบาล . ( ) 1.3 อื่นระบุ.....
		2. ความถี่ในการบำรุงรักษาทุก.....เดือน
3	การดำเนินการซ่อมบำรุงแผงและระบบกรองอากาศ	1.ดำเนินการโดย ( ) 1.1จ้างเหมายภายนอก . ( ) 1.2.ดำเนินการเองโดยบุคลากรโรงพยาบาล . ( ) 1.3 อื่นระบุ.....
		2.ความถี่ในการบำรุงรักษาทุก.....เดือน

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
4.	ความถี่ในการตรวจสอบระบบการทำงานของห้องแยกโรค	มีการตรวจสอบระบบการทำงานระบุทุก..... .....
5	การตรวจสอบความปลอดเชื้อ	( ) 1.มีการตรวจสอบทุกครั้งหลังจำหน่ายผู้ป่วย ( ) 2.มีการตรวจสอบแบบสุ่มตรวจ ( ) 3.อื่นระบุ.....

ส่วนที่ 2 การประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรคตามมาตรฐาน

การประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรค	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) กรณี มีการจัดห้องแยกแบบ AIIR ในโรงพยาบาล		
1.ประเมินระบบห้อง	☐ มี ☐ มีไม่ครบ ☐ ไม่มี	
1.1 ห้อง Isolate และ Anteroom	☐ มี ☐ ไม่มี	
1.2 ภายในห้อง พื้นผนังห้องเป็นพื้นผนังเรียบ	☐ มี ☐ ไม่มี	
1.3 ฝ้าเพดานฉาบเรียบ	☐ มี ☐ ไม่มี	
1.4 สามารถสังเกตอาการผู้ป่วยได้จากภายนอก	☐ มี ☐ ไม่มี	
1.5 ควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากสะอาดมากไปสู่ที่สะอาดน้อย	☐ มี ☐ ไม่มี	
2. มีการติดตั้งแผงกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA Filter) หรือ Medium Filter พร้อมพัดลมดูดอากาศปรับอัตราการจ่ายลมได้	☐ มี ☐ ไม่มี	
3. มี Exh-aust Air Grill บริเวณหัวเตียงผู้ป่วย โดยที่ความดันของห้องผู้ป่วย และห้องก่อนห้องผู้ป่วยเป็นลบเมื่อเทียบกับบริเวณโดยรอบ	☐ มี ☐ ไม่มี	
4. โดยความดันอากาศของ Anteroom ไม่น้อยกว่า -2.5 ปาสคาล และความดันอากาศของห้องผู้ป่วยไม่น้อยกว่า -5 ปาสคาล โดยมีแผง แสดงความดันของทั้งสองส่วนอยู่หน้าห้องผู้ป่วยมองเห็นได้ชัดเจนในระดับสายตา	☐ มี ☐ ไม่มี	

การประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรค	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5. ภายในห้องมีห้องน้ำอยู่ภายในห้อง และมี Exhaust Air Grill พร้อม Pre-filter ติดตั้งในห้องน้ำ	☐ มี ☐ ไม่มี	
6. มีระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์และระบบเรียกพยาบาลมีระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง	☐ มี ☐ ไม่มี	
7. มีการเติมอากาศจากภายนอกเข้ามาไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (2 ACH) (ควรมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์) และมีการเติมอากาศผ่านเข้ามาในห้อง	☐ มี ☐ ไม่มี	
8. อัตราลมหมุนเวียนในห้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (12 ACH)	☐ มี ☐ ไม่มี	
9. เป็นห้องที่อยู่ห่างจากบริเวณที่มีคนหนาแน่นและมีช่องทางเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ไม่ผ่านกลุ่มคน	☐ มี ☐ ไม่มี	
10. มีการติดตั้งท่อส่งลม (Air Duct) โดยที่ปลายท่อลมทิ้งจัดให้มีการป้องกันน้ำฝน สัตว์และแมลง สูงพ้นแนวหลังคาไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร	☐ มี ☐ ไม่มี	
11. มีตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าและระบบการทำงาน ติดตั้งตามแบบและข้อกำหนดทางวิศวกรรมไฟฟ้า โดยที่อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้าและหรือท่อร้อยสายไฟ การเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	☐ มี ☐ ไม่มี	
2) single Isolate roomสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยสงสัยใน โรงพยาบาลการจัดการห้องแยกเดี่ยวในหอผู้ป่วยดังนี้		
การประเมิน		
2.1 ประตูปิดมิดชิด	☐ มี ☐ ไม่มี	
2.2 มีระบบระบายอากาศ ที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ มี ☐ ไม่มี	
2.3 อ่างล้างมือภายในห้องพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ สบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อและผ้าเช็ดมือ อย่างเพียงพอ	☐ มี ☐ ไม่มี	

การประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรค	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2.3 อ่างล้างมือภายในห้องพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ สบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อและผ้าเช็ดมือ อย่างเพียงพอ	☐ มี ☐ ไม่มี	
2.4 มีอุปกรณ์ เครื่องใช้ อำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม หม้อนอน กระบอกปัสสาวะ ถังพลาสติกขนาดใหญ่ มีฝาปิดมิดชิดสำหรับทิ้งเครื่องผ้าที่ใช้แล้ว ถังขยะติดเชื้อมีฝาปิดภายในมีถุงขยะติดเชื้อรองรับ มีของใช้เฉพาะตัวผู้ป่วย เช่น เทอร์โมมิเตอร์และเครื่องวัดความดันโลหิต	☐ มี ☐ ไม่มี	
3) Isolate room ที่สามารถปรับความดันในห้องแยกได้		
การประเมิน		
3.1 ประตูปิดมิดชิด	☐ มี ☐ ไม่มี	
3.2 มีระบบระบายอากาศ ที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ มี ☐ ไม่มี	
3.3 อ่างล้างมือภายในห้องพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ สบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อและผ้าเช็ดมือ อย่างเพียงพอ	☐ มี ☐ ไม่มี	
3.4 มีอุปกรณ์ เครื่องใช้ อำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม หม้อนอน กระบอกปัสสาวะ ถังพลาสติกขนาดใหญ่ มีฝาปิดมิดชิดสำหรับทิ้งเครื่องผ้าที่ใช้แล้ว ถังขยะติดเชื้อมีฝาปิดภายในมีถุงขยะติดเชื้อรองรับ มีของใช้เฉพาะตัวผู้ป่วย เช่น เทอร์โมมิเตอร์และเครื่องวัดความดันโลหิต	☐ มี ☐ ไม่มี	
3.5 ยึดหลักไม่ให้เชื้อในห้องออกสู่ภายนอกให้ปรับความดันอากาศภายในห้องต่ำกว่าอากาศภายนอก และให้อากาศที่ออกจากห้องผ่านเครื่องกรองเชื้อโรคก่อน	☐ มี ☐ ไม่มี	
4) Isolate ward ที่สามารถปรับความดันในห้องแยกได้		
การประเมิน		

การประเมินความพร้อมห้องแยกเฉพาะโรค	ผลการประเมิน	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4.1 ประตูปิดมิดชิด	☐ มี ☐ ไม่มี	
4.2 มีระบบระบายอากาศ ที่ดีไม่มีสิ่งกีดขวาง	☐ มี ☐ ไม่มี	
4.3 อ่างล้างมือภายในห้องพร้อมอุปกรณ์สนับสนุน ได้แก่ สบู่ หรือน้ำยาทำลายเชื้อและผ้าเช็ดมือ อย่างเพียงพอ	☐ มี ☐ ไม่มี	
4.4 มีอุปกรณ์ เครื่องใช้ อำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม หม้อนอน กระบอกปัสสาวะ ถังพลาสติกขนาดใหญ่ มีฝาปิดมิดชิดสำหรับทิ้งเครื่องผ้าที่ใช้แล้ว ถังขยะติดเชื้อมีฝาปิดภายในมีถุงขยะติดเชื้อรองรับ มีของใช้เฉพาะตัวผู้ป่วย เช่น เทอร์โมมิเตอร์และเครื่องวัดความดันโลหิต	☐ มี ☐ ไม่มี	
4.5 ยึดหลักไม่ให้เชื้อในห้องออกสู่ภายนอกให้ปรับความดันอากาศภายในห้องต่ำกว่าอากาศภายนอก และให้อากาศที่ออกจากห้องผ่านเครื่องกรองเชื้อโรคก่อน	☐ มี ☐ ไม่มี	
4.6 จัดให้ผู้ป่วยที่มีโรคเดียวกันและจากเชื้อชนิดเดียวกันพักอยู่ในห้องเดียวกันได้	☐ มี ☐ ไม่มี	
4.7 บุคลากรจะต้องระมัดระวังป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยรายอื่นเช่น เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ให้บริการแต่ละราย	☐ มี ☐ ไม่มี	

หากมีข้อซักถาม ประสานงานได้ที่

นางดวงใจ ไทยวงษ์ โทร 08-9576-9294 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต 7 จังหวัดขอนแก่น

ID [ ] [ ] [ ]

แบบทดสอบความรู้เพื่อการวิจัย ฉบับที่ 3 เรื่อง
ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ของบุคลากรโรงพยาบาล
(สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยภายในโรงพยาบาล)

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบทดสอบชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของกระบวนการดำเนินงาน และทดสอบระบบกลไกการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการด้านระบบป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์โรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่เขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วยประเด็นการประเมิน 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ของบุคลากรโรงพยาบาล

2. ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการผลิตมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อ การขนย้าย สัมผัส จัดเก็บรักษารวมทั้งกำจัดมูลฝอยภายในโรงพยาบาล ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักเทคนิคการแพทย์ ผู้รับผอดชอบเก็บ/ขนย้าย/จัดการมูลฝอยจากแผนกต่างๆ เจ้าหน้าที่เก็บและทำความสะอาดผ้า เป็นต้น

3.การตอบแบบทดสอบชุดนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด โดยคำตอบของผู้ตอบแบบประเมินจะถูกเก็บเป็นความลับอย่างเคร่งครัด และการนำเสนอข้อมูลจะเป็นไปในภาพรวม เท่านั้น ขอบพระคุณในการเสียสละตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ และเติมคำในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับข้อมูลโรงพยาบาลของท่าน

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	เพศ	☐ 1.ชาย ☐ 2.หญิง
2	จังหวัด	☐ 1.ขอนแก่น ☐ 2.ร้อยเอ็ด ☐ 3.มหาสารคาม ☐ 4.กาฬสินธุ์
3.	อายุ	.....ปี
4.	ระดับการศึกษา	☐ 1.ประถมศึกษา ☐ 2.มัธยมศึกษาต้น/ปลาย ☐ 3.อนุปริญญาหรือเทียบเท่า ☐ 4.ปริญญาตรีขึ้นไป

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
5.	ตำแหน่ง	☐ 1. แพทย์ ☐ 2. พยาบาล ☐ 3. ผู้ช่วยพยาบาล ☐ 4. เภสัชกร ☐ 5. จพ.เภสัชกรรม ☐ 6. นักเทคนิคการแพทย์ ☐ 7.นักวิชาการสาธารณสุข ☐ 8. เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์ ฯ ☐ 9. ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ☐ 10. แม่บ้าน ☐ 11.พนักงานทำความสะอาด ☐ 12. พนักงานขนย้ายศพ ☐ 13. อื่นๆระบุ.....
6.	สถานที่ปฏิบัติงาน	☐ 1. ตึกผู้ป่วยนอก (OPD) ☐ 2. ตึกผู้ป่วยใน ☐ 3. ห้องจ่ายยา ☐ 4. ห้องจัดจ่ายกลาง ☐ 5. ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ☐ 6. คลินิกทันตกรรม ☐ 7. ห้องผ่าตัด ☐ 8. ห้องกายภาพบำบัด ☐ 9. ศูนย์เปล ☐ 10. ห้องเก็บศพ ☐ 11. โรงพัก/เก็บขยะ ☐ 12. งานบำบัดน้ำเสีย ☐ 13.งานควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ☐ 14. ห้องตรวจปฏิบัติการทางการแพทย์ (LAB) ☐ 15. อื่นๆระบุ.....
7	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน..... ปี ..... เดือน

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้และทักษะการปฏิบัติงานด้านมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อสำหรับบุคลากรโรงพยาบาล

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่ตรงความรู้ของท่านมากที่สุด

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ		
		ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1	มูลฝอยติดเชื้อ เป็นมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณมากหรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ *ใช่หรือไม่*			
2	มูลฝอยทุกชนิดที่มาจากห้องรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ รวมถึง ซากหรือชิ้นส่วนของมนุษย์หรือสัตว์ที่เป็นผลมาจากการผ่าตัด การตรวจชันสูตรศพ หรือซากสัตว์และการใช้สัตว์ทดลอง ถือว่าเป็นมูลฝอยติดเชื้อ *ใช่หรือไม่*			
3	เข็ม ใบมีด กระบอกฉีดยา หลอดแก้ว สไลด์และแผ่นกระจกปิด สไลด์จากแผนกที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรักษาผู้ป่วยโควิด-19เช่น แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยใน ห้องปฏิบัติการฯลฯ เป็นมูลฝอยติดเชื้อ *ใช่หรือไม่*			
4	เลือด เสมหะของผู้ป่วยโควิด-19เป็นมูลฝอยติดเชื้อ *ใช่หรือไม่*			
5	เมื่อท่านเสร็จสิ้นภารกิจการจัดการมูลฝอย ควรทำความสะอาดรถขนขยะ ถอดชุดและอุปกรณ์ป้องกันร่างกายไปทำลายเชื้อเสมอ *ใช่หรือไม่*			
6	หากมีบุคคลที่จะสัมผัสเลือด น้ำมูล จากผู้ป่วยโควิด-19ควรแนะนำให้สวมถุงมือหน้ากากอนามัย ชุดป้องกัน ผ้ากันเปื้อนรวมถึงรองเท้าบู๊ท *ใช่หรือไม่*			
7	ถังเก็บพักมูลฝอยติดเชื้อ ต้องมีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่ว ไม่ซึม ใช้กลไกการเปิดปิดด้วยเท้า ควรเป็นถังสีแดงและมีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อชัดเจน *ใช่หรือไม่*			
8	หากท่านได้รับมอบหมายให้จัดการกล่องหรือ<u>ภาชนะใส่มูลฝอยติดเชื้อที่แหลมคม ท่านควรบรรจุมูลฝอยติดเชื้อให้เต็มภาชนะ</u>ปิดฝาภาชนะให้มิดชิด เขียนข้างกล่องว่า .. **ห้ามนำกลับมาใช้อีก..** พร้อมระบุว่ามาจากหน่วยงานใด*ใช่หรือไม่*			
9	ก่อนการปฏิบัติงานพนักงานที่ทำหน้าที่ขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อควรสวมและตรวจความกระชับชุดป้องกันโควิด-19 เสมอ *ใช่หรือไม่*			
10	ผู้ปฏิบัติควรใส่มูลฝอยที่มาจากผู้ป่วยโควิด 19 ลงในถุงเก็บสีแดงบรรจุซ้อนกัน 2 ชั้นเสมอ *ใช่หรือไม่*			

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ		
		ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
11	หากมีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่นลงพื้น ท่านจะใช้คีมคีบหรือหยิบด้วยมือที่สวมใส่ถุงมือยางหนา เก็บใส่ถุงขยะติดเชื้อที่แยกต่างหากเสมอ*ใช่หรือไม่*			
12	เมื่อมีการขนย้ายขยะท่านบอกผู้รับผิดชอบเสมอให้เขาขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อตามเวลาและเส้นทางกำหนดเสมอ *ใช่หรือไม่*			
13	มูลฝอยติดเชื้อตามแผนกต่างๆในโรงพยาบาลท่านสามารถเก็บส่งทำลายได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องพักเก็บตามจุดที่โรงพยาบาลกำหนดเพื่อลดการสัมผัสเชื้อโรค *ใช่หรือไม่*			
14	หากท่านได้รับมอบหมายให้รวบรวมมูลฝอยติดเชื้อท่านสามารถรวบรวมแล้วนำมาแยกประเภทภายหลังได้ ไช่หรือไม่			
15	มูลฝอยจากกระบวนการเก็บตัวอย่างและเพาะเชื้อโรค ให้องปฏิบัติการฯ ต้องทำลายเชื้อด้วยความร้อนก่อนนำไปกำจัดแบบมูลฝอยทั่วไปเสมอ *ใช่หรือไม่*			
16	มูลฝอยติดเชื้อสามารถรวบรวมแล้วนำมาแยกประเภทภายหลัง เพื่อนำไปจำหน่ายได้เหมือนขยะรีไซเคิลทั่วไป *ใช่หรือไม่*			
17	ของเหลวจากผู้ป่วยติดเชื้อ ควรเททิ้งในอ่างที่มีท่อระบายไหลไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ราดน้ำตามให้อ่างสะอาดเสมอ *ใช่หรือไม่*			

ID [ ] [ ] [ ]

แบบทดสอบความรู้เพื่อการวิจัย ฉบับที่ 4 เรื่อง
ความรู้ด้านการจัดการเกี่ยวกับสารคัดหลั่ง ของบุคลากรโรงพยาบาล
(สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารคัดหลั่งภายในโรงพยาบาล)

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบทดสอบชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของกระบวนการดำเนินงาน และทดสอบระบบกลไกการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขอย่างบูรณาการ ด้านระบบป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อสถานการณ์การระบาดโรคติดต่ออันตราย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่เขตรับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วยประเด็นการประเมิน 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านการจัดการเกี่ยวกับสารคัดหลั่ง ของบุคลากรโรงพยาบาล

2. ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารคัดหลั่ง ภายในโรงพยาบาลได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ จพ.วิทยาศาสตร์การแพทย์ ผู้รับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ คนงานที่ปฏิบัติหน้าที่คนย้ายผู้ป่วย พนักงานเก็บและทำความสะอาดผ้า พนักงานที่ขนย้ายและจัดการศพ ฯลฯ

3. การตอบแบบทดสอบชุดนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด โดยคำตอบของผู้ตอบแบบประเมินจะถูกเก็บเป็นความลับอย่างเคร่งครัด และการนำเสนอข้อมูลจะเป็นไปในภาพรวม เท่านั้น

ขอบพระคุณในการเสียสละตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ และเติมคำในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับข้อมูลโรงพยาบาลของท่าน

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	เพศ	☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
2	จังหวัด	☐ 1.ขอนแก่น ☐ 2. ร้อยเอ็ด ☐ 3. มหาสารคาม ☐ 4. กาฬสินธุ์
3	อายุ	.....ปี
4.	ระดับการศึกษา	☐ 1. ประถมศึกษา ☐ 2. มัธยมศึกษาต้น/ปลาย ☐ 3. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า ☐ 4. ปริญญาตรีขึ้นไป

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
5	ตำแหน่ง	☐ 1. แพทย์ ☐ 2. พยาบาล ☐ 3. ผู้ช่วยพยาบาล ☐ 4. เภสัชกร ☐ 5. จพ.เภสัชกรรม ☐ 6. นักเทคนิคการแพทย์ ☐ 7.นักวิชาการสาธารณสุข ☐ 8. เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์ ฯ ☐ 9. ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ☐ 10. แม่บ้าน ☐ 11. คนงาน ☐ 12.พนักงานแยกซักผ้า ☐ 13. พนักงานทำความสะอาด ☐ 14. พนักงานขนย้ายศพ ☐ 14. อื่นๆระบุ.....
6.	สถานที่ปฏิบัติงาน	☐ 1. ตึกผู้ป่วยนอก (OPD) ☐ 2. ตึกผู้ป่วยใน ☐ 3. ห้องจ่ายยา ☐ 4. ห้องจัดจ่ายกลาง ☐ 5. ตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ☐ 6. คลินิกทันตกรรม ☐ 7. ห้องผ่าตัด ☐ 8. ห้องกายภาพบำบัด ☐ 9. ศูนย์เปล ☐ 10. ห้องเก็บศพ ☐ 11. โรงพัก/เก็บขยะ ☐ 12. งานบำบัดน้ำเสีย ☐ 13.งานควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ☐ 14. ห้องตรวจปฏิบัติการทางการแพทย์ (LAB) ☐ 15. อื่นๆระบุ.....
7	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน..... ปี ..... เดือน

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการการจัดการสารคัดหลั่งสำหรับบุคลากรโรงพยาบาล

<u>คำชี้แจง</u> โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่ตรงความรู้ของท่านมากที่สุด

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ		
		ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1	ไขสันหลัง น้ำจากช่องต่าง ๆ ของร่างกาย จัดเป็นสารคัดหลั่งใช่หรือไม่			
2	หากท่านถูกเข็มหรือของมีคมที่ปนเปื้อนเลือดของผู้ป่วยทิ่มตำหรือบาดที่ผิวหนังขณะปฏิบัติงาน ถือว่าเป็นอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ใช่หรือไม่			
3	หากท่านต้องการลดความเสี่ยงจากการติดโรคโควิด19ระหว่างปฏิบัติงาน ท่านควรล้างมือบ่อย ๆ ใส่หน้ากากอนามัย และเว้นระยะห่างทางสังคม ใช่หรือไม่			
4	หากต้องให้บริการทางการแพทย์แก่ญาติผู้ป่วยโรคโควิด-19 และญาติมีอาการทางระบบหายใจ ท่านควรสวมถุงมือ ใส่หน้ากากอนามัย และFace shield ใช่หรือไม่			
5	ระหว่างปฏิบัติงาน ท่านสามารถตรวจสอบความกระชับของการสวมใส่หน้ากากอนามัย โดยล้างมือก่อนและหลังตรวจสอบทุกครั้ง ใช่หรือไม่			
6	ขณะปฏิบัติงานให้บริการการแพทย์ใกล้ชิดแก่ผู้ป่วยหรือญาติที่สงสัยติดเชื้อโควิด-19 ควรให้ผู้ป่วยหรือญาติสวมหน้ากากอนามัยเสมอก่อนให้บริการใช่หรือไม่			
7	ขณะท่านปฏิบัติงานท่านสามารถวางสิ่งส่งตรวจหรืออุปกรณ์ที่สัมผัสผู้ป่วยโควิค- 19 บนโต๊ะที่ใช้งานทั่วไปได้ ใช่หรือไม่			
8	ขณะปฏิบัติงานให้บริการการแพทย์ใกล้ชิดแก่ผู้ป่วยโควิด-19 ผู้ปฏิบัติงานควรมีเพื่อนอย่างน้อย 1 คน ช่วยเหลือในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Buddy system)เสมอ ใช่หรือไม่			
9	โรงพยาบาลที่ดำเนินงานตามมาตรฐานโรงพยาบาล(HA) ครอบคลุมการดำเนินงานป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ใช่หรือไม่			

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ		
		ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
10	จากสถานการณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่และโควิด-19 ท่านควรแนะนำไม่ให้เพื่อนร่วมงานฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันโควิด -19 เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนค่อนข้างรุนแรง ใช่หรือไม่			
11	ท่านควรแยกเครื่องมือแหลมคม เช่น กรรไกร ใบมีดผ่าตัด เป็นต้น ใส่ภาชนะแยกจากอุปกรณ์อื่น เพื่อความปลอดภัยในการล้างทำความสะอาด และสะดวกในการเก็บ ใช่หรือไม่			
12	เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งกระเด็นถูกบริเวณผิวหนังที่มีบาดแผล หากไม่มีน้ำยาฟอกฆ่าเชื้อ ท่านควรล้างด้วยน้ำสะอาดและฟอกสบู่หลาย ๆ รอบ ไม่น้อยกว่า 20 วินาที ใช่หรือไม่			
13	ขณะที่ท่านทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่มีสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เกิดอุบัติเหตุถุงมือท่านฉีกขาด ท่านสามารถสวมถุงมือคู่ใหม่ทับถุงมือคู่เดิมโดยไม่ต้องถอดคู่เดิมทิ้ง ใช่หรือไม่			
14	เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งผู้ป่วยโควิด19 กระเด็นถูกบริเวณผิวหนังมีบาดแผล ท่านควรเคล้นเลือดออกให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณเชื้อโรค เช็ดด้วย 70% Alcohol แล้วทาแผลตามด้วยยา Providone ทันที ใช่หรือไม่			
15	เมื่อท่านถูกสารคัดหลั่งผู้ป่วยกระเด็นเข้าปาก ให้ท่านล้างปากด้วยน้ำสะอาดเพียงครั้งเดียวก็เพียงพอแล้ว ใช่หรือไม่			
16	ขณะที่ท่านปฏิบัติงานแล้วเกิดอุบัติเหตุมีการสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ท่านควรแจ้งคนในครอบครัวเป็นบุคคลแรก ใช่หรือไม่			
17	ท่านควรศึกษาทบทวนแนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อและข้อปฏิบัติเมื่อสัมผัสสารคัดหลั่งของโรงพยาบาลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ใช่หรือไม่			

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน

1. นายแพทย์เกรียงศักดิ์	เวทีวุฒาจารย์	ข้าราชการบำนาญ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
2. นายแพทย์สมาน	ฟูตระกูล	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
3. ผศ.นายแพทย์ยงค์	รงค์รุ่งเรือง	ข้าราชการบำนาญ สาขาโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทย์ศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
4. นายแพทย์ธราวิทย์	อุปพงษ์	รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
5. นางวราภรณ์	เทียนทอง	รองผู้อำนวยการกองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค กรมควบคุมโรค
6. นายเชิดพงษ์	มงคลสินธุ์	หัวหน้ากลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น