



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

แนวทาง

การจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม
สำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
(กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)



DDC 64021

ศูนย์พัฒนาและประเมินคุณภาพการให้บริการอาชีวเวชกรรม
และเวชกรรมสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข

“ แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม
สำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
(กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)
ได้ผ่านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค
และภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค
ณ วันที่ 14 พฤษภาคม 2564 ”

Center of occupational and environmental health service development and accreditation.
Occupational and environmental health services guideline for hospital in Bangkok
Metropolitan area (Health worker version). Nonthaburi : Department of Disease Control (TH);
2564.

แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
(กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)

จัดทำและเผยแพร่ : ศูนย์พัฒนาและประเมินคุณภาพการให้บริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรม
สิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
โทร : 0 2394 0166, 0 2394 7936
โทรสาร : 0 2394 0214
E- mail address : oshspk@gmail.com
Website : <https://ddc.moph.go.th/oe hdc/>

คำนำ

การจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม เป็นการบริการทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค โดยมีประชากรกลุ่มผู้ประกอบอาชีพเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ กลุ่มแรงงานในระบบ กลุ่มแรงงานนอกระบบ กลุ่มผู้ให้บริการทางสุขภาพ รวมถึงกลุ่มประชาชน ที่อาจได้รับผลกระทบจากมลพิษสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้การจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมนั้นจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องมีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ (ศูนย์พัฒนาและประเมินคุณภาพการให้บริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม) กรมควบคุมโรค ร่วมกับสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ดำเนินการพัฒนาการแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยในปี 2563 ได้พัฒนาเกณฑ์การดำเนินงานให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และเน้นการดำเนินงานให้กับบุคลากรในสถานพยาบาลก่อนในเบื้องต้น มีการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำเกณฑ์และตรวจประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นไปตามแผนปฏิบัติการความร่วมมือ Bangkok Environmental and Occupational Health: BEOH อันจะส่งผลให้การดำเนินงานมีมาตรฐานเป็นไป ในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สถานพยาบาล บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย ปลอดภัย แนวทางฉบับนี้เหมาะสำหรับสถานพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร และสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินตนเองและพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานตามมาตรฐานต่อไป

คณะผู้จัดทำ
กรกฎาคม 2563

สารบัญ

คำนำ	หน้า
สารบัญ	
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอาชีวอนามัยสำหรับสถานพยาบาล	4
บทที่ 3 กระบวนการดำเนินงานตามแนวทาง	28
บทที่ 4 เกณฑ์การประเมินตามแนวทาง	30
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	54
- ใบสมัครเข้าร่วมโครงการ	
- แบบประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล (แบบ RAH 01)	
- รายชื่อคณะทำงานคณะทำงานจัดทำเกณฑ์ และตรวจประเมินตามแนวทาง	

บทที่ 1

บทนำ

แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่พัฒนาขึ้นมา นี้ มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายการจัดบริการให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นบุคลากรกลุ่มเป้าหมายแรกที่สถานพยาบาลควรจัดบริการให้ ก่อนขยายไปยังผู้ประกอบการอาชีพภายนอกต่อไป โดยรายละเอียดความเป็นมา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ และองค์ประกอบที่สำคัญของแนวทาง ดังนี้

1.1 ความเป็นมาของการพัฒนาแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับ พ.ศ. 2560 ได้บัญญัติไว้ในเรื่อง สิทธิการได้รับบริการสาธารณสุข และสวัสดิการจากรัฐ โดยมาตรา 47 กำหนดว่า บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับบริการสาธารณสุขของรัฐ และมาตรา 55 รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับบริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง เสริมสร้างให้ประชาชนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค โดยบริการสาธารณสุขต้องครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุม และป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพด้วย นอกจากนี้ตามนโยบายสุขภาพแห่งชาติ (national health authority) ของกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดบทบาทใน 4 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบบริการสุขภาพ ระบบส่งเสริมสุขภาพ ระบบควบคุมป้องกันโรค และระบบคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ โดยมีประเด็น การกำหนดและรับรองมาตรฐานบริการต่างๆ เป็น 1 ใน 11 ประเด็นหลักที่ต้องพัฒนาในแต่ละระบบ

การจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม นับว่าเป็นการบริการทางด้าน การแพทย์ และสาธารณสุขที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค โดยกลุ่มเป้าหมายประชากรกลุ่มวัยแรงงานและกลุ่มประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากมลพิษสิ่งแวดล้อม ทั้งการให้บริการเชิงรุกและเชิงรับ ซึ่งในปี 2558 กรมควบคุมโรค ได้เริ่มพัฒนาคุณภาพการจัดการจัดบริการอาชีวอนามัยของหน่วยบริการสาธารณสุข มีการดำเนินงานในหน่วยบริการสาธารณสุขสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับ จากนั้นในปี 2561 มีการพัฒนาแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับสถานพยาบาลเอกชน และนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ กรมควบคุมโรค ร่วมกับสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร มีการพัฒนาการแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี 2562 ตามบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือโครงการพัฒนาการบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (Bangkok Environmental and Occupational Health: BEOH) ปัจจุบันได้พัฒนาแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์การดำเนินงานให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะโรงพยาบาลที่สังกัดสำนักการแพทย์ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการดำเนินการให้บริการตรวจรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การจัดการศึกษา ฝึกอบรมและพัฒนาทางวิชาการแพทย์และพยาบาล การพัฒนาแนวทางฉบับนี้ให้ความสำคัญในการดำเนินงานให้กับบุคลากรในสถานพยาบาลเป็นลำดับแรก มีการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำเกณฑ์และตรวจประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับ

สถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นไปตามแผนปฏิบัติการความร่วมมือ BEOH อันจะส่งผลให้การดำเนินงานของสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีมาตรฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สถานพยาบาล บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างมีความสุข ปลอดภัย ปลอดภัยในการทำงาน สถานพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร หรือสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินตนเอง และพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานตามมาตรฐานต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมของสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครให้มีคุณภาพ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สถานพยาบาลและบุคลากร มีคุณภาพชีวิตที่ดี ปราศจากโรคและภัยจากการทำงาน รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยที่เหมาะสม ตลอดจนเพื่อเป็นโอกาสในการพัฒนา และประเมินว่าการบริการสุขภาพนั้น สามารถดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ได้มากน้อยเท่าใด ในแง่ของประสิทธิภาพ ประสิทธิผล การยอมรับ และเพื่อนำไปสู่การบริการที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งหน่วยบริการภาครัฐและเอกชน

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงาน

1.3.1 ประโยชน์สำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานพยาบาลได้รับการประเมิน และปรับปรุง บุคลากรผู้ปฏิบัติงานได้รับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ได้เรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพของตนเองมากขึ้น พัฒนาการทำงานเป็นทีม และสร้างเครือข่ายการดำเนินงาน

1.3.2 ประโยชน์สำหรับผู้รับบริการ ได้รับการดูแลรักษาอย่างมีคุณภาพ มีการพิทักษ์สิทธิอันพึงได้รับ

1.3.3 ประโยชน์สำหรับสถานพยาบาล เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเป็นที่ยอมรับ

1.4 องค์ประกอบแนวทางและประเด็นที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล) ปี 2563 มีองค์ประกอบและประเด็นที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานพื้นฐานทางอาชีวอนามัยและประเด็นการจัดบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อม (การคัดกรองบุคลากรที่อาจได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษอากาศ) ดังนี้

องค์ประกอบ	ประเด็นที่สำคัญ
องค์ประกอบที่ 1	การบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการจัดบริการอาชีวอนามัย <ul style="list-style-type: none"> - การนำองค์กร - การจัดทำแผนงานโครงการทางด้านอาชีวอนามัย - การพัฒนาทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ - การศึกษาวิจัย

องค์ประกอบ	ประเด็นที่สำคัญ
องค์ประกอบที่ 2	<p>การประเมิน การวินิจฉัย การดูแลรักษาบุคลากรในสถานพยาบาลที่ป่วยด้วยโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน การส่งต่อและการฟื้นฟูสมรรถภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความเหมาะสมของสภาวะสุขภาพกับลักษณะงาน (fit for work) - การคัดกรอง การวินิจฉัย การดูแลรักษา บุคลากรที่ป่วยด้วยโรคหรือการบาดเจ็บจากการทำงาน - การคัดกรองบุคลากรที่อาจได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษอากาศ - การติดตาม ดูแล รักษาโรคหรือบาดเจ็บจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง - ความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ระบบการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของบุคลากร
องค์ประกอบที่ 3	<p>การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - การเดินสำรวจ การประเมินความเสี่ยง และการจัดการความเสี่ยงทางอาชีวอนามัยจากการทำงาน - การตรวจประเมินสภาพแวดล้อมการทำงาน - การจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย - การสอบสวนโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงานในบุคลากร - การควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการ - การอบรมด้านอาชีวอนามัยแก่บุคลากร - การให้ภูมิคุ้มกันตามปัจจัยเสี่ยงของงานแก่บุคลากร - การจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของบุคลากร - การจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพและสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากร - การจัดบริการอาชีวอนามัยครบถ้วนทุกประเด็นสำคัญ (ครบวงจร)
องค์ประกอบที่ 4	<p>ผลการดำเนินงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความพึงพอใจ และการนำผลการประเมินมาปรับปรุง - ความครอบคลุมของการจัดการความเสี่ยงทางอาชีวอนามัย - อัตราความถี่การบาดเจ็บ/ป่วยของบุคลากรที่เกี่ยวข้องจากงาน - อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการทำงานของบุคลากร

บทที่ 2

องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอาชีวอนามัยสำหรับสถานพยาบาล

2.1 การจัดการบริการอาชีวอนามัย

การจัดการบริการอาชีวอนามัย หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินงานโดยบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านอาชีวอนามัย เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มแรงงานในระบบ กลุ่มแรงงานนอกระบบ กลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพ ได้รับการดูแลสุขภาพ มีการจัดการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ ที่มุ่งเน้นด้านการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงาน การส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการรักษาพยาบาล และฟื้นฟูสุขภาพเป็นส่วนเสริม เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพในสถานประกอบการมีสุขภาพอนามัยที่ดี อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย โดยการจัดการบริการอาชีวอนามัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1.1 การจัดการบริการอาชีวอนามัยเชิงรับ คือ การจัดการบริการอาชีวอนามัยภายในหน่วยบริการสาธารณสุข โดยมีกิจกรรมที่สำคัญดังนี้ การให้บริการวินิจฉัยโรค หรือการบาดเจ็บจากการทำงาน การรักษาพยาบาล ในกรณีที่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยหรือรักษาพยาบาลได้ จะต้องมีการส่งต่อไปยังสถานบริการสาธารณสุขที่มีศักยภาพสูงกว่า กิจกรรมการตรวจสอบสุขภาพประเภทต่างๆ การให้คำปรึกษา การประสานข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในหน่วยงาน ระหว่างแผนกต่าง ๆ และภายนอกหน่วยงาน เช่น สำนักงานประกันสังคม รวมไปถึงการบันทึก และจัดเก็บข้อมูลสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่หน่วยงานมีความพร้อมสามารถให้บริการสม่ำเสมอ สามารถจัดตั้งคลินิกเฉพาะได้ หรือเรียกว่าคลินิกโรคจากการทำงาน

2.1.2 การจัดการบริการอาชีวอนามัยเชิงรุก คือ การจัดการบริการอาชีวอนามัยนอกหน่วยบริการสาธารณสุข หรือดำเนินการในสถานประกอบการ โดยมีกิจกรรมหลักที่สำคัญดังนี้ การสำรวจสถานประกอบการ และประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน การตรวจประเมินด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน การตรวจสุขภาพประเภทต่างๆ เช่น การตรวจคัดกรองโรคจากการทำงาน การให้ความรู้ การให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน การเฝ้าระวังโรค และการบาดเจ็บจากการทำงานตามบริบทของพื้นที่ การประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการบูรณาการกิจกรรมต่างๆ สำหรับการจัดการบริการอาชีวอนามัยเชิงรุก

2.2 การจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อม

การจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อม หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินงานโดยบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมหรืออุบัติภัยฉุกเฉินได้รับการดูแลสุขภาพ มีการจัดการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ ที่มุ่งเน้นด้านการป้องกันโรคจากสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดี อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย โดยกิจกรรมหลักในการจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก ดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 การประเมินความเสี่ยง

กิจกรรมที่ 2 การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมที่ 3 การวินิจฉัยรักษา

กิจกรรมที่ 4 การบริหารจัดการ

กิจกรรมที่ 5 การสนับสนุนเพื่อการจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อม

2.3 การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน

การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน จะทำให้เราทราบว่าสถานที่ทำงานหรือแผนกนั้น ๆ มีโอกาสที่สิ่งคุกคามต่าง ๆ จะก่อให้เกิดอันตรายได้มากน้อยเพียงใด เพื่อนำไปสู่การพิจารณาที่จะดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาความเสี่ยงนั้นได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม วิธีการที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานนั้น มีหลายวิธีการ/หลายเครื่องมือ ขึ้นอยู่กับแต่ละโรงพยาบาลจะเลือกใช้ แต่สำหรับวิธีการที่เสนอในคู่มือเล่มนี้จะเป็นวิธีการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานเชิงคุณภาพอย่างง่าย ที่เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถเลือกใช้ได้ โดยมีแบบประเมินความเสี่ยง (RAH01) ที่แสดงไว้ในภาคผนวก เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การประเมินความเสี่ยงนั้น เป็นกระบวนการในการประมาณระดับของความเสี่ยงจากสิ่งคุกคามที่พบ และพิจารณาว่าสามารถที่จะยอมรับความเสี่ยงในระดับนั้น ๆ ได้หรือไม่ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการประมาณการและจัดอันดับความเสี่ยงนี้ จะนำไปสู่การจัดอันดับความสำคัญของมาตรการในการป้องกันควบคุม หรือลดความเสี่ยง ว่ามาตรการในเรื่องใดที่ต้อง มีการดำเนินการก่อนหรือหลัง การประมาณระดับความเสี่ยงเชิงคุณภาพ เป็นการตัดสินใจเชิงอัตวิสัย (subjective judgment) ของผู้ประเมิน โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล เกณฑ์ที่ใช้ และประสบการณ์การยอมรับหรือไม่ยอมรับ ความเสี่ยงใด ๆ ที่เกิดขึ้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ขนาดของโรงพยาบาล/แผนก ภาระงานในแต่ละวัน งบประมาณ ในการลงทุนด้านการป้องกันควบคุมความตระหนักถึงอันตรายของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ดังนั้นผู้ทำการประเมินหรือทีม ที่ทำการประเมิน จะต้องเข้าใจถึงนิยามและเกณฑ์อย่างชัดเจน มิฉะนั้นจะทำให้ผลที่ได้ผิดพลาดหรือไม่น่าเชื่อถือได้ การประเมินความเสี่ยงประกอบด้วย

2.3.1 กระบวนการประเมินความเสี่ยง

- 1) การเตรียมการ ก่อนที่จะทำการประเมินความเสี่ยง ควรทำการรวบรวมข้อมูล โดยการเดินสำรวจในแต่ละแผนกที่ทำงาน
- 2) การระบุสิ่งคุกคามที่พบในแต่ละแผนก
- 3) การประมาณค่าระดับความเสี่ยง

2.3.2 การวิเคราะห์โอกาสในการเกิดอันตราย

จะต้องพิจารณาข้อมูลปัจจุบัน มาตรการการป้องกันที่มีอยู่ในขณะนั้น หรือแนวปฏิบัติ Work Instruction: WI ข้อมูลในอดีต สถิติการเกิดอันตราย รายละเอียดอื่น ๆ ที่อาจนำมาประกอบเพื่อพิจารณาโอกาสในการเกิดอันตราย เช่น จำนวนผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ความถี่ และระยะเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานต้องสัมผัสอันตราย ความไม่สมบูรณ์ของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ควบคุมอันตรายนั้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามลักษณะความเป็นอันตรายของนั้น ๆ โดยกำหนดค่าคะแนนตามตารางข้างล่าง

ตารางที่ 2.1 การกำหนดระดับคะแนนโอกาสเสี่ยง/เกิดอันตรายและแนวทางการพิจารณา

ระดับคะแนนโอกาสเสี่ยง/เกิดอันตราย	แนวทางการพิจารณา
คะแนน 1	หมายถึง ไม่น่าจะมีโอกาสเกิดอันตราย หรือเป็นเหตุการณ์ที่ยากจะเกิด หรือไม่น่าเกิด โดยโอกาสเกิดไม่ถึง 5% เนื่องจากมีมาตรการการป้องกันควบคุมที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ เช่น มีห้องเตรียม/ผสมยาเคมีบำบัดที่มีระบบระบายอากาศ

ระดับคะแนนโอกาส เสี่ยง/เกิดอันตราย	แนวทางการพิจารณา
	มีตู้ Biological Safety Cabinet: BSC ที่ได้มาตรฐานและมีการบำรุงรักษาตาม ระยะเวลา มีการออกแบบระบบงานที่เหมาะสม ฯลฯ มีโอกาสในการเกิดยาก เนื่องจากมีมาตรการที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ เช่น มี Control room มีการออกแบบงานที่เหมาะสม ฯลฯ
คะแนน 2	หมายถึง มีโอกาสเกิดได้บางครั้ง/ปานกลาง เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง โอกาส เกิดตั้งแต่ 5%-50% เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานบางคนไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ที่ปลอดภัย หรือมาตรการในการป้องกัน ควบคุมที่มีอยู่ยังมีข้อบกพร่องหรือ ยังไม่มั่นใจถึงประสิทธิภาพการป้องกัน ควบคุม มีโอกาสในการเกิดน้อย/ปานกลาง เช่น มี WI แบบมีตัวช่วย เช่น มีป้ายเตือน มีกฎความปลอดภัย ฯลฯ
คะแนน 3	หมายถึง มีโอกาสเกิดได้บ่อยครั้ง/มาก เป็นเหตุการณ์ที่เกิดบ่อย โอกาสเกิด 50% ขึ้นไป มีสถิติการเจ็บป่วยหรือการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น หรือเกิดกับคนจำนวนมาก หรือเกือบจะเกิดอุบัติเหตุ (near miss) บ่อยมาก แม้ยังไม่เห็นความสูญเสียที่แท้จริง แต่ก็มีแนวโน้มที่จะเกิด ทำให้เสียขวัญ กำลังใจในการทำงาน และไม่มีมาตรการใด ๆ ในการป้องกัน มีโอกาสในการเกิดสูง เพราะไม่มีมาตรการใด ๆ

2.3.3 การวิเคราะห์ระดับความเป็นอันตราย

ระดับความเป็นอันตรายของสิ่งคุกคาม พิจารณาถึงความเป็นพิษที่มีอยู่ในตัวของสิ่งคุกคาม
หรือลักษณะการเกิดผลกระทบที่มีลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งคุกคามนั้น ๆ เช่น ยาเคมีบำบัดมีผลต่อการเป็น
มะเร็ง ระดับเสียงที่ดังมาก ๆ มีผลต่อระบบการได้ยิน เป็นต้น ซึ่งไม่ขึ้นกับการป้องกันควบคุมที่มีอยู่ ดังนั้น
ในการกำหนดระดับความเป็นอันตราย จะไม่นำมาตรการป้องกันควบคุมที่มีอยู่มาพิจารณา โดยกำหนด
คะแนนตามตารางข้างล่าง

ตารางที่ 2.2 การกำหนดระดับคะแนนความเป็นอันตรายและแนวทางการพิจารณา

ระดับคะแนน ความเป็นอันตราย	แนวทางการพิจารณา
คะแนน 1	หมายถึง มีความเป็นอันตรายเล็กน้อย เช่น อันตราย/การบาดเจ็บเล็กน้อย ต้องการ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (แผลที่ถูกของมีคมบาดเล็กน้อย แผลถลอก ระคายเคือง มีสิ่งสกปรกทำให้เกิดความรำคาญ)
คะแนน 2	หมายถึง มีความเป็นอันตรายปานกลาง เช่น อันตรายหรือการบาดเจ็บที่ต้องรักษา หรือการเจ็บป่วยที่มีผลทำให้เกิดความผิดปกติ เช่น บาดแผลฉีกขาด ไม่ถึงขั้นพิการ หรือเสียชีวิต ผิวหนังอักเสบ
คะแนน 3	หมายถึง มีความเป็นอันตรายมาก เช่น อันตรายหรือการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ในระดับที่รุนแรง เสียชีวิต พิการ สูญเสียอวัยวะ หรือเป็นอันตรายที่มีผลต่อกลุ่มคน จำนวนมาก ๆ หรือทำให้เกิดการสูญเสียทรัพย์สินจำนวนมาก

2.3.4 ระดับความเสี่ยง

การกำหนดระดับความเสี่ยง จะได้จากข้อมูลระดับความรุนแรงของการเกิดอันตรายกับข้อมูลโอกาสของการเกิดอันตราย ระดับความเสี่ยง จะมีความแตกต่างกันในแต่ละแผนก/แต่ละโรงพยาบาล ขึ้นกับปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสของการเกิดอันตราย เช่น มาตรการควบคุมป้องกันที่มีอยู่ พฤติกรรมการทำงาน เป็นต้น จากตารางข้างล่าง แสดงถึงวิธีการกำหนดค่าระดับความเสี่ยงของสิ่งคุกคามแต่ละประเภทที่พบในแผนก โดยพิจารณาถึงปัจจัย 2 ประการ ได้แก่ โอกาสของการเกิดอันตราย และความรุนแรงของอันตรายที่เกิดจากสิ่งคุกคามนั้น ๆ โดยในขั้นตอนแรก จะต้องกำหนดค่าระดับของโอกาสของการเกิดอันตราย และกำหนดค่าของระดับความเป็นอันตรายก่อน จากนั้นนำคะแนนของทั้งสองค่ามาคูณกัน

ตารางที่ 2.3 การกำหนดค่าระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง = คะแนนความ เป็นอันตราย x คะแนนของโอกาส เกิดอันตราย		ระดับความเป็นอันตราย		
		คะแนน 1 อันตรายเล็กน้อย	คะแนน 2 อันตรายปานกลาง	คะแนน 3 อันตรายมาก
โอกาสในการเกิดอันตราย	คะแนน 1 โอกาสเกิดได้น้อยมากหรือ ไม่น่าจะเกิด	1 ความเสี่ยงเล็กน้อย	2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้	3 ความเสี่ยงปานกลาง
	คะแนน 2 โอกาสเกิดขึ้นได้ปานกลาง	2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้	4 ความเสี่ยงปานกลาง	6 ความเสี่ยงสูง
	คะแนน 3 โอกาสเกิดขึ้นได้มาก/ บ่อยครั้ง	3 ความเสี่ยงปานกลาง	6 ความเสี่ยงสูง	9 ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

2.3.5 การควบคุมป้องกันและแก้ไข

เป็นขั้นตอนสำคัญภายหลังจากที่ทราบระดับความเสี่ยงแล้ว หากความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับความเสี่ยงเล็กน้อยหรือยอมรับได้นั้น ควรมีการทบทวนมาตรการการควบคุมความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ และมุ่งเน้นการจัดสรรทรัพยากรเพื่อจัดการในกรณีที่ระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ระดับความเสี่ยงสูงหรือระดับความเสี่ยงปานกลาง โดยต้องกำหนดมาตรการในการจัดการความเสี่ยง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้น้อยที่สุด พิจารณาวิธีการควบคุม ป้องกันที่เหมาะสมทั้งในเชิงวิชาการ และบริบทของงานเพื่อให้ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นมีระดับความเสี่ยงที่ลดลงในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งสามารถทำได้โดยการลดโอกาสเสี่ยงของการเกิดอันตรายเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม สำหรับแผนการควบคุมป้องกันและแก้ไข นอกจากจะพิจารณาถึงมาตรการหรือการเฝ้าระวังทางด้านสภาพแวดล้อมการทำงานแล้ว ยังต้องให้ความสำคัญกับมาตรการหรือการเฝ้าระวังทางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งคุกคามนั้น ๆ ด้วย เช่น การตรวจทางโลหิตวิทยาในกลุ่มบุคลากรที่สัมผัสยาเคมีบำบัด ฯลฯ

2.4 การควบคุมความเสี่ยง

การควบคุมความเสี่ยงมีหลักสำคัญในการจัดการควบคุมความเสี่ยง ได้แก่

1) การควบคุมที่แหล่งเกิดอันตราย (source) ได้แก่ การเลือกหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยและมีอันตรายน้อยกว่า การใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายน้อยกว่าแทนสารเคมีที่มีอันตรายมากกว่า การติดตั้งระบบการระบายอากาศเฉพาะที่ การปรับปรุงเครื่องจักร ให้มีการ์ดครอบ มีปุ่มกดเปิด-ปิดด้วยมือทั้งสองข้างพร้อมกัน ฯลฯ

2) การควบคุมที่ทางผ่าน (path) ได้แก่ การจัดระบบระบายอากาศแบบทั่วไป การจัดระเบียบรักษาความสะอาด ฯลฯ

3) การควบคุมที่ตัวบุคคล (receiver) ได้แก่ การให้การศึกษา ฝึกอบรม สอนงาน การหมุนเวียนพนักงานทำงาน การติดสัญญาณเตือนอันตรายที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ฯลฯ

หลักการของการควบคุมความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ การกำจัดความเสี่ยงนั้น ๆ เช่น การเลิกใช้สารเคมี การทดแทนด้วยสารเคมีที่มีพิษน้อยกว่า หรือเครื่องมือ เช่น การนำระบบ Digital x-ray มาใช้แทนการล้างฟิล์ม การควบคุมเชิงวิศวกรรม เช่น การปรับปรุงระบบระบายอากาศ การบริหารจัดการ เช่น การฝึกอบรม การจัดหาคน การจัดเวร การจัดทำป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ และที่มีประสิทธิภาพต่ำสุด คือ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งการควบคุมความเสี่ยงจากการทำงานในโรงพยาบาลนั้น คงต้องอาศัยหลาย ๆ วิธีร่วมกัน และอาจแยกเป็นการวางแผนระยะสั้น ซึ่งใช้งบประมาณน้อย เช่น การจัดทำป้ายเตือน และระยะยาว ที่ใช้งบประมาณสูง เช่น การปรับปรุงทางด้านวิศวกรรม การจัดหาคน เป็นต้น

2.5 ประเภทของการตรวจสุขภาพ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ใหญ่ๆ ได้แก่

2.5.1 การตรวจสุขภาพทั่วไป หมายถึง การตรวจสุขภาพตามปกติของผู้ปฏิบัติงาน ปกติตรวจปีละครั้ง รายการตรวจสุขภาพทั่วไป ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ความดันโลหิต ซีพีอาร์ ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจการทำงานตับ การทำงานของไต ตรวจปัสสาวะ ตรวจอุจจาระ โดยรายการตรวจจะขึ้นกับอายุ (โดยทั่วไปจะกำหนดที่น้อยกว่าหรือมากกว่า 35 ปี)

2.5.2 การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน หมายถึง การตรวจสุขภาพในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่เสี่ยงต่ออันตราย โดยต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานของแต่ละกลุ่มเสี่ยงว่ามีอะไรบ้าง และมีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายอย่างไร จำเป็นต้องมีการตรวจพิเศษเฉพาะระบบนั้น ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อค้นหาความผิดปกติที่อาจเกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานนั้น ต้องอาศัยการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ เช่น การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาระดับสารเคมีหรือ Metabolite ของสารเคมีจากตัวอย่างทางชีวภาพ เช่น ปัสสาวะ หรือเลือด

2.6 ชนิดของการตรวจทางด้านอาชีวอนามัยเพื่อประเมินสถานะสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน

2.6.1 ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน แบ่งเป็น 2 ชนิด

1) ตรวจสุขภาพก่อนจ้างงาน (pre-employment examination) เป็นการตรวจสุขภาพก่อนที่หน่วยงานจะจ้างผู้ปฏิบัติงานนั้นเข้ามาทำงาน (ผู้รับการตรวจยังไม่มีสถานะเป็นผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้น) การตรวจสุขภาพในกรณีนี้ ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป หรือการตรวจสุขภาพตามที่กำหนดในใบรับรองแพทย์

2) ตรวจสอบสุขภาพแรกเริ่มก่อนเข้าทำงาน (pre-placement examination) เป็นการตรวจสอบสุขภาพหลังจากตกลงรับเข้าทำงานแล้ว โดยปกติกำหนดระยะเวลาภายใน 30 วันหลังจากรับผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นของผู้ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงลักษณะหน้าที่งานที่ให้ทำ เพื่อเลือกคนให้เหมาะสมกับงาน หน่วยงานต่าง ๆ ควรมีการกำหนดคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันมิให้มีความเสี่ยงจากงานทั้งกรณีโรคและอุบัติเหตุ เช่น ลมชัก ผื่นแพ้ การตรวจความผิดปกติเม็ดเลือดก่อนรับเข้าทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีที่มีผลต่อเม็ดเลือด ตรวจโรคความดันโลหิตสูง ก่อนบรรจุเข้ารับหน้าที่ที่ต้องเกี่ยวข้องกับงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน หรือคนเป็นโรคหอบหืดที่จะต้องสัมผัสฝุ่นซึ่งจะระคายเคืองต่อระบบหายใจ ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ในผู้ปฏิบัติงานที่ต้องเข้าไปทำงานสัมผัสเสียงดัง ตรวจสมรรถภาพปอด ในผู้ปฏิบัติงานที่ต้องเข้าไปทำงานสัมผัสฝุ่น เช่น ทำงานในห้องผ้า เป็นต้น

2.6.2 การตรวจสอบสุขภาพเป็นระยะ (periodic examination) เป็นการตรวจติดตามหรือเฝ้าระวังสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการได้รับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ การตรวจสอบสุขภาพเป็นระยะนั้น เพื่อพิจารณาว่า

หลังจากทำงานมาระยะหนึ่งแล้ว ผู้ปฏิบัติงานยังมีสุขภาพดีอยู่หรือไม่
ผลจากการทำงานทำให้สุขภาพของผู้ปฏิบัติงานแย่ลง หรือเกิดโรคขึ้นหรือไม่
ผลจากการที่ผู้ปฏิบัติงานอายุมากขึ้น และจากสาเหตุปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ทำให้สุขภาพของผู้ปฏิบัติงานแย่ลง หรือเกิดโรคขึ้นหรือไม่
กรณีเกิดเจ็บป่วย เขายังพร้อมที่จะทำงานอยู่หรือไม่
กรณีพบว่าผู้ปฏิบัติงานป่วยเป็นโรค แพทย์จะได้รับดำเนินการรักษา หรือส่งตัวเพื่อไปรักษา

ต่อ

นอกจากนี้ผลการตรวจร่างกายผู้ปฏิบัติงานนี้ยังสามารถใช้ประเมินมาตรการป้องกันโรคที่ดำเนินการอยู่ รวมทั้งมาตรการรักษาพยาบาลที่ใช้อยู่มีประสิทธิภาพดีหรือไม่ โดยปกติให้มีการตรวจอย่างน้อยปีละครั้ง หรืออาจมีการตรวจมากกว่า 1 ครั้ง ตามลักษณะความเสี่ยงนั้น ๆ หรือ ตามกฎหมายกำหนด

2.6.3 การตรวจสอบสุขภาพผู้ปฏิบัติงานก่อนกลับเข้าทำงาน (return to work examination)

หมายถึง การตรวจสอบสุขภาพเพื่อประเมินสมรรถภาพโดยรวมของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนที่จะจัดทำงานที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงานทำ ภายหลังจากเจ็บป่วยจากโรคทั่วไป โรคจากการทำงาน รวมทั้งอุบัติเหตุทั้งกรณีนอกงานและในงาน ที่จำเป็นต้องหยุดงานหรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน โดยมีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาประกอบการตรวจสอบสุขภาพ เช่น ข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อมูลการทำงาน และมีการประเมิน 3 ด้านหลัก ๆ คือ 1) ประเมินความเสี่ยง ว่าโอกาสในการที่ผู้ป่วยกลับเข้าไปทำงานแล้วจะเกิดอันตรายต่อตัวผู้ป่วยเอง ต่อผู้ร่วมงาน หรือต่อบุคคลทั่วไปเป็นอย่างไร 2) ประเมินระดับของความสามารถที่สูงสุดที่บุคคลนั้นจะมีได้ หลังจากที่ได้ทำการฝึกฝนร่างกายหรือผ่านการฟื้นฟูอย่างเต็มที่แล้ว และ 3) ประเมินความทน (tolerance) ซึ่งเป็นมุมมองทางด้านจิตใจ (psychophysiological concept) จะช่วยให้ได้ข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพใหม่ และยังเป็นประโยชน์ในการพิจารณาเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ปฏิบัติงาน

2.6.4 การตรวจสอบสุขภาพก่อนออกจากงาน (retirement health examination)

หมายถึง การตรวจเมื่อผู้ปฏิบัติงานจะเกษียณอายุออกจากงาน หรือเป็นการตรวจเมื่อผู้ปฏิบัติงานจะลาออกจากงานที่เดิม โดยอายุยังไม่ถึงเกษียณ จะเรียกว่า การตรวจสอบสุขภาพก่อนออกจากงาน (exit examination) การตรวจสอบสุขภาพก่อนเกษียณนั้น เพื่อดูว่าหลังจากที่ทำงานมาเป็นเวลานานแล้ว สุขภาพ

ของผู้ปฏิบัติงานยังแข็งแรงที่อยู่หรือไม่ มีโรคเกิดขึ้นหรือไม่ ถ้ามีโรคเกิดขึ้นจะได้รับแนะนำและให้การรักษา ตั้งแต่ระยะที่ตรวจพบ การตรวจประเภทนี้ช่วยให้คนที่ทำงานมานานจนเกษียณ ได้มีสุขภาพที่แข็งแรงสมวัย เกี่ยวกับด้านกฎหมาย การตรวจนี้ถือว่ามีประโยชน์ต่อฝ่ายนายจ้าง เนื่องจากเป็นหลักฐานที่ช่วยยืนยันว่า ผู้ปฏิบัติงานที่จะเกษียณหรือจะลาออกจากงานสุขภาพเป็นอย่างไร ผลการตรวจสุขภาพ ณ ขณะนั้นจะเป็น ข้อมูลยืนยันระยะเวลาการเกิดโรคได้ หากเกิดปัญหาผู้ปฏิบัติงานออกจากงานไปแล้วเจ็บป่วยขึ้นในภายหลัง แล้วมาร้องเรียนกับสถานประกอบการหรือหน่วยงาน

การซักประวัติผู้ปฏิบัติงาน ควรมีการซักประวัติทั้งในเรื่องประวัติส่วนตัว ประวัติครอบครัว และประวัติการเจ็บป่วยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ได้แก่

ส่วนข้อมูลทั่วไป : ประกอบด้วย วันที่ซักประวัติ ข้อมูลประชากร เช่น วันเดือนปีเกิด เพศ เชื้อชาติ

ประวัติสุขภาพ : สุขภาพทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บ ทั้งนอกรงานในงาน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การให้ภูมิคุ้มกัน การรักษาในโรงพยาบาล การรับการผ่าตัด การแพ้ยา รวมทั้ง พฤติกรรมสุขภาพต่าง ๆ เช่น การนอนหลับ การออกกำลังกาย การดื่มกาแฟ ดื่มสุรา การใช้ยา การสูบบุหรี่ เป็นต้น

ประวัติครอบครัว : สอบถามปัญหาสุขภาพของคนในครอบครัว เช่น การเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ความผิดปกติทางจิต มะเร็ง วัณโรคและอื่น ๆ

ประวัติการทำงาน : ลักษณะงานในปัจจุบัน ระยะเวลาการทำงาน งานที่ทำอยู่เกี่ยวข้องกับ สิ่งคุกคามอะไรบ้าง รวมทั้งประวัติการทำงานในอดีต

2.7 การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละแผนก

การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงควรตรวจแรกรับเข้าทำงาน ขณะทำงาน และก่อนเปลี่ยนงานในแผนกต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยง ทีมงานอาชีวอนามัยของหน่วยบริการสุขภาพจะต้องมีบทบาทในการ ประเมิน ฝ้าคลุมและฝ้าระวังสุขภาพ และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งวิเคราะห์และตัดสินใจในการ จัดบริการให้ตรงกับความต้องการด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานอย่างแท้จริง โดยบุคคลที่มีความเสี่ยงจากการ ทำงานต้องได้รับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน หรือต้องมีการซักประวัติผลกระทบต่อ สุขภาพ กรณีที่ไม่สามารถประเมินด้วยเครื่องมือพิเศษ หรือตรวจทางห้องปฏิบัติการได้

ทั้งนี้การกำหนดรายการตรวจสุขภาพ ให้ใช้ข้อมูลจากผลการประเมินความเสี่ยงจาก การทำงาน และผลการตรวจสภาพแวดล้อมการทำงานมาประกอบเพิ่มเติม สำหรับตัวอย่างแนวทางการ ออกแบบตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในแผนกเสี่ยงรายละเอียดดังตารางที่ 2.4 โดยในตาราง จะไม่ได้ระบุ รายการตรวจสุขภาพทั่วไป เช่น การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count: CBC) เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานได้รับการตรวจเป็นประจำทุกปี

ตารางที่ 2.4 สิ่งคุกคามและข้อเสนอแนะในการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานในแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

หน่วยงาน	สิ่งคุกคามที่พบบ่อย	ข้อเสนอแนะในการตรวจสุขภาพ
หน่วยจ่าย กลาง	- สารเคมี เช่น Ethylene oxide สบู่อ Detergent ต่าง ๆ - เชื้อโรค - อุบัติเหตุ	- ซักประวัติโรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง โรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพปอด กรณีซักประวัติ

หน่วยงาน	สิ่งคุกคามที่พบบ่อย	ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบสุขภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทำางการทำงาน เช่น การยกของหนัก - เสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจ - เอกซเรย์ปอด - ตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น ตรวจการทำงานของตับ/ไต ในผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มอายุที่ทำงานสัมผัส Ethylene oxide
ห้องซักรีด/ตัดเย็บ/ซ่อมเสื้อผ้า	<ul style="list-style-type: none"> - สารเคมี เช่น น้ำยาซักผ้าขาว ผุนผ้า - เชื้อโรค - อุบัติเหตุ - ทำางการทำงาน เช่น การยกของหนัก - เสียงดัง - ความร้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ซักประวัติทางเดินหายใจ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (งานเย็บผ้า) - ตรวจสมรรถภาพปอด
ห้องครัว/โภชนาการ	<ul style="list-style-type: none"> - ความร้อน - ทำางการทำงาน เช่น การยกของหนัก - อุบัติเหตุ - เสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ซักประวัติอาการผิดปกติของผิวหนัง และระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
ห้องทันตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - เสียงดัง - เชื้อโรค - โลหะหนัก พรอท - ทำางการทำงาน เช่น การนั่ง การก้มนาน ๆ - สารเคมีที่ใช้ล้างฟิล์ม (กรณียังใช้น้ำยาล้างฟิล์ม) 	<ul style="list-style-type: none"> - ซักประวัติอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจหาสารปรอทในปัสสาวะ - เอกซเรย์ปอด
ห้องรังสีวินิจฉัย	<ul style="list-style-type: none"> - รังสี - เชื้อโรค - ทำางการทำงาน เช่น การยกของหนัก การสวมเสื้อตะกั่ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ซักประวัติอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ - Monitor ระดับรังสี
ห้องผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> - สารเคมี เช่น Formaldehyde, Nitrous oxide หรือ Anesthetic gas อื่น ๆ - เชื้อโรค - ทำางการทำงาน การยก เช่น - อุบัติเหตุ ของมีคม ไฟฟ้า - กายภาพ เช่น Laser รังสี 	<ul style="list-style-type: none"> - การซักประวัติอาการผิดปกติของระบบประสาทและสมอง - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพปอด กรณีซักประวัติมีปัญหาาระบบทางเดินหายใจ - เอกซเรย์ปอด
ซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none"> - สารเคมี เช่น พรอท พุ่ม ผุน ตะกั่วจากการเชื่อม การตัด Asbestos 	<ul style="list-style-type: none"> - ซักประวัติระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง - อาการผิดปกติของระบบกระดูกและ

หน่วยงาน	สิ่งคุกคามที่พบบ่อย	ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบสุขภาพ
	<p>(งานหรือ ซ่อมผ้าเปดาน หลังคา)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำทางการทำงาน เช่น การยก เข็น ลาก ปีน - อุบัติเหตุ ไฟฟ้า เครื่องมือ เครื่องจักร - กายภาพ เช่น ความร้อน เสียงดัง แสงจ้าสะท้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - กล้ามเนื้อ - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสอบสมรรถภาพปอด - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบสารปรอทในปัสสาวะ ในช่วงที่ซ่อมเครื่องวัดความดันโลหิตรุ่นเก่า - ตรวจสอบสารโลหะหนัก เช่น ตรวจตะกั่วในเลือด ในช่วงที่บัดกรีโดยใช้ตะกั่ว - เอกซเรย์ปอด
ห้องผู้ป่วยนอก	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อโรค - คุณภาพอากาศ - แสงสว่างไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ชักประวัติโรคระบบทางเดินหายใจ - เอกซเรย์ปอด
ห้องผู้ป่วยใน	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อโรค - ทำทางการทำงาน - แสงสว่างไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชักประวัติโรคระบบทางเดินหายใจ อาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - เอกซเรย์ปอด
ห้องผสมยา และห้องบริหารยาเคมีบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อโรค - ทำทางการทำงาน - ยาเคมีบำบัด เช่น Vincristine, Dacarbazine, Mitomycin, Cytosine, Arabinoside, Fluorouracil เป็นต้น - แสงสว่างไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบสมรรถภาพปอด กรณีชักประวัติมีปัญหาหาระบบทางเดินหายใจ - เอกซเรย์ปอด - ตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น ตรวจการทำงานของตับ/ไต ในผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มอายุที่ทำงานสัมผัสยาเคมีบำบัด
พยาธิวิทยา	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อโรค - สารเคมี กลุ่มสารทำละลายอินทรีย์ เช่น Toluene, Styrene และ สารเคมีอื่น ๆ เช่น ฟอรัลดีไฮด์ (formaldehyde) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบสมรรถภาพปอดกรณีชักประวัติมีปัญหา ระบบทางเดินหายใจ - เอกซเรย์ปอด - ตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น ตรวจการทำงานของตับ/ไต ในผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มอายุที่ทำงานสัมผัสสารเคมี
ห้องฟอกไต	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อโรค - ทำทางการทำงาน ยกของหนัก - แสงสว่างไม่เพียงพอ - สารเคมีที่ใช้ล้างตัวกรอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชักประวัติโรคระบบทางเดินหายใจ ระบบผิวหนัง อาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบสมรรถภาพปอด กรณีชักประวัติมีปัญหาหาระบบทางเดินหายใจ - เอกซเรย์ปอด

หน่วยงาน	สิ่งคุกคามที่พบบ่อย	ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบสุขภาพ
ยานพาหนะ	<ul style="list-style-type: none"> - เชื้อโรค - ท่าทางการทำงาน - แสงสว่างไม่เพียงพอ - เสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ชักประวัติ อาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - เอกซเรย์ปอด

ที่มา : ปรับมาจาก 1. Occupational Safety & Health Administration Available at <<https://www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/index.html>>

2. คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2554) สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

2.8 การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานด้วยเครื่องมืออาชีพเวชศาสตร์

2.8.1 การตรวจสอบสมรรถภาพปอด

การทำ Spirometry เป็นวิธีการที่ง่าย สะดวกในการตรวจ ปลอดภัยและมีความไวสูง แผลผล่ง่าย สามารถประเมินความผิดปกติของปอดในระยะแรกเริ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตรวจร่างกายพิเศษเพิ่มเติมจากการตรวจร่างกายทั่วไป ซึ่งกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่จะทำการตรวจนั้น ควรเป็นผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น กลุ่มทำงานที่เกี่ยวข้องกับ ฝุ่น ไอ พุ่ม สารละลาย หรือสารเคมีต่าง ๆ ซึ่งการทำ Spirometry ในงานอาชีวอนามัยนั้น มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อค้นหาโรคปอดจากการประกอบอาชีพในกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งประเมินสมรรถภาพปอดแรกรับเข้าทำงาน กรณีต้องเข้าไปทำงานสัมผัสสิ่งคุกคามที่มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ

1) Parameter สำหรับการทำ Spirometry ในงานอาชีวอนามัย

(1) FVC : Forced Vital Capacity คือ ปริมาตรสูงสุดของอากาศที่ขับออกโดยการหายใจเร็วและแรงเต็มที่จนสุดจากตำแหน่งที่หายใจเข้าเต็มที่ มีหน่วยเป็นลิตร Body Temperature Pressure Saturated : BTPS

(2) FEV1 : Forced Expiratory Volume in 1 second คือ ปริมาตรของอากาศที่ถูกขับออก ในวินาทีแรกของการหายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่จากตำแหน่งหายใจเข้าเต็มที่

(3) FEV1/FVC เป็นการเปรียบเทียบปริมาตรของ FEV1 กับ FVC เป็นร้อยละ ได้จาก $FEV1/FVC \times 100$ หน่วยเป็น % หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า %FEV1

(4) FEF 25-75% (Forced Expiratory Flow at 25-75% of FVC) ค่าเฉลี่ยของอัตราการไหลของอากาศในช่วงกลางของ FVC มีหน่วยเป็นลิตรต่อวินาที ที่ BTPS การลดลงของ FEF 25-75% เพียงอย่างเดียวสามารถบ่งบอกถึงความผิดปกติของหลอดลมฝอยส่วนปลาย (สำหรับการตรวจคัดกรองไม่ได้ นำพารามิเตอร์นี้มาแปลผล)

(5) PEFR : Peak Expiratory Flow Rate เป็นอัตราการไหลของอากาศที่เร็วที่สุดในช่วงวินาทีแรกของ FVC ซึ่งสามารถหาค่าได้จากกราฟของ FVC หรือ FEV1 แต่ค่าที่ได้จะมีหน่วยเป็นลิตรต่อวินาที

2) การรายงานผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด

การรายงานผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการปอด ผ่านช่องทางการรายงานผลการคัดกรองสุขภาพด้านอาชีวอนามัยใน 43 แฟ้มโดยอยู่ในแฟ้ม SPECIALPP แฟ้มที่ 41 การให้บริการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค รหัส 1B115 : การตรวจคัดกรองสมรรถภาพการปอดซึ่งกองโรคจากการประกอบอาชีพฯ ได้เชื่อมกับระบบ Health Data Center : HDC ของกระทรวงสาธารณสุข เรียบร้อยแล้ว

2.8.2 การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น

การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น เป็นการวัดความสามารถของสายตาในเรื่องต่าง ๆ ทั้งใน ระยะใกล้ (ระยะที่วัตถุอยู่ห่างจากสายตา 14 นิ้ว) และระยะไกล (ระยะที่วัตถุอยู่ห่างจากสายตา 20 ฟุต) การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นจะทดสอบในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่

1) องค์ประกอบของการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น

(1) ทดสอบในการมองภาพคมชัด วัดความสามารถในการเห็นรายละเอียดของภาพ ทั้งในการใช้ตาทั้ง 2 ข้าง ตาข้างขวาข้างเดียว ตาข้างซ้ายข้างเดียว ทั้งในระยะใกล้และระยะไกล

(2) การมองภาพ 3 มิติ เป็นการวัดความสามารถที่จะบอกวัตถุที่อยู่หน้าหรือหลัง อยู่ใกล้หรือไกลโดยทำการตรวจในระยะไกล การมองเห็นภาพสามมิติได้นั้นจะต้องประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

ก. มีการใช้ตา 2 ข้างร่วมกันเป็นอย่างดี (คนที่ตาข้างหนึ่งบอดจะมองไม่เห็นภาพ สามมิติ)

ข. การเห็นภาพคมชัด (visual acuity) ของตา 2 ข้าง ต้องดีพอ ๆ กัน

ค. มองสามารถรวมภาพจากตา 2 ข้างเข้าด้วยกันได้ (fusion) และเมื่อมองรวม ภาพจากตา 2 ข้างได้แล้ว จะแปลผลออกมาว่าวัตถุที่อยู่หน้าหรือหลัง นั่นคือ ถ้ามีการใช้ตา 2 ข้างร่วมกันได้ดี (binocular vision) ผู้นั้นมีทั้ง Fusion และ Stereopsis ในบางรายถ้าการใช้ตา 2 ข้างร่วมกันไม่ดีพอ อาจมีเพียง Fusion โดยไม่มี Stereopsis

(3) การแยกสี (color vision) เป็นการตรวจการเห็นสีของวัตถุ จะตรวจเฉพาะการมอง ระยะไกล

(4) การตรวจลานสายตา (visual field) เป็นการทดสอบว่าผู้ถูกทดสอบเห็นภาพได้ กว้างมากน้อยแค่ไหน คนปกติจะมีลานสายตาทางด้านข้างประมาณ 85 องศา ด้านล่างประมาณ 60 องศา ด้านบนประมาณ 60 องศาและด้านตติจภูมิ 45 องศา โรคนางอย่างจะทำให้ลานสายตาแคบลงได้ เช่น ต้อหิน

2) การรายงานผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการมองเห็น

การรายงานผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการมองเห็น ผ่านช่องทางการรายงานผลการ คัดกรองสุขภาพด้านอาชีวอนามัยใน 43 แฟ้มโดยอยู่ในแฟ้ม SPECIALPP แฟ้มที่ 41 การให้บริการส่งเสริม สุขภาพป้องกันโรค รหัส 1B113 : การตรวจคัดกรองสมรรถภาพการมองเห็น ซึ่งกองโรคจากการประกอบ อาชีพฯ ได้เชื่อมกับระบบ Health Data Center: HDC ของกระทรวงสาธารณสุข เรียบร้อยแล้ว

2.8.3 การตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน

เป็นการตรวจเพื่อเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง โดยการวัดความสามารถในการ ได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างด้วยเครื่องวัดสมรรถภาพการได้ยิน (audiometer) ที่ปล่อยเสียงบริสุทธิ์ (pure tone) โดยให้ผู้รับการตรวจฟังเสียงผ่านหูฟัง เพื่อหาระดับเสียงต่ำสุดที่เริ่มได้ยิน (hearing threshold level) ในแต่ละความถี่ตั้งแต่ 500-8000 เฮิรตซ์ ของหูแต่ละข้าง โดยเป็นการวัดเฉพาะการนำเสียงทางอากาศ (air conduction)

1) ข้อเสนอแนะในเรื่องช่วงเวลาของการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน

(1) การตรวจก่อนจ้างงาน (pre-placement) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (baseline audiogram) เป็นการตรวจการได้ยินให้กับผู้ปฏิบัติงานที่รับเข้าทำงานใหม่ หรือผู้ปฏิบัติงานที่บรรจุใหม่ของ สถานประกอบการที่จะทำงานในแผนก ที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ตามกฎหมายกำหนดให้นายจ้าง ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินภายใน 30 วัน

(2) การตรวจระหว่างทำงาน (annual audiometric examinations) หรือการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินประจำปี เพื่อให้ได้ Annual audiogram หรือการตรวจติดตามเพื่อเฝ้าระวังเป็นการตรวจให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดัง ควรดำเนินการดังนี้

ก. แผนกที่มีผลการประเมินการสัมผัสเสียง TWA 8 ชั่วโมง มีระดับเสียง 80-84 เดซิเบล ควรตรวจเพื่อการเฝ้าระวังอย่างน้อยทุก 3 ปี โดยเทียบกับระดับเสียงล่าสุดที่มีการสัมผัส และนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการได้ยินที่เป็นข้อมูล Baseline audiogram ทุกครั้ง และบันทึกผลการตรวจการได้ยินลงในสมุดบันทึกสุขภาพ

ข. แผนกที่มีผลการประเมินการสัมผัสเสียง TWA 8 ชั่วโมง มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ควรตรวจเพื่อการเฝ้าระวังอย่างน้อยทุก 1 ปี โดยเทียบกับระดับเสียงล่าสุดที่มีการสัมผัสและนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการได้ยินที่เป็นข้อมูล Baseline audiogram โดยบันทึกผลการตรวจการได้ยินลงในสมุดบันทึกสุขภาพ พร้อมทั้งมีการดำเนินการควบคุมเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ค. การตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินก่อนลาออกหรือเปลี่ยนงาน (exit audiogram) เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงทางด้านสุขภาพ หรือใช้ประโยชน์ในการทำงานที่ใหม่ต่อไป

2) การรายงานผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินในระบบ 43 แพ้ม ของกระทรวงสาธารณสุข

2.9 การตรวจทางชีวภาพ การเก็บและส่งตัวอย่าง

การตรวจทางชีวภาพเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล กรณีที่บุคลากรมีความเสี่ยง เช่น แผนกช่างมีการทำงานสัมผัสตะกั่ว ควรมีการเก็บตัวอย่างทางชีวภาพเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เป็นการประเมินระดับการรับสัมผัสต่อสารเคมีที่เป็นสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ หรือประเมินผลกระทบต่อระบบของร่างกายที่เกิดจากการรับสัมผัสสารเคมีนั้น ตัวอย่างชีวภาพมีหลายชนิด ได้แก่ ตัวอย่างเลือด ตัวอย่างปัสสาวะ ตัวอย่างสารคัดหลั่ง ฯลฯ ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะตัวอย่างเลือดและตัวอย่างปัสสาวะ เนื่องจากนิยมใช้ตัวอย่างดังกล่าวในการดำเนินงานด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

2.9.1 การเก็บตัวอย่างเลือด และขั้นตอนการเก็บตัวอย่างเลือด

การเก็บตัวอย่างเลือดนั้น ผู้เก็บตัวอย่าง จะต้องเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการเก็บเลือด มีใบประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง และต้องพิจารณาด้วยว่าจะเก็บเลือดเพื่อตรวจวิเคราะห์หาสารชนิดใดและควรเจาะเลือดเวลาใดเป็นเลือดแบบไหน ซึ่งส่วนใหญ่เลือดที่นำมาวิเคราะห์ในงานอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมจะเป็นเลือดจากเส้นเลือดดำ ซึ่งนิยมเจาะที่บริเวณข้อพับแขน ในกรณีคนอ้วนมาก อาจเจาะเส้นเลือดดำบริเวณข้อมือแทนได้ ในส่วนของผู้ถูกเก็บตัวอย่าง ก่อนการเจาะเลือดควรเตรียมร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติให้มากที่สุด รับประทานอาหารและพักผ่อนให้เพียงพอ งดดื่มสุรา สูบบุหรี่ น้ำชา กาแฟ สารเสพติด ยาและอาหารบางชนิดที่มีผลรบกวนสารที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ประมาณสองวันเป็นอย่างน้อยก่อนการเจาะเลือด เพื่อให้สารอื่นที่ไม่ต้องการตรวจหาปริมาณตกค้างนั้นเป็นส่วนเกินในเลือด

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อนำส่งทดสอบโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว แคดเมียม แมงกานีส

1) เก็บตัวอย่างเลือดใส่ในหลอดเก็บตัวอย่างหรือ Vacutainer tube ที่มีสารป้องกันเลือดแข็งตัว Heparin หรือ EDTA ปริมาณ 3-5 ml กรณีที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ตามปริมาณที่กำหนด ให้ปรึกษากับห้องปฏิบัติการก่อนเก็บตัวอย่าง (หากต้องการวิเคราะห์มากกว่า 1 พารามิเตอร์ ให้เก็บตัวอย่างเลือด

ตามจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในวิธีหรืออุปกรณ์การเก็บตัวอย่าง)

2) ติดฉลากลงบนหลอดให้ชัดเจน ระบุหมายเลขตัวอย่าง ชื่อ-สกุล ผู้ถูกเก็บตัวอย่าง และกรอกรายละเอียดต่าง ๆ ลงในใบส่งตัวอย่างทางชีวภาพ

3) จัดเรียงตัวอย่างลง Rack ให้เป็นระเบียบ ตามลำดับหมายเลขตัวอย่างที่ตรงกับใบส่งตัวอย่างทางชีวภาพ เพื่อต่อการตรวจสอบ ใส่ถุงปิดให้มิดชิด

4) นำส่งตัวอย่าง โดยบรรจุลงในถังหรือกระติกหรือกล่องโฟมที่มีน้ำแข็ง หรือ Cool pack เพื่อควบคุมอุณหภูมิของตัวอย่าง (อุณหภูมิ ๒-๘ องศาเซลเซียส) ซึ่งมีวิธีการบรรจุน้ำแข็ง ดังนี้

(1) รองพื้นด้วยน้ำแข็งหรือ Cool pack ด้านล่างภายในถังน้ำแข็ง วางตัวอย่างที่ใส่ถุงปิดมิดชิดลงไป

(2) ใส่ น้ำแข็งหรือ Cool pack รอบ ๆ ทั้งสี่ด้าน และด้านบน ปิดฝาให้เรียบร้อยแล้ว นำส่งห้องปฏิบัติการทันที

5) กรณีไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ในทันที ให้เก็บรักษาตัวอย่างไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส (ช่องธรรมดา)

2.9.2 การเก็บตัวอย่างปัสสาวะและขั้นตอนการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ

การเก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อการเฝ้าระวังทางสุขภาพในงานอาชีวอนามัยนั้น ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องเป็นบุคลากรที่ได้รับการอบรมให้เข้าใจถึงวิธีการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ การใช้อุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ วิธีการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อส่งตัวอย่างในการใช้ตรวจยืนยันอย่างถูกต้องและถูกวิธี เพื่อเฝ้าระวังการดำเนินการแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียดและต้องเตรียมสถานที่ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ส่วนมากจะใช้ห้องน้ำ ดังนั้น ไม่ควรมีน้ำยาดับกลิ่น ผงซักฟอก หรือสารอื่นใดที่ใช้ปนลงในปัสสาวะ อุปกรณ์ในการเก็บปัสสาวะนั้นต้องเป็นขวดพลาสติกที่สะอาดแห้ง มีฝาปิด มีฉลากติดข้างขวด มีปากกาทำน้ำ และมีถุงมือยาง ในส่วนของผู้ถูกเก็บตัวอย่าง ไม่ต้องงดน้ำและอาหาร หากมีประจำเดือนให้งดตรวจปัสสาวะ เพราะเลือดจะปนเปื้อนได้ วิธีการเก็บปัสสาวะที่ถูกต้อง คือ ต้องทำความสะอาดส่วนปลายของทางเดินปัสสาวะด้วยน้ำสะอาดแล้วเช็ดให้แห้ง ในการเก็บปัสสาวะนั้นให้ปล่อยปัสสาวะในช่วงแรกทิ้งก่อนเพื่อทำความสะอาดท่อปัสสาวะ แล้วจึงเก็บปัสสาวะในช่วงกลางให้ได้ปริมาณที่กำหนด ส่วนปัสสาวะช่วงท้ายให้ถ่ายทิ้งไป การตรวจปริมาณสารเคมีบางประเภทก่อนการตรวจปัสสาวะควรงดอาหารบางชนิด เนื่องจากจะรบกวนผลการตรวจวิเคราะห์ เช่น การตรวจหากรดสารฮิปปูริก (hippuric acid) ต้องงดรับประทานอาหารกระป๋อง หรืออาหารที่มีการใส่วัตถุกันเสีย ก่อนเก็บตัวอย่างเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง หรือการตรวจหาระดับสารอาร์เซนิก (arsenic) ต้องงดรับประทานอาหารทะเล ก่อนเก็บตัวอย่างเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง เป็นต้น สำหรับอุปกรณ์เก็บตัวอย่างปัสสาวะใช้ขวดหรือภาชนะที่สะอาดและแห้งมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (ควรเป็นขวดหรือภาชนะปากกว้างเพื่อสะดวกในการเก็บ ขนาดบรรจุประมาณ 60 มิลลิลิตร)

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อนำส่งทดสอบสารเคมี เช่น พรอท แคดเมียม แมงกานีส โครเมียม โคบอลต์ นิกเกิล อาร์เซนิก

1) เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ใส่กระป๋องเก็บปัสสาวะหรือหลอดพลาสติกที่ล้างด้วยกรดไนตริก 15% แล้วล้างด้วยน้ำกลั่น 3-4 ครั้ง เมื่อเก็บตัวอย่างปัสสาวะแล้วพันด้วย Parafilm ระหว่างฝากับภาชนะบรรจุ กรณีที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ตามปริมาณที่กำหนด ให้ปรึกษากับทางห้องปฏิบัติการก่อนเก็บตัวอย่าง และหากต้องการวิเคราะห์หลายพารามิเตอร์ ให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะตามจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการวิเคราะห์

2) ติดฉลากลงบนหลอดให้ชัดเจน ระบุหมายเลขตัวอย่าง ชื่อ-สกุล ผู้ถูกเก็บตัวอย่างและกรอรายละเอียดต่าง ๆ ลงในใบส่งตัวอย่างทางชีวภาพ

3) จัดเรียงตัวอย่างลง Rack/กล่อง/ถุง ตามลำดับหมายเลขตัวอย่าง อย่าให้เอนหรือล้ม จัดให้เป็นระเบียบเพื่อง่ายต่อการตรวจสอบ

4) นำส่งตัวอย่าง โดยบรรจุลงในถัง หรือกระติก หรือกล่องโฟมที่มีน้ำแข็งหรือ Cool pack เพื่อควบคุมอุณหภูมิของตัวอย่าง (อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส) ซึ่งมีวิธีการบรรจุน้ำแข็ง ดังนี้

(1) รองพื้นด้วยน้ำแข็งหรือ Cool pack ด้านล่างภายในถังน้ำแข็ง วางตัวอย่างที่ใส่ถุงปิดมิดชิดลงไป

(2) ใส่ น้ำแข็งหรือ Cool pack รอบ ๆ ทั้งสี่ด้านและด้านบน ปิดฝาให้เรียบร้อย แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการทันที

5) กรณีไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ในทันที ให้เก็บรักษาตัวอย่างไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส (ช่องแช่แข็ง)

2.9.3 ช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่างทางชีวภาพ

การเก็บตัวอย่างทางชีวภาพทางอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมนั้นต้องต้องพิจารณาช่วงเวลาในการเก็บเนื่องจากสารเคมีแต่ละชนิดมีค่าครึ่งชีวิต (half life) ในร่างกายแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลจากการดูดซึม การกระจายตัวในร่างกายและการขับออกจากร่างกายแตกต่างกัน เช่น โลหะหนักตะกั่วในเลือด มี Half life ในเลือดประมาณ 2-4 สัปดาห์ ดังนั้นควรเก็บตัวอย่างเลือดได้ภายใน 1 เดือนหลังการสัมผัสหรือสงสัย

ช่วงเวลาในการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ ใช้ช่วงเวลาของสมาคมสุขศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH) ที่ระบุกำกับตามชนิดสารเคมีว่าควรเก็บปัสสาวะช่วงเวลาใด ดังนี้

ตารางที่ 2.5 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ

ช่วงเวลา	รายละเอียด
Prior to Shift: PTS	เก็บก่อนเข้ากะทำงาน และควรมีระยะห่างจากการสัมผัสครั้งสุดท้ายอย่างน้อย 16 ชั่วโมง
Prior to last shift to work week: PLW	ก่อนการทำงานกะสุดท้ายของสัปดาห์การทำงาน
End of Shift: EOS	เร็วที่สุดภายหลังจากเลิกกะการทำงาน (โดยทั่วไปไม่ควรเกิน 30 นาที ภายหลังจากเลิกกะทำงาน)
End of Shift at End of Workweek: EOS at EWW	หลังเลิกกะสุดท้ายของสัปดาห์ เป็นการเก็บตัวอย่างที่วันสุดท้ายของสัปดาห์การทำงาน โดยควรจะต้องทำงานติดต่อกันมาแล้วอย่างน้อย 4-5 วัน
End of work week: EWW	เก็บภายหลังจากการทำงานที่สัมผัสสารเคมีนั้นมาแล้วอย่างน้อย 4-5 วัน ติดกัน
During shift: DS	ระหว่างกะ ควรทำงานไปแล้วอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
Not critical	เก็บเวลาใดก็ได้ (เนื่องจากสารนั้นสะสมอยู่ในร่างกายได้นาน เช่น ตะกั่ว

ที่มา : ปรับจากคู่มือการเก็บตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2558

2.10 โครงสร้างอัตรากำลังรองรับการจัดบริการอาชีวอนามัยตามกรอบโครงสร้างของสถานพยาบาล

โครงสร้างอัตรากำลังรองรับการจัดบริการอาชีวอนามัย พิจารณาตามโครงสร้างของขนาดสถานพยาบาลโดยผู้ปฏิบัติงานควรมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งตามที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอาชีวอนามัยในหน่วยงานของตนได้ เช่น

แพทย์

- อาชีวแพทย์ (แพทย์วุฒิบัตร/อนุมัติบัตรสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงอาชีวเวชศาสตร์))
- แพทย์ที่ผ่านการอบรม หลักสูตรความรู้พื้นฐานอาชีวเวชศาสตร์สำหรับแพทย์ (หลักสูตร

2 เดือน)

พยาบาล

- พยาบาลวิชาชีพ ระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย
- พยาบาลวิชาชีพ ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง (หลักสูตร 4 เดือน)
- พยาบาลวิชาชีพ ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย ระยะสั้น 60 ชั่วโมง

2.11 ข้อมูลพื้นฐานด้านอาชีวอนามัย แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.11.1 ข้อมูลพื้นฐานในหน่วยบริการสาธารณสุข ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของโรงพยาบาล จำนวนบุคลากร สิ่งคุกคามต่อสุขภาพในแผนกต่าง ๆ สภาพาสภาพเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล สถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของบุคลากร เป็นต้น

2.11.2 ข้อมูลพื้นฐานระดับพื้นที่ ประกอบด้วย ที่ตั้ง จำนวน ประเภท ขนาดของสถานประกอบการที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาล จำนวนลูกจ้าง ประเภทของสิ่งคุกคามหลักๆ จำนวนหรืออาชีพ/กลุ่มของแรงงานนอกระบบที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบ หน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดบริการอาชีวอนามัย เป็นต้น

2.12 องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

เช่น สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย สมาพันธ์อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ราชมงคล สอ นาสิก ราชมงคล สอ นาสิก ราชมงคล สอ นาสิก สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (สอป.) เป็นต้น

2.13 การเฝ้าระวังทางด้านอาชีวอนามัย

หมายถึง ระบบที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ในการจัดเก็บ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลทางสุขภาพ เพื่อที่จะใช้ในการวางแผน ดำเนินการ และประเมินผลโครงการทางด้านอาชีวอนามัย และนำผลที่ได้ไปเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์ต่อไป การเฝ้าระวังทางด้านอาชีวอนามัยที่สำคัญ ได้แก่ การเฝ้าระวังทางสุขภาพคือ การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน เช่น การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง และการเฝ้าระวังสิ่งคุกคาม คือ การติดตามผลการตรวจสุขภาพแวดล้อมการทำงานอย่างต่อเนื่อง

2.14 การคัดกรองโรคจากการทำงานโดยใช้แบบสอบถาม

เป็นการคัดกรองโรคจากการทำงานโดยใช้คำถามในการซักประวัติผู้ที่สงสัยว่าจะเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงาน ก่อนการตรวจร่างกาย หรือตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยลักษณะคำถาม มีดังต่อไปนี้

- 1) มีการเจ็บป่วยเกี่ยวข้องกับการทำงาน หรือไม่
- 2) มีอาการผิดปกติหลังจากที่เริ่มมาทำงานนี้หรือไม่
- 3) มีความแตกต่างของอาการป่วยขณะทำงานและขณะอยู่บ้าน หรือไม่
- 4) เพื่อนร่วมงานมีอาการที่คล้ายๆ กัน หรือไม่
- 5) อาการเป็นมากขึ้นเวลามาทำงานหรือไม่

ถ้าตอบว่าใช่ 1 ข้อจาก 5 ข้อ ให้สงสัยว่าการเจ็บป่วยนั้นน่าจะมีสาเหตุจากการทำงาน

2.15 การเตรียมความพร้อมในการรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (กรณีสารเคมีและรังสี)

การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับภาวะฉุกเฉินตามความเสี่ยงในพื้นที่ หน่วยงานต้องมีความรู้พื้นฐาน ดังนี้

2.15.1. การจัดทำแผนปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข (Incident Action Plan: IAP) ของหน่วยงาน ซึ่งในทุกๆ สถานะฉุกเฉินทางสาธารณสุขที่มีการใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์จะต้องมีการจัดทำแผนปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทุกครั้ง โดยควรจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใจบทบาทของตนเองอย่างชัดเจน และสามารถปฏิบัติงานประสานกันได้อย่างราบรื่น โดยทั่วไป Incidence action plan ควรประกอบด้วย ชื่อเหตุการณ์ ฉบับที่ประกาศใช้ วันที่เริ่มใช้ เป้าหมาย กลยุทธ์วิธีการทำงาน หน่วยงานที่รับผิดชอบภายใต้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติการ ระบุกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ กิจกรรมอะไรบ้างที่ต้องทำ ใครควรรับผิดชอบกิจกรรมใด แนวทางการประสานงาน วิธีการปฏิบัติหากมีผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน และระยะเวลาของแผน ซึ่งเมื่อมีแผนของหน่วยงานแล้วควรมีการซ้อมแผนของหน่วยงาน หรือร่วมฝึกซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2.15.2 การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อม เพื่อสนับสนุนให้ทีมปฏิบัติการสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และรวดเร็ว หน่วยงานควรจัดทำแผนบุคลากรสำหรับทีมปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินตามความเสี่ยงของพื้นที่ ฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรในทีมปฏิบัติการทุกระดับ เตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พร้อมใช้กับบุคลากรปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และฝึกซ้อมการใช้ การสวมใส่ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงภัยของแต่ละพื้นที่

2.15.3 การเตรียมความพร้อมด้านข้อมูลวิชาการ/แหล่งข้อมูลพิษวิทยา ซึ่งใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากแหล่งต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับพิษสารเคมี (ThaiTox) ฐานข้อมูล MSDS หรือจาก Application ต่างๆ เช่น WISER NRHChem ฯลฯ ซึ่งรายละเอียดในฐานข้อมูลเหล่านี้ จะบอกถึงข้อมูลพิษวิทยาสารเคมี การปฐมพยาบาล การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดจนการจัดการในภาวะฉุกเฉิน และข้อมูลอื่นๆ

2.15.4 การจัดทำข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานประสานงานที่เกี่ยวข้อง ต้องระบุชื่อผู้เชี่ยวชาญ และความเชี่ยวชาญเฉพาะ ตลอดจนสถานที่ติดต่อของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถประสานงานกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว และควรมีการตรวจสอบปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

2.16 การสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพ

การสอบสวนโรค (Disease Investigation) เป็นกระบวนการในการหาข้อมูลความจริงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคในบุคคล หรือกลุ่มคน ด้วยการรวบรวมข้อมูลด้านระบาดวิทยาของผู้ป่วย การชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ เชื่อมโยงกับข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดโรค หรือการระบาดของโรคนั้น ๆ

2.16.1 เครื่องมือในการสอบสวนโรค

ประกอบด้วยแบบสอบสวนโรคหรือเหตุการณ์ แบบตรวจวัดต่าง ๆ เครื่องมือตรวจวัดระดับสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องมือช่วยคำนวณ เครื่องมือช่วยวิเคราะห์และจัดทำรายงาน และอื่น ๆ

การสอบสวนเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยการตัดสินใจที่รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ ดังนั้น จึงต้องมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ การสอบสวนที่พบบ่อย มักเป็นโรคที่เกิดจากสารเคมี หรือผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุสารเคมี โดยมีขั้นตอนการสอบสวนที่สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมในแต่ละเหตุการณ์ตามรายละเอียด ดังนี้

2.16.2 ขั้นตอนการสอบสวน (กรณีอุบัติเหตุสารเคมีซึ่งเป็นการสอบสวนที่พบบ่อย)

ขั้นที่ 1 การยืนยันว่าปัญหามีอยู่จริง

ขั้นที่ 2 การเตรียมการ

ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถใช้คำถามพื้นฐาน WHAT WHEN WHO

WHERE WHY HOW ในการตรวจสอบข้อมูล

ขั้นที่ 4 การยืนยันการวินิจฉัย

ขั้นที่ 5 การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและการสำรวจสภาพแวดล้อม

ขั้นที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลระบาดวิทยาเชิงบรรยาย

ขั้นที่ 7 การสร้างสมมุติฐาน

ขั้นที่ 8 การพิสูจน์สมมุติฐาน

ขั้นที่ 9 การพิจารณาสมมุติฐานใหม่และการศึกษาเพิ่มเติม

ขั้นที่ 10 การควบคุมและป้องกัน

ขั้นที่ 11 การสื่อสารให้ผู้อื่นทราบ

2.16.3 ตัวอย่างการสอบสวนโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน

โรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงานที่เกิดกับบุคลากรในสถานพยาบาล เช่น พยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอกป่วยติดเชื้อวัณโรคจากการคัดกรองผู้ป่วย เจ้าหน้าที่แผนกจ่ายกลางได้รับอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำแพทย์ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการตรวจรักษาผู้ป่วย เป็นต้น ซึ่งเมื่อเกิดโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงานแล้ว ควรพิจารณาสอบสวน

ตัวอย่างการสอบสวนกรณีบุคลากรติดเชื้อวัณโรคจากการทำงาน มีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1) ยืนยันการเกิดโรคของบุคลากร

2) ประสานทีมงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานอาชีพเวชกรรม งานป้องกันโรคติดเชื้อใน

สถานพยาบาล เพื่อเตรียมสอบสวนโรค และจัดเตรียมเครื่องมือในการสอบสวนโรค

3) สอบสวนโรคเฉพาะรายในบุคลากรที่ป่วย (บุคลากรคนอื่น ๆ ที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน

อาจพิจารณาค้นหาเพิ่มเติมเพื่อเฝ้าระวังได้)

- 4) สำรวจและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อการติดเชื้อในบุคลากร
ตรวจสอบระบบระบายอากาศในสภาพแวดล้อมการทำงาน
- 5) วิเคราะห์สรุปผลการสอบสวนโรค
- 6) ดำเนินการควบคุมป้องกันแก้ไข โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง มีมาตรการที่สำคัญ
คือ การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น ปรับปรุงและแก้ไขระบบระบายอากาศ (กรณีผลการตรวจประเมินไม่เป็นไป
ตามมาตรฐาน) มาตรการการบริหารจัดการ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้ต่างๆ การตรวจสุขภาพบุคลากร
ประจำปี การพัฒนาระบบคัดกรอง/แยกผู้ป่วยวัณโรค มาตรการควบคุมที่ตัวบุคคล เช่น การจัดหาอุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพให้กับบุคลากร
- 7) สื่อสารให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

ตัวอย่างการสอบสวนกรณีบุคลากรติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการทำงาน มีประเด็นที่
สำคัญ ดังนี้

- 1) ยืนยันการเกิดโรคของบุคลากร
- 2) ประสานทีมงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานอาชีพเวชกรรม งานป้องกันโรคติดเชื้อในสถาน
พยาบาลเพื่อเตรียมสอบสวนโรค และจัดเตรียมเครื่องมือในการสอบสวนโรค
- 3) สัมภาษณ์บุคลากรที่ป่วย เพื่อนร่วมงาน และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย หากยังไม่ได้
เอกซเรย์ปอด ให้ถ่ายภาพเอกซเรย์ปอด
- 4) สำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อประเมินความเสี่ยงสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ของสถานพยาบาลที่เอื้อต่อการติดเชื้อ หรือแพร่กระจายเชื้อ
- 5) วิเคราะห์สรุปผลการสอบสวนโรค
- 6) ดำเนินการควบคุมป้องกันแก้ไข โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง มีมาตรการที่สำคัญ
คือ การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น ปรับปรุงและแก้ไขระบบระบายอากาศ (กรณีผลการตรวจประเมินไม่เป็นไป
ตามมาตรฐาน) มาตรการการบริหารจัดการ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้ต่างๆ การพัฒนาระบบคัดกรองที่มี
ประสิทธิภาพ แยกผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ มาตรการควบคุมที่ตัวบุคคล เช่น การจัดหาอุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพให้กับบุคลากร
- 7) สื่อสารให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

2.17 คุณสมบัติของเครื่องมือทางด้านอาชีพเวชศาสตร์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometer)

ต้องผ่านเกณฑ์ตาม American Thoracic Society (ATS) หรือ European Respiratory
Society (ERS) ฉบับปรับปรุงล่าสุด มีใบรับรองผลการทดสอบเครื่องจากห้องปฏิบัติการ ATS (2005) มีการ
กำหนดคุณสมบัติของเครื่องที่ได้มาตรฐานไว้ดังนี้

- สามารถวัดปริมาตรได้เป็นระยะเวลา มากกว่าหรือเท่ากับ 15 วินาที
- สามารถวัดปริมาตรได้ มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ลิตร ที่ (BTPS) โดยมีค่าความ
ถูกต้องในการวัด (Accuracy) อย่างน้อย $\pm 3\%$ หรือ ± 0.05 ลิตร และช่วงอัตราการไหลของอากาศอยู่
ระหว่าง 0-14 ลิตรต่อวินาที และค่าความต้านทานของอากาศภายในเครื่องที่ 14 ลิตรต่อวินาที
ต้อง < 1.5 ซม. H₂O/ลิตร/วินาที

- และตามที่ The American College Occupational and Environmental Medicine (ACOEM) แนะนำ ดังนี้

- สามารถบันทึกรายละเอียดผลการตรวจและกราฟได้อย่างน้อย 8 ผลการตรวจต่อผู้รับการตรวจ 1 คน (ACOEM, 2010)

- สามารถแก้ไขหรือลบผลการตรวจที่ไม่ต้องการออกได้ (ACOEM, 2010)

- มีโปรแกรมสำหรับคำนวณค่าอ้างอิงสมรรถภาพการทำงานปอดในประชากรไทยหรือค่าอ้างอิงคนเอเชียและค่าอ้างอิงเชื้อชาติอื่น ๆ (สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย, 2545)

- สามารถตั้งค่า อุณหภูมิ ความกดดันบรรยากาศ และความชื้นสัมพัทธ์ได้ (BTPS) มีกระบอกสูบลูกขนาดมาตรฐานปริมาตร 3 ลิตร เพื่อใช้ในการสอบทานความถูกต้องของเครื่องตรวจ คุณสมบัติอื่นๆ ของเครื่องตรวจสมรรถภาพปอด (สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย, 2545) หน้าจอแสดงผลการตรวจในรูปแบบของกราฟปริมาตรอากาศกับเวลาที่ทั้งหมดที่หายใจสุด (volume time curve) และปริมาตรอากาศกับอัตราการไหล (flow volume loop) สามารถพิมพ์ผลการตรวจในรูปแบบของกราฟ Volume time curve และ Flow volume loop รวมทั้งแสดงผลเป็นตัวเลขของค่า FVC FEV₁ และ FEV₁/FVC% ที่วัดได้พร้อมค่าคาดคะเนผลการคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ และสามารถพิมพ์ผลการตรวจได้ทั้งจากเครื่องตรวจสมรรถภาพปอดและจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้งานง่าย มีกราฟและค่าบันทึกผลการทดสอบที่สามารถเก็บไว้ถาวรได้

เครื่องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (audiometer)

เป็นเครื่องวัดสมรรถภาพการได้ยินที่วัด Air conduction audiometry ด้วยเสียงบริสุทธิ์ (pure tone) การซื้อเครื่องต้องได้ตามมาตรฐาน American National Standard Institute Specification for Audiometers ANSI 3.6 - 2010) สำหรับการควบคุมคุณภาพเครื่องมือจะต้องส่งบริษัท/หน่วยงานที่รับปรับเทียบเครื่องมือ เพื่อปรับความเที่ยงตรงของเครื่อง (acoustic calibration) อย่างน้อย 2 ปี/ครั้ง

เครื่องตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (vision tester)

ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานของเครื่อง แต่เครื่องต้องมีคุณสมบัติดังนี้ คือ สามารถวัดสมรรถภาพสายตาทั้งระยะใกล้และไกล ตามรายการต่อไปนี้ได้ทุกรายการ

- การทำงานร่วมกันของตา 2 ข้าง (binocular vision)
- ความคมชัดของภาพ (visual acuity)
- ภาพสามมิติ (stereo dept perception)
- การแยกสี (color vision)
- การทดสอบแกนสายตาในแนวตั้ง (vertical)
- การทดสอบแกนสายตาในแนวนอน (lateral)
- ลานสายตา (visual field)

โดยมีผลการตรวจวัดสามารถแปลผลเปรียบเทียบกับกลุ่มลักษณะงานที่ผู้เข้ารับการตรวจปฏิบัติงานอยู่ได้ (job standard)

2.18 คุณสมบัติของเครื่องมือทางด้านอาชีวสุขภาพศาสตร์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

คุณสมบัติของเครื่องมือกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องหลักเกณฑ์ และการตรวจวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ โดยอาศัยอำนาจตามความในข้อ 14 วรรคสอง แห่งกฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ดังรายละเอียด ในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์ และการตรวจวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561)

เครื่องมือ	มาตรฐาน
1. เครื่องวัดระดับความดังเสียง	
1.1 เครื่องวัดระดับความดังเสียง (sound level meter)	เครื่องวัดเสียง ต้องได้มาตรฐาน IEC 61672 หรือ IEC 651 Type 2 การตรวจวัดระดับเสียง ให้ตรวจวัดบริเวณที่มีลูกจ้างปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติโดยตั้งค่าเครื่องวัดเสียงที่สเกลเอ (scale A) การตอบสนองแบบช้า (slow) และตรวจวัดที่ระดับหูของลูกจ้างที่กำลังปฏิบัติงาน ณ จุดนั้น รัศมีไม่เกินสามสิบเซนติเมตร
1.2 เครื่องวัดเสียงกระทบหรือกระทบ (impulse or impact noise meter)	เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระทบ ต้องได้มาตรฐาน IEC 61672 หรือ IEC 60804 การใช้เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระทบให้ตั้งค่าตามที่ระบุในคู่มือการใช้งานของผู้ผลิต
1.3 เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (noise dosimeter)	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (noise dosimeter) ต้องได้มาตรฐาน IEC 61252 ซึ่งต้องตั้งค่าให้เครื่องคำนวณปริมาณเสียงสะสม Threshold Level ที่ระดับแปดสิบเดซิเบลเอ Criteria Level ที่ระดับ 85 เดซิเบลเอ Energy Exchange rate ที่ 3
1.4 อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (noise calibrator)	ต้องใช้อุปกรณ์ที่ทำการปรับเทียบความถูกต้อง (calibration) ด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (noise calibrator) ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942 หรือเทียบเท่า ตามวิธีการที่ระบุในคู่มือการใช้งานของผู้ผลิต ก่อนการใช้งานทุกครั้ง และให้จัดให้มีการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือกับหน่วยปรับเทียบมาตรฐานปีละหนึ่งครั้ง เว้นแต่สถานประกอบกิจการมีเครื่องตรวจวัดเสียงที่ใช้ สำหรับการตรวจวัดและวิเคราะห์ภายในสถานประกอบกิจการ ให้ปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือกับหน่วยปรับเทียบมาตรฐานทุก ๆ สองปี
2. เครื่องวัดระดับความเข้มของแสง (lux meter)	การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ต้องใช้เครื่องวัดแสงที่ได้มาตรฐาน CIE 1931 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วย ความส่องสว่าง (International Commission on Illumination) หรือ ISO/CIE 10527 หรือเทียบเท่า เช่น JIS และก่อนเริ่มการตรวจวัดต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (photometer zeroing)
3. เครื่องวัดระดับความร้อน (WBGT)	อุปกรณ์การตรวจวัดระดับความร้อน ประกอบด้วย (1) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง เป็นชนิดปรอทหรือแอลกอฮอล์ที่มีความละเอียดของสเกล 0.5 องศาเซลเซียส และมีความแม่นยำบวกหรือลบ 0.5 องศาเซลเซียส มีการกำบังป้องกันเทอร์โมมิเตอร์จากแสงอาทิตย์ หรือแหล่งที่แผ่รังสีความร้อน โดยไม่รบกวนการไหลเวียนอากาศ

เครื่องมือ	มาตรฐาน
	<p>(2) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ มีความละเอียดของสเกล 0.5 องศาเซลเซียส ที่มีความแม่นยำบวกหรือลบ 0.5 องศาเซลเซียส มีผ้าฝ้ายชั้นเดียวที่สะอาดห่อหุ้มกระเปาะ หยดน้ำกลั่นลงบนผ้าฝ้ายที่หุ้มกระเปาะให้เปียกชุ่ม และให้ปลายอีกด้านหนึ่งของผ้าจุ่มอยู่ในน้ำกลั่น เพื่อให้ผ้าส่วนที่หุ้มกระเปาะเทอร์โมมิเตอร์เปียกอยู่ตลอดเวลา</p> <p>(3) โกลบเทอร์โมมิเตอร์ มีช่วงการวัดตั้งแต่ลบ 5 องศาเซลเซียส ถึง 100 องศาเซลเซียส ที่ปลายกระเปาะเทอร์โมมิเตอร์เสียบอยู่ที่กึ่งกลางทรงกลมกลวงที่ทำด้วยทองแดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสิบห้าเซนติเมตร ภายนอกทาด้วยสีดำด้านที่สามารถดูดกลืนรังสีความร้อนได้ดี</p> <p>อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความร้อนตามวรรคหนึ่งต้องทำการปรับเทียบความถูกต้อง (calibration) อย่างน้อยปีละครั้ง</p> <p>ในกรณีที่ใช้เครื่องวัดระดับความร้อนชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ได้ตามมาตรฐาน ISO 7243 ขององค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Organization for Standardization) หรือเทียบเท่า และให้ทำการปรับเทียบความถูกต้อง (calibration) ก่อนใช้งานทุกครั้ง</p> <p>ก่อนเริ่มอ่านค่าต้องตั้งอุปกรณ์ให้ทำงานไว้อย่างน้อย 30 นาที และให้บันทึกค่าตรวจวัดในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้ อุณหภูมิที่อ่านค่าเป็นองศาเซลเซียส ให้คำนวณหาค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ตามวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ให้หาค่าระดับความร้อนจากค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ที่คำนวณได้ในช่วงเวลาทำงานสองชั่วโมงที่ร้อนที่สุดได้จากสูตร ดังต่อไปนี้</p> $WBGT(\text{เฉลี่ย}) = \frac{WBGT_1 \times t_1 + WBGT_2 \times t_2 + \dots + WBGT_n \times t_n}{T_1 + t_2 + \dots + t_n}$ <p>WBGT₁ หมายถึง WBGT(°C) ในเวลา t₁ (นาที)</p> <p>WBGT₂ หมายถึง WBGT(°C) ในเวลา t₂ (นาที)</p> <p>WBGT_n หมายถึง WBGT(°C) ในเวลา t_n (นาที)</p> <p>ในกรณีที่ไม่สามารถระบุได้ว่าลักษณะงานที่ลูกจ้างทำในช่วงเวลาทำงานสองชั่วโมงที่ร้อนที่สุด ตามวรรคสาม เป็นงานเบา งานปานกลาง หรืองานหนักตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ให้คำนวณ ภาระงาน (work-load assessment) เพื่อกำหนดลักษณะงานตามแนวทางของ OSHA Technical Manual (U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration) หรือเทียบเท่า เช่น ISO 8996</p>

2.19 การให้ภูมิคุ้มกันตามปัจจัยเสี่ยงของงานแก่บุคลากร

วัคซีนที่บุคลากรควรได้รับตามความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน ได้แก่ วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส และวัคซีนรวมป้องกันโรคบาดทะยัก-คอตีบ-ไอกรนชนิดไร้เซลล์ (Tdap) ดังนี้

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงวัคซีนที่จำเป็นต้องให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

วัคซีน/ยา	โปรแกรมการให้	ข้อบ่งชี้
วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ปีละ 1 ครั้งทุกปี	บุคลากรทางการแพทย์ทุกรายที่ต้องสัมผัสผู้ป่วย
วัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 1 ครั้ง	บุคลากรทางการแพทย์ทุกรายที่ดูแลสัมผัสกับผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานหรือโดยเร็วที่สุดเว้นแต่มีหลักฐานว่าเคยได้รับวัคซีนแล้ว
วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ฉีดวัคซีน 3 ครั้ง เข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular injection) บริเวณแขน โดยมีระยะห่าง 0 1 และ 6 เดือน	บุคลากรที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 - ไม่เคยได้รับวัคซีน/มีประวัติการรับวัคซีนไม่ชัดเจน ให้ตรวจ Anti-HBc หากเป็นลบให้ฉีดวัคซีน - ฉีดวัคซีนโดยไม่ต้องเจาะเลือดตรวจ บุคลากรที่เกิดหลังปี พ.ศ. 2535 - ให้ฉีดวัคซีนหนึ่งเข็มและตรวจเลือดหา Anti-HBs IgG (หลังฉีด 1-2 เดือน ถ้ามีระดับภูมิคุ้มกันตั้งแต่ 10 mIU/mL ไม่ต้องฉีดเข็มที่สองและสาม)
วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 2 ครั้ง โดยห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน	บุคลากรทางการแพทย์ทุกคนที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน ได้แก่ ไม่เคยเป็นอีสุกอีใสหรืองูสวัด (ที่ได้การวินิจฉัยโดยแพทย์) และไม่เคยรับวัคซีน หากประวัติการป่วยและประวัติการได้รับวัคซีนไม่ชัดเจนให้ตรวจเลือดและให้วัคซีนถ้าผลตรวจภูมิคุ้มกันเป็นลบ หรือให้วัคซีนเลยโดยไม่ต้องตรวจเลือดก็ได้
วัคซีนรวมป้องกันโรคบาดทะยัก-คอตีบ-ไอกรนชนิดไร้เซลล์ (Tdap)	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 1 ครั้ง	บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยเด็กเล็กที่ไม่เคยได้รับวัคซีน Tdap โดยไม่คำนึงถึงระยะห่างจากการได้รับวัคซีนป้องกันโรคบาดทะยัก (dT หรือ TT)

2.20 อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย จากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล

อัตราความถี่การบาดเจ็บ/ป่วยของบุคลากรที่เกี่ยวข้องเนื่องจากงาน (Injury Frequency Rate: IFR) ของบุคลากรในโรงพยาบาล คำนวณจาก

$$IFR = \frac{\text{จำนวนครั้งที่บุคลากรที่เป็นโรค/และบาดเจ็บจากการทำงาน ในช่วงเวลาที่กำหนดตามปีปฏิทิน}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งสิ้นของบุคลากรในหน่วยงานนั้น ในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 1,000,000$$

หน่วยวัด เป็นครั้งต่อล้านชั่วโมงการทำงาน โดยนับจำนวนครั้งของเหตุการณ์ทั้งหยุดงานและไม่หยุดงาน

หมายเหตุ : สำหรับการคำนวณ IFR ต้องนำข้อมูลจากจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงมาคิดคำนวณ แต่หากสถานพยาบาลไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ สามารถประมาณชั่วโมงการทำงานจากการคิดชั่วโมงการทำงานของบุคลากรที่ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน ใน 1 ปีทำงาน 240 วัน = 1,680 ชั่วโมงต่อปีต่อคน (อ้างอิงจากการคำนวณ Full Time Equivalent : FTE) กระทรวงสาธารณสุข (โดยนับระยะตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม ของทุกปี) สอดคล้องตามตัวชี้วัด SH0301 ของ HA THIP

2.21 อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล

อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการทำงาน (Injury Severity Rate: ISR) ของบุคลากร ในโรงพยาบาล คำนวณจาก

$$ISR = \frac{\text{จำนวนวันที่บุคลากรทั้งหมดขององค์กรหยุดงานหรือสูญเสียเนื่องจากการบาดเจ็บในช่วงเวลาที่กำหนด}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของบุคลากรในองค์กร ในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 1,000,000$$

หน่วยวัด เป็นจำนวนวันที่ต่อล้านชั่วโมงการทำงาน โดยนับจำนวนวันที่ของเหตุการณ์ที่หยุดงาน

หมายเหตุ : สำหรับการคำนวณ IFR ต้องนำข้อมูลจากจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงมาคิดคำนวณ แต่หากสถานพยาบาล ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ สามารถประมาณชั่วโมงการทำงานจากการคิดชั่วโมงการทำงานของบุคลากรที่ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน ใน 1 ปีทำงาน 240 วัน = 1,680 ชั่วโมงต่อปีต่อคน (อ้างอิงจากการคำนวณ Full Time Equivalent :FTE) กระทรวงสาธารณสุข (โดยนับระยะตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม ของทุกปี)

2.22 กิจกรรมการจัดบริการอาชีวอนามัยครบวงจร

คุณภาพการดำเนินงานจัดบริการอาชีวอนามัย ด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันควบคุมโรค ในสถานพยาบาลครบวงจรที่ครอบคลุม ประเด็นสำคัญดังนี้

ประเด็นที่ 1 การเดินสำรวจ การประเมิน การจัดระดับความเสี่ยง สื่อสารความเสี่ยง และการให้ข้อเสนอแนะในการจัดการบริหารจัดการความเสี่ยง

ประเด็นที่ 2 การจัดทำรายการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้เหมาะสมกับความเสี่ยง และมีการจัดบริการตรวจสอบสุขภาพ ทั่วไปและตามปัจจัยเสี่ยง โดยมีการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพดังกล่าว

ประเด็นที่ 3 การจัดโปรแกรมโดยบูรณาการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับการส่งเสริมสุขภาพองค์กรวม ให้เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพ และความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมการทำงาน

ประเด็นที่ 4 การสนับสนุนให้แผนกต่าง ๆ ในสถานพยาบาลการมีการคัดกรอง หรือส่งต่อผู้สงสัยจะเกิดโรคจากการทำงาน มายังโรงพยาบาล

ประเด็นที่ 5 มีการดำเนินงานบริหารจัดการผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานหลังการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ (return to work) เช่น การกำหนดนโยบายการทำ Return to work การกำหนดผู้ประสานงาน หรือมีการส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาประเมนที่โรงพยาบาล มีการปรับเปลี่ยนลักษณะงาน เหมาะสมกับการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

บทที่ 3

กระบวนการดำเนินงานตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรม สิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)

3.1 การเริ่มต้นพัฒนาตามแนวทาง

สถานพยาบาลเป้าหมาย คือ โรงพยาบาลภาครัฐ โรงพยาบาลเอกชน หน่วยบริการสาธารณสุขต่าง ๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมดำเนินงานตามแนวทางฉบับนี้ควรมีความเข้าใจ เห็นความสำคัญเรื่องสุขภาพอนามัยความปลอดภัยของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เนื่องจากในการปฏิบัติงานนั้น ย่อมมีสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้บริหารควรประกาศนโยบายให้บุคลากรรับทราบ มีการจัดตั้งทีมงาน คณะทำงาน เพื่อร่วมกันพัฒนาให้โรงพยาบาลมีการดำเนินงานตามเกณฑ์ที่กำหนด รวมถึงสนับสนุนงบประมาณ เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง โรงพยาบาลสามารถพัฒนา และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาอาชีวอนามัยที่พบได้ด้วยตนเอง ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง ควรขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่ และเมื่อมีความพร้อมควรพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินรับรองผลต่อไป

3.2 ขั้นตอนการเข้าร่วมพัฒนาและประเมินรับรอง

3.2.1 สถานพยาบาลที่ต้องการเข้าร่วมพัฒนา ให้แจ้งความประสงค์โดยส่งใบสมัครได้ที่สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร หรือสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) กรมควบคุมโรค หรือศูนย์พัฒนาและประเมินคุณภาพการให้บริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

3.2.2 สถานพยาบาลศึกษารายละเอียดแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยสามารถขอรับการสนับสนุนวิชาการตามเกณฑ์การดำเนินงาน องค์ความรู้ต่าง ๆ จากเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 สถานพยาบาลประเมินตนเอง เพื่อพิจารณาว่ามีประเด็นใดที่ยังดำเนินการไม่ครอบคลุม ให้พัฒนาดำเนินการตามเกณฑ์นั้น และหากมีความพร้อมขอรับการประเมิน ให้แจ้งสำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร หรือสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง พร้อมส่งข้อมูลการประเมินตนเอง

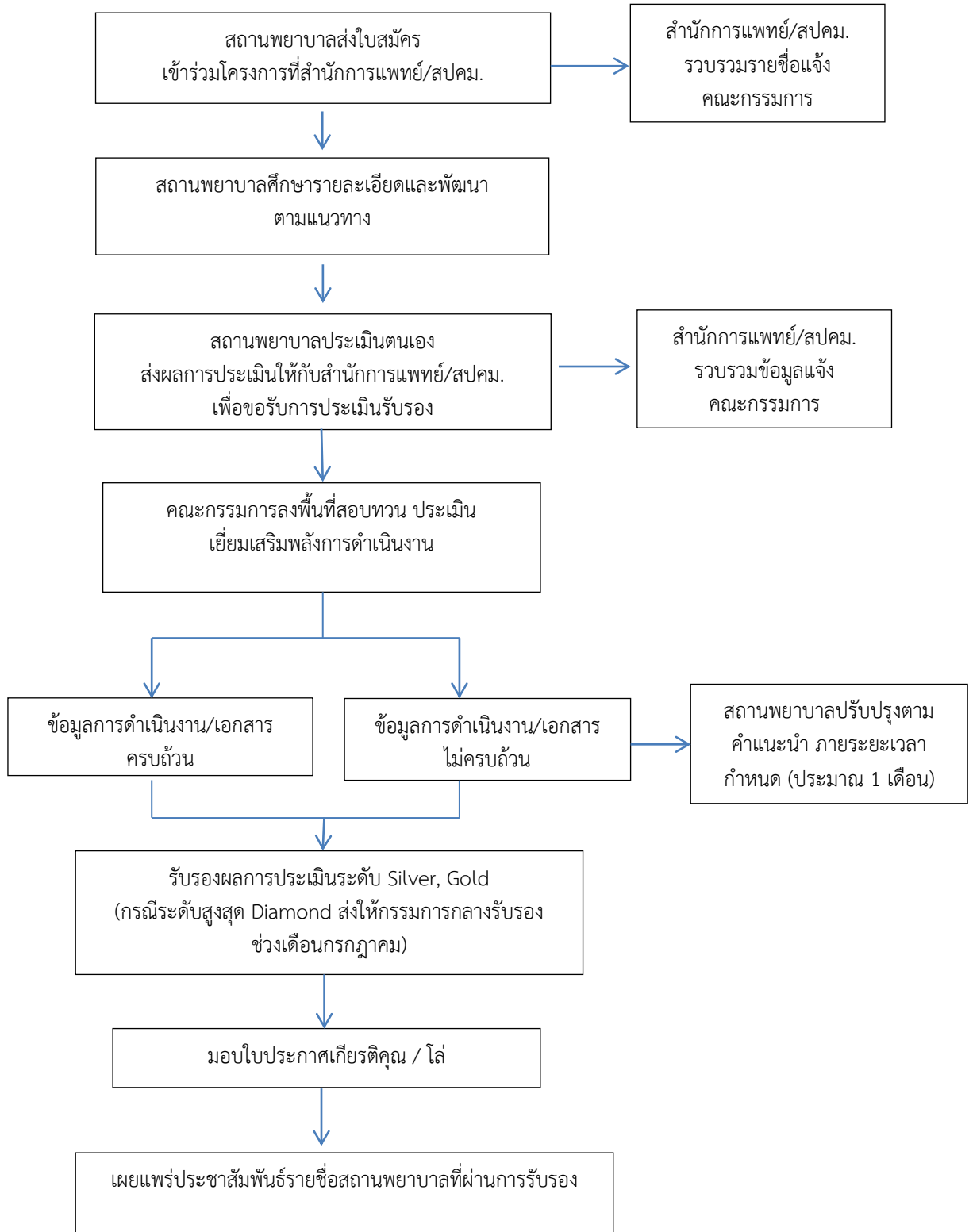
3.2.4 สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร และสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง รวบรวมรายชื่อสถานพยาบาลพร้อมข้อมูลการประเมินตนเอง ไปยังคณะกรรมการตรวจประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อวางแผนและลงพื้นที่สอบทวน ประเมิน เยี่ยมเสริมพลังการดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด

ทีมสอบทวนในพื้นที่อาจมีข้อเสนอแนะให้สถานพยาบาลดำเนินการปรับปรุง หรือเพิ่มเติมหลักฐานในประเด็นต่างๆ ตามเกณฑ์ เพื่อเตรียมเอกสารหลักฐานยืนยันแก่คณะกรรมการรับรองผล

3.2.5 รับรองผลการประเมินระดับ Silver, Gold ในกรณีระดับ Diamond ซึ่งเป็นระดับสูงสุด ให้ส่งข้อมูลหลักฐานการดำเนินงานเข้าสู่กระบวนการรับรองผลจากคณะกรรมการกลางในช่วงเดือนกรกฎาคมต่อไป

3.2.6 จัดทำใบประกาศเกียรติคุณ หรือโล่ ให้แก่สถานพยาบาลเพื่อรับรองคุณภาพการดำเนินงานตามแนวทางมาตรฐาน และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางสื่อสาธารณะ

ขั้นตอนการพัฒนาตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาล
ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
(กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)



บทที่ 4

เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาล ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2563 (กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)

ปรับปรุงจากการประชุมวันที่ 26 ธันวาคม 2562

เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการดำเนินงานการจัดบริการอาชีวอนามัยของหน่วยบริการสุขภาพให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้รับบริการ และเป็นมาตรฐานฯ สำหรับสถานพยาบาลในการประเมินและทบทวนผลการดำเนินงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยของสถานพยาบาล รวมทั้งเป็นแนวทางให้กับผู้ตรวจประเมินในการประเมิน ให้ข้อเสนอแนะและกำกับติดตามการดำเนินงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยของสถานพยาบาลได้อย่างครอบคลุมตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดตามตารางดังนี้

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการบุคลากรเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ตารางที่ 4.2 การให้คะแนนรายข้อตามเกณฑ์

ตารางที่ 4.3 คะแนนและร้อยละการผ่านแต่ละองค์ประกอบ

ตารางที่ 4.4 การแบ่งระดับภายหลังการประเมิน

- คำชี้แจง**
1. การให้คะแนน 3 ต้องมีหลักฐานการผ่านคะแนน 1 และ 2 มาก่อน
 2. รอบเวลาการพิจารณา 1 ปี ยกเว้นเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดระยะเวลาเป็นอย่างอื่น
 3. กรณีข้อที่มี *** กำกับต้องผ่านคะแนน 2 คะแนนขึ้นไป และระดับ Diamond ต้องผ่าน 3 คะแนน เนื่องจากเป็นข้อ/ประเด็นที่มีความสำคัญ

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนที่ได้	ระบุหลักฐานหรือเอกสารยืนยัน
องค์ประกอบที่ 1 การบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการจัดบริการอาชีวอนามัย						
1.1 การนำองค์กร						
01 ***	ผู้บริหารระดับสูงของสถานพยาบาลสนับสนุนการดำเนินงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัย	มีการกำหนดนโยบายการจัดบริการอาชีวอนามัยแก่บุคลากรในสถานพยาบาล เช่น แพทย์ พยาบาล และบุคลากรอื่นๆ รวมทั้งผู้รับบริการ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผู้บริหารคนปัจจุบันลงนามหรือระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี มีการทบทวนนโยบายทุก 3 ปี รวมทั้งมีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์นโยบายดังกล่าวแก่บุคลากรในสถานพยาบาล เช่น การติดประกาศการสื่อสารทางระบบ อิเล็กทรอนิกส์ Facebook line ฯลฯ กรณีเกิดโรคอุบัติใหม่หรือภัยสุขภาพที่มีผลกระทบต่อการทำงานของบุคลากร ต้องมีการทบทวนนโยบายใหม่ให้ครอบคลุมและเป็นปัจจุบัน	1	มีการกำหนดนโยบายด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาลอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร		
			2	มีการสื่อสารนโยบายดังกล่าวให้กับบุคลากรในสถานพยาบาล		
			3	มีการทบทวนนโยบายทุก 1 ปี		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
1.2 การจัดทำแผนงานโครงการทางอาชีวอนามัย						
02 ***	การจัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัยสอดคล้องกับนโยบายของสถานพยาบาล	มีการจัดทำแผนปฏิบัติการ และแผนงานด้านอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาลระยะ 3 ปีขึ้นไป และมีการติดตาม ทบทวนประเมินแผนปฏิบัติการหรือแผนงานทุกๆ ไตรมาส	1	มีการจัดทำแผนปฏิบัติการสำหรับการจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล		
			2	มีการติดตาม ทบทวนประเมินแผนปฏิบัติการหรือแผนงานทุกๆ ไตรมาส		
			3	มีการจัดทำแผนงานระยะ 3 ปีขึ้นไปด้านอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล และมีการทบทวนแผน		
1.3 การพัฒนาทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ และสถานที่						
03	โครงสร้างอัตรากำลังรองรับการจัดบริการอาชีวอนามัย (หมายเหตุ ข้อนี้ไม่ต้องเรียงตามลำดับคะแนน)	มีรายละเอียดโครงสร้างและอัตรากำลังของงานอาชีวอนามัยตามกรอบโครงสร้างของสถานพยาบาล และกำหนดผู้รับผิดชอบหลักด้านอาชีวอนามัยโดยผู้ปฏิบัติงานควรมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งตามที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน อาชีวอนามัยได้ เช่น <u>1. แพทย์</u> - อาชีวแพทย์ (แพทย์วุฒิบัตรสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงอาชีวเวชศาสตร์))	1	มีแพทย์ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรพื้นฐานอาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตร 2 เดือน) หรือมีพยาบาลผ่านการอบรมอาชีวอนามัยระยะสั้น (60 ชม.) รวมทั้งมีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักด้านอาชีวอนามัย		
			2	มีอาชีวแพทย์ หรือแพทย์ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรพื้นฐานอาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตร 2 เดือน) เต็มเวลา (full time) และมีพยาบาลผ่านการอบรมอาชีวอนามัยระยะสั้น (60 ชม.) รวมทั้งมีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักด้านอาชีวอนามัย		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
		<p>- แพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานอาชีวเวชศาสตร์สำหรับแพทย์ (หลักสูตร 2 เดือน)</p> <p><u>2. พยาบาล</u></p> <p>- พยาบาลวิชาชีพ ระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย</p> <p>- พยาบาลวิชาชีพ ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง (หลักสูตร 4 เดือน)</p> <p>- พยาบาลวิชาชีพ ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย ระยะสั้น 60 ชั่วโมง</p> <p><u>3. ทีมสหวิชาชีพ หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้แก่</u></p> <p>- นักวิชาการจบปริญญาตรีด้านอาชีวอนามัย/อนามัยสิ่งแวดล้อม</p> <p>- หรือ ปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ/ สาธารณสุขศาสตร์ หรืออื่นๆ ต้องมีประสบการณ์การทำงานอาชีวอนามัยอย่างน้อย 1 ปี</p>	3	มีอาชีวแพทย์หรือแพทย์ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรพื้นฐานอาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตร 2 เดือน) เต็มเวลา (Full time) และมีพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย (หลักสูตร 4 เดือน) หรือพยาบาลวิชาชีพ ระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย และมีทีมสหวิชาชีพหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทางอาชีวอนามัย รวมทั้งมีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักด้านอาชีวอนามัย		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
04	เครื่องมืออาชีวเวชศาสตร์ พื้นฐานพร้อมใช้งานใน การตรวจสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยงจากการ ทำงานในบุคลากร	บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานในบุคลากร ด้วยเครื่องมืออาชีวเวชศาสตร์พื้นฐาน ที่ได้ มาตรฐานและได้รับการสอบเทียบตาม ระยะเวลาครบทุกเครื่อง รวมทั้ง สถานพยาบาล ที่มีความพร้อม สามารถ จัดหาเครื่องมือที่ได้มาตรฐานไว้ให้บริการ ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน	1	บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจสุขภาพตามปัจจัย เสี่ยงจากการทำงานด้วยเครื่องมืออาชีวเวชศาสตร์ พื้นฐานบางเครื่อง		
			2	บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน โดยเครื่องมืออาชีว เวชศาสตร์พื้นฐานที่ได้มาตรฐานและได้รับการสอบ เทียบตามระยะเวลาครบทุกเครื่อง		
			3	บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน โดยใช้เครื่องมืออาชีว เวชศาสตร์ของสถานพยาบาลเอง ที่ได้มาตรฐานและ สอบเทียบตามระยะเวลา		
05 ***	การพัฒนาศักยภาพ บุคลากรด้านอาชีว- อนามัย	มีเอกสารแสดงถึงการสำรวจหาความจำเป็น และแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และมี รายชื่อบุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพ (เช่น การเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการ อบรมหลักสูตรต่างๆ กรณีสถานพยาบาลจัด เองและหน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด)	1	มีการสำรวจหาความจำเป็นและกำหนด แผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร		
			2	มีบุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้าน อาชีวอนามัย กรณีสถานพยาบาลจัดเอง		
			3	บุคลากรด้านอาชีวอนามัยอย่างน้อย 1 คน ได้รับ การพัฒนาศักยภาพทางด้านอาชีวอนามัยโดยเข้ารับ การอบรมทั้งกรณีสถานพยาบาลจัดเองและ หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
06	การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนา งานทางด้านอาชีว- อนามัย	มีการศึกษาวิจัย หรือ R2R CQI หรือการ สร้างนวัตกรรมต่างๆ ทางด้านอาชีวอนามัย โดยดำเนินการเอง หรือร่วมกับหน่วยงาน อื่นๆ และเผยแพร่ผลงานดังกล่าวภายใน สถานพยาบาล หรือในเวทีต่าง ๆ ภายนอก สถานพยาบาล หรือตีพิมพ์ในวารสาร ภายในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา	1	มีการศึกษาวิจัย หรือ R2R, CQI หรือการสร้าง นวัตกรรม โดยมีการเผยแพร่ภายใน สถานพยาบาล		
			2	มีการเผยแพร่ผลงานการศึกษาวิจัย หรือ R2R, CQI หรือการสร้างนวัตกรรม ในเวทีต่างๆ ภายนอกสถานพยาบาล		
			3	มีการตีพิมพ์ผลงานการศึกษาวิจัย R2R, CQI หรือการสร้างนวัตกรรม ในวารสารวิชาการ ภายในระยะเวลา 3 ปี ที่ผ่านมา		
		รวมคะแนนตั้งแต่ข้อ 01-06 (X)	=	ผลลัพธ์ = (X)/18 x 100 =%		
องค์ประกอบที่ 2 การประเมิน การวินิจฉัย การดูแลรักษาบุคลากรในสถานพยาบาลที่ป่วยด้วยโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน การส่งต่อและการฟื้นฟู สมรรถภาพ						
07 ***	การประเมิน ความ เหมาะสมของสภาวะ สุขภาพกับลักษณะงาน (fit for work)	มีเอกสารแสดงแนวปฏิบัติในการประเมิน ความเหมาะสมของสภาวะสุขภาพกับ ลักษณะงาน (fit for work) พร้อมทั้ง มีการสรุปผล จำนวนบุคลากรผู้เข้ารับการ ประเมิน และการให้ข้อเสนอแนะในการ ประเมินดังกล่าว	1	มีแนวทางในการประเมินความเหมาะสมของ สภาวะสุขภาพกับลักษณะงาน		
			2	มีการดำเนินงานประเมินความเหมาะสมของ สภาวะสุขภาพกับลักษณะงาน		
			3	สรุปและให้ข้อเสนอแนะจากผลการประเมิน แก่ผู้รับการประเมิน		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
08 ***	การคัดกรองผู้ป่วยหรือผู้สงสัยโรคจากการทำงานเบื้องต้น	มีเอกสารแสดงถึง จำนวนการคัดกรองบุคลากรที่ป่วย หรือผู้สงสัยจะป่วยด้วยโรคจากการทำงานด้วยคำถามคัดกรอง (verbal screening) ในหน่วยงานอาชีวอนามัยหรือหน่วยงานอื่นๆ ของสถานพยาบาลอย่างน้อย 3 แผนกขึ้นไป	1	มีการคัดกรองบุคลากรที่ป่วย หรือผู้สงสัยโรคจากการทำงานด้วยคำถามคัดกรอง เฉพาะหน่วยงานอาชีวอนามัย		
			2	มีการคัดกรองในหน่วยงานอาชีวอนามัยและหน่วยงานอื่น		
			3	มีการคัดกรองอย่างน้อย 3 แผนกขึ้นไป		
09 ***	การตรวจวินิจฉัย รักษาโรคจากการทำงาน	มีหลักฐานแสดงถึงจำนวนบุคลากรป่วยหรือผู้ที่สงสัย ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคจากการทำงาน ตามแนวทางการวินิจฉัย และรักษาโรคจากการทำงาน รวมทั้งมีการบันทึกรายงานข้อมูลโรคจากการทำงานตามระบบ ICD10 และมีแผนการติดตามดูแลผู้ป่วยในเชิงป้องกัน	1	มีการวินิจฉัยและมีการบันทึกรายงานข้อมูลโรคจากการทำงานตาม ระบบ ICD10		
			2	มีการรักษาโรคจากการทำงานและบันทึก รายงานข้อมูลโรคจากการทำงานตามระบบ ICD10		
			3	มีแผนการติดตามดูแลผู้ป่วยในเชิงป้องกัน		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
10 ***	ระบบการจัดเก็บข้อมูล สุขภาพของบุคลากร	มีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของบุคลากร อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี ในรูปแบบต่างๆ เช่น จัดเก็บในรูปแบบ เอกสาร หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมี แนวทางในการสำรองข้อมูลให้พร้อมใช้ ตลอดเวลา	1	มีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพในรูปแบบเอกสาร		
			2	มีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
			3	มีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี และมีแนวทางในการสำรองข้อมูลให้พร้อมใช้ ตลอดเวลา		
11 ***	การบริหารจัดการ ประเมินและดูแลผู้ป่วย ก่อนกลับเข้าทำงาน (return to work managements)	มีเอกสารแสดงจำนวนบุคลากรป่วย หรือ บาดเจ็บที่ได้รับการประเมินสถานะสุขภาพ ก่อนกลับเข้าทำงาน และประเมินพลัง ความสามารถในการทำงาน โดยมีการ ประสานกับแผนกต่างๆ ของสถานพยาบาล เพื่อปรับสภาพงานหรือบริหารจัดการให้ บุคลากรในสถานพยาบาลสามารถทำงานใน สภาพงานที่เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพกาย และจิต และมีรายงานการเยี่ยมติดตามหลัง กลับเข้าทำงาน	1	มีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อ ประเมินสภาวะสุขภาพผู้ป่วยก่อนกลับเข้า ทำงาน		
			2	มีการประเมินพลังความสามารถในการทำงาน พร้อมแจ้งผลและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ แก่ ผู้ป่วยและแผนกที่เกี่ยวข้องรับทราบ		
			3	มีการประสานกับแผนกที่เกี่ยวข้องของ สถานพยาบาล เพื่อปรับสภาพงานหรือบริหาร จัดการให้บุคลากรในสถานพยาบาลสามารถ ทำงานในสภาพงานที่เหมาะสมกับสภาวะ สุขภาพกายและจิตและมีการเยี่ยมติดตามหลัง กลับเข้าทำงาน		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
12	สถานพยาบาลมีความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟด้วยวิธีฝึกปฏิบัติจริง หรือการฝึกซ้อมภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีหรือรังสีสามารถดำเนินการซ้อมแผนขั้นต้น เช่น ฝึกซ้อมแบบอภิปราบเบื้องต้น (orientation) ฝึกซ้อมชนิดบนโต๊ะ (Tabletop Exercise: TTX) ทั้งภายในสถานพยาบาลและร่วมกับหน่วยงานภายนอก พร้อมทั้งจัดทำสรุปรายงาน	1	มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง พร้อมจัดทำรายงาน		
			2	มีการฝึกซ้อมภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีหรือรังสีภายในสถานพยาบาลพร้อมจัดทำรายงาน		
			3	มีการฝึกซ้อมภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีหรือรังสีร่วมกับหน่วยงานภายนอกสถานพยาบาล พร้อมจัดทำรายงาน		
13	การดูแล รักษา และติดตามบุคลากรป่วยด้วยโรคหรือบาดเจ็บจากการทำงานอย่างต่อเนื่องที่บ้านหรือสถานที่ทำงาน	มีการประสานกับแผนกที่เกี่ยวข้อง และจัดทำรายงานสรุปการติดตามผู้ป่วยที่บ้านหรือสถานที่ทำงานหรือมีการประสานกับหน่วยบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง	1	มีการนัดหมายผู้ป่วยกลับมารับการรักษาต่อเนื่อง		
			2	มีการประสานกับแผนกที่เกี่ยวข้องในสถานพยาบาลเพื่อการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง		
			3	มีการติดตามผู้ป่วยที่บ้านหรือสถานทำงานหรือประสานกับหน่วยบริการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง		
14	การคัดกรองบุคลากรที่อาจได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษ	มีแนวทางการคัดกรอง และทำการคัดกรองบุคลากรที่ป่วยหรืออาจได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษอากาศ ตามแนวทางที่	1	มีแนวทางคัดกรองบุคลากรที่อาจได้รับผลกระทบจากมลพิษ อากาศ		
			2	มีการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของ		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
	อากาศ	<p>โรงพยาบาลกำหนดหรือที่ใช้อ้างอิง และมี การเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของ บุคลากรด้วยโรคที่สำคัญ 4 กลุ่มโรคตาม รหัส ICD10 ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดทุกชนิด (รหัส I รวม) 2. กลุ่มโรคทางเดินหายใจทุกชนิด (รหัส J รวม) 3. กลุ่มโรคตาอักเสบ (รหัส H1 รวม) 4. กลุ่มทางผิวหนังอักเสบ (รหัส L2, L3 รวม) <p>(อ้างอิงจากคู่มือการเฝ้าระวังผลกระทบต่อ สุขภาพจากปัญหาหมอกควันสำหรับ บุคลากรสาธารณสุขฉบับปรับปรุง ปี 2561 สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและ สิ่งแวดล้อม) รวมทั้งมีการเก็บรวบรวม ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของบุคลากร การจัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยงจากการ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อติดตาม /เยี่ยมบ้าน / ส่งต่อเพื่อการรักษา</p>	3	<p>บุคลากรด้วยโรค 4 กลุ่มโรคที่สำคัญที่อาจเกิด จากการสัมผัสมลพิษทางอากาศของบุคลากร อย่างน้อย 1 ปี</p> <p>มีการคัดกรองบุคลากร และจัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยง ที่อาจได้รับผลกระทบจากมลพิษอากาศ</p>		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
		รวมคะแนนตั้งแต่ข้อ 07-14 (X)	=	ผลลัพธ์= (X)/24 x 100 =.....%		
องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานพยาบาล						
15 ***	คณ ะ ก ร ร ม ก า ร ดำเนินงานด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน ก า ร ท า ง า น ข อ ง สถานพยาบาล	มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมการทำงาน พ.ศ.2554 และมีรายงานการประชุม คณะกรรมการฯ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และนำมติการประชุมมาดำเนินการปรับปรุง แผนงานหรือมาตรการแก้ปัญหาหรือพัฒนา งานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมการทำงาน	1	มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม โดยระบุ บทบาทหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
			2	มีการประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อย 3 ครั้ง/ปี และมีการนำมติการประชุมมา ดำเนินการปรับปรุงตามแผนงานหรือมาตรการ แก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม		
			3	มีการประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อยเดือน ละ 1 ครั้ง และมีการนำมติการประชุมมา ดำเนินการปรับปรุงตามแผนงานหรือมาตรการ แก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมการทำงาน		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
16 ***	การเดินสำรวจ สถานพยาบาลและการ ประเมินความเสี่ยงจาก การทำงาน	มีรายงานผลการเดินสำรวจสถานพยาบาล และการประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน โดยเน้น 12 แขนงเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ จ่ายกลาง ซักรีด โภชนาการ หม้อไอน้ำ ทันตกรรม รังสี ผ่าตัด ซ่อมบำรุง ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน เคมีบำบัด ICU รวมทั้งมีการ จัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง และการสื่อสารความเสี่ยงให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารรับทราบ	1	มีการเดินสำรวจทุกแผนกเสี่ยงใน สถานพยาบาล		
			2	มีการเดินสำรวจ และประเมินความเสี่ยงใน แผนกเสี่ยง ที่สำคัญอย่างน้อย 12 แผนก และมีรายงานการประเมินความเสี่ยง		
			3	มีการประเมินความเสี่ยงในทุกแผนก และมีการ สื่อสารความเสี่ยงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้บริหาร รับทราบ		
17 ***	การจัดการความเสี่ยง จากการทำงานของ บุคลากรในสถานพยาบาล	มีแผนและมีการดำเนินการจัดการ ความเสี่ยงจากการทำงาน รวมทั้งมี การประเมิน ติดตาม สรุปผลการดำเนินงาน ตามแผนจัดการความเสี่ยง และนำเสนอ ผู้บริหารทุกปี	1	จัดทำแผนจัดการความเสี่ยงในแผนกที่พบ ความเสี่ยงจากการทำงาน		
			2	ดำเนินการจัดการความเสี่ยงตามแผนที่กำหนด		
			3	มีการประเมิน ติดตาม และสรุปผล การดำเนินงานตามแผนจัดการความเสี่ยงและ นำเสนอผู้บริหารทุกปี		
18 ***	การตรวจประเมิน สภาพแวดล้อม การทำงานแก่หน่วยงาน	มีแผนและมีการตรวจประเมิน สภาพแวดล้อมการทำงานโดยใช้เครื่องมือ อาชีวสุขศาสตร์ที่ได้มาตรฐานได้รับการสอบ	1	มีการวางแผนกำหนดจุดตรวจวัด สภาพแวดล้อมการทำงานตามสิ่งคุกคามที่พบ จากการเดินสำรวจ		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
	ในสถานพยาบาล	เทียบทางห้องปฏิบัติการ กับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการรับรอง ตามระยะเวลาอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง หรือตามคู่มือที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ และรายงานการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมการทำงานในแผนกเสี่ยง รวมถึง จัดทำข้อเสนอแนะในการออกแบบการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานเชิงวิศวกรรม (engineering control) เช่น ผลการตรวจวัดระดับความร้อนดัชนี WBGT เกินค่ามาตรฐาน ทำการปรับปรุงระบบระบายอากาศ โดยการติดตั้งพัดลมเพิ่มเติม	2	มีการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมการทำงาน โดยใช้เครื่องมืออาชีวสุขศาสตร์ที่ได้มาตรฐาน และได้รับการสอบเทียบตามระยะเวลา		
			3	มีการสรุปผลการตรวจสภาพแวดล้อมการทำงานพร้อมข้อเสนอแนะในการออกแบบการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานเชิงวิศวกรรม (engineering control)		
19	การให้ภูมิคุ้มกันตามปัจจัยเสี่ยงของงานแก่บุคลากรในสถานพยาบาล	มีเอกสารแสดงการกำหนดกลุ่มเสี่ยงพร้อมทั้งรายชื่อ และแผนกของผู้ที่จำเป็นต้องได้รับวัคซีนอย่างน้อยขั้นพื้นฐาน ได้แก่ (1) วัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ (2) โรคไวรัสตับอักเสบบี (3) วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด -คางทูม-หัด	1	มีการกำหนดกลุ่มเสี่ยงตามชนิดของวัคซีนพื้นฐานที่จำเป็น แต่ยังไม่ครบ		
			2	มีการให้วัคซีนพื้นฐานที่จำเป็นอย่างน้อย 5 ชนิด โดยครอบคลุมบุคลากรกลุ่มเสี่ยงอย่างน้อยร้อยละ 50		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
		เยอรมัน (4) วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส และ (5) วัคซีนรวมป้องกันโรคบาดทะยัก-คอตีบ-ไอกรนชนิดไร้เซลล์ (Tdap) ตามตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2562 กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค รวมทั้งมีการติดตามผล หรืออาการข้างเคียงที่อาจเกิดจากการได้รับวัคซีนของบุคลากรดังกล่าว	3	มีการให้วัคซีนพื้นฐานที่จำเป็น อย่างน้อย 5 ชนิด และครอบคลุมบุคลากรกลุ่มเสี่ยงทุกคน รวมทั้งมีการติดตามผล หรืออาการข้างเคียงที่อาจเกิดจากการได้รับวัคซีนของบุคลากรดังกล่าว		
20	การควบคุมคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	มีเอกสารแสดงการกำหนดสิ่งส่งตรวจทางชีวภาพ เพื่อวิเคราะห์หาสารเคมี/เมตาโบไลต์ของสารเคมีในเลือด ปัสสาวะ ฯลฯ เช่น ตะกั่วในเลือด และการเตรียมความพร้อมของผู้รับการตรวจ พร้อมทั้งมีการจัดเก็บ และนำส่งสิ่งส่งตรวจทางชีวภาพด้วยวิธีการถูกต้องตามหลักวิชาการ	1	มีการกำหนดสิ่งส่งตรวจได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ		
		พร้อมทั้งมีการจัดเก็บ และนำส่งสิ่งส่งตรวจทางชีวภาพด้วยวิธีการถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งมีการนำส่งส่งตรวจส่งห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามพารามิเตอร์ทางอาชีวอนามัย เช่น การรับรองการตรวจวิเคราะห์ตะกั่วในเลือด	2	มีการเตรียมความพร้อมของผู้รับการตรวจ พร้อมทั้งการจัดเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจทางชีวภาพด้วยวิธีการถูกต้องตามหลักวิชาการ		
			3	มีการนำส่งส่งตรวจส่งห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานตามพารามิเตอร์ทางอาชีวอนามัย		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
21 ***	การจัดทำรายงานผลการตรวจสุขภาพและสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากร	มีรายงานผลการตรวจสุขภาพทั่วไป ผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และผลการตรวจสภาพแวดล้อมการทำงานแผนกเสี่ยง รวมทั้งมีการวิเคราะห์ และเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลด้านสุขภาพ และสภาพแวดล้อมการทำงาน ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี (โดยอาจพิจารณาใช้ตามแบบ RAH 06 ของกรมควบคุมโรค)	1	มีรายงานผลการตรวจสุขภาพทั่วไปและตรวจตามปัจจัยเสี่ยง และสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากรไม่ต่อเนื่อง		
			2	มีรายงานผล อย่างต่อเนื่อง 3 ปี		
			3	มีรายงานผลการวิเคราะห์ และเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลด้านสุขภาพ และสภาพแวดล้อมการทำงาน ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี (โดยอาจพิจารณาใช้ตามแบบ RAH 06 ของกรมควบคุมโรค)		
22 ***	การอบรมด้าน อาชีว-อนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแก่บุคลากร	มีเอกสารแสดงถึงการหาความจำเป็น หรือจัดทำแผนการอบรม พร้อมทั้งจัดอบรมด้าน อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับบุคลากร และมีการประเมินผลผู้เข้ารับการอบรม	1	มีการหาความจำเป็นในการอบรม หรือจัดทำแผนการอบรม		
			2	มีการจัดอบรมด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแก่บุคลากร		
			3	มีการประเมินผลภายหลังการอบรมทางด้านอาชีวอนามัย		
23	การจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานสำหรับบุคลากรใน	มีคู่มือ หรือแนวทางปฏิบัติงานด้านอาชีว-อนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน และมีเอกสารแสดงการประเมินผล การปฏิบัติตามคู่มือหรือแนวทางฯ รวมทั้งเอกสารแสดงการนำผลการประเมิน	1	มีการจัดทำคู่มือ หรือแนวทางปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน		
			2	มีการประเมินการปฏิบัติตามคู่มือ หรือแนวทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
	สถานพยาบาล	มาทบทวนปรับปรุงเนื้อหาของคู่มือ หรือแนวทางฯ	3	มีการนำผลการประเมินมาทบทวนปรับปรุงเนื้อหาของคู่มือ หรือแนวทางด้านอาชีว-อนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน		
24	การสอบสวนโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงานในบุคลากร	มีคู่มือ/แนวทางการสอบสวนโรค หรืออุบัติเหตุจากการทำงานในบุคลากร และสรุปจำนวนบุคลากรที่ได้รับการสอบสวนโรค หรืออุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งมีรายงานการสอบสวนโรค และเอกสารแสดงนำเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อวางแผนแก้ไขและควบคุมความเสี่ยงในการเกิดโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน	1	มีคู่มือ/แนวทางการสอบสวนโรค หรืออุบัติเหตุจากการทำงานในบุคลากร		
			2	มีการสอบสวนโรค หรืออุบัติเหตุจากการทำงานในบุคลากร และจัดทำรายงานการสอบสวน		
			3	มีการนำเสนอคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อวางแผนแก้ไขและควบคุมความเสี่ยงในการเกิดโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน		
25 ***	การจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับสภาวะสุขภาพของบุคลากร	มีสถานการณ์สุขภาพ และความต้องการของบุคลากร ร่วมวางแผนและจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพตามแผน รวมทั้งมีการประเมินผลโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ	1	ศึกษาสถานการณ์สุขภาพและความต้องการของบุคลากรรวมทั้งมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพ		
			2	ดำเนินการจัดโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ		
			3	ประเมินผลโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
26 ***	การจัดบริการอาชีว- อนามัยครบถ้วนทุก ประเด็นสำคัญ (ครบวงจร) เพื่อดูแล สุขภาพบุคลากรของ สถานพยาบาล	มีเอกสารแสดงถึงความครบถ้วนของการจัด บริการอาชีวอนามัย เพื่อดูแลสุขภาพบุคลากร ของสถานพยาบาลทุกประเด็นสำคัญ ดังนี้ <u>ประเด็นที่ 1</u> การเดินสำรวจ การประเมิน การจัดระดับความเสี่ยง สื่อสารความเสี่ยง และการให้ข้อเสนอแนะในการบริหาร จัดการความเสี่ยง	1	มีการจัดบริการอาชีวอนามัย เพื่อดูแลสุขภาพ บุคลากรของสถานพยาบาล ครอบคลุม ประเด็นที่ 1-3		
		<u>ประเด็นที่ 2</u> การจัดทำรายการตรวจสอบสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงให้เหมาะสมกับความเสี่ยง และ มีการจัดบริการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และตาม ปัจจัยเสี่ยง โดยมีการวิเคราะห์ผลการตรวจ สุขภาพดังกล่าว	2	มีการจัดบริการอาชีวอนามัย เพื่อดูแลสุขภาพ บุคลากรของสถานพยาบาล ครอบคลุม ประเด็นที่ 1-4		
		<u>ประเด็นที่ 3</u> การจัดโปรแกรมสร้างเสริม สุขภาพที่สอดคล้องกับสภาวะสุขภาพ <u>ประเด็นที่ 4</u> การสนับสนุนให้แผนกต่างๆ ใน สถานพยาบาลมีการคัดกรองหรือส่งต่อ บุคลากรที่สงสัยจะเกิดโรคจากการทำงาน มายังหน่วยบริการอาชีวอนามัย <u>ประเด็นที่ 5</u> มีการดำเนินงานบริหารจัดการ ผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานหลังบุคลากร	3	มีการจัดบริการอาชีวอนามัย เพื่อดูแลสุขภาพ บุคลากรของสถานพยาบาลครอบคลุมทุก ประเด็น		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
		เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ และสถานพยาบาลมีการปรับเปลี่ยนงานที่เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพของบุคลากร				
		รวมคะแนนตั้งแต่ข้อ 15-26 (X)	ผลลัพธ์= (X)/36 x 100 =%			
องค์ประกอบที่ 4 ผลการดำเนินงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล						
27	การประเมินความพึงพอใจ และการนำผลการประเมินมาปรับปรุงการให้บริการอาชีวอนามัย	มีเอกสารแสดงถึงจำนวนบุคลากรและผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการบริการอาชีวอนามัยและนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงการให้บริการ	1	มีการประเมินความพึงพอใจบุคลากรที่มารับบริการ		
			2	มีการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ		
			3	มีการนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงการให้บริการ		
28	ความครอบคลุมของการจัดการความเสี่ยงเมื่อสภาพแวดล้อมการทำงาน ของสถานพยาบาลมีความเสี่ยง	มีหลักฐานแสดงถึงการจัดการความเสี่ยงจากการทำงานในแผนกต่างๆ ของสถานพยาบาลที่มีความเสี่ยงตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป	1	มีการจัดการความเสี่ยงจากการทำงานในแผนกที่มีความเสี่ยงระดับสูงไม่ครอบคลุมทุกแผนก		
			2	มีการจัดการความเสี่ยงจากการทำงานทุกแผนกที่มีความเสี่ยงระดับสูงครอบคลุมทุกแผนก		
			3	มีการจัดการความเสี่ยงจากการทำงานทุกแผนกที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง-สูงครอบคลุมทุกแผนก		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
29 ***	อัตราความถี่การบาดเจ็บ/ป่วยของบุคลากรที่เกี่ยวข้องเนื่องจากงาน	มีหลักฐานแสดงถึงจำนวนการบาดเจ็บ/ป่วยการทำงานของบุคลากรในสถานพยาบาลเพื่อวิเคราะห์อัตราความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงาน (Injury Frequency Rate: IFR) ตัวอย่างการคำนวณจากสูตร $IFR = (\text{จำนวนครั้งที่บุคลากรเป็นโรค และบาดเจ็บ จากการ ทำงาน ใน ช่วง เวลา ที่ กำหนด ตาม ปี ปฏิทิน} \times 1,000,000 \text{ หาร ด้วย จำนวน ชั่วโมง การ ทำงาน ทั้ง สิ้น ของ บุคลากร ใน หน่วย งาน นั้น ใน ช่วง เวลา เดียว กัน})$ หน่วยวัด เป็น ครั้ง ต่อ ล้าน ชั่วโมง การ ทำงาน โดย นับ จำนวน ครั้ง ของ เหตุการณ์ ทั้ง หยุด งาน และไม่หยุดงาน หมายเหตุ : สำหรับการคำนวณ IFR ต้องนำข้อมูลจากจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงมาคิดคำนวณ แต่หากสถานพยาบาลไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ สามารถประมาณชั่วโมงการทำงานจากการคิดชั่วโมงการทำงานของบุคลากรที่ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน	1	อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ/ป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ในกลุ่มบุคลากร >30 ครั้งต่อล้านชั่วโมงการทำงาน		
			2	อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ/ป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในกลุ่มบุคลากร >15-30 ครั้งต่อล้านชั่วโมงการทำงาน		
			3	อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ/ป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในกลุ่มบุคลากร ≤ 15 ครั้งต่อล้านชั่วโมงการทำงาน		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
		ใน 1 ปีทำงาน 240 วัน = 1,680 ชั่วโมงต่อปีต่อคน (อ้างอิงจากการคำนวณ Full Time Equivalent : FTE) กระทรวงสาธารณสุข (โดยนับระยะตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคมของทุกปี) สอดคล้องตามตัวชี้วัด SH0301ของ HA THIP				
30 ***	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการทำงานของบุคลากร	มีหลักฐานแสดงถึงจำนวนวันที่บุคลากรทั้งหมดของสถานพยาบาลหยุดงานหรือสูญเสียเนื่องจากการป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงานเพื่อวิเคราะห์อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บจากการทำงาน (Injury Severity Rate: ISR)	1	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในกลุ่มบุคลากร > 30 วันต่อล้านชั่วโมงการทำงาน		
		คำนวณจาก สูตร ISR = (จำนวนวันที่บุคลากรทั้งหมดขององค์กรหยุดงานหรือสูญเสียเนื่องจากการบาดเจ็บ ในช่วงเวลาที่กำหนด x 1,000,000 หารด้วยจำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของบุคลากรในองค์กร ในช่วงเวลาเดียวกัน) หน่วยวัดเป็นครั้งต่อล้านชั่วโมงการทำงาน โดยนับจำนวนครั้งของเหตุการณ์ทั้งหยุดงานและไม่หยุดงาน	2	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในกลุ่มบุคลากร > 15-30 วันต่อล้านชั่วโมงการทำงาน		
			3	อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในกลุ่มบุคลากร ≤ 15 วันต่อล้านชั่วโมงการทำงาน		

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

ข้อ	องค์ประกอบตามเกณฑ์	รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน ที่ได้	ระบุหลักฐานหรือ เอกสารยืนยัน
		(หมายเหตุ : สำหรับการคำนวณ IFR ต้องนำข้อมูลจากจำนวนชั่วโมงการทำงานจริงมาคิดคำนวณ แต่หากสถานพยาบาล ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ สามารถประมาณ ชั่วโมงการทำงานจากการคิดชั่วโมงการทำงานของบุคลากรที่ทำงาน 7 ชั่วโมงต่อวัน ใน 1 ปีทำงาน 240 วัน = 1,680 ชั่วโมงต่อปีต่อคน (อ้างอิงจากการคำนวณ Full Time Equivalent:FTE) กระทรวงสาธารณสุข (โดยนับระยะตั้งแต่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม ของทุกปี)				
		รวมคะแนนตั้งแต่ข้อ 27-30 (X)	=	ผลลัพธ์ (X)/12) x 100 =%		

ตารางที่ 4.2 การให้คะแนนรายข้อตามเกณฑ์ : กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล

คะแนน	คำอธิบาย
3	มีการดำเนินการ หรือมีคุณลักษณะดังกล่าวในประเด็นมาตรฐานดังกล่าวอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ มีความโดดเด่น เริ่มมีการประเมินผล และนำผลการประเมินมาปรับปรุง
2	มีการดำเนินการ หรือมีคุณลักษณะดังกล่าวในระดับเฉลี่ยเกือบครบถ้วนตามเกณฑ์ที่ระบุ
1	เริ่มต้นดำเนินการ โดยมีแผน หรือมีคุณลักษณะดังกล่าวอยู่บ้าง ในบางเรื่อง บางด้าน แต่ไม่ครบถ้วนทั้งหมดตามเกณฑ์ที่ระบุ

ตารางที่ 4.3 คะแนนและร้อยละการผ่านแต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม	วิธีการคำนวณคะแนน	เกณฑ์ผ่าน
องค์ประกอบที่ 1 การบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการจัดบริการอาชีวอนามัย	6	18	(คะแนนที่ได้/18) x100	70%
องค์ประกอบที่ 2 การประเมิน การวินิจฉัย การดูแลรักษาบุคลากรในสถานพยาบาลที่ป่วยด้วยโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน การส่งต่อและการฟื้นฟู สมรรถภาพ	8	24	(คะแนนที่ได้/24) x 100	60%
องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในสถานพยาบาล	12	36	(คะแนนที่ได้/36) x 100	80%
องค์ประกอบที่ 4 ผลการดำเนินงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล	4	12	(คะแนนที่ได้/12) x 100	50%
รวม	30	90		

ตารางที่ 4.4 การแบ่งระดับภายหลังการประเมิน

องค์ประกอบ	ระดับ		
	Silver (เริ่มต้นพัฒนา เดิม)	Gold (ดีมาก เดิม)	Diamond (ดีเด่น เดิม)
องค์ประกอบที่ 1 การบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการจัดบริการอาชีวอนามัย	ผ่าน 70%	ผ่าน 80%	ผ่าน 90%
องค์ประกอบที่ 2 การประเมิน การวินิจฉัย การดูแลรักษาบุคลากรในสถานพยาบาลที่ป่วยด้วยโรคหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน การส่งต่อและการฟื้นฟู สมรรถภาพ	ผ่าน 60%	ผ่าน 70%	ผ่าน 90%
องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในสถานพยาบาล	ผ่าน 80%	ผ่าน 80%	ผ่าน 90%
องค์ประกอบที่ 4 ผลการดำเนินงานด้านการจัดบริการอาชีวอนามัยสำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล	ผ่าน 50%	ผ่าน 60%	ผ่าน 80%

บรรณานุกรม

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. *กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพผู้ปฏิบัติงาน และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน 2547*. [อินเทอร์เน็ต] [สืบค้นวันที่ 25 มกราคม 2559]. สืบค้นจาก <http://www3.mol.go.th/content/63223/1505808670>
- กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน. *ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค*. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง. *คู่มือการเก็บตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ*. ระยอง: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค; 2558.
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ. *คู่มือการดำเนินงานอาชีวอนามัย สำหรับบุคลากรสุขภาพ*. สมุทรปราการ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ. *แนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพ การได้ยินและการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน*. สมุทรปราการ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ. *มาตรฐานการจัดบริการ อาชีวอนามัยสำหรับสถานพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขและเอกชน*. สมุทรปราการ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. *คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน ของบุคลากรในโรงพยาบาล (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2554)*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2554 .
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. *คู่มือการใช้เครื่องมือทางด้านอาชีวเวชศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2556.

ภาคผนวกที่ 1

ใบสมัครเข้าร่วม

การพัฒนาการดำเนินงานตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม
สำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
(กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)

ชื่อสถานพยาบาล/โรงพยาบาล.....
 สถานที่ตั้งเลขที่..... ถนน..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
 ชื่อผู้ประสานงาน (นาย/นาง/นางสาว.....
 ตำแหน่ง..... โทร.....
 โทรศัพท์มือถือ..... e-mail address.....
 จำนวนบุคลากร รวม..... คน

โรงพยาบาลมีความประสงค์เข้าร่วมพัฒนาตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรม
สิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)
และมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร
 (.....)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาล.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ผู้รับสมัคร
 (.....)
 ตำแหน่ง.....
 หน่วยงาน.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวกที่ 2

แบบประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล

แบบประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล (แบบ RAH 01)

ชื่อโรงพยาบาล _____

ที่อยู่ _____

วันที่ทำการประเมิน _____

ผู้ประเมิน _____

งาน/แผนกที่ทำการประเมิน _____

จำนวนผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด _____

การดำเนินงานอาชีวอนามัยในแผนก

การดำเนินงาน	การปฏิบัติ	
	ไม่มี	มี
1. มีระบบป้องกัน/ระงับอัคคีภัย		
2. มีการให้ความรู้เรื่องอาชีวอนามัย		
3. มีระบบการจัดการของเสียที่เป็นอันตราย		
4. มีมาตรการในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
5. มีการตรวจสุขภาพร่างกายประจำปี		
6. มีการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง ได้แก่		
6.1 การตรวจสมรรถภาพปอด		
6.2 ตรวจการได้ยิน		
6.3 ตรวจการมองเห็น		
7. การตรวจทางชีวภาพ ได้แก่		
.....		
8. การตรวจทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่		
.....		

ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน/ ลักษณะงาน	สิ่งคุกคามหลัก	ระยะเวลาทำงาน (ชั่วโมง)	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน (คน)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

ตารางที่ 1 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคามทางกายภาพและชีวภาพ

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง (เฉลี่ยต่อวัน)		โอกาสของการเกิดอันตราย/ โอกาสการรับสัมผัส (A)			ระดับความเป็นอันตราย/ความรุนแรง (B)			ระดับความเสี่ยง *(C) = (A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)
	ไม่มี	มี	ไม่น่าเกิด/ เกิดน้อย (1)	เกิดได้ปาน กลาง (2)	เกิดได้มาก (3)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	ร้ายแรง (3)	
สิ่งคุกคามทางกายภาพ									
ความร้อน									
เสียงดัง									
แสงสว่าง									
ความสั่นสะเทือน									
รังสี									
สิ่งคุกคามทางชีวภาพ									
แบคทีเรีย									
รา									
ไวรัส									
อื่น ๆ									

*ระดับความเสี่ยง ความเสี่ยงเล็กน้อยหรือความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (คะแนน 1 หรือ 2) ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3 หรือ 4) ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (คะแนน 6 หรือ 9)

ตารางที่ 2 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคามทางเคมี

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง (เฉลี่ยต่อวัน)		โอกาสของการเกิดอันตราย/โอกาสการรับสัมผัส (A)			ระดับความเป็นอันตราย/ความรุนแรง (B)			ระดับความเสี่ยง *(C) = (A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)
	ไม่มี	มี	ไม่น่าเกิด/น้อย (1)	เกิดได้ปานกลาง (2)	เกิดได้มาก (3)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	ร้ายแรง (3)	
สิ่งคุกคามทางเคมี									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

*ระดับความเสี่ยง ความเสี่ยงเล็กน้อยหรือความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (คะแนน 1 หรือ 2) ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3 หรือ 4) ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (คะแนน 6 หรือ 9)

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคามทางการยศาสตร์

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง (เฉลี่ยต่อวัน)		โอกาสของการเกิดอันตราย/โอกาสการรับสัมผัส (A)			ระดับความเป็นอันตราย/ความรุนแรง (B)			ระดับความเสี่ยง *(C)=(A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)
	ไม่มี	มี	ไม่น่าเกิด/น้อย (1)	เกิดได้ปานกลาง (2)	เกิดได้มาก (3)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	ร้ายแรง (3)	
การยศาสตร์									
ออกแรงยกวัสดุ/สิ่งของที่มีน้ำหนักมาก									
ออกแรงยกของด้วยท่าทางบิดเอี้ยวตัว									
ท่าทางหรือการเคลื่อนไหวที่ฝืนธรรมชาติ									
ยืน/นั่งทำงานอยู่กับที่ติดต่อกันจนมีผลต่อการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ									
นั่งทำงานอยู่กับที่ตลอดเวลา โดยมีโต๊ะ/เก้าอี้ที่ไม่เหมาะสม									
มีรูปแบบการทำงานซ้ำ ๆ									
การใช้แรงดึงหรือดันที่ต้องออกแรงมาก เพื่อเคลื่อนย้ายสิ่งของ									
การใช้วัสดุ/อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับการหยิบหรือจับ									

*ระดับความเสี่ยง ความเสี่ยงเล็กน้อยหรือความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (คะแนน 1 หรือ 2) ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3 หรือ 4) ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (คะแนน 6 หรือ 9)

ตารางที่ 4 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากการเกิดอุบัติเหตุหรือสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง (เฉลี่ยต่อวัน)		โอกาสของการเกิดอันตราย/โอกาสการสัมผัส (A)			ระดับความเป็นอันตราย/ความรุนแรง (B)			ระดับความเสี่ยง*(C)=(A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)
	ไม่มี	มี	ไม่น่าเกิด/น้อย (1)	เกิดได้ ปานกลาง (2)	เกิดได้มาก (3)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	ร้ายแรง (3)	
									ผู้ปฏิบัติงาน (คน)
สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ/สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย									
การใช้เครื่องจักรกล									
การใช้นายกพาหนะ									
การทำงานในที่สูง									
การทำงานในที่คับแคบ									
สภาพพื้นที่มีลักษณะลื่น									
การทำงานกับสิ่งของร้อน									
มีสิ่งกีดขวางทางเดิน									
อื่น ๆ									

*ระดับความเสี่ยง ความเสี่ยงเล็กน้อยหรือความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (คะแนน 1 หรือ 2) ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3 หรือ 4) ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (คะแนน 6 หรือ 9)

ตารางที่ 5 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากอัคคีภัยและภัยพิบัติ

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง (เฉลี่ยต่อวัน)		โอกาสของการเกิดอันตราย/โอกาสการรับสัมผัส (A)			ระดับความเป็นอันตราย/ความรุนแรง (B)			ระดับความเสี่ยง * (C) = (A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)
	ไม่มี	มี	ไม่น่าเกิด/น้อย (1)	เกิดได้ปานกลาง (2)	เกิดได้มาก (3)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	ร้ายแรง (3)	
อัคคีภัยและภัยพิบัติ									
การทำงานกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า									
การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า									
การใช้อุปกรณ์/เครื่องมือไฟฟ้า									
การทำงานกับหม้อไอน้ำ									
การเก็บวัตถุไวไฟ เช่น ถังก๊าซ									
การใช้สารเคมี/ก๊าซที่ติดไฟง่าย									
อื่น ๆ									

*ระดับความเสี่ยง ความเสี่ยงเล็กน้อยหรือความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (คะแนน 1 หรือ 2) ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3 หรือ 4) ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (คะแนน 6 หรือ 9)

ตารางที่ 6 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากสิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคม

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง (เฉลี่ยต่อวัน)		โอกาสของการเกิดอันตราย/โอกาสการรับสัมผัส (A)			ระดับความเป็นอันตราย/ความรุนแรง (B)			ระดับความเสี่ยง * (C) = (A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)
	ไม่มี	มี	ไม่น่าเกิด/น้อย (1)	เกิดได้ปานกลาง (2)	เกิดได้มาก (3)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	ร้ายแรง (3)	
สิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคม									
ความเครียด									
ความรุนแรงจากคนไข้หรือญาติ									
อื่น ๆ									
1.									
2.									
3.									

* ระดับความเสี่ยง ความเสี่ยงเล็กน้อยหรือความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (คะแนน 1 หรือ 2) ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3 หรือ 4) ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (คะแนน 6 หรือ 9)

ตารางที่ 7 การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพจากคุณภาพอากาศ

สิ่งคุกคามสุขภาพ	จำนวนผู้ที่มีความเสี่ยง (เฉลี่ยต่อวัน)		โอกาสของการเกิดอันตราย/โอกาส การรับสัมผัส (A)			ระดับความเป็นอันตราย/ความรุนแรง (B)			ระดับความเสี่ยง*(C)=(A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)
	ไม่มี	มี	ไม่น่าเกิด/เกิดน้อย(1)	เกิดได้ ปานกลาง (2)	เกิดได้มาก (3)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	ร้ายแรง (3)	
คุณภาพอากาศ มีความรู้สึกแออัด อึดอัด									
อากาศร้อนหรือเย็นเกินไป									
มีกลิ่นฉุนของสารเคมี									
ระบบระบายอากาศไม่ดี									
มีฝุ่น									
อับทึบ ชื้น									
พบเชื้อราตามพื้นผิว									
อื่น ๆ ระบุ									

*ระดับความเสี่ยง ความเสี่ยงเล็กน้อยหรือความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (คะแนน 1 หรือ 2) ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3 หรือ 4) ความเสี่ยงสูง หรือความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (คะแนน 6 หรือ 9)

ข้อสรุปจากการประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ

สิ่งคุกคามสุขภาพที่พบ	ผลการจัดระดับความเสี่ยง			วิธีการป้องกัน ควบคุม หรือแก้ไข	
	ลำดับความเป็นอันตราย (A)	โอกาสของการเกิดอันตราย (B)	การจัดระดับความเสี่ยง (A)x(B) สูง (6 หรือ 9) ปานกลาง (3 หรือ 4) ต่ำ (1 หรือ 2)	ที่มีอยู่แล้ว	ที่ควรเพิ่มเติม

แผนการดำเนินการบริหารจัดการความเสี่ยง

โครงการ
 วัตถุประสงค์
 แผนการดำเนินงาน
 พื้นที่ดำเนินการ/ผู้รับผิดชอบ
 ระยะเวลาดำเนินงาน
 งบประมาณ

การประมาณระดับความเสี่ยง

ความเสี่ยง = คะแนน ความเป็นอันตราย x คะแนนของโอกาสเกิดอันตราย		ระดับของความเป็นอันตราย		
		อันตรายเล็กน้อย (1)	อันตรายปานกลาง (2)	อันตรายร้ายแรง (3)
โอกาสของการเกิดอันตราย	โอกาสเกิดได้น้อย หรือไม่น่าจะ เกิด (1)	1 ความเสี่ยงเล็กน้อย	2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้	2 ความเสี่ยงปานกลาง
	โอกาสเกิดขึ้น ได้ปานกลาง (2)	2 ความเสี่ยงที่ยอมรับได้	4 ความเสี่ยงปานกลาง	6 ความเสี่ยงสูง
	โอกาสเกิดขึ้น ได้มาก (3)	3 ความเสี่ยงปานกลาง	6 ความเสี่ยงสูง	9 ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

ข้อเสนอแนะในการควบคุมความเสี่ยง

โอกาสของการเกิด อันตราย	ข้อเสนอแนะในการจัดการความเสี่ยง		
เกิดได้น้อยหรือ ไม่น่าเกิด	ความเสี่ยงเล็กน้อย	ความเสี่ยงอาจยอมรับได้หากมี การเฝ้าคุมความเสี่ยง	ควรมีการจัดการ ความเสี่ยง
เกิดได้บางครั้ง	ความเสี่ยงยอมรับได้แต่ควร มีการเฝ้าคุมความเสี่ยง	ควรมีการจัดการ ความเสี่ยง	จำเป็นต้องมีการจัดการความ เสี่ยงและทำการเฝ้าคุมความเสี่ยง
เกิดได้บ่อยครั้ง	ควรมีการควบคุมความเสี่ยง และเฝ้าคุมความเสี่ยง	จำเป็นต้องมีการควบคุม ความเสี่ยง	จำเป็นต้องมีการจัดการความ เสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ
	เล็กน้อย	ปานกลาง	ร้ายแรง
	ความเป็นอันตราย		

ภาคผนวกที่ 3

คณะทำงานจัดทำเกณฑ์ และตรวจประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรม
สิ่งแวดล้อมสำหรับสถานพยาบาล (Bangkok Environmental and Occupational Health : BEOH)
ปี 2563

- | | | |
|-----|---|------------------|
| 1. | รองผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
(ที่ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์มอบหมาย) | ที่ปรึกษา |
| 2. | ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | ประธานกรรมการ |
| 3. | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน | รองประธานกรรมการ |
| 4. | รองผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ (ด้านวิชาการ) | รองประธานกรรมการ |
| 5. | นางตรีอมร วิสุทธิศิริ
สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง | กรรมการ |
| 6. | นางสาวเดือนเพ็ญ บุญเปรม
สถาบันราชประชาสมาสัย | กรรมการ |
| 7. | นายวรชาติ ถัดหลาย
สถาบันราชประชาสมาสัย | กรรมการ |
| 8. | นางสาวรชนีกร วีระเจริญ
ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | กรรมการ |
| 9. | นายโกวิทย์ บุญมีพงศ์
ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | กรรมการ |
| 10. | นางสาวอมราภรณ์ ลาภเหลือ
ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | กรรมการ |
| 11. | นางสาวธนาพร ทองสิม
ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | กรรมการ |
| 12. | นางสาวอิติรัตน์ สายแปง
ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | กรรมการ |
| 13. | นางสาวพรเพ็ญ จำรูญรัตน์
สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ สำนักการแพทย์ | กรรมการ |
| 14. | หัวหน้ากลุ่มงานอาชีวเวชกรรม
โรงพยาบาลกลาง | กรรมการ |
| 15. | หัวหน้ากลุ่มงานอาชีวเวชกรรม
โรงพยาบาลตากสิน | กรรมการ |
| 16. | หัวหน้ากลุ่มงานอาชีวเวชกรรม
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ | กรรมการ |

- | | | |
|-----|--|----------------------------|
| 17. | หัวหน้ากลุ่มงานอาชีพเวชกรรม
โรงพยาบาลสิรินธร | กรรมการ |
| 18. | หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาคุณภาพอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม
โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ๓๓๓ ชูติโนโร อุทิศ | กรรมการ |
| 19. | นางสาวนริศรา ประเสริฐชัยสกุล
โรงพยาบาลกลาง | กรรมการ |
| 20. | นางสิริพร สุขโข
โรงพยาบาลตากสิน | กรรมการ |
| 21. | นายกิตติชัย บ่อสมบัติ
โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ สำนักงานแพทย์ | กรรมการ |
| 22. | เลขานุการสำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร | กรรมการ |
| 23. | นางสาวอารีพิศ พรหมรัตน์
ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | กรรมการและเลขานุการ |
| 24. | นางสาวศุภนิชฌ์ แวอุมา
โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ๓๓๓ ชูติโนโร อุทิศ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 25. | นางสาวกมลชนก สุขอนันต์
ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 26. | นางสาววารุณี เพ็ชรสุกใส
สำนักงานเลขานุการ สำนักงานแพทย์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

รายนามคณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายแพทย์สุขสันต์ กิตติศุภกร
นายแพทย์จุมพล ต้นติวงชากิจ

ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดสมุทรปราการ กรมควบคุมโรค

คณะผู้จัดทำเนื้อหา

คณะทำงานจัดทำเกณฑ์ และตรวจประเมินตามแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม
สำหรับสถานพยาบาล (Bangkok Environmental and Occupational Health : BEOH)

ตรวจทานเนื้อหา

ดร.อรพันธ์ อันติมานนท์
นางสาวอารีพิศ พรหมรัตน์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

รวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหา

นางสาวอารีพิศ พรหมรัตน์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
(ศูนย์พัฒนาและประเมินคุณภาพการให้บริการอาชีวเวชกรรมและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม)

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

โทรศัพท์ : 0 394 0166 0 2394 7936

โทรสาร : 0 2394 0214

E- mail address : oshspk@gmail.com

Website : <https://ddc.moph.go.th/oehdc/>

แนวทาง

การจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม
สำหรับสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
(กรณีดำเนินการเฉพาะบุคลากรในสถานพยาบาล)



DDC 64021

ศูนย์พัฒนาและประเมินคุณภาพการให้บริการอาชีวเวชกรรม
และเวชกรรมสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข