

การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษยะ
และประชาชนที่อาศัยรอบบ่อขยะ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4



กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษยะ พฤติกรรมการป้องกันตนเองของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษยะ และการได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษยะ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษยะ ประกอบด้วย พนักงานเก็บขน กำจัดขยะ คัดแยกขยะ และกวาดถนน ในพื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี จำนวนทั้งสิ้น 31 คน เก็บข้อมูลโดยการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน ใช้แบบคัดกรองพฤติกรรมกรรมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการได้รับสัมผัสความเสี่ยง และการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง

ผลการศึกษา สภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษยะ พบว่า ความร้อนในการทำงานของสถานที่คัดแยกขยะทั้ง 2 แห่ง มีลักษณะงานจัดเป็นงานปานกลาง ค่า WBGT ของพื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง มีค่า 30.51 และ 28.91 ตามลำดับ และตรวจพบก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) บริเวณบ่อขยะเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง มีค่า 48.45 – 80.75 ppm ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษยะมีพฤติกรรมกรรมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ร้อยละ 83.9 ได้แก่ สวมเสื้อแขนยาว/กางเกงขายาวมากที่สุด ร้อยละ 80.6 รองลงมาสวมใส่รองเท้าบูท/รองเท้าหุ้มส้น ร้อยละ 71 และสวมใส่ถุงมือยาง ร้อยละ 51.6 ตามลำดับ ได้รับความเสี่ยงจากการทำงานจำนวน ร้อยละ 90.3 แบ่งเป็นความเสี่ยงระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ร้อยละ 10.7 78.6 และ 10.7 ตามลำดับ สำหรับผลการคัดกรองทางสุขภาพ แบ่งตามระดับความรุนแรง พบว่า มีอาการรุนแรง คือ การยกของหนัก รองลงมาการได้รับความร้อน เริ่มมีอาการ คือ การยกของหนัก รองลงมาเป็นอุบัติเหตุ/บาดเจ็บจากการทำงาน สารเคมี และสัตว์ร้าย หรือแมลงกัดต่อย และยังไม่มีอาการรุนแรง คือ การยกของหนัก รองลงมาเป็น ฝุ่นละอองหรือควัน และความร้อน รวมถึงมีการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง พบว่า สมรรถภาพการได้ยินต้องเฝ้าระวัง ร้อยละ 46.4 สมรรถภาพปอดผิดปกติ ร้อยละ 22.7 และสมรรถภาพการมองเห็นไม่เหมาะสม ร้อยละ 58.3

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ผู้มีส่วนสำคัญในการผลักดันสนับสนุนการพัฒนางานด้านวิชาการ

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอนิคมพัฒนา จัหวัดลพบุรี ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและลงพื้นที่

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานงานอาชีพเวชกรรม และเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของโรงพยาบาลพัฒนานิคม สำหรับการเก็บข้อมูลภาคสนาม สนับสนุน และจัดเตรียมข้อมูล

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยฉบับนี้ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ เป็นอย่างสูง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำ

สาวิตรี ภมร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	4
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม หรือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน	5
2.2 นโยบาย แผนการจัดการขยะมูลฝอย และการดูแลสุขภาพของประชาชนของประเทศไทย	7
2.3 สถานการณ์ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี	9
2.4 บทบาทหน้าที่ในการดูแลสุขภาพ ประชาชนและคนทำงาน คัดแยกและรีไซเคิล	15
2.5 ความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพและคัดแยกขยะ	16
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	25
3.1 ขอบเขตการวิจัย	25
3.2 วิธีดำเนินการวิจัย	26

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	31
4.1 ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	31
4.2 คัดกรองผู้ประกอบการอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะ พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลของพนักงานสัมผัสขยะ และการได้รับความเสี่ยงจากการทำงาน	34
4.3 ผลการตรวจสอบสภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด.....	38
บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ.....	40
5.1 สรุปผลการวิจัย	40
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	41
5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	43
บรรณานุกรม.....	ช
ภาคผนวก	ญ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้าที่
ตารางที่ 1	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี..... 10
ตารางที่ 2	ความเสี่ยงต่อสุขภาพ แหล่งของความเสี่ยงฯ..... 18
ตารางที่ 3	ค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารฯ 27
ตารางที่ 4	การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เรื่อง ความร้อนเทศบาลตำบลพัฒนานิคม 32
ตารางที่ 5	การประเมินลักษณะการทำงานของพื้นที่ทำงานคัดแยกขยะ..... 32
ตารางที่ 6	การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เรื่อง ความร้อนเทศบาลตำบลพัฒนานิคม 33
ตารางที่ 7	การประเมินลักษณะการทำงานของพื้นที่ทำงานคัดแยกขยะ..... 33
ตารางที่ 8	การตรวจวัดก๊าซเมทิลคลอโรฟอร์ม พื้นที่ตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี 34
ตารางที่ 9	การคัดกรองสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะฯ 35
ตารางที่ 10	การคัดกรองสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะ..... 36
ตารางที่ 11	ร้อยละการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ทำงานสัมผัสขยะ 36
ตารางที่ 12	ระดับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน 37
ตารางที่ 13	ร้อยละระดับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน 38
ตารางที่ 14	สรุปผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด..... 38
ตารางที่ 15	สรุปผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 39

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้าที่
ภาพที่ 1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี.....	14
ภาพที่ 2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี.....	15

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปี พ.ศ. 2559 การสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยของกรมควบคุมมลพิษ พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จำนวน 27.06 ล้านตันเพิ่มขึ้นจากปี 2558 ถึง 0.21 ล้านตัน ได้รับการให้บริการเก็บขนและนำไปกำจัดจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยทั่วประเทศมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ทั้งหมด 2,810 แห่ง เป็นสถานที่ที่มีการกำจัดขยะแบบถูกต้องเพียง 330 แห่ง และยังคงมีการกำจัดขยะแบบไม่ถูกต้อง เช่น เทกอง การฝังกลบแบบเทกองควบคุมขนาดมากกว่า 50 ตัน/วัน การเผากำจัดกลางแจ้ง หรือการกำจัดโดยใช้เตาเผาที่ไม่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ ฯลฯ จำนวน 11.68 ล้านตัน และมีจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องมีจำนวนลดลงจากปีที่ผ่านมา (ปี 2558 มีจำนวน 448 แห่ง) เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งไม่สามารถดำเนินการอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะบ่อรองรับขยะมูลฝอยขนาดเล็กหรือบ่อหมู่บ้าน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอย จนเกินความสามารถในการรองรับและกำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอย และข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากรที่ไม่เพียงพอต่อการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย (กรมควบคุมมลพิษ, 2560) โดยในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 มีปริมาณขยะเกิดขึ้น จำนวน 2,534,963 ตัน/ปี จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นต่อปีมากที่สุด คือ นนทบุรี 612,918 ตัน/ปี ปทุมธานี 611,736 ตัน/ปี พระนครศรีอยุธยา จำนวน 420,870 ตัน/ปี ลพบุรี 336,033 ตัน/ปี สระบุรี 272,684 ตัน/ปี สิงห์บุรี 89,195 ตัน/ปี และนครนายก 87,315 ตัน/ปี ตามลำดับ และจังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมมากที่สุด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา 642,566 ตัน ลพบุรี 125,622 ตัน สระบุรี 93,481 ตัน ปทุมธานี 82,912 ตัน นครนายก 75,000 ตัน สิงห์บุรี 28,138 ตัน ตามลำดับ ส่วนจังหวัดอ่างทองและนนทบุรี ไม่มีปริมาณ และมีจำนวนบ่อขยะ 83 บ่อ มีการจัดการถูกต้อง 8 แห่ง และจัดการไม่ถูกต้อง 75 แห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2560) จังหวัดที่มีบ่อขยะมากที่สุด คือ จังหวัดลพบุรี (37 แห่ง) พระนครศรีอยุธยา (19 แห่ง) จังหวัดสระบุรี (6 แห่ง) ในพื้นที่ 3 จังหวัดดังกล่าว มีจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 83 แห่ง สถานที่กำจัดที่ถูกต้องอยู่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี และนครนายก จังหวัดละ 2 แห่ง จังหวัดอ่างทองและนนทบุรี จังหวัดละ 1 แห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2560)

ข้อมูลจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค พบว่าประเทศไทยมีจำนวนประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกและรีไซเคิลขยะซึ่งอยู่ในจังหวัดที่เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษสิ่งแวดล้อม (Hot Zone) 8 จังหวัด เป้าหมายที่มีความเสี่ยงสูง จำนวนประมาณ 20,000 คน (500 - 3,000 คนต่อจังหวัด) ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 มีผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะ จำนวน 1,143 ราย และประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่บ่อขยะ จำนวน 21,090 ราย ซึ่งจังหวัดที่มีผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ลพบุรี สระบุรี และพระนครศรีอยุธยา

ที่ควรได้รับการดูแล และเฝ้าระวังสุขภาพอย่างต่อเนื่อง แบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ (1) ขยะทั่วไป ได้แก่ พื้นที่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สมุทรปราการ กาญจนบุรี ขอนแก่น และนครศรีธรรมราช และ (2) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ พื้นที่ในจังหวัดบุรีรัมย์ กาฬสินธุ์ และอุบลราชธานี ประชาชนและชุมชนเหล่านี้ มักมีปัญหาสุขภาพที่เกิดจากขยะติดเชื้อ และสารเคมีสะสมในร่างกาย เช่น สารตะกั่ว สารหนูปรอท และสารโลหะหนักอื่น ๆ และเมื่อเกิดการเจ็บป่วย จำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลที่เหมาะสม เนื่องจากผู้มีอาชีพดังกล่าวขาดโอกาสในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข ขาดความรู้และไม่ได้รับการเฝ้าระวังความเสี่ยงทางสุขภาพ เพราะไม่มีกฎหมายรองรับจึงยังไม่ได้รับการดูแลเท่าที่ควร (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

โดยในปี พ.ศ. 2559 สคร.4 สระบุรี ได้เริ่มดำเนินการคัดกรองสุขภาพของประชาชนในพื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และในปี พ.ศ. 2560 ได้ขยายผลใน 2 พื้นที่เพิ่มเติม คือ พื้นที่บ่อขยะเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และพื้นที่บ่อขยะของเทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี จากการดำเนินการในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ 2 จังหวัด ที่มีการดำเนินงานในส่วนของการคัดกรอง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนั้นในการดำเนินงานปี 2561 สำหรับการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะและประชาชนที่อาศัยรอบบ่อขยะ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 จึงได้เพิ่มเติมประเด็นในเรื่องของการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานด้วยเครื่องมือสุศาสตร์อุตสาหกรรม และการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงด้วยเครื่องมืออาชีพเวชศาสตร์ คุ้มครองคุ้มครองทุกมิติของการดำเนินงาน และได้เลือกพื้นที่ต้นแบบในการดำเนินงานคือ พื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี เป็นพื้นที่ต้นแบบในการดำเนินกิจกรรม เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีจำนวนสถานที่กำจัดขยะมากที่สุด และมีปริมาณผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะมากที่สุด สคร.4 สระบุรี ได้เห็นถึงความสำคัญจึงได้ดำเนินการจัดทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้น

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 สภาพแวดล้อมในการทำงานงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี มีลักษณะเป็นอย่างไร

1.2.2 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี มีลักษณะเป็นอย่างไร

1.2.3 การได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี มีลักษณะเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสขยษะในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี

1.3.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสขยษะในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี

1.3.3 เพื่อศึกษาการได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสขยษะในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 รูปแบบการวิจัย ใช้รูปแบบการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งใช้วิธีการศึกษารวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยการใช้แบบคัดกรองความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยษะ (อช.ก-2) ที่ถูกพัฒนาโดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล่อม การตรวจวัดสภาพแวดล่อมในการทำงาน การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิประเภทเอกสารทางวิชาการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสขยษะ และประชาชนโดยรอบพื้นที่บ่อขยษะ

1.4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสขยษะ ประกอบด้วย พนักงานเก็บขน กำจัดขยษะ คัดแยกขยษะ และกวาดถนน ในพื้นที่บ่อขยษะ เทศบาลตำบลพัฒนานิคม จำนวน 17 คน และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จำนวน 14 คน อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี จำนวนทั้งสิ้น 31 คน

1.4.3 สถานที่วิจัย

สถานที่กำจัดขยษะมูลฝอยพื้นที่ของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

1.4.4 ระยะเวลา

ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 - สิงหาคม 2561

1.4.5 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูล 2 ส่วน คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ

- ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคัดกรองสุขภาพตามแบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยษะ (อช.ก-2) กับผู้ทำงานสัมผัสสขยษะในพื้นที่บ่อขยษะของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี และการสำรวจสภาพแวดล่อมในการทำงานของบ่อขยษะทั้ง 2 แห่ง

- ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานของพื้นที่บ่อยๆ 2 แห่ง ประกอบด้วย การตรวจวัดไอรยะเหยสารเคมี และการตรวจวัดความร้อน

- ตรวจสุขภาพตามเสียง ประกอบด้วย การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด

ข้อมูลทุติยภูมิ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลประเภทเอกสารทางวิชาการ ประกอบด้วย หนังสือ เอกสารทางวิชาการ บทความ เอกสารการประชุม คู่มือ แนวทางการดำเนินงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังผู้ประกอบการอาชีพสัมผัสสขย และพฤติกรรม รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่ส่งต่อการดำเนินงาน แนวทางส่งเสริมการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง ทราบถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพสัมผัสสขย และสามารถปรับปรุงให้เหมาะสมกับพื้นที่การทำงานได้

1.5.2 เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธงทราบถึงพฤติกรรมการป้องกันตนเองของผู้ประกอบการอาชีพสัมผัสสขย ทำให้กำหนดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานให้เหมาะสมได้อย่างเหมาะสม

1.5.3 เทศบาลตำบลพัฒนานิคม เทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบถึงความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพสัมผัสสขย สามารถกำหนดแผนการในการป้องกันความเสี่ยงและลดผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับผู้ปฏิบัติงานได้

1.5.4 หน่วยงานท้องถิ่น และหน่วยงานสาธารณสุขนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบการอาชีพสัมผัสสขยในพื้นที่ เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ประกอบการอาชีพสัมผัสสขย หมายถึง ผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเก็บ ขน คัดแยกขยะทั้งที่เป็นพนักงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แรงงานอิสระ และพนักงานบริษัทเอกชน

สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัว ทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานทางด้านกายภาพ ชีวภาพ รวมถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคมในการทำงานด้วย

พฤติกรรมกำรป้องกันตนเอง หมายถึง พฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกมาโดยการกระทำหรือกิจกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง

ความเสี่ยงจากการทำงาน หมายถึง ความเป็นไปได้ หรือโอกาสที่สิ่งคุกคามจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ หรือเกิดการบาดเจ็บต่อผู้ปฏิบัติงาน หรือเกิดความสูญเสียต่อทรัพย์สิน ตั้งแต่ระดับเริ่มมีอาการหรืออาการรุนแรง จนถึงขั้นเสียชีวิต

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม หรือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสฝ้ายและประชาชนที่อาศัยรอบบ่อขยะ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 ของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสฝ้ายของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ได้มีการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด และเป็นพื้นฐานองค์ความรู้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน นโยบาย แผนการจัดการขยะมูลฝอย และการดูแลสุขภาพของประชาชน สถานการณ์ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่ละประเด็นมีสาระสำคัญ ดังนี้

- 2.1 กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน
- 2.2 นโยบาย แผนการจัดการขยะมูลฝอย และการดูแลสุขภาพของประชาชนของประเทศไทย
- 2.3 สถานการณ์ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี
- 2.4 บทบาทหน้าที่ในการดูแลสุขภาพ ประชาชนและคนทำงาน คัดแยกและรีไซเคิล
- 2.5 ความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพและคัดแยกขยะ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2564)

2.1.1 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

กำหนดให้กระทรวงสาธารณสุขมีอำนาจหน้าที่ กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรฐานการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยราชการส่วนท้องถิ่นเป็นผู้มีหน้าที่เก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่น เพื่อดำเนินการให้ถูกสุขลักษณะตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขและกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ไม่เกินอัตราที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

2.1.2 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

กำหนดการจัดการขยะภายในเขตโรงงานอุตสาหกรรม โดยห้ามนำออกนอกบริเวณโรงงานเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้นำออกไปทำลายฤทธิ์ กำจัดนำกลับไปใช้ประโยชน์ จัดการ หรือฝังโดยวิธีการและสถานที่เฉพาะตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกอบกับประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของผู้ประกอบกิจการ บำบัด และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550 ซึ่งกำหนดให้มีการบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และในการบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ยังถูกควบคุมเกี่ยวกับค่ามาตรฐานในการปล่อยสารเจือปนในอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมด้วย

2.1.3 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

กำหนดให้การบริการจัดการของเสียซึ่งหมายความรวมถึงสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ โดยกำหนดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวบรวมและวิเคราะห์แผนปฏิบัติการดังกล่าวและเสนอขอตั้งงบประมาณ อีกทั้งปัจจุบัน กรมควบคุมมลพิษยังอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ กำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากการกำจัดมูลฝอยด้วย จึงทำให้ในการขอรับการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่พระราชบัญญัตินี้กำหนด และปล่อยทิ้งอากาศเสียจากการกำจัดขยะต้องเป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

2.1.4 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535

ประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้ขึ้น เพื่อการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญระดับประเทศ แต่ปัจจุบันการบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยมีบัญญัติไว้ในกฎหมายหลายฉบับ และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยแต่ละประเภทอีกทั้งอัตราค่าธรรมเนียมในการให้บริการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดเก็บยังไม่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายจริง ดังนั้น เพื่อให้การบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด สมควรกำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย และกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการ รวมทั้งกำหนดให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยที่จัดเก็บได้ไปใช้ประโยชน์หรือหาประโยชน์ได้จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

2.1.5 กฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2560 แห่งพระราชบัญญัติ

สาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 3 ข้อ 16 หน่วยงานหรือบุคคลต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ดังกล่าว อุปกรณ์หรือเครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อุปกรณ์และเครื่องมือ ป้องกันอัคคีภัย ตลอดจนเครื่องมือปฐมพยาบาลไว้ประจำรถเก็บและขนมูลฝอยทั่วไปด้วย ผู้ปฏิบัติงานเก็บและขนมูลฝอยทั่วไปต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีและผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ

ประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยหลายฉบับด้วยกันทั้งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเน้นในเรื่องของการส่งเสริมและคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง เน้นการจัดการตั้งแต่ต้นทาง การจัดการอย่างถูกต้อง ในส่วนของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เกี่ยวเนื่องกับการจัดการขยะในโรงงานอุตสาหกรรม เน้นการควบคุมและการจัดการขยะในโรงงานอุตสาหกรรมตั้งแต่การจับเก็บ การขนส่ง และการกำจัด

2.2 นโยบาย แผนการจัดการขยะมูลฝอย และการดูแลสุขภาพของประชาชนของประเทศไทย

2.2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เน้นการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี โดยการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงคุกคามสุขภาพ จากการผลิต การเสริมสร้างสุขภาพในทุกนโยบาย (Health in All Policies) ที่ให้หน่วยงานทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสุขภาพของประชาชน เพื่อลดภัยคุกคามที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสุขภาพคนไทย เช่น ยาสูบ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มลพิษทางสิ่งแวดล้อม อาหารที่ให้โทษต่อสุขภาพ เป็นต้น และต้องมีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี โดยส่งเสริมให้มีการจัดการสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นมิตรต่อสุขภาพและเอื้อต่อการมีกิจกรรมสำหรับยกระดับสุขภาพของสังคมจัดทำมาตรการทางการเงินการคลังที่สนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยในการเสริมการมีสุขภาพ รวมทั้งกำหนดให้มีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพและประชาชนก่อนการดำเนินโครงการที่อาจกระทบต่อสุขภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม โดยการสร้างหลักประกันทางสังคมที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับคนทุกวัยและทุกกลุ่ม พิจารณาให้ครอบคลุมสิทธิพื้นฐานที่ประชาชนทุกคนพึงมีตามรัฐธรรมนูญ รวมถึงการให้สิทธิตามระดับขั้นความจำเป็นของแต่ละบุคคลตั้งแต่การสร้างความมั่นคงสำหรับตัวบุคคลถึงการนำไปสู่ประสิทธิภาพของสังคมในภาพรวม อาทิ การขยายความคุ้มครองระบบประกันสังคม การพัฒนาระบบบริหารจัดการหลักประกันสุขภาพ และการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพในทุกระดับ เป็นต้น และการกระจายบริการทางสังคมที่มีคุณภาพให้แก่ประชาชนทุกกลุ่ม โดยพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางสังคมให้มีคุณภาพในทุกพื้นที่และทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงบริการได้

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมหนาแน่นให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศต้นแบบมีการบริหารจัดการวัตุถุขยะ สารพิษ และของเสียอันตรายอย่างเป็นระบบครบวงจร การรวมกลุ่มของกลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อบริหารจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรร่วมกันมีกลไกเพื่อดูแลและประสานการพัฒนาสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ บรรจุให้เป็นแผนพัฒนาของจังหวัดและพื้นที่ ปรับกฎระเบียบให้เอื้อต่อการพัฒนาสำหรับการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเน้นการเพิ่มศักยภาพเมืองด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วม

สนับสนุนการเปลี่ยนของเสียให้เป็นพลังงานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดสารพิษอันตราย เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นแหล่งดูดซับมลพิษและเก็บกักคาร์บอนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม การพัฒนาในเมืองหลักของประเทศ รวมทั้งพัฒนาพื้นที่เพื่อเชื่อมโยงโอกาสจากอาเซียน ซึ่งเมือง ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืนหลายรูปแบบ

2.2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2564)

ยุทธศาสตร์การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม การพัฒนาในช่วงที่ ผ่านมาทำให้สังคมไทยก้าวหน้าไปหลายด้าน แต่การแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำและสร้างความเป็นธรรม ในสังคมไทยมีความคืบหน้าช้า ทั้งเรื่องความแตกต่างของรายได้ระหว่างกลุ่มประชากร ความแตกต่าง คุณภาพการบริการภาครัฐ รวมทั้งข้อจำกัดในการเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมและเทคโนโลยีของ กลุ่มผู้ด้อยโอกาสและกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล ดังนั้น การพัฒนาในระยะต่อไป จึงจำเป็นต้องมุ่งลดปัญหา ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ของกลุ่มคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกัน แก้ไขปัญหาความยากจน เพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการพื้นฐานทางสังคมของภาครัฐ รวมทั้งเพิ่มศักยภาพชุมชนและเศรษฐกิจ ฐานรากให้มีความเข้มแข็ง เพื่อให้ชุมชนพึ่งพาตนเองและได้รับส่วนแบ่งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากขึ้น

ยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ปัจจุบันสภาพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นจุดอ่อนสำคัญต่อการรักษาฐานการผลิตและการให้บริการ รวมทั้งการดำรงชีวิตของคนไทย ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม ความเสี่ยงในการขาดแคลนทรัพยากรน้ำในอนาคต ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภัยพิบัติทางธรรมชาติมีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น และข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทวีความเข้มข้น ซึ่งจะส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาประเทศในอนาคต

2.2.3 แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) (กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) อยู่ภายใต้แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เป็นแผนพัฒนาระยะ 5 ปี และเป็นกลไกเชื่อมต่อเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้านสุขภาพ ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม จึงได้ยึดหลักการ ดังนี้ (1) ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2) ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเพื่อให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี (3) ยึดเป้าหมายอนาคตประเทศไทย ปี 2579 ควบคู่กับกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) (4) การปรับโครงสร้างประเทศไทยสู่ประเทศไทย 4.0 (5) ประเด็นการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข (6) ธรรมนูญว่าด้วยระบบสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (7) กรอบแนวทางแผนระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข เพื่อวางรากฐานของระบบสุขภาพในระยะ 5 ปี ให้เข้มแข็งเพื่อคนไทยมีสุขภาพแข็งแรงสามารถสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ประกอบด้วย

วิสัยทัศน์: ระบบสุขภาพไทยเข้มแข็ง เป็นเอกภาพ เพื่อคนไทยสุขภาพดีสร้างประเทศให้ มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

พันธกิจ: เสริมสร้าง สนับสนุนและประสานให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน นักวิชาการและภาคประชาชน ในการอภิบาลและพัฒนาระบบสุขภาพให้เข้มแข็ง รองรับบริบทของการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

เป้าประสงค์:

1. ประชาชน ชุมชน ท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นส่งผลให้การเจ็บป่วยและตายจากโรคที่ป้องกันได้ลดลง
 2. คนไทยกลุ่มวัยมีสุขภาวะที่ดี ลดการตายก่อนวันอันสมควร
 3. เพิ่มขีดความสามารถของระบบบริการสุขภาพทุกระดับ ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวก เหมาะสม
 4. มีบุคลากรด้านสุขภาพที่ดูแลประชาชน ในสัดส่วนที่เหมาะสม
 5. มีกลไกการอภิบาลระบบสุขภาพแห่งชาติที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- ยุทธศาสตร์การพัฒนาสุขภาพ: ประกอบด้วย
- ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งการเสริมสร้างสุขภาพคนไทยเชิงรุก
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำในระบบบริการสุขภาพ
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาและสร้างกลไกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาและสร้างความเข้มแข็งในการอภิบาลระบบสุขภาพ

2.3 สถานการณ์ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี (กรมควบคุมมลพิษ, 2559)

กรมควบคุมมลพิษ (2559) ได้ดำเนินการสำรวจโดยแบบสำรวจและการลงพื้นที่ในภาคสนาม พบว่า ในปี 2559 ขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ 7,777 แห่ง ประมาณ 27.06 ล้านตัน หรือ 74,130 ตันต่อวัน มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนเพิ่มขึ้นจาก 1.13 เป็น 1.14 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน โดยขยะมูลฝอยดังกล่าวได้รับการให้บริการเก็บขนและนำไปกำจัดจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยทั่วประเทศมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ทั้งหมด 2,810 แห่ง เป็นสถานที่ที่มีการกำจัดขยะแบบถูกต้องเพียง 330 แห่ง และยังคงมีการกำจัดขยะแบบไม่ถูกต้อง เช่น เทกอง การฝังกลบแบบเทกองควบคุมขนาดมากกว่า 50 ตัน/วัน การเผากำจัดกลางแจ้ง หรือการกำจัดโดยใช้เตาเผาที่ไม่มีระบบกำจัดมลพิษทางอากาศ ฯลฯ จำนวน 11.68 ล้านตัน และมีจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องมีจำนวนลดลงจากปีที่ผ่านมา (ปี 2558 มีจำนวน 448 แห่ง) เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งไม่สามารถดำเนินการอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะบ่อรองรับขยะมูลฝอยขนาดเล็กหรือบ่อหมู่บ้าน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยจนเกินความสามารถในการรองรับและ

กำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดมูลฝอย และข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากรที่ไม่เพียงพอต่อการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย โดยในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 มีจำนวน 2,534,963 ตัน จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นต่อปีมากที่สุด คือ นนทบุรี 612,918 ตัน ปทุมธานี 611,736 ตัน พระนครศรีอยุธยา จำนวน 420,870 ตัน ลพบุรี 336,033 ตัน สระบุรี 272,684 ตัน สิงห์บุรี 89,195 ตัน และนครนายก 87,315 ตัน ตามลำดับ และจังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมมากที่สุด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา 642,566 ตัน ลพบุรี 125,622 ตัน สระบุรี 93,481 ตัน ปทุมธานี 82,912 ตัน นครนายก 75,000 ตัน สิงห์บุรี 28,138 ตัน ตามลำดับ จังหวัดอ่างทองและนนทบุรี ไม่มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี มีจำนวนบ่อขยะในพื้นที่จำนวน 83 บ่อ มีการจัดการถูกต้อง 8 แห่ง และจัดการไม่ถูกต้อง 75 แห่ง จังหวัดที่มีบ่อขยะมากที่สุดคือ จังหวัดลพบุรี (37 แห่ง) พระนครศรีอยุธยา (19 แห่ง) จังหวัดสระบุรี (6 แห่ง) ในพื้นที่ 3 จังหวัดดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็น 3 ลำดับแรก

ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี มีปริมาณขยะเกิดขึ้น 336,033 ตันต่อปี ปริมาณขยะตกค้างสะสม 125,622 ตัน มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้บริการเก็บขน จำนวน 72 แห่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่มีบริการเก็บขน จำนวน 53 แห่ง ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี มีสถานที่กำจัดขยะจำนวน 37 แห่ง กำจัดถูกต้อง 2 แห่ง และจัดการไม่ถูกต้อง 35 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี

ลำดับที่	ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ที่อยู่	ผู้ดำเนินการ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	กระบวนการ	ความถูกต้องของการดำเนินการ	ผู้ทิ้งรวม	ปริมาณขยะที่เข้าระบบ (ตัน/วัน)
1	ทม.บ้านหมี่	หมู่ที่ 5 ต.หนองเมือง อ.บ้านหมี่ จ.ลพบุรี	ทม.บ้านหมี่	43	Sanitary Landfill	ถูกต้อง	10	19
2	ทต.โคกสำโรง	ถ.บ้านวังกะเบียน ต.หนองแขม อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี	ทต.โคกสำโรง	46	Sanitary Landfill	ถูกต้อง	1	7
3	ทม.ลพบุรี	ถ.สายคันคลอง หมู่ที่ 4 ถ.คันคลองลพบุรี-บ้านหมี่ ต.ทะเลชุบศร อ.เมือง	ทม.ลพบุรี	33	Open dump	ไม่ถูกต้อง	8	67.94
4	ทม.เขาสายยอด	บ้านสะพานอิฐ หมู่ที่ 3 ต.ทะเลชุบศร อ.เมือง จ.ลพบุรี	ทม.เขาสายยอด	14	Open dump	ไม่ถูกต้อง	2	7.2
5	ทต.เขาพระงาม	บ้านไผ่ขวาง หมู่ที่ 5 ต.เขาพระงาม อ.เมืองลพบุรี	ทต.เขาพระงาม	30.023	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	28.58

ตารางที่ 1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ที่อยู่	ผู้ดำเนินการ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	กระบวนการ	ความถูกต้องของการดำเนินการ	ผู้ทิ้งร่วม	ปริมาณขยะที่เข้าระบบ (ตัน/วัน)
6	ทต.โคกตูม	บ้านหนองแฝกเลื่อม หมู่ที่ 11 ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี	ทต.โคกตูม	6	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	20
7	ทต.ลำน้ำรายณ์	เขานหินกลิ้ง หมู่ที่ 2 ถ.สุระนารายณ์ ต.ลำน้ำรายณ์ อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี	ทต.ลำน้ำรายณ์	10	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	16
8	ทต.ท่าม่วง	หมู่ที่ 5 ถ.ท่าม่วง-มหานาม ต.ท่าม่วง อ.ท่าม่วง จ.ลพบุรี	ทต.ท่าม่วง	15.280	Open dump	ไม่ถูกต้อง	3	3
9	ทต.บ้านท่าหลวง	บ้านหนองประดง หมู่ที่ 2 ต.ท่าหลวง อ.ท่าหลวง จ.ลพบุรี	ทต.บ้านท่าหลวง	13	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	5
10	ทต.แก่งเสือเต้น	หมู่ที่ 4 ต.หนองบัว อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี	ทต.แก่งเสือเต้น	N/A	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	6
11	ทต.พัฒนานิคม	บ้านพัฒนานิคม หมู่ที่ 13 ต.พัฒนานิคม อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี	ทต.พัฒนานิคม	12	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	3.51
12	ทต.ดีลัง	บ้านสายโท หมู่ที่ 4 ต.ดีลัง อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี	ทต.ดีลัง	25	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	18
13	ทต.เขาพระยาเดินธง	บ้านหนองนาเหนือ หมู่ที่ 1 ต.พัฒนานิคม อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี	ทต.เขาพระยาเดินธง	6	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	10.97
14	ทต.สระโบสถ์	บ้านสระโบสถ์ หมู่ที่ 2 ต.สระโบสถ์ อ.สระโบสถ์ จ.ลพบุรี	ทต.สระโบสถ์	28	Open dump	ไม่ถูกต้อง	1	10
15	ทต.หนองม่วง	บ้านสวนสวรรค์ หมู่ที่ 10 ต.หนองม่วง อ.หนองม่วง จ.ลพบุรี	ทต.หนองม่วง	9	Control Dump	ไม่ถูกต้อง	0	4.9
16	อบต.ท่าแค	บ้านปากกล้วย หมู่ที่ 8 ต.ท่าแค อ.เมือง จ.ลพบุรี	อบต.ท่าแค	14.296	Open dump	ไม่ถูกต้อง	1	18

ตารางที่ 1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ที่อยู่	ผู้ดำเนินการ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	กระบวนการ	ความถูกต้องของการดำเนินการ	ผู้ทิ้งร่วม	ปริมาณขยะที่เข้าระบบ (ตัน/วัน)
17	อบต.โคกสำโรง	บ้านตะโกพนม หมู่ที่ 3 ต.โคกสำโรง อ.โคกสำโรง	อบต.โคกสำโรง	24.231	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	10.97
18	อบต.วังเพลิง	บ้านดอนไชโย หมู่ที่ 6 ต.วังเพลิง อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี	อบต.วังเพลิง	10	Open dump	ไม่ถูกต้อง	1	7
19	อบต.ห้วยโป่ง	บ้านตะโกพนม หมู่ที่ 3 ต.โคกสำโรง อ.โคกสำโรง	อบต.ห้วยโป่ง	N/A	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	7.84
20	อบต.เพนียด	บ้านเพนียด หมู่ที่ 7 ถ.เพนียด-สะแกราบ ต.เพนียด อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี	รือต.เพนียด	18	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	6.94
21	อบต.ช่องสาริกา	ต.ช่องสาริกา อ.พัฒนานิคม	อบต.ช่องสาริกา	17	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	16
22	อบต.ห้วยขุนราม	บ้านสวนมะเดื่อ หมู่ที่ 4 ต. ห้วยขุนราม อ.พัฒนานิคม	อบต.ห้วยขุนราม	N/A	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	6.17
23	อบต.โคกสลุง	บ้านห้วยยาง หมู่ที่ 10 ต.โคกสลุง อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี	อบต.โคกสลุง	12	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	10.56
24	อบต.ขอนแก่น	บ้านขอนแก่น หมู่ที่ 4 ต.ขอนแก่น อ.หนองม่วง จ.ลพบุรี	อบต.ขอนแก่น	28	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	5
25	อบต.ยางโทน	บ้านยางโทน หมู่ที่ 1 ต.ยางโทน อ.หนองม่วง	อบต.ยางโทน	6	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	4.13
26	อบต.หนองม่วง	180 หมู่ 3 ต.หนองม่วง อ.หนองม่วง จ.ลพบุรี	อบต.หนองม่วง	10	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	3.38
27	อบต.โคกเจริญ	หมู่บ้านห้วยคต หมู่ 2 ต.โคกเจริญ อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี	อบต.โคกเจริญ	10	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	14
28	อบต.มหาโพธิ์	บ้านกระดานเลื่อน หมู่ที่ 5 ต.มหาโพธิ์ อ.สระโบสถ์ จ.ลพบุรี	อบต.มหาโพธิ์	11	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	3
29	อบต.ทุ่งท่าช้าง	บ้านทุ่งท่าช้าง หมู่ที่ 1 ต.ทุ่งท่าช้าง อ.สระโบสถ์ จ.ลพบุรี	อบต.ทุ่งท่าช้าง	1	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	3.28

ตารางที่ 1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดลพบุรี (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ที่อยู่	ผู้ดำเนินการ	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	กระบวนการ	ความถูกต้องของการดำเนินการ	ผู้ทิ้งรวม	ปริมาณขยะที่เข้าระบบ (ตัน/วัน)
30	อบต.หนองมะค่า	บ้านหนองมะค่า หมู่ที่ 1 ต.หนองมะค่า อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี	อบต.หนองมะค่า	10	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	2.99
31	อบต.ชัยบาดาล	บ้านเนินศิลา หมู่ที่ 5 ต.ชัยบาดาล อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี	อบต.ชัยบาดาล	12	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	12
32	อบต.ม่วงคอม	หมู่ 5 ต.ม่วงคอม อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี	อบต.ม่วงคอม	42	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	2
33	อบต.เขาน้อย	บ้านเขาน้อย หมู่ 1 ต.เขาน้อย อ.ลำสนธิ จ.ลพบุรี	นายวิโรจน์ มาศิริ	2	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	2.72
34	อบต.เขารวก	บ้านเขารวก หมู่ที่ 2 ต.เขารวก อ.ลำสนธิ จ.ลพบุรี	นายอดุล รังงาม	1	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	1.95
35	อบต.หนองรี	บ้านหนองเกตุ หมู่ที่ 4 ต.หนองรี อ.ลำสนธิ จ.ลพบุรี	อบต.หนองรี	4	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	5
36	อบต.แก่งผักกูด	บ่อขยะกลุ่มบ้านหม้าบ่อ หมู่ 3 ต.แก่งผักกูด อ.ท่าหลวง จ.ลพบุรี	อบต.แก่งผักกูด	3	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	2
37	อบต.ลำสนธิ	บ้านท่าเยี่ยม หมู่ที่ 2 ต.ลำสนธิ อ.ลำสนธิ จ.ลพบุรี	นางทองเพชร สุทธา	N/A	Open dump	ไม่ถูกต้อง	0	2.62

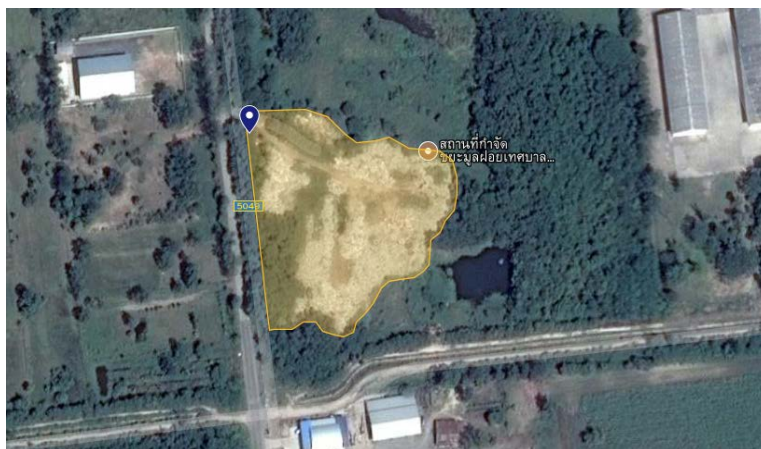
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2560

2.3.1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลพัฒนานิคม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม เทศบาลตำบลพัฒนานิคม ดำเนินการเองและเป็นเจ้าของ ที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ตำแหน่งพิกัด X712412.96 Y1642685.49 ตั้งอยู่หมู่ที่ 13 ตำบลพัฒนานิคม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ขนาดพื้นที่ 12 ไร่ ใช้งานเมื่อปี พ.ศ.2549 อยู่ห่างจากเทศบาลตำบลพัฒนานิคม 2 กิโลเมตร ใช้งานพื้นที่แล้วร้อยละ 50

- ไม่มีเครื่องชั่งน้ำหนัก
- ไม่มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
- ประมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 3 ตัน/วัน
- ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัดในระบบ 3 ตัน/วัน

- วิธีการกำจัด การเทกอง 3 ตัน/วัน
- ขนาดของกองขยะมูลฝอยตกค้าง กว้าง 100 เมตร ยาว 60 เมตร สูง+ลึก 2 เมตร ปริมาตรกองขยะมูลฝอยตกค้าง 12,000 ลูกบาศก์เมตร
- มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง 3,600 ตัน
- ไม่มีหน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม



ภาพที่ 1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

2.3.2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง เทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธงดำเนินการเองและเป็นเจ้าของ ที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ตำแหน่งพิกัด X708871.77 Y1646447.13 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 ตำบลพัฒนานิคม อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ขนาดพื้นที่ 6 ไร่ ใช้งานเมื่อปี พ.ศ. 2545 อยู่ห่างจากเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง 9 กิโลเมตร ใช้งานพื้นที่แล้วร้อยละ 60

- ไม่มีเครื่องชั่งน้ำหนัก
- มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
- ประมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 8 ตัน/วัน
- ปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 0.20 ตัน/วัน

- ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำไปกำจัดในระบบ 7.80 ตัน/วัน
- วิธีการกำจัด การเทกอง 7.80 ตัน/วัน
- ขนาดของกองขยะมูลฝอยตกค้าง กว้าง 50 เมตร ยาว 70 เมตร สูง+ลึก 4 เมตร ปริมาตรกองขยะมูลฝอยตกค้าง 14,000 ลูกบาศก์เมตร
- มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง 4,200 ตัน
- ไม่มีหน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม



ภาพที่ 2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี

2.4 บทบาทหน้าที่ในการดูแลสุขภาพประชาชนและคนทำงาน คัดแยกและรีไซเคิล

(กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2558)

2.4.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล /ทีมหมอครอบครัว

ดำเนินการการดูแลทั้งเชิงรับและเชิงรุกตามขั้นตอนการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ชักประวัติการเจ็บป่วยและลักษณะการทำงาน การประเมินความเสี่ยงในการทำงานและการคัดกรองสุขภาพตามความเสี่ยง การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นตามแนวทางการวินิจฉัยโรคและการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพเบื้องต้น การรักษาพยาบาลเบื้องต้น

2.4.2 สำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

สนับสนุนการดำเนินงานและกำกับ ติดตามการดำเนินงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลสุขภาพของประชาชนและผู้ประกอบอาชีพ เก็บและคัดแยกขยะในภาพรวมของอำเภอ/จังหวัด

2.4.3 โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ (คลินิกโรคจากการทำงาน)

สนับสนุนการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

2.4.4 สำนักงานป้องกันควบคุมโรค

สนับสนุนการทำงานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบ และเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สถานการณ์ดูแลสุขภาพประชาชนและผู้ประกอบอาชีพและคัดแยกขยะในภาพรวมของเขตที่รับผิดชอบ

2.4.5 สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

จัดทำแนวทางการดูแลสุขภาพของประชาชนผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ พร้อมสนับสนุนข้อมูล องค์ความรู้ต่างๆให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพประชาชนผู้ประกอบอาชีพ เก็บและคัดแยกขยะ เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์ดูแลสุขภาพประชาชนผู้ประกอบอาชีพ เก็บและคัดแยกขยะในภาพรวมของประเทศ

2.4.6 กรมควบคุมโรค

สนับสนุน ผลักดันในเชิงนโยบายในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ในประชาชนในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ

2.5 ความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพและคัดแยกขยะ (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2558)

ผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยก หมายถึง กลุ่มผู้ประกอบอาชีพที่ทำงานเกี่ยวกับการเก็บและคัดแยกขยะ โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. แรงงานเก็บและคัดแยกขยะอิสระ เช่น กลุ่มเก็บขยะบริเวณบ่อขยะ รถจักรยานยนต์พ่วงข้างเก็บขยะ (ซาเล้ง) เป็นต้น
2. พนักงานเก็บและคัดแยกขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น พนักงานเก็บและคัดแยกขยะของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล
3. พนักงานเก็บและคัดแยกขยะของบริษัทเอกชน เช่น พนักงานในสถานประกอบการ/โรงงานคัดแยกขยะ

ความเสี่ยงของผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ หมายถึง ความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยก โดยสามารถจำแนกลักษณะความเสี่ยงออกเป็นความเสี่ยงด้านกายภาพ ความเสี่ยงด้านเคมี ความเสี่ยงด้านชีวภาพ ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ความเสี่ยงด้านการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ความเสี่ยงด้านจิตวิทยาสังคม

ด้วยลักษณะการทำงานของแรงงานเก็บขยะ ที่ได้รับสัมผัสกับขยะตลอดเวลาการทำงาน จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบจากขยะประเภทต่างๆ เช่น ขยะทั่วไป ขยะติดเชื้อ ขยะอันตราย เป็นต้น รวมถึงสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นทำให้มีอาการแสดง หรือความเป็นพิษทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพเริ่มที่ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ จนถึงระบบของร่างกายในระดับเล็กน้อยถึงรุนแรง สามารถจำแนกตามลักษณะของความเสี่ยง ดังนี้

1. ความเสี่ยงด้านกายภาพ เกิดจากสิ่งคุกคาม เช่น อุณหภูมิ แรงสั่นสะเทือนของพลังงานเสียง พลังงานแสง รังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เป็นต้น มีคุณสมบัติทำให้เกิดโรคในคนได้ เช่น แรงงานเก็บขยะ ที่ทำงานในบริเวณที่มีแสงแดดจ้า อุณหภูมิสูงจนทำให้ร่างกายขาดน้ำ เกิดอาการอ่อนเพลีย เป็นลม หรือหมดสติ

2. ความเสี่ยงด้านเคมี เกิดจากสิ่งคุกคามที่เป็นสารเคมีทุกชนิดซึ่งมีสมบัติเป็นพิษต่อคนได้ ไม่ว่าจะอยู่ในสถานะก๊าซ ของเหลว หรือของแข็ง ทั้งเป็นธาตุและที่เป็นสารประกอบ ทั้งที่เป็นสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ เช่น สารตะกั่ว สารปรอท สารหนู ยาฆ่าแมลง เป็นต้น

3. ความเสี่ยงด้านชีวภาพ เกิดจากสิ่งคุกคามที่เป็นสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นเชื้อจุลินทรีย์ แมลง หรือสัตว์ก่อโรค รวมทั้งเนื้อเยื่อหรือสารคัดหลั่งของสิ่งมีชีวิต ที่สามารถทำให้เกิดการติดเชื้อและเจ็บป่วยได้ เช่น โรคบาดทะยัก โรคฉี่หนู โรคอุจจาระร่วง โรคตาแดง เป็นต้น

4. ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ เกิดจากสภาวะการณ์ใดๆ ก็ตาม ทำให้ทำงานได้อย่างไม่สะดวกสบาย ติดขัด เกิดอาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ทำงานได้ช้า เช่น การทำงานในที่แคบ การที่ต้องเอี้ยวตัว การยกของหนัก การที่ต้องเพ่งสายตามองแสงจ้าเป็นเวลานานๆ การทำงานที่ต้องก้ม ๆ เงย ๆ เป็นต้น

5. ความเสี่ยงด้านการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกิดจากสภาวะการณ์หรือพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ ที่มีโอกาสทำให้คนเกิดการบาดเจ็บต่อร่างกาย พิการหรือเสียชีวิตได้ ซึ่งแรงงานเก็บขยะมีโอกาสูง ที่อาจได้รับบาดเจ็บจากการชน กระแทก ถูกวัสดุหล่นทับ ถูกของมีคมทิ่มแทง รวมไปถึงจากการระเบิดจนได้รับการบาดเจ็บ พิการหรือถึงขั้นเสียชีวิต

6. ความเสี่ยงด้านจิตวิทยาสังคม เกิดจากสถานการณ์หรือสภาวะการณ์ใดๆ ที่อาจกระตุ้นให้เกิด ปัญหาทางจิตใจ หรือความสัมพันธ์ในครอบครัว สังคม เช่น แรงงานเก็บขยะ มักมีความเครียดได้จาก หลายสาเหตุ โดยเฉพาะจากเศรษฐกิจ รายได้ไม่เพียงพอ รวมถึงฐานะทางสังคมที่ถูกมองว่าเป็นแรงงาน ที่สกปรก ต่ำ

ความเสี่ยงที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากการได้รับสัมผัสกับแหล่งของความเสี่ยงที่แตกต่างกัน คือ ตามลักษณะของขยะและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงพฤติกรรมการทำงานของแรงงานเก็บขยะ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2 แสดงความเสี่ยงต่อสุขภาพ แหล่งของความเสี่ยง ผลกระทบต่อสุขภาพ และแนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานเก็บขยะ

ความเสี่ยงต่อสุขภาพ	แหล่งของความเสี่ยง	ผลกระทบต่อสุขภาพ	การป้องกัน
ด้านกายภาพ			
ฝุ่นละออง	ฝุ่นขยะ ฝุ่นดิน	- ต้อกระจก - สมรรถภาพปอดผิดปกติ - กระตุ้นให้เกิดหอบหืดได้ - โรคระบบทางเดินหายใจ	- สวมแว่นตาป้องกันฝุ่น ละออง - สวมหน้ากากอนามัยกัน ฝุ่น
แสงแดด/แสงจ้า	แสงแดดจากดวงอาทิตย์ แสงจ้าการสะท้อนแสง	- ต้อเนื้อ - ผดผื่น เกิดอาการแสบร้อน ตามผิวหนัง โรคผิวหนัง	- สวมแว่นตาป้องกันแสงจ้า - สวมหมวก เสื้อแขนยาว
เสียงดัง	รถบรรทุกขยะ เครื่องจักร	หูตึง สูญเสียการได้ยิน	หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีเสียงดัง หรือสวมอุปกรณ์ ป้องกัน เสียงดัง
ควัน	ไฟไหม้ขยะ	โรคระบบทางเดินหายใจ	หลีกเลี่ยงการทำงานใน สภาพที่มีควันไฟหรือสวม อุปกรณ์ป้องกัน
อุณหภูมิ	แสงแดด	อ่อนเพลีย สูญเสียน้ำเป็นลม หมดสติ	สวมหมวกกันแดด ดื่มน้ำให้ เพียงพอ ดื่มน้ำเกลือแร่
การถ่ายเทอากาศ	กองขยะ พื้นที่ไม่มีกร ระบายอากาศ	ระบบทางเดินหายใจ เป็นลม หมดสติ	หลีกเลี่ยงการทำงานใน พื้นที่อับอากาศ
ความสั่นสะเทือน	รถบรรทุก เครื่องจักร	ระบบประสาทผิดปกติ	หลีกเลี่ยงการทำงานใน พื้นที่อับอากาศ
ความชื้น	ไอน้ำ/ น้ำขังบริเวณกอง ขยะ	โรคผิวหนัง ผื่น คัน	รักษาความสะอาดของ ร่างกาย สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท
ด้านเคมี			
สารละลาย สารกัดกร่อน	ภาชนะบรรจุสารละลาย สารกัดกร่อน	ผื่น คัน การอักเสบของ ผิวหนัง	- สวมถุงมือป้องกันสารเคมี - สวมเสื้อผ้าที่สามารถ ป้องกันการสัมผัสสารเคมี
โลหะหนัก เช่น แมงกานีส สารหนู ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม	แบตเตอรี่เก่า หลอดไฟ แตก ถ่านไฟฉาย น้ำมัน ชักเงา สี ขยะจากโรงงาน อุตสาหกรรม	- สมรรถภาพปอดผิดปกติ - ปอดอักเสบ - ผิวหนังอักเสบ ผื่นแพ้ - มีผลต่อระบบประสาท - เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ วิงเวียน - มีอาการคันของแขนขา	- สวมอุปกรณ์ป้องกัน - หลีกเลี่ยงการสัมผัส โดยตรงกับวัตถุปนเปื้อน โลหะหนัก

ตารางที่ 2 แสดงความเสี่ยงต่อสุขภาพ แหล่งของความเสี่ยง ผลกระทบต่อสุขภาพ และแนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานเก็บขยะ (ต่อ)

ความเสี่ยงต่อสุขภาพ	แหล่งของความเสี่ยง	ผลกระทบต่อสุขภาพ	การป้องกัน
ด้านเคมี (ต่อ)			
ไอระเหยสารเคมี/สารพิษ ระเหยง่าย	ภาชนะบรรจุสารเคมี	- สูญเสียการได้ยินจากการ สัมผัสสารโพลีน - เยื่อบุโพรงจมูกอักเสบ ปอด อักเสบ - ตับและไตวาย จากการ สัมผัสสารระเหยโดยตรง	- หลีกเลี่ยงการสัมผัส - ใช้หน้ากากป้องกัน สารเคมีที่เหมาะสม
ด้านชีวภาพ			
เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา	กระดาดชำระ ถูยาง อนามัย ผ้าอนามัย เศษ อาหารบูดเน่า ซากสัตว์	- แผลติดเชื้อ - บาดทะยัก - ท้องร่วง - ตาแดง	- ล้างมือทุกครั้งหลังทำงาน - ดูแลสุขภาพอนามัยให้ แข็งแรง - รับประทานที่จำเป็นตาม คำแนะนำของแพทย์ - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท แวนตา เป็นต้น
พยาธิ	อุจจาระ น้ำขี้ฉะ และ น้ำ ชะขยะ	โรคที่เกิดจากพยาธิ	- สวมรองเท้า - ถ่ายอุจจาระลงในส้วม - รับประทานอาหารที่ สะอาด
หนู แมลงวัน แมลงสาบ แมลงหิว	เศษอาหาร	โรกระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องเสีย	จำกัดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ พาหะนำโรค
กลิ่นเหม็น	ขยะเน่าเปื่อย	เกิดความรำคาญ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน	สวมใส่หน้ากากป้องกัน กลิ่น
สัตว์มีพิษ	งู ตะขาบ แมงป่อง ฯลฯ	พิษจากสัตว์มีพิษกัดต่อย	หลีกเลี่ยงเข้าไปในพื้นที่ เสี่ยง

ตารางที่ 2 แสดงความเสี่ยงต่อสุขภาพ แหล่งของความเสี่ยง ผลกระทบต่อสุขภาพ และแนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพของแรงงานเก็บขยะ (ต่อ)

ความเสี่ยงต่อสุขภาพ	แหล่งของความเสี่ยง	ผลกระทบต่อสุขภาพ	การป้องกัน
ด้านการยศาสตร์			
ทำงานในท่าทางซ้ำๆ ใช้เวลานาน	ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม	การอักเสบบริเวณข้อหัวเข่า	หยุดพักการทำงานเป็นระยะ หรือปรับวิธีการทำงาน ใช้อุปกรณ์ช่วย
การยกของหนัก	ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม	ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหลัง	ยกสิ่งของในท่าทางที่ถูกต้อง หรือใช้อุปกรณ์ช่วย
ด้านการบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ			
ของมีคมบาด ทิ่มแทง	เศษวัสดุ ของมีคม เช่น แก้วแตก เข็ม ตะปู วัตถุระเบิด เป็นต้น	ได้รับการบาดเจ็บเกิดบาดแผล	- หลีกเลี่ยงการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง หรือทำงานด้วยความระมัดระวัง - สวมถุงมือ รองเท้า หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย - ฉีดวัคซีนบาดทะยักหากเป็นแผล
หกล้ม ตกหล่น	สภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง	ได้รับการบาดเจ็บ ฟกช้ำ แผล กระดูกหัก	หลีกเลี่ยงการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงหรือทำงานด้วยความระมัดระวัง งดดื่มเครื่องดื่มหรือของมีแอลกอฮอล์
ได้รับแรงกระแทก แรงกด	ชนกับวัสดุ วัตถุวัสดุหล่นทับ	ได้รับการบาดเจ็บ ฟกช้ำ แผล กระดูกหัก	หลีกเลี่ยงการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง หรือทำงานด้วยความระมัดระวัง
ด้านจิตวิทยาสังคม			
ความเครียด	รายได้ไม่เพียงพอ หนี้สิน ฐานะทางสังคม ความสัมพันธ์ในครอบครัว	โรคซึมเศร้า นอนไม่หลับ ผลกระทบต่อระบบต่างๆของร่างกายอันเนื่องมาจากความเครียด	เสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิตใจ ทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิต

การป้องกันตนเองของผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ

1. หากพบวัตถุที่อาจเป็นอันตราย เช่น ถังสารพิษ วัตถุที่มีเครื่องหมายรังสี/กัมมันตรังสี หรือ วัตถุระเบิด ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ในพื้นที่รับผิดชอบ เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล เทศบาล เป็นต้น
2. ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องทุ่นแรงเพื่อช่วยในการเก็บและคัดแยกขยะ เช่น ไม้ หรือคราดในการเขี่ย เพื่อป้องกันการสัมผัสกับขยะโดยตรง รถเข็น ล้อลาก ช่วยในการขนย้ายขยะเพื่อลดปัญหาด้านโรคกระดูก และกล้ามเนื้อ เป็นต้น
3. ไม่ควรสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารขณะทำงานป้องกันการปนเปื้อนจากขยะเข้าสู่ร่างกาย และบุหรี่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ได้
4. ล้างมือฟอกสบู่ทุกครั้งหลังทำงาน และก่อนรับประทานอาหาร
5. อาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังทำงาน
6. ควรได้รับการฉีดวัคซีนบาดทะยัก ตามระยะเวลาที่แพทย์แนะนำ เพื่อป้องกันการเกิดโรคบาดทะยัก
7. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับการทำงานคู่ขยะทุกครั้ง ได้แก่
 - หน้ากาก ควรสวมหน้ากากที่สามารถป้องกันฝุ่น กลิ่น ละออง และสารเคมีได้ ซึ่งควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของขยะ
 - ถุงมือยาง/หนัง ควรสวมถุงมือยาง/หนัง ที่สามารถป้องกันของมีคมหรือสารเคมี
 - รองเท้า ควรสวมรองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้าบูทที่สามารถป้องกันของมีคมและของแหลมทิ่มแทง
 - ชุดทำงาน ควรสวมใส่กางเกงขายาว เสื้อแขนยาว ป้องกันการสัมผัสเชื้อโรคทางผิวหนัง และหมวกคลุมศีรษะป้องกันความร้อนขณะทำงาน
 - แว่นตามป้องกันฝุ่นล่ออก และสารเคมี
8. ควรดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์และพักผ่อนให้เพียงพอ

9. หากรู้สึกไม่สบาย หรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ควรไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกครั้ง และควรไปตรวจสุขภาพประจำปี

วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ผู้ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเก็บหรือคัดแยกขยะ จะมีโอกาสสัมผัสสารเคมี วัตถุอันตราย และเชื้อโรคต่างๆ จึงมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดขึ้น ดังนั้นควรมีความรู้เบื้องต้นในการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอาการผิดปกติ ดังนี้

1. หน้ามืด เป็นลม หหมดสติ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ คลายเสื้อผ้าให้หลวมอก เอาฟันทบและของในปากออก พัดโบกลมให้ถูกหน้าและลำตัว ห้ามคนมุงดู ให้ดมยาหอมหรือยาดมอื่นๆ ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นหรือน้ำอุ่นเช็ดหน้า และบีบนวดแขนขา ถ้าไม่ดีขึ้นใน 30 นาที ให้ไปหาหมอ

2. บาดแผลตื้นหรือแผลมีดบาด (เลือดออกไม่มาก) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
 - ถ้ามีฝุ่นผงหรือสกปรก ต้องล้างออกด้วยน้ำสะอาดกับสบู่
 - ใช้ผ้าสะอาด ซับแผลให้แห้ง แล้วใส่น้ำยาโพวิโดนไอโอดีน
 - ถ้าเป็นแผลถลอกไม่จำเป็นต้องปิดแผล แต่ถ้าหากมีเลือดซึมควรใช้ผ้าก๊อชปิดแผลไว้
 - ควรทำความสะอาดแผลและเปลี่ยนผ้าก๊อช วันละ 1 ครั้ง จนกว่าแผลจะหาย ระวังอย่าให้แผลสัมผัสกับน้ำ
3. สิ่งแปลกปลอมเข้าตา การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ห้ามขยี้ตา รีบลืมตาในน้ำสะอาด และกลอกตาไปมา หรือเทน้ำให้ไหลผ่านตาที่ถ่างหนึ่งตาไว้ ถ้ายังไม่ออกให้คนช่วยไหม้ผ้าเช็ดหน้าที่สะอาดเช็ดผองออก ถ้าไม่ออกควรรีบไปหาหมอ
4. ปวดท้องจากอาหารเป็นพิษ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ ดื่มน้ำตาลละลายและดื่มน้ำที่ผสมด้วยผงเกลือแร่ เพื่อป้องกันการขาดน้ำและเกลือแร่ หากมีอาการ เช่น ปวดท้องรุนแรง หน้ามืด หรือหมดสติให้ไปพบแพทย์
5. แมงป่อง และตะขาบกัด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ ล้างด้วยน้ำสะอาดและฟอกบริเวณแผลด้วยสบู่ ใช้แอมโมเนียหอมชุบปิดแผลไว้ ถ้าปวดให้กินยาแก้ปวดพาราเซตามอลและประคบบริเวณแผลด้วยความเย็น นอนพัก ถ้ามีอาการแพ้ คือ ใช้สูง ปวดแผลมาก ปวดศีรษะ ควรพาไปพบแพทย์

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิยนุช พุทธิธรรม อุ่น พันธูทาง และนราพร อินสิน, (2552) ศึกษาการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของพนักงานจัดเก็บขยะ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ในเขตเทศบาลเมืองสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของพนักงานจัดเก็บขยะกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็น พนักงานจัดเก็บขยะจำนวน 44 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า พนักงานจัดเก็บ ขยะส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานจัดเก็บขยะ อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 45.5 ส่วนด้านพฤติกรรมการ ป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะ อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 66.0

ศิริพรรณ ศิริสกุล, (2554) ศึกษาภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขนขยะ กรณีศึกษาเทศบาลในจังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลด้านสุขภาพและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขยะที่สังกัดเทศบาลในจังหวัดนครปฐม จำนวน 274 คน ซึ่งมีอายุการทำงานอย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าพนักงานเก็บขยะส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว แต่หากพิจารณาด้านสุขภาพที่เกิดจากการปฏิบัติงาน พบอาการเจ็บ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและการถูกของมีคมบาดพบมากที่สุด การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านลักษณะการทำงานต่อภาวะสุขภาพ พบว่าปัจจัยเรื่องเพศ อายุ จำนวนวันที่ออกปฏิบัติงาน และการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ต่อภาวะสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

พัชรี ศรีฤๅตา และอุไรวรรณ อินทร์ม่วง, (2554) ทำการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพทั้งเชิงลบ และเชิงบวกในมิติทางกาย จิตใจและสังคมในการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 217 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของครัวเรือนที่อยู่รอบบริเวณสถานที่ฝังกลบ มูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 7 หมู่บ้าน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีสุขภาพร่างกาย จิตใจ และสังคมเหมือนกับเมื่อช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 51.6, 71.4 และ 70.9 ตามลำดับ) โดยผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายเชิงลบ ได้แก่ กลิ่นเหม็นจากมูลฝอย (ร้อยละ 64.5) ฝุ่นละออง/ควันไฟ (ร้อยละ 52.5) และความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 52.5) ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายเชิงบวก คือ การได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำจากการออกหน่วยตรวจสุขภาพของ เทศบาลนครขอนแก่น (ร้อยละ 69.1) ผลกระทบต่อสุขภาพจิตเชิงลบ ได้แก่ ความรู้สึกกังวลใจต่อสุขภาพ ของตนเองและครอบครัว (ร้อยละ 84.8) ความเดือดร้อนที่ได้รับกลิ่นเหม็นรบกวน (ร้อยละ 73.3) และความเดือดร้อนรำคาญจากแมลงวัน (ร้อยละ 54.4) ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพจิตเชิงบวก คือ พอใจต่อการที่เทศบาลนครขอนแก่นออกหน่วยตรวจสุขภาพ (ร้อยละ 69.1) ผลกระทบต่อสุขภาพ ทางสังคมเชิงลบ ได้แก่ ความเกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างชุมชนกับเทศบาลนครขอนแก่น (ร้อยละ 71.4) การเป็นที่รังเกียจจากชุมชนอื่น (ร้อยละ 43.3) และรายได้ลดลงจากผลผลิตทางการเกษตร/เลี้ยงสัตว์ ได้รับผลกระทบจากมลพิษที่เกิดขึ้น (ร้อยละ 35.5) รวมทั้งการเกิดความขัดแย้งในชุมชนระหว่างผู้เสีย ประโยชน์และผู้ได้รับประโยชน์จากมูลฝอย (ร้อยละ 24.4) ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคมเชิงบวก คือ เทศบาลนครขอนแก่นและเทศบาลอื่นมีพื้นที่สำหรับใช้กำจัดมูลฝอย ชุมชนกล้าปกป้องสิทธิของตนเอง และชุมชนต่อผลกระทบจากมลพิษมากขึ้น (ร้อยละ 78.8) และทำให้สร้างอาชีพมีรายได้เลี้ยงครอบครัว (ร้อยละ 30.0)

ศิริพร วรรณสังข์ และลักษณีย์ บุญขาว, (2556) ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ของคนงานและการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กรณีศึกษา ร้านรับซื้อ ของเก่าแห่งหนึ่ง ในตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานและประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน คนงาน จำนวน 32 คน และขั้นตอนการทำงานในร้านรับซื้อของเก่าแห่งหนึ่ง จำนวน 5 ขั้นตอน ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมความปลอดภัย ในการทำงานของคนงานและชั่งอันตรายด้วยวิธี Check List ในสภาพแวดล้อมทั่วไปและขั้นตอน การทำงาน เพื่อประเมินความเสี่ยงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชั่ง อันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคนงานอยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมความปลอดภัย ที่มีการปฏิบัติทุกครั้งมากที่สุด คือ คนงานแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่รัดกุมก่อนปฏิบัติงาน รองลงมา คือ ล้าง มือก่อน-หลังรับประทานอาหาร โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ไม่เคยปฏิบัติเลยมากที่สุด คือ คนงานไม่ สวมรองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้าน้ำและยึดถักก่อนปฏิบัติงาน และพฤติกรรมที่ควรหลีกเลี่ยงแต่มีการ ปฏิบัติ คือ คนงานรับประทานอาหารในบริเวณที่ปฏิบัติงานคนงานจะสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลก็ต่อเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับคนงานท่านอื่น และไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพราะ เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน และพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติเลยในการทำงาน แต่ยังพบว่าคนงาน

มีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง ได้แก่ ต้มสุราและสูบบุหรี่ระหว่างปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานในขณะที่เจ็บป่วย นอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ รวมทั้งไม่สังเกตและหลีกเลี่ยงจุดที่มีอันตรายสูง ส่วนการประเมินความเสี่ยง ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบประเด็นที่เป็นความเสี่ยงสูง ได้แก่ สถานที่ทำงานมีเสียงดัง มีฝุ่นฟุ้งกระจายทั่วไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน มีอาหารวางในพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่มีป้ายบ่งชี้ว่าห้ามสูบบุหรี่ ไม่มีป้ายบอกประเภทของขยะ การติดตั้งถังดับเพลิงไม่ถูกต้อง สถานที่ทำงานไม่สะอาดและไม่ปลอดภัย เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกัน (Guard) และไม่มีเส้นทางเคลื่อนย้ายของเก่าที่เหมาะสมอ่านต่อได้

รัตติยา สุขศรีนวล และคณะ, (2556) ศึกษาเรื่อง การประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการรับสัมผัสโลหะหนักของคนที่เก็บขยะจากบ่อฝังกลบขยะทุ่ง ท่าลาด ในเขตเทศบาลนคร จังหวัด นครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากร ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การทำงานของคนที่เก็บขยะ ศึกษาปริมาณของโลหะหนักที่สะสมในสิ่งแวดล้อมใต้บริเวณหลุมฝังกลบขยะและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของคนเก็บขยะ และปริมาณโลหะหนักในสิ่งแวดล้อม ตำบลนาเคียน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้แบบสัมภาษณ์คนที่เก็บขยะในพื้นที่ จำนวน 50 คน ด้วยการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการทำงาน สุขภาพ และพฤติกรรมการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากการสัมผัสขยะ การใช้แบบสังเกต และการหาปริมาณโลหะหนักในดินของพื้นที่บ่อฝังกลบขยะ โดยทำการเก็บตัวอย่างดินจากกองขยะเพื่อหาปริมาณ โลหะหนัก ได้แก่ โครเมียม แคดเมียม ตะกั่ว และเก็บแบบสัมภาษณ์จากคนที่เก็บขยะ เพื่อหาความสัมพันธ์ จากผลการศึกษา พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความรู้ ระยะเวลาในการเก็บขยะ (วัน/ สัปดาห์) มีความสัมพันธ์กับความรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการประกอบอาชีพ (ปี) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ผลการตรวจหาปริมาณโลหะหนักในดิน สารทั้งสามตัวคือ โครเมียม แคดเมียม ตะกั่ว ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ คนเก็บขยะ ปริมาณตะกั่ว มีค่าความปลอดภัย 1 หมายความว่า ปริมาณสารเคมีที่ร่างกายได้รับไม่มากพอที่จะเกิดผลกระทบ หรือผลไม่พึงประสงค์ต่อร่างกาย ปริมาณโครเมียมสามารถยอมรับได้ 2 คนคือ ไม่เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการได้รับสัมผัสสารและคนที่เก็บขยะจำนวน 48 คนคือ มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ จากการได้รับสัมผัสสารก่อมะเร็ง ซึ่งไม่มีระดับที่ปลอดภัยถ้าได้รับสัมผัสเป็นเวลานานสามารถก่อโรคได้ จากพฤติกรรมการทำงานของคนเก็บขยะหากไม่มีความตระหนักในเรื่องการป้องกันตนเองทำให้มีความเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสขยะส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้

นพรัตน์ เทียงคำดี, (2556) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานเก็บขยะที่ทำงานในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวน 270 คนผลการวิจัย พบว่า พนักงานเก็บขยะมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง อายุ ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ การได้รับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นโยบายของหน่วยงานและการได้รับการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) โดยการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุ อายุ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และนโยบายของหน่วยงานสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะได้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสฝ้ายและประชาชนที่อาศัยรอบบ่อขยะ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 ในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หนังสือเอกสารทางวิชาการ รายงานการประชุม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลออนไลน์จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยการคัดกรองสุขภาพตามแบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ (อช.ก-2) การตรวจสุขภาพแวดล้อมในการทำงาน และการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงซึ่งการศึกษานี้มีรายละเอียดวิธีการศึกษาดังนี้

3.1 ขอบเขตการวิจัย

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ขอบเขตการวิจัย

3.1.1 รูปแบบการวิจัย ใช้รูปแบบการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งใช้วิธีการศึกษารวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยการใช้แบบคัดกรองความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ (อช.ก-2) ที่ถูกพัฒนาโดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม การตรวจวัดสุขภาพแวดล้อมในการทำงาน การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิประเภทเอกสารทางวิชาการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสฝ้าย และประชาชนโดยรอบพื้นที่บ่อขยะ

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสฝ้าย ประกอบด้วย พนักงานเก็บขน กำจัดขยะ คัดแยกขยะ และกวาดถนน ในพื้นที่บ่อขยะ เทศบาลตำบลพัฒนานิคม จำนวน 17 คน และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จำนวน 14 คน อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี จำนวนทั้งสิ้น 31 คน

3.1.3 สถานที่วิจัย

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยพื้นที่ของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

3.1.4 ระยะเวลา

ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 - สิงหาคม 2561

3.1.5 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูล 2 ส่วน คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ

- ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยคัดกรองสุขภาพตามแบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ (อช.(ก-2) กับผู้ทำงานสัมผัสขยะในพื้นที่บ่อขยะของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี และการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานของบ่อขยะทั้ง 2 แห่ง

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของพื้นที่บ่อขยะ 2 แห่ง ประกอบด้วย การตรวจวัดไอรยะเหยสารเคมี และการตรวจวัดความร้อน

- ตรวจสอบสุขภาพตามเสียง ประกอบด้วย การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด

ข้อมูลทุติยภูมิ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลประเภทเอกสารทางวิชาการ ประกอบด้วย หนังสือ เอกสารทางวิชาการ บทความ เอกสารการประชุม คู่มือ แนวทางการดำเนินงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะ และพฤติกรรม รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน แนวทางส่งเสริมการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

(1) แบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ (อช.ก.2) ที่ถูกพัฒนาโดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค แบบคัดกรองประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประกอบอาชีพ และส่วนที่ 4 ข้อมูลการได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน

(2) เครื่องมือทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย

ตรวจวัดความร้อน (WBGT)

เครื่องมือที่ใช้เก็บตัวอย่าง : เครื่องตรวจวัดความร้อน ยี่ห้อ 3M รุ่น QUESTemp 32

หมายเลขเครื่อง (Serial No.) TPJ100032

มาตรฐานเครื่องตรวจวัด EN61010-1, EN61326-1, EN50581

ได้รับการสอบเทียบเครื่องมือเป็นประจำทุกปี

วิธีการตรวจวัด: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561

ค่ามาตรฐาน: กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 กำหนดไว้ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ลักษณะงาน	การเผาผลาญอาหารในร่างกาย (กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง)	ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวต บอล์โกลบ (องศาเซลเซียส)
เบา	ไม่เกิน 200	34
ปานกลาง	200-350	32
หนัก	เกิน 350	30

ตรวจวัดไอระเหยสารเคมี

เครื่องมือที่ใช้เก็บตัวอย่าง : เครื่องมือสำหรับตรวจวัดไอระเหยสารเคมี แบบสามารถอ่านค่าได้ทันที ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น Miran SaphiRe 205B บริษัทผู้ผลิต Thermo Fisher Scientific หมายเลขเครื่อง (Serial No.) 205B-80606-562 และได้รับการสอบเทียบเครื่องมือทุกปี

ค่ามาตรฐานของก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) มีค่ามาตรฐานตามมาตรฐาน ACGIH ปี 2016 กำหนดค่าเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าได้ไม่เกิน 350 ppm (1900 mg/m³)

Methyl Chloroform เป็นของเหลวไม่มีสีกลิ่นคล้าย chloroform น้ำหนักโมเลกุล 133.40 จุดเดือด 74°C (165°F) จุดหลอมเหลว 32.5°C (26°F) ละลายได้ดีในตัวทำละลาย ละลายน้ำได้น้อย

(3) เครื่องมือทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ ประกอบด้วย

ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : ยี่ห้อ : FIM Medical รุ่น ADL20

การตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินเป็นการตรวจเพื่อเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังโดยการวัดความสามารถในการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างด้วยเครื่องวัดสมรรถภาพการได้ยิน (audiometer) ที่ปล่อยเสียงบริสุทธิ์ (pure tone) โดยให้ผู้รับการตรวจฟังเสียงผ่านหูฟังเพื่อหาระดับเสียงต่ำสุดที่เริ่มได้ยิน (hearing threshold level) ในแต่ละความถี่ตั้งแต่ 500-8000 เฮิรตซ์ ของหูแต่ละข้าง โดยเป็นการวัดเฉพาะการนำเสียงทางอากาศ (air conduction)

ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : ยี่ห้อ : Master Edition รุ่น SC175308

“การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (Vision test)” หรืออาจเรียกว่า “การตรวจสอบสมรรถภาพสายตา” นั้น เป็นการตรวจทางการแพทย์ที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในงานด้านอาชีวอนามัยของประเทศไทยอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสมรรถภาพการมองเห็นเป็นการตรวจหน้าที่การทำงาน (Function) ของร่างกายที่สำคัญที่ใช้ในการพิจารณาว่าคนทำงานนั้นมีความพร้อมในการทำงาน (Fitness to work) ที่จะสามารถทำงานที่สนใจได้อย่างปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ซึ่งถือว่าการตรวจที่ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายจากการทำงานที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคนทำงานผู้นั้นและเพื่อนร่วมงาน นอกจากนี้การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นยังเป็นการตรวจคัดกรองโรคหรือความผิดปกติที่เกี่ยวกับการมองเห็นให้กับคนทำงาน ทำให้แพทย์ผู้ทำการตรวจสามารถประเมินได้ว่าคนทำงานมีความผิดปกติของการมองเห็นในด้านต่างๆ เกิดขึ้นหรือไม่ ในบางกรณีเมื่อพบความผิดปกติแล้วสามารถส่งต่อคนทำงานที่มีความผิดปกติ นั้นไปทำการแก้ไขความผิดปกติเพื่อให้มองเห็นชัดเจนขึ้น หรือทำการรักษาโรคของดวงตาให้หายและมีการมองเห็นดีขึ้นได้

การตรวจสอบสมรรถภาพปอด

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : ยี่ห้อ : fim medical Model รุ่น Q13 spirolyser

การตรวจสอบสมรรถภาพปอดด้วยวิธีสไปโรเมตรี (Spirometry) เป็นวิธีการตรวจสอบสมรรถภาพปอดที่มีประโยชน์และนิยมใช้กันมากที่สุด การตรวจนี้สามารถทำได้ทั้งในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โรงพยาบาลชุมชน คลินิกแพทย์ หรือแม้แต่่นำออกไปตรวจนอกสถานที่ เช่น ในสถานประกอบกิจการ หรือตามหมู่บ้าน การตรวจสไปโรเมตรีใช้หลักการตรวจวัดปริมาตร (Volume) และอัตราการไหล (Flow rate) ของลมหายใจออกหรือลมหายใจเข้าของผู้เข้ารับการตรวจมาพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าอ้างอิงว่ามีความผิดปกติหรือไม่ โดยทั่วไปการตรวจชนิดนี้มุ่งหวังเพื่อใช้แสดงผลว่าปริมาตรและอัตราการไหลของลมหายใจของผู้เข้ารับการตรวจแต่ละรายมีความผิดปกติหรือไม่ ถ้าผิดปกติมีลักษณะความผิดปกติเป็นอย่างไร แต่จะไม่สามารถระบุยืนยันได้ว่าเป็นโรคปอดชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นการจำเพาะเจาะจง อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้จากการตรวจสไปโรเมตรีนี้จะเป็นส่วนช่วยแพทย์ในการใช้วินิจฉัยเพื่อระบุโรคได้

3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

(1) แบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ (อช.ก-2) ถูกพัฒนาโดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ซึ่งผ่านความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปใช้ในการคัดกรองในหลายพื้นที่

(2) เครื่องมือทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย

- เครื่องตรวจวัดความร้อน (WBGT) ได้รับการสอบเทียบมาตรฐานทุกปี
- เครื่องตรวจวัดไอระเหยสารเคมี ได้รับการสอบเทียบมาตรฐานทุกปี

- (3) เครื่องมือทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ ประกอบด้วย
- เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ได้รับการสอบเทียบมาตรฐาน
 - เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น ได้รับการสอบเทียบมาตรฐาน
 - เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพปอด ได้รับการสอบเทียบมาตรฐาน

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- (1) รวบรวมข้อมูลสถานการณ์ขณะ การกำจัด ขยะตกค้างในพื้นที่ สถานการณ์ความเสี่ยงทางสุขภาพคนทำงานสัมผัสขยะ และทฤษฎีพฤติกรรมสุขภาพ
- (2) ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมาย บ่อขยะที่จะดำเนินการลงสำรวจข้อมูล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และบ่อขยะเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี
- (3) จัดเตรียมความพร้อมวัสดุ และอุปกรณ์ในการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลจากผู้ประกอบอาชีพ การทำงานสัมผัสขยะ
- (4) ลงพื้นที่เก็บข้อมูลกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ (อช.ก.2)
- (5) ลงพื้นที่ประเมินสภาพแวดล้อมการทำงาน ด้วยเครื่องตรวจวัดไอระเหยของสารเคมี และเครื่องตรวจวัดความร้อน
- (6) ตรวจสอบคัดกรองตามความเสี่ยงจากการทำงานด้วยเครื่องมืออาชีวเวชศาสตร์ ประกอบด้วย ตรวจวัดสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยิน และตรวจวัดสมรรถภาพปอด
- (7) ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- (1) แบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะ (อช.ก.2) วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) นำเสนอเป็น ค่าเฉลี่ย จำนวน ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และ Standard Deviation
- (2) เครื่องมือทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- แปลผลวิเคราะห์ผลจากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม พร้อมทั้งเปรียบเทียบมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
 - ค่ามาตรฐานของก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) มีค่ามาตรฐานตามมาตรฐาน ACGIH ปี 2016 กำหนดค่าเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าได้ไม่เกิน 350 ppm (1900 mg/m³)

(3) เครื่องมือทางด้านอาชีพเวชศาสตร์

แปลผลวิเคราะห์ผลจากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือทางด้านอาชีพเวชศาสตร์ ดังนี้

- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตามแนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย พ.ศ. 2561 ของมูลนิธิสัมมาอาชีพะ
- การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตามแนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการมองเห็นในงานอาชีวอนามัย พ.ศ. 2561 ของมูลนิธิสัมมาอาชีพะ
- การตรวจสมรรถภาพปอด ตามแนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพปอดด้วยวิธีสไปโรเมตรีในงานอาชีวอนามัย พ.ศ. 2561 ของมูลนิธิสัมมาอาชีพะ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสฝุ่นละอองและประชาชนที่อาศัยรอบบ่อขยะ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 ในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน การคัดกรองสุขภาพตามแบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ (อช.ก-2) และการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 - สิงหาคม 2561 ผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.2 คัดกรองผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะ พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลของผู้ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง และการได้รับความเสี่ยงจากการทำงาน

4.3 ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด

4.1 ผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความร้อน

การตรวจวัดความร้อนในการทำงานของพื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง พบว่าค่า WBGT และพลังงานที่ใช้ในการเผาผลาญของในพื้นที่คัดแยกขยะของสถานที่คัดแยกขยะทั้ง 2 แห่ง มีลักษณะงานที่จัดเป็นงานปานกลาง โดยมีรายละเอียดของผลการตรวจวัดแต่ละแห่ง ดังนี้

(1) เทศบาลตำบลพัฒนานิคม

ค่า WBGT ของสถานที่คัดแยกขยะที่ตรวจวัดได้คือ 30.51 องศาเซลเซียส และลักษณะงานจัดเป็นงานปานกลาง เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (หมวดที่ 1 ความร้อน) กำหนดให้งานปานกลางมีค่าระดับความร้อนเฉลี่ย WBGT ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียสดังนั้นที่ทำงานนี้ได้รับความร้อนไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยฯ ตามกฎกระทรวง รายละเอียดตามตารางที่ 4 และจากการคำนวณพลังงานที่ใช้ในการเผาผลาญของในพื้นที่คัดแยกขยะของเทศบาลตำบลพัฒนานิคม เท่ากับ 346.5 kcal/hr จัดเป็นงานปานกลาง รายละเอียดตามตารางที่ 5

ตารางที่ 4 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เรื่อง ความร้อนเทศบาลตำบลพัฒนานิคม

ลำดับ	จุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	ระยะเวลา นาที	ผลการตรวจวัดความร้อน				วัน/เดือน/ปี/ เวลาที่ ตรวจวัด	หมายเหตุ
				T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}	WBGT		
1	ทต.พัฒนานิคม	คัดแยก ขยะ	120	28.9	32.2	35.3	30.51	10.00-12.00 (15 พ.ค. 64)	3M รุ่น QUESTemp 32

ตารางที่ 5 การประเมินลักษณะการทำงานของพื้นที่ทำงานคัดแยกขยะ

ลักษณะงาน	การคำนวณพลังงานที่ใช้เพื่อจำแนกความหนักเบาของ งาน (กิโลแคลอรี, Kcal)
1. นั่ง คัดแยกขยะ	รวมพลังงานที่ใช้ 108 Kcal ในระยะเวลา 60 นาที คำนวณ ได้จาก 1.5 x 60 = 90 Kcal (ใช้แขน 2 ข้าง งานเบา) 0.3 x 60 = 18 Kcal (นั่ง)
2. เดิน ยกถุงขยะที่คัดแยก	รวมพลังงานที่ใช้ 300 Kcal ในระยะเวลา 30 นาที คำนวณ ได้จาก 7.0 x 30 = 210 Kcal (ทำงานด้วยร่างกายทุกส่วน ลาก ดึง ยก ของหนัก) 3.0 x 30 = 90 Kcal (เดินบนพื้นราบ)
3. ขู่ย เชี่ยขยะ	รวมพลังงานที่ใช้ 165 Kcal ในระยะเวลา 30 นาที คำนวณ ได้จาก 3.0 x 30 = 90 Kcal (เดินบนพื้นราบ) 2.5 x 30 = 75 Kcal (ใช้แขนทั้ง 2 ข้าง งานหนัก)
4. Basal Metabolism	1.0 x 120 = 120 Kcal
รวมพลังงานที่ใช้ระยะเวลา 120 นาที	108 + 300 + 165 + 120 = 693 Kcal
แปลค่าพลังงานที่ใช้เป็น 1 ชั่วโมง	693 / 2 = 346.5 Kcal

(2) เทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง

ค่า WBGT ของพื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง ที่ตรวจวัดได้คือ 28.91 องศาเซลเซียส และลักษณะงานจัดเป็นงานปานกลาง เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (หมวดที่ 1 ความร้อน) กำหนดให้งานปานกลางมีค่าระดับความร้อนเฉลี่ย WBGT ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียสดังนั้นที่ทำงานนี้ได้รับความร้อนไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยฯ ตามกฎกระทรวง รายละเอียดตามตารางที่ 6 และจากการคำนวณพลังงานที่ใช้ในการเผาผลาญของในพื้นที่คัดแยกขยะของเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง เท่ากับ 346.5 kcal/hr จัดเป็นงานปานกลาง รายละเอียดตามตารางที่ 7

ตารางที่ 6 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เรื่อง ความร้อนเทศบาลตำบลพัฒนานาคิม

ลำดับ	จุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	ระยะเวลา นาที	ผลการตรวจวัดความร้อน				วัน/เดือน/ปี/ เวลาที่ตรวจวัด	หมายเหตุ
				TNWB	TDB	TGT	WBGT		
1	ทต.เขาพระยาเดินธง	คัดแยก ขยะ	120	26.6	32.3	35.3	28.91	13.30-15.30 (15 พ.ค. 61)	3M รุ่น QUESTemp 32

ตารางที่ 7 การประเมินลักษณะการทำงานของพื้นที่ทำงานคัดแยกขยะ

ลักษณะงาน	การคำนวณพลังงานที่ใช้เพื่อจำแนกความหนักเบาของงาน (กิโลแคลอรี, Kcal)
1. นั่ง คัดแยกขยะ	รวมพลังงานที่ใช้ 108 Kcal ในระยะเวลา 60 นาที คำนวณได้จาก $1.5 \times 60 = 90$ Kcal (ใช้แขน 2 ข้าง งานเบา) $0.3 \times 60 = 18$ Kcal (นั่ง)
2. เดิน ยกถุงขยะที่คัดแยก	รวมพลังงานที่ใช้ 300 Kcal ในระยะเวลา 30 นาที คำนวณได้จาก $7.0 \times 30 = 210$ Kcal (ทำงานด้วยร่างกายทุกส่วน ลาก ดึง ยกของหนัก) $3.0 \times 30 = 90$ Kcal (เดินบนพื้นราบ)
3. ขู่ย เชียขยะ	รวมพลังงานที่ใช้ 165 Kcal ในระยะเวลา 30 นาที คำนวณได้จาก $3.0 \times 30 = 90$ Kcal (เดินบนพื้นราบ) $2.5 \times 30 = 75$ Kcal (ใช้แขนทั้ง 2 ข้าง งานหนัก)
4. Basal Metabolism	$1.0 \times 120 = 120$ Kcal
รวมพลังงานที่ใช้ระยะเวลา 120 นาที	$108 + 300 + 165 + 120 = 693$ Kcal
แปลค่าพลังงานที่ใช้เป็น 1 ชั่วโมง	$693 / 2 = 346.5$ Kcal

ผลการตรวจไอระเหยสารเคมี

การตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) บริเวณบ่อขยะเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธงพบว่า มีก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) 48.45 – 80.75 ppm ผลการตรวจวัดค่าตรวจวัดผ่านเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ACGIH 2016 (TWA มีค่าได้ไม่เกิน 350 ppm) มาตรฐาน NIOSH REL (C 350 ppm (15-minute) และตามมาตรฐาน OSHA PEL (TWA 350 ppm) ส่วนบ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคมตรวจไม่พบก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม ตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การตรวจวัดก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) พื้นที่ตำบลเขาพระยาเดินธง จังหวัดลพบุรี

เวลา	บริเวณที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ACGIH2016	ผลการวิเคราะห์	ผลการประเมิน
16.30 น.	บ่อขยะเทศบาล เขาพระยาเดินธง	350 ppm	พบก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) อยู่บริเวณบ่อขยะเทศบาลเขาพระยาเดินธง	ผ่าน

4.2 คัดกรองผู้ประกอบการอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะ พกติดกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ทำงานสัมผัสขยะ และการได้รับความเสี่ยงจากการทำงาน

ข้อมูลทั่วไป

ผลการคัดกรองสุขภาพแบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบการอาชีพเก็บ คัดแยก และรีไซเคิลขยะ (อช.ก-2) พบว่าโดยภาพรวมผู้ประกอบการอาชีพสัมผัสขยะมีอายุเฉลี่ย 47.32±12.41 ปี อายุน้อยที่สุด 22 ปี อายุมากที่สุด 66 ปี แบ่งเป็นเพศชาย 21 คน (ร้อยละ 67.74) เพศหญิง 10 คน (ร้อยละ 32.26) มีสิทธิในการรักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิประกันสังคม จำนวน 18 คน สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า 12 คน และสิทธิกรมบัญชีกลาง 1 คน พบว่ามีโรคประจำตัว 5 คน (โรคเบาหวาน ภูมิแพ้ ไวรัสตับอักเสบบ และเก๊าท์) การสูบบุหรี่เป็นประจำ 10 คน สูบบุหรี่นานๆ ครั้ง 4 คน ดื่มสุราประจำวัน 3 คน ดื่มนานๆ ครั้ง 16 คน โดยส่วนใหญ่เพศชายจะมีการสูบบุหรี่และดื่มสุรามากกว่าเพศหญิง ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีจำนวน 5 คน (ร้อยละ 23.8) ไม่ได้ตรวจสุขภาพประจำปี 26 คน (ร้อยละ 76.2) และไม่ได้รับการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง ได้รับวัคซีนบาดทะยัก จำนวน 14 คน (ร้อยละ 43.8) ได้รับวัคซีนตับอักเสบบ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 6.5) และวัคซีนชนิดอื่นๆ จำนวน 11 คน (ใช้หวัดใหญ่) (ร้อยละ 35.5) รายละเอียดตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การคัดกรองสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะในพื้นที่เทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

คุณลักษณะทั่วไป	ทต.พัฒนานิคม	ทต.เขาพระยาเดินธง	ภาพรวม (ร้อยละ)
อายุเฉลี่ย	48.76±12.62	45.57±12.39	47.32±12.41
เพศ			
- ชาย	8	13	21 (67.74)
- หญิง	9	1	10 (32.26)
สิทธิในการรักษา			
- กรมบัญชีกลาง	1	-	1
- ประกันสังคม	7	11	18
- ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	9	3	12
โรคประจำตัว			
- มี	2	3	5
- ไม่มี	15	11	26

การประกอบอาชีพ

ผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ ประกอบด้วย พนักงานของเทศบาล/อบต. จำนวน 27 คน (ร้อยละ 87.1) ผู้ประกอบอาชีพอิสระ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 12.9) มีอายุงานเฉลี่ย 7.93 ปี ส่วนใหญ่จะดำเนินการคัดแยกขยะทั่วไป ขยะติดเชื้อ และขยะอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ยก/ขน/เก็บ/รวมขยะ คัดแยก/รีไซเคิล กวาดถนน และขับรถขนขยะ รายละเอียดตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การคัดกรองสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสขยะ

คุณลักษณะทั่วไป	เทศบาลตำบล พัฒนานิคม	เทศบาลตำบล เขาพระยาเดินธง	รวม (ร้อยละ)
ผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ			
- พนักงานของเทศบาล/อบต.	16	11	27 (87.1)
- เก็บและคัดแยกขยะอิสระ (เก็บคู้ขยะ/ซาเล้ง)	1	3	4 (12.9)
ระยะเวลาประกอบอาชีพ (เฉลี่ย)	10.56	4.69	7.93
ประเภทขยะที่เก็บหรือคัดแยก			
- ขยะทั่วไป	17	14	31
- ขยะติดเชื้อ	2	4	6
- ขยะอิเล็กทรอนิกส์	-	4	4
ลักษณะการปฏิบัติงาน			
- ขับรถขนขยะ	1	1	2
- คัดแยก/รีไซเคิล	4	6	10
- ยก/ขน/เก็บ/รวมขยะ	5	8	13
- กวาดถนน	-	8	8

4.2.3 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ทำงานสัมผัสขยะ

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่า มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ร้อยละ 83.9 ได้แก่ สวมเสื้อแขนยาว/กางเกงขายาวมากที่สุด ร้อยละ 80.6 รองลงมาสวมใส่รองเท้าบูท/รองเท้าหุ้มส้น ร้อยละ 71 และสวมใส่ถุงมือขยะ ร้อยละ 51.6 ตามลำดับ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ร้อยละการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ทำงานสัมผัสขยะ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ใส่ (ร้อยละ)	ไม่ใส่ (ร้อยละ)
หมวกนิรภัย	12.9	87.1
แว่นตา	12.9	87.1
ผ้าปิดจมูก	32.3	67.7
ผ้ายางกันเปื้อน	6.5	93.5
ถุงมือขยะ	51.6	48.4
เสื้อแขนยาว/กางเกงขายาว	80.6	19.4
รองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มส้น	71.0	29.0

ความเสี่ยงทางสุขภาพจากการทำงาน

กลุ่มผู้ทำงานสัมผัสระยะจำนวน 31 คน พบว่าไม่มีความเสี่ยงจำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.7) และได้รับความเสี่ยง 28 คน (ร้อยละ 90.3) แบ่งเป็น ระดับสูง 3 คน (ร้อยละ 10.7) ระดับปานกลาง 22 ราย (ร้อยละ 78.6) ระดับต่ำ 3 ราย (ร้อยละ 10.7) ดังตารางที่ 12 สำหรับผลการคัดกรองทางสุขภาพ แบ่งตามระดับความรุนแรง 3 ลำดับแรก พบว่า 1) มีอาการรุนแรง พบสูงสุด คือ การยกของหนัก รองลงมาการได้รับความร้อน 2) เริ่มมีอาการ พบสูงสุด คือ การยกของหนัก รองลงมาเป็นอุบัติเหตุ/บาดเจ็บจากการทำงาน สารเคมี และสัตว์ร้ายหรือแมลงกัดต่อย 3) ยังไม่มีอาการ พบสูงสุด คือ การยกของหนัก รองลงมาเป็นฝุ่นละอองหรือควัน และความร้อน ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 12 ระดับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน

ระดับความเสี่ยง	จำนวน (คน)
ไม่มีความเสี่ยง	3
เสี่ยงต่ำ	3
เสี่ยงปานกลาง	22
เสี่ยงสูง	3
รวม	31

ไม่มีความเสี่ยง หมายถึง ไม่ได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน

ระดับความเสี่ยงต่ำ หมายถึง ได้รับความเสี่ยงแต่ยังไม่มีอาการ ควรดำเนินการแนะนำการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน และให้สุขศึกษา/ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นการป้องกันความเสี่ยงในด้านนั้น

ระดับความเสี่ยงปานกลาง หมายถึง เริ่มมีอาการ ควรได้รับการตรวจร่างกายทั่วไป รักษาอาการให้สุขศึกษาคำแนะนำ และตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงในกรณีที่เป็น

ระดับความเสี่ยงสูง หมายถึง มีอาการรุนแรง ควรได้รับการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงและรักษาโดยเร่งด่วน และส่งต่อเพื่อยืนยันผลความเสี่ยงต่อไป

ตารางที่ 13 ร้อยละระดับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน

การได้รับความเสี่ยง (A)	ได้รับความเสี่ยง (ราย)	เริ่มมีอาการ (ราย)	มีอาการรุนแรง (ราย)
ความร้อน	22	5	1
เสียงดัง	7		
สั่นสะเทือน	6	4	
สารเคมี	7	2	
ฝุ่นละออง หรือควัน	23	3	
เชื้อโรค/หรือสัมผัสกับขยะติดเชื้อ	2	1	
สัตว์ร้ายหรือแมลงกัดต่อย	15	6	
ยกของหนัก	24	15	2
อุบัติเหตุ/บาดเจ็บจากการทำงาน	7	7	
ความเครียด	5	5	

4.3 ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด

ผลการตรวจตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ได้รับการตรวจ จำนวน 28 คน พบว่าอยู่ในระดับปกติ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 53.6) และอยู่ในเกณฑ์การเฝ้าระวัง จำนวน 13 คน (ร้อยละ 46.4) และผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด ได้รับการตรวจ จำนวน 22 คน พบว่าอยู่ในระดับปกติ จำนวน 17 คน (ร้อยละ 77.3) และผลผิดปกติ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 22.7) รายละเอียดตามตารางที่ 14 และผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ได้รับการตรวจ จำนวน 24 คน พบว่ามีความเหมาะสมจำนวน 10 คน (ร้อยละ 41.7) และไม่เหมาะสมจำนวน 14 คน (ร้อยละ 58.3) รายละเอียดตามตารางที่ 15

ตารางที่ 14 สรุปผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด

รายการตรวจ	จำนวน คนตรวจ	ปกติ (ร้อยละ)	เฝ้าระวัง (ร้อยละ)	ผิดปกติ (ร้อยละ)
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน	28	15 (53.6)	13 (46.4)	-
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพปอด	22	17 (77.3)	-	5 (22.7)

ตารางที่ 15 สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น

รายการตรวจ	จำนวน คนตรวจ	เหมาะสม (ร้อยละ)	ไม่เหมาะสม (ร้อยละ)
ตรวจคัดกรองสมรรถภาพมองเห็น	24	10 (41.7)	14 (58.3)
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (การมองระยะไกล)	24	17	7
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (การมองระยะกลาง)	24	16	8
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (การมองระยะใกล้)	24	10	14
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (การมองสามมิติ)	24	21	3
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (ความสมดุลของกล้ามเนื้อตา)	24	19	5
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (การรวมภาพ)	24	20	4
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (การมองจำแนกสี)	13	12	1
ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น (การมองวัตถุระยะลานสายตา)	13	13	-

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสัชชยะ ในพื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 ถึง เดือนสิงหาคม 2561 ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะจากการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

(1) สภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสัชชยะ พบว่า จากผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงานของสถานที่คัดแยกขยะทั้ง 2 แห่งมีลักษณะงานจัดเป็นงานปานกลาง ค่า WBGT ของพื้นที่บ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคม และเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง มีค่า 30.51 และ 28.91 ตามลำดับ และตรวจพบก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) บริเวณบ่อขยะเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง มีค่า 48.45 – 80.75 ppm ผลการตรวจวัดค่าตรวจวัดผ่านเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ACGIH 2016 (TWA มีค่าได้ไม่เกิน 350 ppm) มาตรฐาน NIOSH REL (C 350 ppm (15-minute) และตามมาตรฐาน OSHA PEL (TWA 350 ppm) ส่วนบ่อขยะเทศบาลตำบลพัฒนานิคมตรวจไม่พบก๊าซเมทิลคลอโรฟอร์ม

(2) พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสัชชยะทั้ง 2 แห่ง พบว่า มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ร้อยละ 83.9 ได้แก่ สวมเสื้อแขนยาว/กางเกงขายาวมากที่สุด ร้อยละ 80.6 รองลงมาสวมใส่รองเท้าบูท/รองเท้าหุ้มส้น ร้อยละ 71 และสวมใส่ถุงมือยาง ร้อยละ 51.6 ตามลำดับ และไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ร้อยละ 16.1

(3) ได้รับความเสี่ยงจากการทำงานจำนวน 28 คน (ร้อยละ 90.3) แบ่งเป็น ระดับสูง 3 คน (ร้อยละ 10.7) ระดับปานกลาง 22 ราย (ร้อยละ 78.6) ระดับต่ำ 3 ราย (ร้อยละ 10.7) สำหรับผลการคัดกรองทางสุขภาพ แบ่งตามระดับความรุนแรง 3 ลำดับแรก พบว่า 1) มีอาการรุนแรง พบสูงสุด คือ การยกของหนัก รองลงมาการได้รับความร้อน 2) เริ่มมีอาการ พบสูงสุด คือ การยกของหนัก รองลงมา เป็นอุบัติเหตุ/บาดเจ็บจากการทำงาน สารเคมี และสัตว์ร้ายหรือแมลงกัดต่อย 3) ยังไม่มีอาการ พบสูงสุด คือ การยกของหนัก รองลงมาเป็น ฝุ่นละอองหรือควัน และความร้อน และได้มีการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง พบว่า สมรรถภาพการได้ยินต้องเฝ้าระวัง จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 46.4) สมรรถภาพปอดผิดปกติ จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 22.7) และสมรรถภาพการมองเห็นไม่เหมาะสม จำนวน 14 ราย (58.3)

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษ ผลการตรวจวัดความร้อนมีลักษณะเป็นงานปานกลาง และมีค่าไม่เกินมาตรฐาน แต่ทั้งนี้ยังต้องมีการพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้ปฏิบัติงาน เช่น คนที่มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุ เป็นต้น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสามารถระบายความร้อนได้ดี หลีกเลี่ยงการทำงานในช่วงที่มีความร้อนสูงของวัน จัดอาคารพักที่มีลักษณะอาคารโปร่ง ระบายความร้อนได้ดี ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้ดี

2. สำหรับสถานที่กำจัดขยะที่ตรวจพบก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform) ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นพิเศษ เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือที่สามารถป้องกันการสัมผัสสารเคมีโดยตรง และมีการตรวจสอบสุขภาพของผู้ทำงานในพื้นที่นั้นเพิ่มเติมตามดัชนีชี้วัดการได้รับ/สัมผัสทางชีวภาพสำหรับผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสสารเคมีสำหรับประเทศไทย (Thai Biological Exposure Indices: Thai BEIs) คือ กรดไตรคลอโรอะซิติก 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ปัสสาวะ (Trichloroacetic acid in urine 10 mg/L) ภายหลังจากการทำงานที่สัมผัสสารเคมีนั้นมาแล้วอย่างน้อย 4-5 วันติดต่อกัน แล้วจึงเก็บ (End of workweek); ไตรคลอโรเอทานอล (รวม) 30 มิลลิกรัมต่อลิตร ปัสสาวะ (Total trichloroethanol in urine 30 mg/L) เก็บภายหลังของการเลิกะการทำงานตลอดสัปดาห์ (End of shift at end of workweek)

3. พฤติกรรมของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ จะสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวเป็นส่วนใหญ่ และมีจำนวนน้อยที่สวมใส่หน้ากากอนามัยและผ้ากันเปื้อนเนื่องจากต้องจัดหาเอง มีราคาสูง และไม่สะดวกขณะปฏิบัติงาน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยควรดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษ เช่น หน้ากากอนามัย ถุงมือยาง ผ้ากันเปื้อน รวมถึงกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งแนะนำการสวมใส่ที่ถูกต้อง

4. การรับสัมผัสความเสี่ยงในการปฏิบัติงานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษที่พบมาก คือ การยกของหนัก และการได้รับสัมผัสความร้อนซึ่งมีความสอดคล้องกับการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับท่าทางการยกของหนักให้ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ เพื่อลดอาการบาดเจ็บจากการทำงานของกระดูกและกล้ามเนื้อ สำหรับในเรื่องของการสัมผัสความร้อนพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้ปฏิบัติงาน เช่น คนที่มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุ เป็นต้น การสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสามารถระบายความร้อนได้ดี หลีกเลี่ยงการทำงานในช่วงที่มี ความร้อนสูงของวัน จัดอาคารพักที่มีลักษณะอาคารโปร่ง ระบายความร้อนได้ดี ลมธรรมชาติสามารถผ่านได้ดี

5. สำหรับผู้ที่มีผลการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงมีความผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจให้ละเอียดอีกครั้ง และผู้ที่อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวังต้องมั่นสังเกตอาการของตนเองหากมีอาการผิดปกติควรพบแพทย์ทันที รวมถึงเพื่อนร่วมงานต้องมั่นสังเกตอาการของเพื่อนร่วมงานด้วย

6. การเข้าถึงบริการอาชีวอนามัยพื้นฐานของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษของหน่วยบริการสาธารณสุขยังไม่ครอบคลุมโดยเฉพาะกลุ่มแรงงานเก็บและคัดแยกขยะอิสระซึ่งเป็นแรงงานนอกระบบ ซึ่งกลุ่มบุคคลเหล่านี้ยังไม่สามารถเข้าถึงสิทธิในการรักษาพยาบาลอื่น ๆ นอกจากหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี หรือการตรวจคัดกรองตามความเสี่ยงจากการทำงาน และหน่วยงานบริการสาธารณสุขยังมีการจัดบริการอาชีวอนามัยยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่

7. พื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 มีปริมาณขยะเกิดขึ้นมาก บางจังหวัดยังมีการกำจัดไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการราวครึ่งหนึ่งของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นและการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์น้อยเมื่อเทียบสัดส่วนกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จึงคาดว่าจำนวนผู้สัมผัสพิษจะมากขึ้นตามปริมาณขยะและการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์เนื่องจากสามารถแปลงขยะเป็นมูลค่าได้ ดังนั้นการจัดการปัญหาขยะด้านสิ่งแวดล้อมเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยให้น้อยลง ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเพิ่มขึ้นของจำนวนบ่อขยะที่กำจัดได้ถูกต้องตามหลักวิชาการควบคู่ไปกับการดูแลสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษเนื่องจากเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยในการจัดการขยะประสบผลสำเร็จ ประกอบกับต้องมีการเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขรองรับการดูแลสุขภาพของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดไฟไหม้บ่อขยะร่วมด้วย

8. ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข อาทิ การเกิดไฟไหม้บ่อขยะ เจ้าหน้าที่ทางด้านสาธารณสุขต้องมีระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข การสอบสวน การเฝ้าระวังสุขภาพผู้ได้รับผลกระทบหลังเกิดเหตุ การจัดเตรียมความพร้อมทั้งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากไฟไหม้ การเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาลในการรองรับผู้ได้รับผลกระทบ การจัดเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้ครอบคลุมทุกด้าน

9. การศึกษาพบว่า บริเวณสถานที่ฝังกลบมูลฝอย พบมูลฝอยติดเชื้อ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนกับมูลฝอยชุมชน ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการกระจายเชื้อโรค ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการกระจายเชื้อโรค ซึ่งมีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสพิษ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ควรมีการเร่งรัดการดำเนินการให้เป็นระบบ และได้รับมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 และขยะอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีการคัดแยกและส่งกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะประเภทนี้อย่างถูกต้อง

10. บริเวณที่ตั้งบ่อขยะ พบว่า มีที่ตั้งของแหล่งน้ำสำหรับใช้ทำประปาหมู่บ้าน จึงควรมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบริเวณดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ต้องมีการเก็บน้ำอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นการป้องกันการปนเปื้อนจากสถานที่กำจัดขยะสู่แหล่งน้ำ

5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

5.3.1 ข้อเสนอแนะระดับพื้นที่

จากการศึกษาของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี จึงมีข้อเสนอแนะเป็นมาตรการหรือแนวปฏิบัติสำหรับการเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพตามบทบาทภารกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- จัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคจากการทำงาน และเผยแพร่แนวทางในการทำงานด้วยความปลอดภัยจากอุบัติเหตุจากการทำงาน ทำางการทำงานที่ถูกต้อง เพื่อลดความปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยอย่างถูกต้อง นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการทำงานให้เหมาะสมต่อไป

- สนับสนุนการเฝ้าระวัง การสำรวจและประเมินความเสี่ยงเพื่อการป้องกันโรคจากการทำงาน (สำรวจประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงาน วิเคราะห์และจัดทำแผนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค แผนความเสี่ยง แบบมีส่วนร่วม เช่น การสำรวจความเสี่ยงและตรวจสุขภาพประจำปี เป็นต้น)

- สนับสนุนการปรับปรุงขั้นตอนและวิธีการทำงานที่มีความเสี่ยง (การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่วนบุคคลและกลุ่มให้มีความปลอดภัยจากการทำงาน)

- การจัดการ มาตรการชุมชนและมาตรการสร้างเสริมแรงจูงใจ อย่างต่อเนื่อง (กฎระเบียบในการทำงานด้วยความปลอดภัย และมีการตรวจติดตามอย่างต่อเนื่อง)

- สนับสนุนการติดตามประเมินผลการดำเนินกิจกรรม ติดตามภาวะสุขภาพ และสรุปการติดตามเป็นระยะเพื่อการกระตุ้นและเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง

- สนับสนุนงบประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพกลุ่มเสี่ยง (Unit Cost)

หน่วยบริการสุขภาพ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์

- สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคจากการทำงาน

- จัดบริการอาชีวอนามัยเชิงรุกและเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน (ตรวจประเมิน/คัดกรองสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ จัดทำภาวะสุขภาพ สื่อสารความเสี่ยง ให้สุศึกษา และนำข้อมูลสุขภาพเสนอข้อมูลภาวะสุขภาพแก่ผู้เกี่ยวข้อง)

- สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

- จัดระบบการคัดกรอง วินิจฉัย รักษาเบื้องต้น การขึ้นทะเบียนกลุ่มเสี่ยง รวมถึงระบบส่งต่อและติดตามผลการรักษา

- ติดตามประเมินผลการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ติดตามภาวะสุขภาพ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ

- สนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่

- นิเทศ ติดตาม หน่วยบริการสุขภาพ

- พัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การดำเนินงานแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ควรดำเนินการจัดการมูลฝอยทั่วไปตามแนวทางปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยของท้องถิ่นให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะและเป็นไปตามมาตรฐานวิชาการและกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่กระบวนการลดปริมาณ/การคัดแยก การเก็บขน การบำบัดหรือการกำจัด ในกรณีข้อร้องเรียนต่าง ๆ ควรจัดให้มีระบบหรือช่องทางการแจ้งและการตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดจากการจัดการมูลฝอยทั่วไป และควรนำกฎหมายไปบังคับใช้เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน การควบคุมกำกับดูแลการจัดการมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสอดคล้องกับสถานการณ์

2. ประชาชนควรร่วมมือในการคัดแยกมูลฝอยตามหลัก 3Rs และควรปรับค่านิยมในการบริโภคและอุปโภค ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องในการทำให้ประชาชนทุกภาคส่วนเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยทั้งระบบ ทั้งการลดปริมาณการเกิดมูลฝอยให้น้อยลง การคัดแยกและการเก็บมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ และให้ประชาชนมีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินงานของสถานที่กำจัดมูลฝอย

3. การดูแลสุขภาพผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะของหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ควรเป็นกลุ่มเป้าหมายแรกที่ได้รับบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม เนื่องจากส่วนใหญ่อยู่ในระบบประกันสุขภาพจึงเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่าย ดังนั้นจึงควรพัฒนาระบบบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมทั้งเชิงรุกและเชิงรับให้แก่หน่วยบริการสุขภาพของรัฐหรืออปท. รวมถึงพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะด้านบริการดังกล่าว เน้นการควบคุม ป้องกัน และการเฝ้าระวังสุขภาพ มีการจัดทำฐานข้อมูลของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสัมผัสในพื้นที่ของหน่วยบริการสุขภาพและรายงานสถานะทางสุขภาพในระบบของกระทรวงสาธารณสุข

4. หน่วยงานวิชาการระดับจังหวัด อำเภอ ควรให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในการจัดทำโครงการเฝ้าระวัง ดูแลสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสัมผัสและประชาชนรอบพื้นที่บ่อขยะแบบบูรณาการทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมถึงการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกด้านการจัดการมูลฝอยระดับครัวเรือนและชุมชน การให้ความรู้เรื่องของการป้องกันตนเอง และทำทางในการทำงานที่ถูกต้อง

บรรณานุกรม

แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564). สืบค้นจาก

<http://dmsic.moph.go.th/index/detail/6991>.

กรมควบคุมมลพิษ. (2558). รายงานสถานการณ์มลพิษประเทศไทยประจำปี 2558.

กรมควบคุมมลพิษ. (2559). รายงานสถานการณ์มลพิษประเทศไทยประจำปี 2559.

กรมควบคุมมลพิษ. (2560). รายงานสถานการณ์มลพิษประเทศไทยประจำปี 2560.

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2558). คู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่

สาธารณสุขในการดูแลสุขภาพผู้ประกอบการอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ. สืบค้นจาก

http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/media/manual/Public%20Health_d1.pdf.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2558). เอกสารประกอบการประชุม

โครงการประชุมเครือข่ายในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในประชาชนและ

คนทำงาน คัดแยกและรีไซเคิลขยะในพื้นที่เสี่ยง 8 จังหวัด เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพของ

ประชาชน ระหว่างวันที่ 23 - 24 มิถุนายน 2558.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2559). รายงานการเฝ้าระวัง

สถานการณ์ภัยด้านสารเคมี พ.ศ. 2559

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2560). รายงานการเฝ้าระวัง

สถานการณ์อุบัติเหตุภัยสารเคมีปีงบประมาณ พ.ศ.2560.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2561). เอกสารประกอบการประชุม

เชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขในการเฝ้าระวังสุขภาพ

ผู้ทำงานสัมผัสขยะและประชาชนที่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงมลพิษสิ่งแวดล้อม: กรณีปอขยะ เมื่อวันที่ 21

กุมภาพันธ์ 2561 ณ โรงแรมไมด้า ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพมหานคร.

กระทรวงสาธารณสุข. (2561). สถานะสุขภาพ ของโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. สืบค้น

จาก

hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี. (2560). รายงานสรุปผลการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน

ควบคุมโรคและภัยสุขภาพประชาชนจากขยะและมลพิษสิ่งแวดล้อม ปี 2560.

พิรพงษ์ จันทราเทพ และ สุนิสา ชายเกลี้ยง. (2554). ศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทาง

ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานเก็บขนขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด

หนองบัวลำภู.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิราภรณ์ ทองยัง. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ.
- นพรัตน์ เทียงคำดี. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี.
- ศิริพร วรรณสังข์ และ ลักษณะณีย์ บุญขาว. (2556). ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคนงานและการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กรณีศึกษา ร้านรับซื้อของเก่าแห่งหนึ่ง ในตำบลบ้านกอก อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี.
- ดร.นพ.ปรีชา เปรมปรี. (2558). แนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันและดูแลสุขภาพประชาชนและคนทำงานคัดแยกและคนทำงานคัดแยกขยะรีไซเคิลขยะในพื้นที่เสี่ยงสูงจากปัญหาขยะ. สืบค้นจาก http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/23_24June/23June_13.pdf.
- อดิศักดิ์ คงวัฒนานนท์ และอดิเรก เร่งมานะวงษ์. (2560). ความเสี่ยงของผู้ประกอบอาชีพเก็บมูลฝอยและประชาชนบริเวณสถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2560 ปีที่ 26 ฉบับที่ 3
- รัตติยา สุขศรีนวล และคณะ. (2556). ศึกษาเรื่อง การประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสฝัสดโลหะหนักของคนเก็บขยะจากบ่อฝังกลบขยะทุ่ง ท่าลาด ในเขตเทศบาลนคร จังหวัดนครศรีธรรมราช.
- ศิริพรรณ ศิริสกุล. (2554). ศึกษาภาวะสุขภาพของพนักงานเก็บขนขยะ กรณีศึกษาเทศบาลในจังหวัดนครปฐม
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 (2535).
- พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 (2535).
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535, (2535).
- กฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2560, (2560).
- พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535, (2560).
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 สืบค้นจาก https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=6420&filename=develop_issue.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พัชรี ศรีกุดา และอุไรวรรณ อินทร์ม่วง. (2554). การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพทั้งเชิงลบและเชิงบวกในมิติทางกาย จิตใจและสังคมในการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 (เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2554).
- ปิยนุช พุทธธรรม อุ่น พันธุ์กาง และนราพร อินสิน. (2552). ศึกษาการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของพนักงานจัดเก็บขยะ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ในเขตเทศบาลเมืองสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร.

ภาคผนวก

ภาพประกอบ

สถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลตำบลเขาพระยาเดินธง



สถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลตำบลพัฒนานิคม



แบบคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ

วันที่...../...../.....

คำชี้แจง

แบบคัดกรองฯ นี้ ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือ อสม. ในการคัดกรองผู้มีความเสี่ยงในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพเก็บ คัดแยกและรีไซเคิลขยะ ซึ่งหากพบว่ามีความเสี่ยงด้านใดและมีอาการรุนแรง ตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป ควรได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงและรักษาโดยเร่งด่วน และส่งต่อเพื่อยืนยันผลความเสี่ยงต่อไป **และหากเริ่มมีอาการตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป ควรได้รับการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป รักษาอาการ ให้สุขศึกษาคำแนะนำ และตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงในกรณีที่เป็น**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ - สกุล.....

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. อายุปี

3. เพศ 3.1ชาย 3.2 หญิง

สิทธิในการรักษา.....

4. ที่อยู่ปัจจุบัน.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น5. โรคประจำตัว (เช่น เบาหวาน ความดัน ภูมิแพ้ ฯลฯ) 5.1 ไม่มี 5.2 มี ระบุ6. ยาที่รับประทานเป็นประจำ/กำลังใช้อยู่ 6.1 ไม่มี 6.2 มี ระบุ7. การสูบบุหรี่ 7.1 ไม่เคยสูบ 7.2 เลิกสูบแล้ว 7.3 สูบนานๆ ครั้ง 7.4 สูบประจำ

8. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

 8.1 ไม่เคยดื่ม 8.2 เลิกดื่มแล้ว 8.3 ดื่มนานๆ ครั้ง (น้อยกว่าเดือนละครั้ง) 8.4 ดื่มประจำเกือบทุกวัน9. ตั้งครรภ์ 12 สัปดาห์ขึ้นไป (ตอบเฉพาะเพศหญิง) 9.1 ไม่ใช่ 9.2 ใช่ (.....สัปดาห์/เดือน)10. ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีหรือไม่ 10.1 ไม่ใช่ 10.2 ใช่ (ระบุปีที่ตรวจล่าสุด).....11. ได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง 11.1 ไม่ใช่ 11.2 ใช่ (ระบุปีที่ตรวจล่าสุด).....

12. ได้รับวัคซีน

12.1 การได้รับวัคซีนบาดทะยัก ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ ใช่ ระบุ.....12.2 การได้รับวัคซีนตับอักเสบบ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ ใช่ ระบุ.....

12.3 วัคซีนอื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประกอบอาชีพ

13. ประเภทของผู้ประกอบอาชีพเก็บและคัดแยกขยะ

 13.1 พนักงานของเทศบาล /อบต. 13.2 เก็บและคัดแยกขยะอิสระ (เก็บคู้ขยะ/ซาเล้ง) 13.3 พนักงานของเอกชน (บริษัท /โรงงาน) 13.4 เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล

14. ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพนี้ จำนวน..... ปี

15. อาชีพก่อนหน้านี้ (ถ้ามี โปรดระบุ).....

16. ประเภทของขยะที่เก็บหรือคัดแยก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

 16.1 ขยะทั่วไป 16.2 ขยะติดเชื้อ 16.3 ขยะอิเล็กทรอนิกส์ 16.4 ขยะพิษอื่นๆ.....

17. ลักษณะการปฏิบัติงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 17.1 ขับรถขนขยะ
- 17.2 คัดแยก/รีไซเคิลขยะ
- 17.3 ยก /ขน/เก็บ/รวมขยะ
- 17.4 กำจัดขยะ (ระบุวิธี).....

18. พักอาศัยอยู่บริเวณรอบบ่อขยะ 18.1 ไม่ใช่ (ข้ามไปข้อ 20) 18.2 ใช่ (ตอบข้อ 19)

19. มีครอบครัวอาศัยอยู่บริเวณรอบบ่อขยะ 19.1 ไม่ใช่ 19.2 ใช่ (ใช้แบบประเมินครอบครัวฯ)

20. ในการทำงานท่านมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- 20.1 ไม่มีการใช้
- 20.2 สวมหมวกนิรภัย
- 20.3 สวมแว่นตา
- 20.4 ใส่ผ้าปิดจมูก
- 20.5 ใส่ผ้ายกันเปื้อน
- 20.6 ใส่ถุงมือยาง
- 20.7 ใส่เสื้อแขนยาว/กางเกงขายาว
- 20.8 ใส่รองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มส้น

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน

21. ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับความเสี่ยงและปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงานหรือไม่

- 21.1 ไม่มี
- 21.2 มี (ถ้าตอบว่า “มี” ให้ระบุ โดย ทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องใน)

การได้รับความเสี่ยง (A)	อาการ/ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับความเสี่ยง	
	เริ่มมีอาการ (B)	มีอาการรุนแรง (C)
1. ทำงานกลางแจ้งหรือรับสัมผัสความร้อนจากแสงแดดระหว่างการทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> วิงเวียน หน้ามืด	<input type="checkbox"/> เป็นลม หหมดสติ
2.ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมาก (ยืนห่างกัน 1 เมตร แล้วพูดคุยปกติไม่ค่อยได้ยิน ต้องตะโกน) <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> รู้สึกหูอื้อ เจ็บหู มีเสียงดังในหู หลังจากทำงาน หยุดพักแล้วหาย	<input type="checkbox"/> รู้สึกหูอื้อ เจ็บหู มีเสียงดังในหู หลังจากทำงาน หยุดพักแล้วไม่หาย
3. ได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนจากการทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ปวด/ชาตามตัว หรืออวัยวะบางส่วนภายหลังปฏิบัติงาน	<input type="checkbox"/> นิ้วซีดขาว หรืออาการปวดมากจนไม่สามารถหยิบหรือจับสิ่งของได้ตามปกติ
4.ได้รับสัมผัสสารเคมี จากการหายใจ/การกิน /ทางผิวหนัง ในขณะที่ทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> มีอาการเบื้องต้นจากการทำงานที่มีสารเคมี เช่น ระคายเคืองตา/ ผิวหนัง แสบจมูก เป็นต้น	<input type="checkbox"/> มีอาการรุนแรงจากการทำงานที่มีสารเคมี ถึงขั้นพบแพทย์ เช่น เป็นแผล/ระคายเคืองรักษาไม่หาย หรือแพ้พิษสารเคมีรุนแรง เป็นต้น
5.บริเวณที่ทำงานมีฝุ่นละออง หรือควัน <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> มีอาการผื่นคันที่ผิวหนัง / คัดจมูก	<input type="checkbox"/> หายใจลำบาก หรือแน่นหน้าอก ทุกครั้งหลังทำงาน
6. ได้รับเชื้อโรค/หรือสัมผัสกับขยะติดเชื้อ จากการทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> มีอาการเบื้องต้นจากการติดเชื้อโรคจากการทำงาน เช่น ท้องเสีย ตาแดง เชื้อราที่ผิวหนัง เป็นต้น	<input type="checkbox"/> เจ็บป่วยรุนแรง เช่น โรคฉี่หนู อุจจาระร่วง เชื้อราที่ผิวหนังที่รักษาไม่หาย

การได้รับความเสี่ยง (A)	อาการ/ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับความเสี่ยง	
	เริ่มมีอาการ (B)	มีอาการรุนแรง (C)
7. เคยถูกสัตว์ทำร้ายหรือ แมลงกัดต่อยในขณะที่ทำงาน เช่น สุนัขกัด งูกัด ตะขาบ แมงป่องต่อย <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่ (ระบุ.....)	<input type="checkbox"/> มีอาการเล็กน้อยจากสัตว์และแมลง เช่น แมงป่องต่อย สุนัขกัด งูไม่มีพิษกัด	<input type="checkbox"/> มีอาการรุนแรงจากสัตว์และแมลง ถึงขั้นไปพบแพทย์ เช่น สุนัขที่คาดว่าเป็นโรคพิษสุนัขบ้ากัด งูมีพิษกัด
8. ในการทำงานท่านต้องยกของหนัก <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> มีอาการปวดเมื่อย เจ็บตามกล้ามเนื้อเล็กน้อยหลังจากทำงาน	<input type="checkbox"/> มีอาการปวดเมื่อย เจ็บตามกล้ามเนื้อหลังจากทำงาน ถึงขั้นหยุดงาน/ไปพบแพทย์
9. เคยได้รับอุบัติเหตุ/บาดเจ็บจากการทำงาน เช่น ตกรถ โดนรถชน โดนกระแทก โดนของมีคม ทิ่ม แทะ เป็นต้น <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> บาดเจ็บเล็กน้อย เช่น ฟกช้ำ แต่ยังสามารถทำงานได้	<input type="checkbox"/> บาดเจ็บรุนแรงจนต้องหยุดงานพักรักษาตัว/พบแพทย์
10. มีความเครียดจากการทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> มีอาการจากความเครียดในการทำงานเล็กน้อย เช่น กังวลใจ	<input type="checkbox"/> มีอาการเครียดมากจากปัญหาเกี่ยวกับทำงานจนต้องพบแพทย์หรือกินยา
ตอบว่า ใช่ จำนวนรวม.....ข้อ	จำนวนรวม.....ข้อ	จำนวนรวม.....ข้อ
หากตอบว่า ใช่ ในช่อง (A) ควรดำเนินการแนะนำการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน และให้สุศึกษา/ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นการป้องกันความเสี่ยงในด้านนั้น	หากตอบช่อง (B) <u>ตั้งแต่ 1 ข้อ</u> ขึ้นไป ควรได้รับการตรวจร่างกายทั่วไป รักษาอาการ ให้สุศึกษาคำแนะนำ และตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงในกรณีที่เป็น	หากตอบช่อง (C) <u>ตั้งแต่ 1 ข้อ</u> ขึ้นไป ควรได้รับการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงและรักษาโดย <u>เร่งด่วน</u> และส่งต่อเพื่อยืนยันผลความเสี่ยงต่อไป

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม

วันที่ดำเนินการตรวจวัด : 15 พฤษภาคม 2561

สถานที่ทำการตรวจวัด : บ่อขยะเทศบาลเขาพระยาเดินธง

รายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

เครื่องมือสำหรับตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซ คลอโรฟอร์ม (Chloroform) แบบสามารถอ่านค่าได้ทันที ยี่ห้อ Thermo Scientific รุ่น Miran Sapphire

ข้อมูลที่ต้องรู้

1. การตรวจประเมินความเสี่ยงต่อการรับสัมผัส ก๊าซคลอโรฟอร์ม (Chloroform) บริเวณบ่อขยะเทศบาลเขาพระยาเดินธง โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดด้วยระบบ Infrared Analyzer, MIRAN SappHiRe ที่สามารถอ่านค่าโดยตรงได้ทันที (Real Time Sampling) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับตรวจวัดเฉพาะช่วงเวลา ก๊าซคลอโรฟอร์ม เป็นสารทำลายเซลล์ชนิดหนึ่ง จัดอยู่ในกลุ่มสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีคลอรีนอยู่ในโมเลกุล (chlorinated hydrocarbon) สารนี้มีพิษกดประสาทอย่างรุนแรง มีพิษต่อตับและไต อาจทำให้เกิดวิรูป (teratogenic) การสัมผัสสารนี้พบได้ทั้งในที่ทำงานและระดับต่ำๆ ในสิ่งแวดล้อมทั่วไปที่อยู่ในน้ำประปาที่เติมคลอรีนและสระว่ายน้ำ
2. ค่าต่ำสุด (Detection Limit) ของก๊าซคลอโรฟอร์ม (Chloroform) ที่เครื่องมือกำหนดค่าไว้คือ 1.7 ppm
3. การอ่านค่าการตรวจวัดเพื่อแปลผลให้ใช้หลักการ ดังนี้

กรณีที่เครื่องมือตรวจวัดอ่านค่าได้ **ต่ำกว่าค่าต่ำสุด** ที่เครื่องมือจะตรวจวัดได้นั้น แปลผลว่า **ไม่สามารถตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือชนิดนี้**

กรณีที่เครื่องมือตรวจวัดอ่านค่าได้ **ตั้งแต่ค่าต่ำสุดไปจนถึง 5 เท่า ของค่าต่ำสุด** ที่เครื่องมือจะตรวจวัดได้ แปลผลว่า **อาจจะมีสารดังกล่าวอยู่ในจุดที่ทำการตรวจวัด**

กรณีที่เครื่องมือตรวจวัดอ่านค่าได้ **เกินกว่า 5 เท่าของค่าต่ำสุด** ที่เครื่องมือจะตรวจวัดได้ แปลผลว่า **ยืนยันการตรวจวัดว่ามีสารดังกล่าวจริงในจุดที่ตรวจวัด และยังสามารถบอกได้ว่า มีปริมาณสารดังกล่าว อยู่ในช่วงค่าต่ำสุดและสูงสุดเท่าใด**

4. ค่ามาตรฐานของก๊าซคลอโรฟอร์ม (Chloroform) มีค่ามาตรฐานตามมาตรฐาน ACGIH ปี 2016 กำหนดค่าเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าได้ไม่เกิน 10 ppm (1900 mg/m³) กฎหมายแรงงานไทย TWA 50 ppm (240 mg/m³)
5. Chloroform มีลักษณะทางกายภาพเป็น ของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่น ระเหยเป็นไอได้ สูตรโมเลกุล CHCl₃ น้ำหนักโมเลกุล 119.4 CAS Number 67-66-3 UN Number 1888

ตารางสรุปผลการตรวจวัดก๊าซเมทิล คลอโรฟอร์ม (Methyl Chloroform)

เวลา	บริเวณที่ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ACGIH2016	ผลการวิเคราะห์	ผลการประเมิน
16.41 น.	บ่อขยะเทศบาลเขาพระยาเดินธง	10 ppm	ไม่พบก๊าซคลอโรฟอร์ม (Chloroform)	ผ่าน

สรุปผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคลอโรฟอร์ม Chloroform)

การตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคลอโรฟอร์ม (Chloroform) บริเวณบ่อขยะเทศบาลเขาพระยาเดินธงไม่พบก๊าซคลอโรฟอร์ม (Chloroform)

กลุ่มโรคไม่ติดต่อ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
<http://odpc4.ddc.moph.go.th>



กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี

