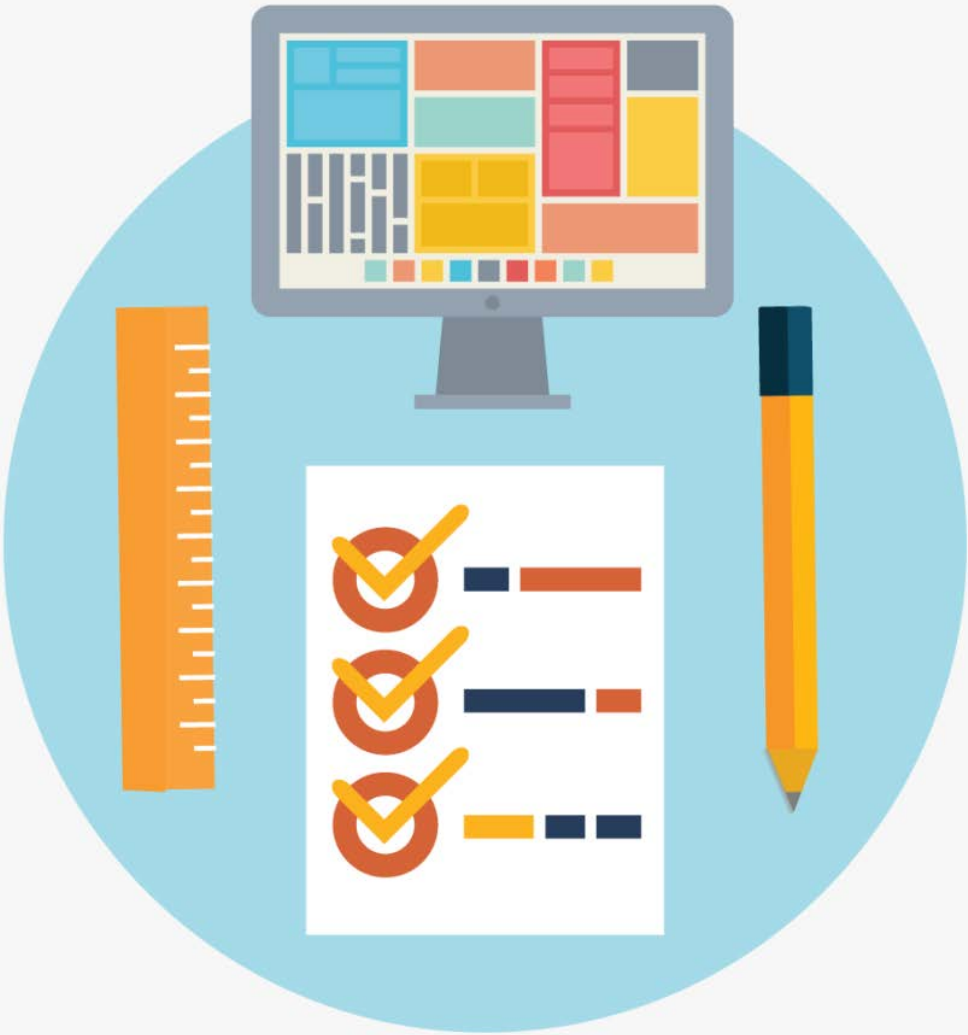
กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

คู่มือการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ตามแบบ คพ. 1 2 และ 3

ปี พ.ศ. 2563



ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน
กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย
กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

ปัญหาของขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย เป็นปัญหาด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อมที่ทุกภาคส่วนควรให้ความสำคัญ และร่วมมือกันแก้ไขปัญหา กรมควบคุมมลพิษ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่รับผิดชอบโดยตรงในการแก้ไขปัญหามลพิษ จึงได้ดำเนินการประเมินสถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ โดยกองจัดการกากของเสียและสารอันตราย ร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16 และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 76 จังหวัด รวมทั้งได้รับความร่วมมือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ และกรุงเทพมหานคร ในการติดตามตรวจสอบและสนับสนุนข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ โดยข้อมูลฯ ดังกล่าว กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย จะรวบรวมวิเคราะห์ประมวลผลความถูกต้อง เพื่อจัดทำเป็นรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของประเทศไทย โดยข้อมูลฯ ดังกล่าวจะนำมาใช้นำเสนอสถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย ทั้งทางด้านปริมาณขยะมูลฝอย สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาระบุสภาพปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยเชิงพื้นที่จังหวัด ภูมิภาคและระดับประเทศ สำหรับวางแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องชัดเจน มีประสิทธิภาพ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างต่อเนื่อง กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย จึงได้จัดทำ “คู่มือการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 1 2 และ 3” ขึ้นมา โดยมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฯ ดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคส่วน สำหรับใช้เป็นแนวทางดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน
กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย
กรมควบคุมมลพิษ
ธันวาคม 2562

สารบัญ

บทที่ 1
แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอย คำนิยาม และการเชื่อมโยงข้อมูลขยะมูลฝอย 3

บทที่ 2
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 1 10

บทที่ 3
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 2 19

บทที่ 4
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 3 24

ภาคผนวก ก
แบบ คพ. 1 36

ภาคผนวก ข
แบบ คพ. 2 51

ภาคผนวก ค
แบบฟอร์ม การประเมินสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย 65

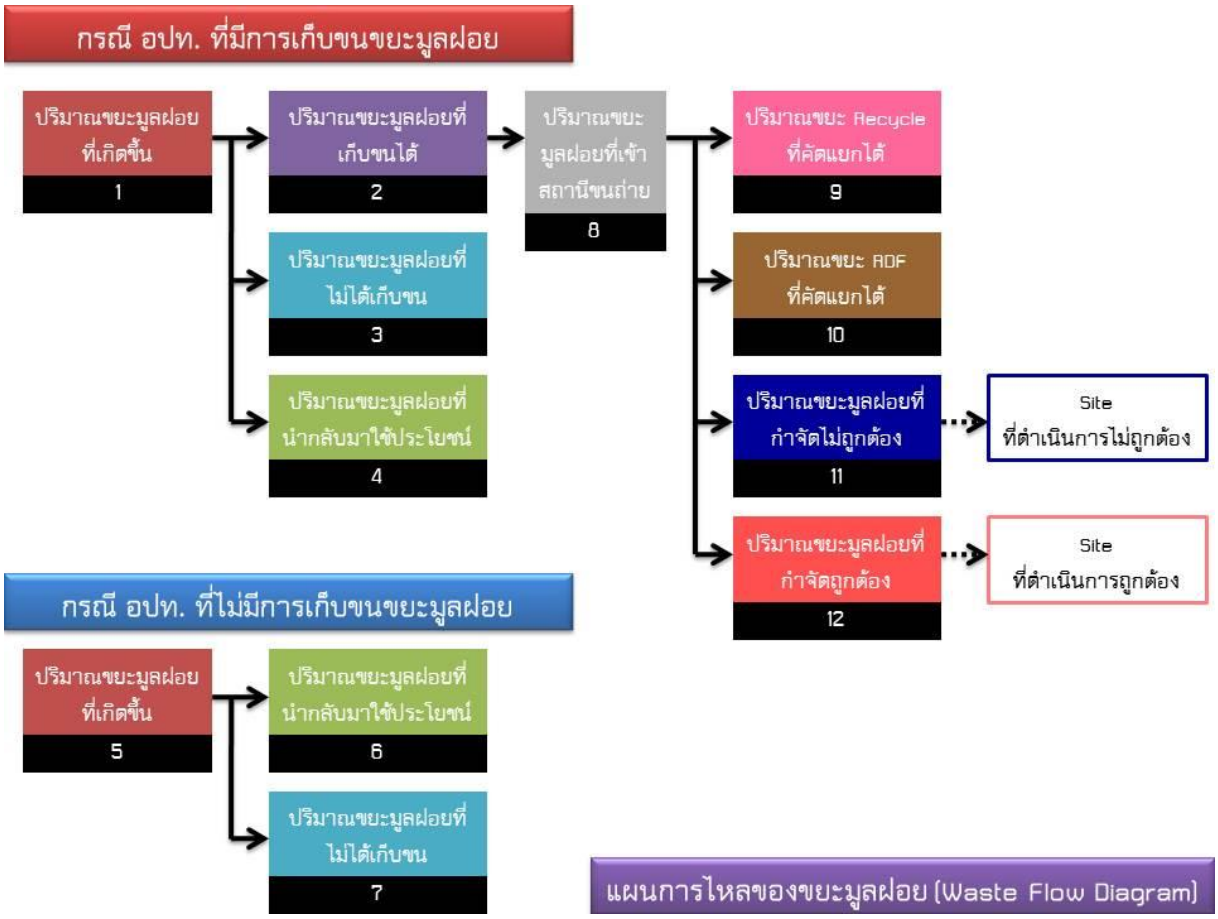
บทที่ 1
แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอย คำนิยาม และการเชื่อมโยงข้อมูลขยะมูลฝอย

บทที่ 1
แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอย คำนิยาม และการเชื่อมโยงข้อมูลขยะมูลฝอย

ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย ถือเป็นปัญหาหลักด้านมลพิษของประเทศไทยในปัจจุบัน เนื่องจากจำนวนของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น พร้อมกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลให้รูปแบบการดำรงชีวิตของประชาชนจากรูปแบบชุมชนชนบทซึ่งผลิตขยะมูลฝอยเพียงเล็กน้อยต่อวัน กลายเป็นการดำรงชีวิตแบบชุมชนเมืองหรือชุมชนอุตสาหกรรม ซึ่งก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยต่อวันเป็นจำนวนมาก รวมถึงข้อจำกัดด้านพื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยซึ่งในปัจจุบัน มีพื้นที่ที่จะสามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้น้อยลงทุกวัน รวมทั้งการต่อต้านจากประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จึงส่งผลให้ความรุนแรงของปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงที่สุด หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการขยะมูลฝอยเชิงพื้นที่ ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เมืองพัทยา และกรุงเทพมหานคร) และหน่วยงานด้านการติดตามตรวจสอบปัญหาด้านกรจัดการมลพิษ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16 และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด ควรมีความเข้าใจถึงกระบวนการเกิดขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยร่วมกัน

เพื่อความเข้าใจในกระบวนการเกิดขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ โดยกองจัดการกากของเสียและสารอันตราย ได้ดำเนินการจัดทำ แผนภาพการไหลของขยะมูลฝอย คำนิยาม และการเชื่อมโยงข้อมูลขยะมูลฝอยขึ้น พร้อมทั้งได้ดำเนินการประชุมหารือกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เมื่อวันที่ 16 – 30 พฤษภาคม 4 มิถุนายน 3 กรกฎาคม 2561 เพื่อร่วมกันพิจารณาและปรับปรุงแผนภาพการไหลของขยะมูลฝอย คำนิยามที่เกี่ยวข้องกับแผนภาพการไหลของขยะมูลฝอย และการเชื่อมโยงข้อมูลขยะมูลฝอย รวมทั้งร่วมกันปรับปรุง แบบรายงานผลการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (มฝ.2) เพื่อใช้สำหรับการเก็บข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งได้ชี้แจงให้กับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16 และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด และสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด ในการจัดทำข้อมูลขยะมูลฝอยของประเทศตามแนวทางของแผนภาพการไหลของขยะมูลฝอย เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2561 โดยมีรายละเอียด ดังนี้



คำนิยาม

<u>กรณีที่ อปท. มีการเก็บขนขยะมูลฝอย</u>

ช่องที่ 1 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

<u>กรณีที่ 1</u> ใช้การประเมิน จากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของ คพ.

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น = อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของ คพ. x จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์

เทศบาลนคร	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00189 ตัน/คน/วัน
เทศบาลเมือง	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00115 ตัน/คน/วัน
เทศบาลตำบล	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00102 ตัน/คน/วัน
เมืองพัทยา	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00390 ตัน/คน/วัน
องค์การบริหารส่วนตำบล	อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของ	= 0.00091 ตัน/คน/วัน

<u>กรณีที่ 2</u> ใช้การประเมิน จากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของพื้นที่
หาก อปท. หรือ จังหวัด มีการศึกษาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ของตนเอง โดยมีหลักฐานยืนยันการศึกษาฯ ดังกล่าว อปท. หรือ จังหวัด นั้น ๆ สามารถใช้อัตราการเกิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ของตนเองแทนอัตราการเกิดขยะมูลฝอยจากการศึกษาของ คพ. ได้

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น = อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของพื้นที่ x จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์

กรณีที่ 3 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ มากกว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการประเมิน

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น = ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ + ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน + ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์

ช่องที่ 2 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ =	การชั่งน้ำหนักรถเก็บขนขยะมูลฝอยที่เครื่องชั่งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
หรือ	= ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย x ปริมาตรช่องบรรทุกของรถเก็บขน x จำนวนเที่ยวของรถที่วิ่ง

รถกระบะ	ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย = 0.25 – 0.30 ตัน/ลูกบาศก์เมตร
รถเปิดข้างเทท้าย	ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย = 0.25 – 0.30 ตัน/ลูกบาศก์เมตร
รถกระเช้าขนถังรองรับขยะ	ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย = 0.25 – 0.30 ตัน/ลูกบาศก์เมตร
รถอัดท้าย	ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย = 0.45 – 0.50 ตัน/ลูกบาศก์เมตร

ช่องที่ 3 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน

กรณีที่มีการเก็บขนครอบคลุมทุกพื้นที่ใน อปท.	ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน = 0
กรณีที่มีการเก็บขนไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ใน อปท.	ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน = สัดส่วนเมื่อเทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้เก็บขนได้

ตัวอย่าง

เทศบาล ก สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ 50 ตัน/วัน ซึ่งครอบคลุม ร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ กล่าวคือ หากเทศบาล ก สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ครอบคลุม ร้อยละ 100 ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ จะคิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ทั้งหมด = 50 x (100/80) = 62.5 ตัน/วัน ดังนั้น ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน = 62.5 - 50 = 12.5 ตัน/วัน

ช่องที่ 4 ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์

กรณีที่ 1 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ **น้อยกว่า** ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการประเมิน

ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ = ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น – ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ - ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน

กรณีที่ 2 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ **มากกว่า** ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการประเมิน

ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ = ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้จากการคัดแยก ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น ผ้าป่ารีไซเคิล กิจกรรม Big Cleaning Day กิจกรรมทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ กิจกรรมร้านรับซื้อของเก่าสีเขียว กิจกรรมธนาคารขยะชุมชน ธนาคารขยะโรงเรียน ศูนย์รีไซเคิลชุมชน กิจกรรมขยะแลกไข่ ขยะแลกของ กิจกรรมตลาดนัดมือสอง เป็นต้น

<u>กรณีที่ อปท. ไม่มีการเก็บขนขยะมูลฝอย</u>

ช่องที่ 5 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

<u>กรณีที่ 1</u> ใช้การประเมิน จากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของ คพ.

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น = อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของ คพ. x จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์

เทศบาลนคร	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00189 ตัน/คน/วัน
เทศบาลเมือง	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00115 ตัน/คน/วัน
เทศบาลตำบล	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00102 ตัน/คน/วัน
เมืองพัทยา	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	= 0.00390 ตัน/คน/วัน
องค์การบริหารส่วนตำบล	อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของ	= 0.00091 ตัน/คน/วัน

<u>กรณีที่ 2</u> ใช้การประเมิน จากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของพื้นที่

หาก อปท. หรือ จังหวัด มีการศึกษาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ของตนเอง โดยมีหลักฐานยืนยันการศึกษาฯ ดังกล่าว อปท. หรือ จังหวัด นั้น ๆ สามารถใช้อัตราการเกิดขยะมูลฝอยในพื้นที่ของตนเองแทนอัตราการเกิดขยะมูลฝอยจากการศึกษาของ คพ. ได้

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น = อัตราการเกิดขยะมูลฝอยของพื้นที่ x จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์

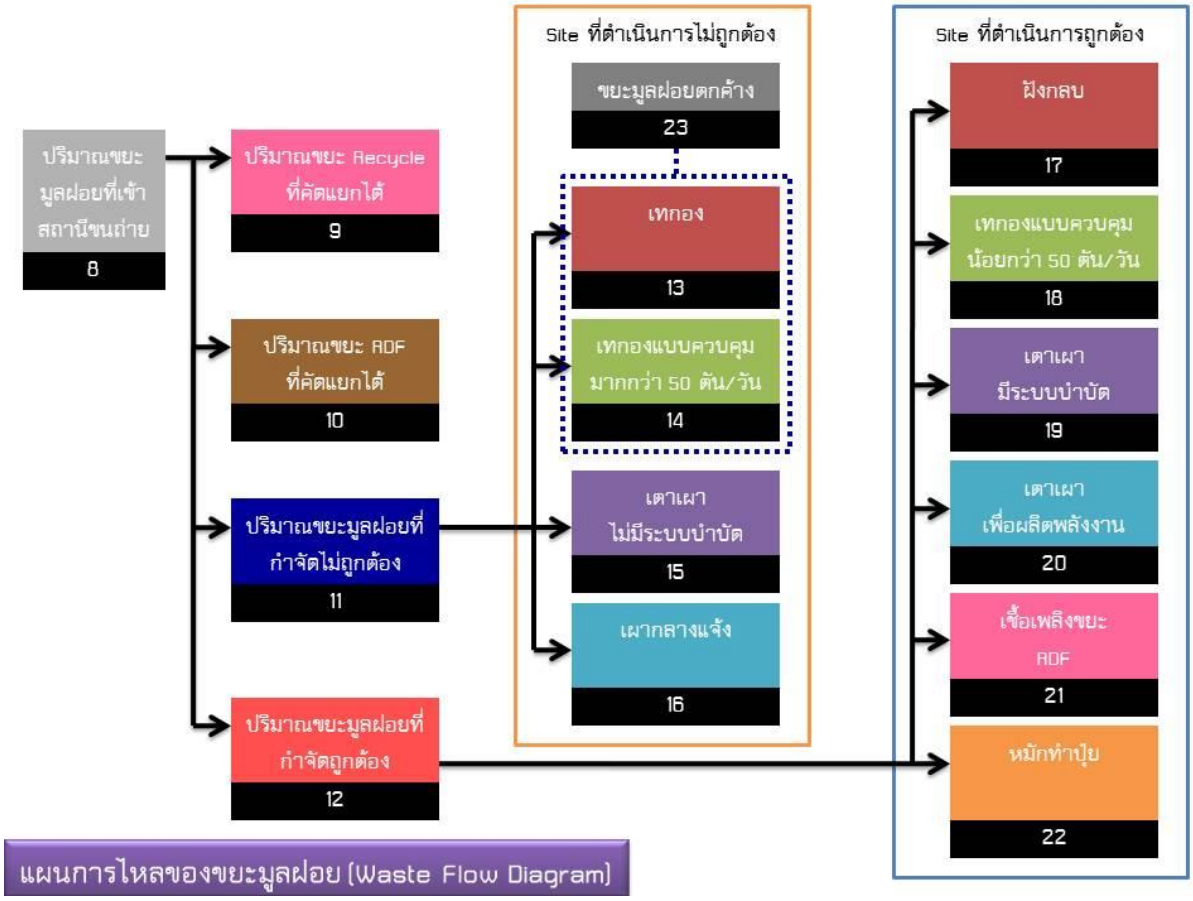
ช่องที่ 6 ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์

ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ = ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้จากการคัดแยก ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น ผ้าป่ารีไซเคิล กิจกรรม Big Cleaning Day กิจกรรมทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ กิจกรรมร้านรับซื้อของเก่าสีเขียว กิจกรรมธนาคารขยะชุมชน ธนาคารขยะโรงเรียน ศูนย์รีไซเคิลชุมชน กิจกรรมขยะแลกไข่ ขยะแลกของ กิจกรรมตลาดนัดมือสอง เป็นต้น รวมทั้ง

ช่องที่ 7 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน

ปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้เก็บขน = ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น – ปริมาณขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์

ทั้งนี้ สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเมื่อดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยเรียบร้อยแล้ว ขยะมูลฝอยที่ดำเนินการเก็บขนได้จะถูกนำไปดำเนินการต่าง ๆ ดังแผนภาพ ต่อไปนี้



ช่องที่ 8 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสถานีขนถ่าย

คือ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกเก็บขนได้จากพื้นที่ให้บริการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าสู่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย (ปริมาณ ตัน/วัน)

ช่องที่ 9 ปริมาณขยะรีไซเคิลที่คัดแยกได้

คือ ปริมาณของขยะรีไซเคิล เช่น ขวด แก้ว โลหะ พลาสติก เป็นต้น ที่ถูกคัดแยกเพื่อนำไปจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อของเก่า หรือศูนย์รับซื้อของเก่า โดยขยะรีไซเคิลนี้จะถูกคัดแยกก่อนที่จะนำไปกำจัดด้วยกระบวนการต่าง ๆ (ปริมาณ ตัน/วัน)

ช่องที่ 10 ปริมาณขยะ RDF ที่คัดแยกได้

คือ ปริมาณขยะพลาสติกที่มีจุดประสงค์คัดแยกออกไปเพื่อนำไปผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) โดยกระบวนการต่าง ๆ เช่น การคัดแยกด้วยสายพาน หรือการคัดแยกด้วยแรงงาน เป็นต้น โดยปริมาณขยะมูลฝอย RDF นี้ จะนับเพียงขยะมูลฝอยที่เข้ามาใหม่เท่านั้น ไม่นับการรื้อร่อนและการคัดแยกขยะมูลฝอยเก่าจากกองขยะมูลฝอยเดิม (ปริมาณ ตัน/วัน) และนับปริมาณขยะมูลฝอย RDF นี้เป็น**การกำจัดที่ถูกต้อง**

ช่องที่ 11 ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดไม่ถูกต้อง

คือ ปริมาณของขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกขยะรีไซเคิล และคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อผลิต RDF ออกแล้ว คงเหลือเพียงขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดด้วยกระบวยการต่าง ๆ เช่น การเทกอง เตาเผาที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ การเทกองควบคุมโดยมีปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบมากกว่า 50 ตันต่อวัน และการเผากลางแจ้งเพื่อกำจัด ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน) โดยขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ช่องที่ 11 นี้ จะแยกไปสู่ระบบการกำจัดขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ได้แก่

- **ช่องที่ 13 การเทกอง (ตัน/วัน)**
- **ช่องที่ 14 การเทกองแบบควบคุม ที่มีขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบมากกว่า 50 ตัน/ วัน (ตัน/วัน)**
- **ช่องที่ 15 เตาเผาที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ (ตัน/วัน)**
- **ช่องที่ 16 การเผากำจัดกลางแจ้ง (ตัน/วัน)**

ทั้งนี้ ความแตกต่างระหว่างระบบกำจัดแบบ เทกอง การเทกองแบบควบคุม การฝังกลบเชิงวิศวกรรม และการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ดังแสดงใน**ภาคผนวก ค**

ช่องที่ 12 ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดถูกต้อง

คือ ปริมาณของขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกขยะรีไซเคิล และคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อผลิต RDF ออกแล้ว คงเหลือเพียงขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดด้วยกระบวนการต่าง ๆ เช่น การฝังกลบ เตาเผาที่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ เตาเผาเพื่อผลิตพลังงาน การเทกองควบคุมโดยมีปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบน้อยกว่า 50 ตันต่อวัน การผลิตเชื้อเพลิงจากขยะ (RDF) ซึ่งอาจมีกระบวนการแตกต่างกันไป อาทิ การบำบัดเชิงกล-ชีวภาพ หรือการคัดแยกด้วยมือหรือสายพาน และการหมักทำปุ๋ย ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง (ตัน/วัน) โดยขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ช่องที่ 12 นี้ จะแยกไปสู่ระบบการกำจัดขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ได้แก่

- **ช่องที่ 17 การฝังกลบ (ตัน/วัน) ได้แก่ การฝังกลบเชิงวิศวกรรม การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และระบบฝังกลบขยะมูลฝอยแบบกึ่งใช้อากาศ**
- **ช่องที่ 18 การเทกองแบบควบคุม ที่มีขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบน้อยกว่า 50 ตัน/ วัน (ตัน/วัน)**
- **ช่องที่ 19 เตาเผาที่มีระบบบำบัดมลพิษอากาศ (ตัน/วัน)**
- **ช่องที่ 20 เตาเผาเพื่อผลิตพลังงาน (ตัน/วัน)**
- **ช่องที่ 21 การผลิตเชื้อเพลิงขยะ RDF (ตัน/วัน) รวมถึงการบำบัดขยะมูลฝอยด้วยระบบเชิงกล-ชีวภาพ (MBT)**
- **ช่องที่ 22 การหมักทำปุ๋ย (ตัน/วัน) (ทั้งระบบใช้อากาศและไม่ใช้อากาศ)**

ทั้งนี้ ความแตกต่างระหว่างระบบกำจัดแบบ เทกอง การเทกองแบบควบคุม การฝังกลบเชิงวิศวกรรม และการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ดังแสดงใน**ภาคผนวก ค**

ช่องที่ 23 ขยะมูลฝอยตกค้าง

คือ ปริมาณขยะมูลฝอยที่พบเห็นได้จากการสำรวจสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่ตกค้างนี้เพื่อรอการกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป โดยส่วนใหญ่จะพบได้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**แบบเทกอง** และ**การเทกองแบบควบคุม ที่มีขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบมากกว่า 50 ตัน/ วัน เป็นส่วนใหญ่** การประเมินได้จากปริมาตรของพื้นที่กองกำจัดขยะมูลฝอย (ขยะมูลฝอยที่ทิ้งกองหรืออยู่ในหลุม) คูณด้วยความหนาแน่น (0.3 ตัน/ลูกบาศ์กเมตร หรือ 300 กิโลกรัม/ลูกบาศ์กเมตร) ดังนี้

ปริมาณขยะสะสม = กว้าง (เมตร) x ยาว (เมตร) x สูง (เมตร) x ความหนาแน่น

บทที่ 2
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูล การจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 1

บทที่ 2
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูล
การจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 1

1.1 การดำเนินงาน

1.1.1 แบบสำรวจ

กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย จัดส่งแบบสำรวจให้กับ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด 76 จังหวัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16 เพื่อรวบรวม กรอก และตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นปัจจุบัน และส่งกลับมายังส่วนขยะมูลฝอยชุมชน กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย ประกอบด้วย

- **แบบคพ. 1** แบบสำรวจประเมินสถานภาพการดำเนินงานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและขยะมูลฝอยตกค้าง
- **แบบคพ. 2** แบบสำรวจประเมินสถานภาพการดำเนินงานสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย
- **แบบคพ. 3** ตาราง Excel สำหรับรวบรวมข้อมูลจากแบบ คพ. 1 และ 2 รายจังหวัด

1.1.2 การสำรวจภาคสนาม

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด 76 จังหวัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16 ลงพื้นที่สำรวจภาคสนาม เพื่อประเมินปริมาณขยะมูลฝอย ตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พื้นที่ลักลอบทิ้ง และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ฯลฯ ตามแบบคพ. 1 และ 2

1.1.3 การบันทึกข้อมูล

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด 76 จังหวัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16 ดำเนินการบันทึกข้อมูลจากแบบคพ. 1 และ 2 ลงใน ตาราง Excel ของแบบ คพ. 3 เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลของแต่ละ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยรายจังหวัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 – 16 จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบอีกครั้ง ต่อไป

1.2 คำอธิบายและรายละเอียดแบบสำรวจ

แบบคพ. 1 แบบสำรวจประเมินสถานภาพการดำเนินงานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและขยะมูลฝอยตกค้าง (ภาคผนวก ก)

แบบคพ. 1 มุ่งเน้นการรวบรวมข้อมูลจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พื้นที่ลักลอบทิ้ง ข้อมูลขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการไม่ถูกต้อง และข้อมูลปัญหาที่พบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล
ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
ส่วนที่ 3 ข้อมูลการบริหารจัดการ
ส่วนที่ 4 ปัญหาที่พบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
ส่วนที่ 5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล

คือ รายละเอียดของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งในปัจจุบัน หน่วยงานของผู้ให้ข้อมูล เบอร์โทร และอีเมล์ ของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

คือ ข้อมูลและรายละเอียดของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เช่น ชื่อสถานที่ ชื่อผู้ดำเนินการ ประเภทของที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย งบประมาณและแหล่งงบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้าง จุดและพิกัดภูมิศาสตร์ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสถานที่กำจัด และปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัด ระบบที่ใช้ในการกำจัด เป็นต้น ได้แก่

ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย คือ ชื่อของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เช่น สถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาลตำบล ก. หรือบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย หมู่ 1 อบต.ข. หรือศูนย์รวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย อบจ.ค. เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ยึดตามป้ายระบุชื่อสถานที่ หรือหากไม่มีป้ายระบุชื่อ ให้ระบุเป็น บ่อขยะมูลฝอยตามด้วย (ชื่อของเจ้าของสถานที่) แทน

2.1 ผู้ดำเนินการ คือ ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ โดยให้ผู้สำรวจข้อมูลทำเครื่องหมายหน้าหน่วยงานที่กำหนด (อปท. เอกชน หรืออื่น ๆ) พร้อมทั้งระบุชื่อของผู้ดำเนินการ เช่น เทศบาล ก. มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชื่อ บ่อฝังกลบขยะมูลฝอยเทศบาล ก. แต่จ้างเอกชนบริษัท กุ๊กไก่ จำกัด มาดำเนินการกำจัดในพื้นที่ ก็ให้ทำเครื่องหมายที่ เอกชน ดำเนินการ และระบุชื่อ บริษัทกุ๊กไก่ จำกัด จังหวัด ....

2.2 พื้นที่ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งอยู่ในพื้นที่ คือ ที่ตั้งของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ ตั้งอยู่ในพื้นที่หรือเขตรับผิดชอบของ อปท. เจ้าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ อปท. อื่น ๆ หรือเอกชน พร้อมทั้งระบุชื่อของสถานที่นั้น ๆ ทั้งนี้ หากเป็นเอกชนขอให้ระบุพื้นที่อปท. ด้านหลังชื่อของบริษัทหรือเอกชนเจ้านั้น ๆ ด้วย

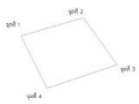
2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินของที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย คือ ลักษณะ หรือรูปแบบสิทธิ์ หรือลักษณะของการใช้ที่ดินของพื้นที่ตั้ง เช่น ตั้งในพื้นที่โฉนดของอปท. เอง หรือ เป็นพื้นที่ของเอกชน หรือเป็นพื้นที่ป่าแต่หมู่บ้านเอาขยะมูลฝอยไปทิ้ง หรือที่สาธารณประโยชน์แต่อปท.เอาขยะมูลฝอยไปทิ้ง หากจำแนกไม่ได้หรือพื้นที่ สปก. แต่อปท.เอาขยะมูลฝอยไปทิ้งให้ทำเครื่องหมายหน้าช่อง อื่น ๆ พร้อมทั้งระบุชื่อหรือลักษณะที่ตั้งนั้น ๆ

2.4 การดำเนินงานในปัจจุบัน คือ สถานภาพการดำเนินงานในปีนั้น ๆ ว่ายังคงเปิดดำเนินการอยู่หรือว่าปิดดำเนินการไปแล้ว หรือเพียงแค่หยุดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้สำรวจข้อมูลควรสำรวจสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดในจังหวัดไม่ว่าเปิดอยู่หรือปิดไปแล้ว เพื่อระบุข้อมูลในข้อนี้ ทั้งนี้หากปิดดำเนินการสภาพสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยควรกลบทับด้วยดินอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และใส่เหตุผลที่ปิดหนทอหยุดดำเนินการของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ เช่น ประชาชนต่อต้าน เต็มพื้นที่ ย้ายไปกำจัดกับอปท.หรือหน่วยงานอื่น ๆ เป็นต้น

2.5 งบประมาณในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย คือ ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้ ผู้สำรวจควรระบุให้ชัดเจนตามข้อมูลที่มี ได้แก่ งบประมาณสนับสนุนจาก หน่วยต่าง ๆ เช่น แผนจังหวัดหรือกรมโยธาธิการหรือสผ. หรืออปท.ใช้งบตนเอง หรือเอกชนใช้งบตนเอง หรือได้รับงบจากแผนกลุ่มจังหวัด เป็นต้น พร้อมทั้งระบุปีงบประมาณที่ได้ (อาจมากกว่า 1 ปีให้ใช้เป็นช่วง) วงเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง และปีที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ

2.6 รายละเอียดที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย คือ รายละเอียดทั้งหมดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- พิกัดภูมิศาสตร์ สำหรับผู้ใช้ Smart Phone สามารถใช้โปรแกรม Google map หรือ Google Earth หรือ Application อื่น ๆ บันทึกในระบบ Latitude/Longitude ทั้งนี้ คพ. ขอแนะนำให้ใช้การระบุพิกัดภูมิศาสตร์ในระบบ **Latitude/Longitude** เนื่องจากสามารถอ้างอิงได้อย่างแพร่หลายใน smart phone ที่ใช้ในปัจจุบัน
- ที่ตั้ง หรือบ้านเลขที่ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ ไม่ใช้ที่ตั้งของสำนักงานอปท. โดยระบุให้ครบตามแบบสำรวจ ทั้งที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และเบอร์โทรสาร
- ขนาดพื้นที่ คือ พื้นที่ทั้งหมดรวมทั้งพื้นที่ดำเนินการกำจัดในปัจจุบัน และพื้นที่ส่วนเหลือที่ยังไม่ได้ดำเนินการของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยโดยระบุขนาดพื้นที่เป็น ไร่ – งาน – วา
- เริ่มใช้งานเมื่อ พ.ศ. คือ ปีพ.ศ. ที่เริ่มดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้นๆ เท่าที่ตามสืบข้อมูลได้
- ระยะห่างจากที่ตั้ง อปท.คือ ระยะทางระหว่างสถานที่ตั้งของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยกับสำนักงานอปท. ที่เป็นเจ้าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือถ้าเป็นของเอกชน ก็คือระยะทางระหว่างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย กับ สำนักงานอปท. ที่ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ ตั้งอยู่ ทั้งนี้ให้ใช้เป็นระยะทางตามเส้นทางถนนเส้นหลัก ไม่ใช้ระยะขจัด
- ขอบเขตสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย คือ การกำหนดจุดพิกัดภูมิศาสตร์ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อนำมาเตรียมแปลงเป็น polygon ของแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ทั้งนี้ สามารถใช้โปรแกรม Google map หรือ Google Earth หรือ Application อื่น ๆ บันทึกในระบบ Latitude/Longitude โดยให้กำหนดจุดตามลำดับเป็นลำดับที่ 1 ไล่ไปจนถึงลำดับสุดท้าย ดังภาพ โดยขอบเขตพื้นที่ควรตรงกับขนาดพื้นที่ได้รายงานไว้ข้างต้น



- กรณีที่เป็นบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย ขอให้ผู้สำรวจข้อมูลดำเนินการระบุจำนวนบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยทั้งหมดที่มีอยู่ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย โดยให้รายละเอียดว่าได้ดำเนินการปิดบ่อไปแล้วทั้งหมดกี่บ่อ และปัจจุบันใช้งานบ่อฝังกลบที่เท่าไหร่อยู่ ปัจจุบันใช้งานบ่อฝังกลบนั้น ๆ คิดแล้วเป็นร้อยละ (บ่อที่ใช้งานปัจจุบัน) และคาดว่าจะใช้งานบ่อฝังกลบนั้นได้อีกนานกี่ปี หรือถ้าไม่ถึงปีให้ระบุเป็นเดือนก็ได้
ข้อสังเกต ในกรณีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยการเทกอง ซึ่งอาจมีบางพื้นที่เทกองทั้งพื้นที่ขอให้ผู้ทำการสำรวจแจ้งว่ามีการใช้พื้นที่เต็ม ร้อยละ 100 ของพื้นที่นั้น ๆ หรือหากไม่ได้ใช้งานเต็มพื้นที่ขอให้ผู้สำรวจระบุร้อยละของพื้นที่การเทกอง

2.7 เครื่องชั่งน้ำหนัก ขอให้ผู้สำรวจข้อมูลระบุว่าในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีเครื่องชั่งน้ำหนักสำหรับใช้งานในสถานที่หรือไม่ หากมีขอให้ระบุว่ามีกี่เครื่อง ใช้งานได้กี่เครื่อง ใช้งานไม่ได้กี่เครื่อง

2.8 การคัดแยกขยะมูลฝอย คือ การระบุว่าในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลอยู่หรือไม่ โดยนับตั้งแต่การขนส่งขยะมูลฝอยเข้าสู่สถานที่กำจัด ไม่ว่าจะเป็นการคัดแยกด้วยเครื่องจักร (เครื่องสายพานหรืออื่น ๆ) หรือการคัดแยกด้วยแรงงานคนทั้งหัวกองและในลานทิ้งขยะก็นับว่ามีการคัดแยกขยะรีไซเคิลทั้งสิ้น

2.9 เครื่องคัดแยกขยะมูลฝอย คือ การระบุถึงเครื่องจักรที่ใช้ในการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยผู้สำรวจจะต้องระบุว่าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวมีเครื่องจักรกลสำหรับใช้ในการคัดแยกขยะมูลฝอยหรือไม่ หากมีเครื่องคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถใช้งานได้ปกติหรือเสียหรือไม่

2.10 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะมูลฝอย คือ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบ (ตัน/วัน) ปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ตัน/วัน) ได้จากการสำรวจจากข้อ 2.8 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกคัดแยกเพื่อผลิตเชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) (ตัน/วัน) สำหรับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีกระบวนการผลิต RDF และปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดในระบบ (ตัน/วัน) จะได้จากปริมาณขยะเข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย – ขยะรีไซเคิลที่คัดแยกได้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือ ขยะ RDF ที่คัดแยกได้ – หรือขยะมูลฝอยทั้ง 2 ประเภท = ขยะที่เข้าสู่ระบบระบบกำจัดขยะมูลฝอย
Note เชื้อเพลิงขยะมูลฝอยดังกล่าวได้จากระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะนำไปกำจัดยังระบบกำจัดขยะมูลฝอย ไม่นับเชื้อเพลิงขยะมูลฝอยที่ได้จากระบบบำบัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ เนื่องจากถือเป็นระบบกำจัดขยะมูลฝอย

2.11 วิธีการกำจัด (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ระบบ) โดยผู้สำรวจข้อมูลสามารถระบุว่าการกำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ถูกต้อง หรือ ไม่ถูกต้อง โดยประเมินเบื้องต้นได้จาก

กำจัดแบบถูกต้อง		กำจัดแบบไม่ถูกต้อง
การกำจัดแบบถูกหลักวิชาการ	การกำจัดแบบยอมรับได้	การกำจัดแบบไม่ถูกหลักวิชาการ
การฝังกลบ ได้แก่ Engineer Landfill และ Sanitary Landfill และการฝัง	การเทกองแบบควบคุม Control Dump มีปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่สถานที่กำจัดขยะ	การเทกองกำจัด การเทกองแบบควบคุม Control Dump มีปริมาณขยะ

กำจัดแบบถูกต้อง		กำจัดแบบไม่ถูกต้อง
การกำจัดแบบถูกหลักวิชาการ	การกำจัดแบบยอมรับได้	การกำจัดแบบไม่ถูกหลักวิชาการ
กลบแบบกึ่งใช้อากาศ เตาเผามีระบบบำบัดมลพิษอากาศ เตาเผาผลิตพลังงาน การหมักทำปุ๋ย การผลิตเชื้อเพลิงขยะ RDF และ MBT	มูลฝอยน้อยกว่า 50 ตัน/วัน	มูลฝอยเข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งแต่ 50 ตัน/วัน ขึ้นไป การเผากลางแจ้ง เตาเผาที่ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ข้อมูลในส่วนที่ 2.11 สามารถแบ่งออกได้เป็น วิธีการกำจัด การเผาในเตา เตาเผาผลิตกระแสไฟฟ้า และการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) โดยมีคำอธิบายดังนี้

วิธีการกำจัด คือภาพรวมการกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่

- การหมักทำปุ๋ย (Composting/Anaerobic Digester) โดยมีการคัดแยกขยะอินทรีย์เพื่อเข้าสู่ระบบนี้
- การเทกอง (Open Dump) คือการเทกองในหลุม หรือเทกองบนพื้นที่
- การเทกองควบคุม (Control Dump) สามารถแบ่งออกได้เป็น การเทกองแบบควบคุมที่มีขยะมูลฝอยเข้าระบบมากกว่า หรือน้อยกว่า 50 ตัน/วัน การระบุว่าเป็นการเทกองควบคุมสามารถศึกษาได้จาก ภาคผนวกที่ ค
- การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/เชิงวิศวกรรม/ฝังกลบแบบกึ่งใช้อากาศ (Sanitary/Engineer /Semi aerobic Landfill) การระบุว่าเป็นการฝังกลบแบบไหนสามารถศึกษาได้จาก ภาคผนวกที่ ค
- การเผากลางแจ้ง คือลักษณะการเทกองกลางแจ้งแล้วเผาเพื่อกำจัดขยะมูลฝอย
- อื่น ๆ ทั้งนี้หากเป็นระบบการกำจัดอื่น ๆ โปรดระบุชื่อของระบบนั้น ๆ

ข้อสังเกต 1. การแยกประเภทของ เทกอง/เผากลางแจ้ง ว่าเป็นอะไร ขอให้เน้นที่ใช้วิธีการนั้นบ่อยแค่ไหน เช่น เทกอง 29 วันใน 1 เดือน เผากำจัด 1 วันใน 1 เดือน ให้ทำเครื่องหมายที่เทกอง หรือเทกองตอนเช้าแล้วเผาตอนเย็นหรือเผากำจัดในวันถัดไป ให้ทำเครื่องหมายที่ เผากลางแจ้ง เป็นต้น

2. การตัดสินว่าเป็นการกำจัดแบบไหนให้ดูที่การดำเนินงาน ไม่นับการก่อสร้าง เช่น site A ได้รับงบผ่านแผนจังหวัดก่อสร้างเป็น Sanitary Landfill แต่ไม่มีงบจัดซื้อดินมากลบทับเลยดำเนินการกำจัดแบบเทกองแทน หรือ สามารถจัดซื้อดินได้เพียง 2 ครั้งต่อปี ดังนั้นต้องทำเครื่องหมายที่การเทกอง

3. การเทกองควบคุม ขอให้พิจารณารูปแบบตามเกณฑ์ ภาคผนวกที่ ค เป็นหลัก และหากปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าระบบเกินกว่า 50 ตัน/วัน ถือว่าดำเนินการไม่ถูกต้อง และหากปริมาณขยะมูลฝอยเข้าระบบน้อยกว่า 50 ตัน/วัน ถือว่าพอยอมรับได้ ทั้งนี้ การกำหนดดังกล่าวมีผลถึงสิ้นปี 2564 เท่านั้น

การเผาในเตาเผา คือการเผาในห้องเผา โดยไม่มีการนำเอาพลังงานความร้อนหรือไม่เกิดผลพลอยได้ทางพลังงานออกมาจากการเผานั้น ๆ หากมีผลพลอยได้ทางพลังงานออกมาขอให้กรอกข้อมูลในหัวข้อถัดไป ทั้งนี้ เนื้อหาการสำรวจประกอบด้วย

- การระบุว่าเตาเผานั้น ๆ มีหรือไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศหรือไม่ หากมีขอให้ระบุประเภทของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ พร้อมทั้ง ระบุปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่เตาเผา
- ประเภทของเตาเผา สามารถหาข้อมูลได้จาก อปท. ผู้ดำเนินการกำจัด หรือเอกชนผู้ดำเนินการกำจัด ซึ่งระบบที่อาจพบโดยทั่วไป ได้แก่
  - เตาเผาชนิดห้องเผาทรงกระบอก (Rotary Kiln Incinerator)
  - เตาเผาชนิดใช้ตัวกลางนำความร้อน (Fluidized Bed Incinerator)
  - เตาเผาชนิดมีแผงตะกรับ (Stoker Incinerator)
  - เตาเผาแบบไร้อากาศ (Pyrolysis)
  - เตาเผาควบคุมอากาศ (Gasification)
  - เตาเผาควบคุมอากาศแบบหลอมทำลาย (Plasma gasification)
  - เตาเผาขนาดเล็ก ขนาดไม่เกิน 5 ตัน/วัน

<u>เตาเผาผลิตกระแสไฟฟ้า</u> คือ การเผาในห้องเผาหรือเตาเผา โดยมีผลพลอยได้จากการเผาเป็นพลังงานไฟฟ้า เพื่อนำไปใช้หรือขายให้กับการไฟฟ้า ทั้งนี้ เนื้อหาการสำรวจประกอบด้วย

- เตาเผาที่ใช้นี้รองรับขยะมูลฝอยประมาณกี่ ตัน/วัน สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้กี่เมกะวัตต์/วัน โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะขายให้กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค/การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (หากไม่ได้ขายไม่ต้องทำเครื่องหมาย)
- การดำเนินงานเตาเผาให้ระบุว่า อปท.ดำเนินการเอง หรือจ้างเอกชนชื่อ .... ดำเนินการ หรือสถานที่กำจัด/เตาเผานั้น ๆ เป็นของเอกชนชื่อ ...
- ประเภทของเตาเผา สามารถหาข้อมูลได้จาก อปท. ผู้ดำเนินการกำจัด หรือเอกชนผู้ดำเนินการกำจัด ซึ่งระบบที่อาจพบโดยทั่วไป ได้แก่
  - เตาเผาชนิดห้องเผาทรงกระบอก (Rotary Kiln Incinerator)
  - เตาเผาชนิดใช้ตัวกลางนำความร้อน (Fluidized Bed Incinerator)
  - เตาเผาชนิดมีแผงตะกรับ (Stoker Incinerator)
  - เตาเผาแบบไร้อากาศ (Pyrolysis)
  - เตาเผาควบคุมอากาศ (Gasification)
  - เตาเผาควบคุมอากาศแบบหลอมทำลาย (Plasma gasification)

<u>การผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF)</u> คือ กระบวนการบำบัดและแปรรูปขยะมูลฝอยให้ออกมาเป็นเชื้อเพลิง เพื่อนำไปเผาเป็นพลังงาน ทั้งนี้ เนื้อหาการสำรวจประกอบด้วย

- ปริมาณเชื้อเพลิงขยะที่ผลิตได้ (ตัน/วัน)
- รูปแบบหรือกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงขยะ ได้แก่ การใช้ระบบบำบัดเชิงกล-ชีวภาพ (MBT) การใช้ระบบบำบัดแบบรื้อร่อน (Landfill Mining) หรือหากเป็นแบบอื่น ๆ ขอให้ระบุชื่อ....
- การดำเนินงานในการผลิตเชื้อเพลิงขยะนั้น ว่า อปท.ดำเนินการเอง จ้างเอกชนชื่อ.... เพื่อดำเนินการ หรือสถานที่กำจัดนั้น ๆ เป็นของเอกชนชื่อ ...
- RDF ที่ผลิตได้นั้น ดำเนินการอย่างไรต่อไป ได้แก่
- ขายให้กับหน่วยงาน ชื่อ.... พร้อมทั้งระบุราคา
- ส่ง RDF ไปกำจัดกับหน่วยงาน ชื่อ ... พร้อมทั้งระบุราคา

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการบริหารจัดการ

คือ ข้อมูล เกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยที่นำเข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หน่วยงานที่ร่วมกำจัด พร้อมทั้งปริมาณขยะมูลฝอยของแต่ละหน่วยงาน ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากหน่วยงานร่วมกำจัด และปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

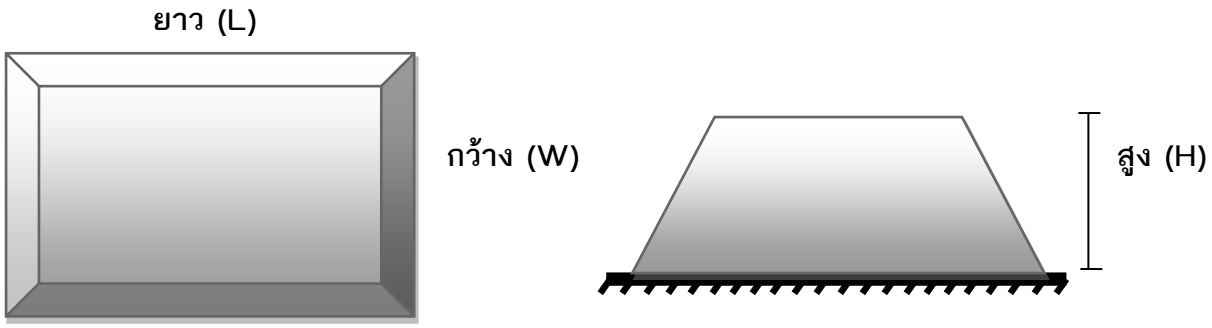
3.1 ปริมาณขยะมูลฝอยของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ โดยให้ระบุชื่อหน่วยงาน เช่น เทศบาล ก. หรือ อบต. ข. เป็นต้น ซึ่งเป็นเจ้าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ๆ พร้อมทั้งระบุปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนและนำเข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ปริมาณขยะมูลฝอยที่ยังไม่แยกขยะรีไซเคิลใน site ออก) ทั้งนี้ หากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยดังลก่าวเป็นของเอกชน และไม่มีปริมาณขยะมูลฝอยของตนเองให้ระบุข้อมูลในช่องนี้ เป็น "0"

3.2 หน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม โดยให้ระบุประเภทของหน่วยงาน เช่น อปท. เอกชน หน่วยงานอื่น ๆ หรือไม่มีหน่วยงานที่ส่งกำจัด ทั้งนี้ ขอให้ระบุจำนวนแห่งที่เข้าร่วม นอกจากนี้แล้ว ขอให้ผู้สำรวจข้อมูลบันทึกชื่อหน่วยงาน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งกำจัด (ปริมาณขยะมูลฝอยที่ยังไม่แยกขยะรีไซเคิลใน site ออก) และค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากหน่วยงานที่ร่วมกำจัดด้วย

- 3.3 ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง คือ ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง ที่ถูกทิ้งกองไว้หรืออยู่ในบ่อของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบไม่ถูกต้อง เช่น การเทกอง (Open Dump) หรือ พื้นที่ลักลอบทิ้ง หรือพื้นที่เผากลางแจ้ง หรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการแบบเทกองควบคุมมีปริมาณขยะมูลฝอยเข้าสู่ระบบมากกว่า 50 ตัน/วัน เป็นต้น สามารถคำนวณได้จาก ปริมาตรของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ขยะมูลฝอยที่ทิ้งกองหรืออยู่ในหลุม) คูณด้วย ความหนาแน่น (ความหนาแน่น = 0.3 ตัน/ลูกบาศ์กเมตร หรือ 300 กิโลกรัม/ลูกบาศ์กเมตร) ดังนี้

ปริมาณขยะมูลฝอยสะสม = กว้าง (เมตร) x ยาว (เมตร) x สูง (เมตร) x ความหนาแน่น

รูป Top view **รูป Side view**



การพิจารณากองขยะมูลฝอยนั้น ให้นับจาก **พื้นดิน**ขึ้นมาจนถึงยอดของกอง หากบ่อขยะมีการบำบัดเบื้องต้นโดยการกลบทับด้วยดินไปแล้ว ให้ผู้สำรวจข้อมูลนับปริมาตรจาก ฐานของดิน จนถึงยอดกองเท่านั้น ไม่นับมูลฝอยที่ถูกกลบทับไปแล้ว **ทั้งนี้ ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างที่ได้จากการสำรวจดังกล่าวใช้สำหรับการวางแผนบริหารจัดการและระบุความรุนแรงของปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างเท่านั้น ไม่สามารถใช้ในการประเมินเป็นมูลค่าเพื่อใช้ในการลงทุนหรือการรื้อร่อนได้ หากต้องการนำมาลงทุนหรือปะเมินมูลค่าสำหรับการรื้อร่อน หน่วยงานต้องทำการสำรวจโดยละเอียดอีกครั้ง**

ส่วนที่ 4 ปัญหาที่พบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

คือ ปัญหาหรือผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ไม่ว่าจะเกิดจากการดำเนินงานกำจัด หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ เป็นต้น โดยขอให้ผู้สำรวจรวบรวมข้อมูลในปีนั้น ๆ ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งจากที่ อปท.ผู้ดำเนินการประสบเอง หรือมีการร้องเรียนเกิดขึ้นก็ตาม

ปัญหาหรือผลกระทบในรอบปี อาจเกิดขึ้นมากกว่า 1 หรือ 2 ครั้ง ในแต่ละช่วงเวลา ขอให้ผู้ดำเนินการสำรวจข้อมูลรวบรวมให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้ เนื้อหาของปัญหาที่พบได้แก่

- กลิ่น โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น กลิ่นจากขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ กลิ่นจากรถเก็บขนขยะมูลฝอย กลิ่นจากกองปุ๋ย กลิ่นเหม็นและควันไฟจากเตาเผา เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)

- น้ำเสีย โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น น้ำเสียจากขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ น้ำเสียจากรถเก็บขนขยะมูลฝอย น้ำเสียจากบ่อบำบัดน้ำเสียใน site เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)

- การจราจร โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น รถเก็บขนขยะมูลฝอยกีดขวางเส้นทางหลัก รถติดหน้าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)

- เสียง โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น เสียงเครื่องจักรจากโรงคัดแยกขยะมูลฝอย เสียงเครื่องจักรจากเตาเผาขยะ เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)

- ขยะมูลฝอย โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น การปลิวของขยะมูลฝอยจากกองขยะที่ทิ้งไว้ ขยะมูลฝอยจากรถเก็บขนปลิวเข้าสู่ที่สาธารณะ ไฟไหม้จากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)

ส่วนที่ 5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

5.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย โดยรอบสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในรัศมี 1 กิโลเมตร ผู้สำรวจจะต้องระบุชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ที่อยู่ (ที่ตั้ง) การตรวจวัดโดยหน่วยงานใดพร้อมทั้งแนบเอกสารผลการตรวจวัดย้อนหลัง ความถี่ในการตรวจ ทั้งนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ก

5.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยทำการสำรวจในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ผู้สำรวจจะต้องระบุชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ที่อยู่ (ที่ตั้ง) การตรวจวัดโดยหน่วยงานใดพร้อมทั้งแนบเอกสารผลการตรวจวัดย้อนหลัง ความถี่ในการตรวจ ทั้งนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ก

บทที่ 3
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูล การจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 2

บทที่ 2
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูล
การจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 2

แบบคพ. 2 มุ่งเน้นการรวบรวมข้อมูลจากสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ที่มีอยู่ในประเทศไทย สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยนี้จะเป็นตัวเชื่อมระหว่าง อปท. และสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ในกรณีที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ไกล ซึ่งจะช่วยประหยัดงบประมาณในการขนส่งไปกำจัด รวมทั้งช่วยในการควบคุมมลพิษที่อาจจะเกิดจากการขนส่งขยะมูลฝอยทางไกลได้ โดยผู้สำรวจจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยไม่ว่าจะดำเนินงานโดยอปท. หรือเอกชน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ก็ตาม ทั้งนี้ แบบ คพ.2 แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วนหลักด้วยกัน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล
ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย (ส่วนที่สำคัญ)
ส่วนที่ 3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล

คือ รายละเอียดของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งในปัจจุบัน หน่วยงานของผู้ให้ข้อมูล เบอร์โทร และอีเมล์ ของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

คือ ข้อมูลและรายละเอียดของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เช่น ชื่อสถานที่ ชื่อผู้ดำเนินการ ประเภทของที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย งบประมาณและแหล่งงบประมาณที่ใช้ในการก่อสร้าง จุดและพิกัดภูมิศาสตร์ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสถานี ประเภทเครื่องจักรที่ใช้ รถที่ใช้ขนส่ง และปัญหาที่พบในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เป็นต้น โดยแบ่งออกเป็น 13 ส่วน (เลขลำดับตามแบบ คพ.2) ได้แก่

<u>ชื่อสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย</u> คือชื่อของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เช่น สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยเทศบาลตำบล ก. หรือสถานที่รวบรวมเพื่อขนส่งหมู่ 1 อบต.ข. หรือศูนย์รวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยอบจ.ค. เป็นต้น ทั้งนี้ ให้ยึดตามป้ายระบุชื่อสถานที่ หรือหากไม่มีป้ายระบุชื่อ ให้ระบุเป็น สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย (<u>ชื่อของเจ้าของสถานที่</u>) แทน

<u>2.1 ผู้ดำเนินการ</u> คือ ผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยนั้น ๆ โดยให้ผู้สำรวจข้อมูลทำเครื่องหมายหน้าหน่วยงานที่กำหนด (อปท. เอกชน อื่น ๆ) พร้อมทั้งระบุชื่อของผู้ดำเนินการ เช่น เทศบาล ก. มีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชื่อ สถานที่รวบรวมขยะมูลฝอยเทศบาล ก. แต่จ้างเอกชนบริษัท กุ๊กไก่ จำกัด มาดำเนินการกำจัดในพื้นที่ ก็ให้ทำเครื่องหมายที่ เอกชน ดำเนินการ และระบุชื่อ บริษัทกุ๊กไก่ จำกัด จังหวัด....

<u>2.2 พื้นที่ที่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยตั้งอยู่ในพื้นที่</u> คือ ที่ตั้งของสถานที่นั้น ๆ ตั้งอยู่ในพื้นที่หรือเขตรับผิดชอบของ อปท. เจ้าของสถานที่ หรือ อปท. อื่น ๆ หรือเอกชนพร้อมทั้งระบุชื่อของสถานที่นั้น ๆ

<u>2.3 ประเภทของพื้นที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย</u> คือ ลักษณะหรือรูปแบบสิทธิ์ของพื้นที่ตั้ง เช่น ตั้งในพื้นที่โฉนดของอปท. เอง หรือ เป็นพื้นที่ของเอกชน หรือ เป็นพื้นที่ป่าแต่หมู่บ้านเอาขยะไปรวบรวม

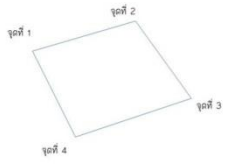
พร้อมนำส่ง หรือที่สาธารณประโยชน์แต่อปท.เอาขยะไปรวบรวม หากจำแนกไม่ได้หรือพื้นที่ สปก. แต่อปท.เอาขยะไปทิ้งให้ทำเครื่องหมายหน้าช่อง อื่น ๆ พร้อมทั้งระบุ

2.4 การดำเนินงานในปัจจุบัน คือ สถานภาพการดำเนินงานในปีนั้น ๆ ว่ายังคงเปิดดำเนินการอยู่หรือว่าปิดดำเนินการไปแล้ว หรือเพียงแค่หยุดดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้สำรวจข้อมูลควรสำรวจสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยทั้งหมดในจังหวัดไม่ว่าเปิดอยู่หรือปิดไปแล้ว หรือหยุดดำเนินการ เพื่อระบุข้อมูลในข้อนี้ ทั้งนี้หากปิดดำเนินการแล้วควรใส่เหตุผลที่ปิดด้วย เช่น ประชาชนต่อต้าน หรือระบบชำรุด หรือย้ายไปกำจัดกับอปท.หรือหน่วยงานอื่น ๆ เป็นต้น

2.5 งบประมาณในการก่อสร้างสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย คือ ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณในการก่อสร้างสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ทั้งนี้ ผู้สำรวจควรระบุให้ชัดเจนตามข้อมูลที่มี ได้แก่ งบประมาณสนับสนุนจาก หน่วยต่าง ๆ เช่น แผนจังหวัดหรือกรมโยธาธิการหรือสผ. หรืออปท.ใช้งบตนเอง หรือเอกชนใช้งบตนเอง หรืองบประมาณของกลุ่มจังหวัด เป็นต้น พร้อมทั้งระบุปีงบประมาณที่ได้ (อาจมากกว่า 1 ปีให้ใช้เป็นช่วง) วงเงินที่ใช้ในการก่อสร้าง และปีที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ

2.6 รายละเอียดที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย คือ รายละเอียดทั้งหมดในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยนั้น ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- พิกัดภูมิศาสตร์ สำหรับผู้ใช้ Smart Phone สามารถใช้โปรแกรม Google map หรือ Google Earth หรือ Application อื่น ๆ บันทึกในระบบ Latitude/Longitude ทั้งนี้ คพ. ขอแนะนำให้ใช้การระบุพิกัดภูมิศาสตร์ในระบบ **Latitude/Longitude** เนื่องจากสามารถอ้างอิงได้อย่างแพร่หลายใน smart phone ที่ใช้ในปัจจุบัน
- ที่ตั้ง หรือบ้านเลขที่ของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยนั้น ๆ ไม่ใช้ที่ตั้งของสำนักงานอปท. โดยระบุให้ครบตามแบบสำรวจ ทั้งที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และเบอร์โทรสาร
- ขนาดพื้นที่ คือ พื้นที่ทั้งหมดรวมทั้งพื้นที่ดำเนินการในปัจจุบัน และพื้นที่ส่วนเหลือที่ยังไม่ได้ดำเนินการของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย
- เริ่มใช้งานเมื่อ พ.ศ. คือ ปีพ.ศ. ที่เริ่มดำเนินการในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยนั้นๆ เท่าที่ตามสืบข้อมูลได้
- ระยะห่างจากที่ตั้ง อปท. คือ ระยะทางระหว่างสถานที่ตั้งของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยกับสำนักงานอปท. ที่เป็นเจ้าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือถ้าเป็นของเอกชน ก็คือระยะทางระหว่างสถานีฯ กับ สำนักงานอปท. ที่ สถานีฯ นั้น ๆ ตั้งอยู่ ทั้งนี้ให้ใช้เป็นระยะทางตามเส้นทางถนนเส้นที่ใช้งานหลัก ไม่ใช่ระยะขจัด
- ระยะห่างจากที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย คือ ระยะทางระหว่างสถานที่ตั้งของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้ให้ใช้เป็นระยะทางตามเส้นทางถนนเส้นที่ใช้งานหลัก ไม่ใช่ระยะขจัด **พร้อมทั้ง ระบุชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**
- ขอบเขตสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยคือ การกำหนดจุดพิกัดภูมิศาสตร์ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อนำมาเตรียมแปลงเป็น polygon ของแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ทั้งนี้ สามารถใช้โปรแกรม Google map หรือ Google Earth หรือ Application อื่น ๆ บันทึกในระบบ Latitude/Longitude โดยให้กำหนดจุดตามลำดับเป็นลำดับที่ 1 ไล่ไปจนถึงลำดับสุดท้าย ดังภาพ โดยขอบเขตพื้นที่ควรตรงกับขนาดพื้นที่ได้รายงานไว้ข้างต้น



2.7 เครื่องชั่งน้ำหนัก ขอให้ผู้สำรวจข้อมูลระบุว่าในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยมีเครื่องชั่งน้ำหนักสำหรับใช้งานในสถานที่หรือไม่ หากมีขอให้ระบุว่ามีกี่เครื่อง ใช้งานได้กี่เครื่อง ใช้งานไม่ได้กี่เครื่อง (อาจจะเสียทั้งหมดก็ได้)

2.8 การคัดแยกขยะมูลฝอย คือ การระบุว่าในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยนั้น ๆ มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล หรือเชื้อเพลิงขยะมูลฝอย (RDF) อยู่หรือไม่ โดยนับตั้งแต่การขนส่งขยะมูลฝอยเข้าสู่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย หากมีการคัดแยกขอให้ระบุรายละเอียดของรูปแบบการคัดแยก

- หากดำเนินการคัดแยกด้วยระบบสายพาน ให้ระบุขนาดเครื่องสายพานที่รองรับขยะมูลฝอย (ตัน/วัน) จำนวนเครื่อง และแรงงานที่ใช้ในระบบนั้น ๆ
- หากไม่ใช้เครื่องจักร แต่ให้คนดำเนินการคัดแยกขอให้ระบุจำนวนคนที่คัดแยกในระบบ

2.9 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะมูลฝอย คือ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบ (ตัน/วัน) ปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ตัน/วัน) ได้จากการสำรวจจากข้อ 2.8 และปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปส่งยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ตัน/วัน) โดยจะคำนวณ ได้จาก ปริมาณขยะเข้า – ขยะรีไซเคิลที่คัดแยกได้ – การคัดแยกเชื้อเพลิงขยะ = ขยะที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย โดยศึกษาจาก**ภาคผนวก ข**

2.10 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ขนส่งขยะเข้าสู่สถานี ให้ระบุประเภทของหน่วยงาน เช่น อปท. เอกชน หน่วยงานอื่น ๆ หรือไม่มีหน่วยงานที่ส่งกำจัด ทั้งนี้ ขอให้ระบุจำนวนแห่งที่เข้าร่วม นอกจากนี้แล้ว ขอให้ผู้สำรวจข้อมูลบันทึกชื่อหน่วยงาน (รวมทั้งเจ้าของสถานที่ด้วย) ปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งเข้าสู่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย และค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากหน่วยงานที่ส่งขยะมูลฝอย

2.11 รูปแบบที่ใช้ในการขนถ่ายขยะมูลฝอย คือ กระบวนการลำเลียงขยะมูลฝอยจากรถเก็บขนขยะมูลฝอยไปยังรถที่จะส่งขยะมูลฝอยไปสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย โดยรูปแบบการลำเลียงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทโดยศึกษาจาก**ภาคผนวก ข** ได้แก่

- กรณีขนถ่ายขยะโดยตรง (รถ ไป ตู้คอนเทนเนอร์/รถขนส่ง) หากสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยดำเนินการแบบดังกล่าว ให้ผู้สำรวจทำเครื่องหมายหน้ากรณีนี้ และโปรดสำรวจเพิ่มเติมว่ามีการใช้เครื่องอัดขยะ/เครื่องอัดขยะไฮดรอลิก หรือไม่ใช้เครื่องจักรเลย
- กรณีกองพักไว้ก่อนขนถ่าย (รถ ไป ลานพัก ไป ตู้คอนเทนเนอร์/รถขนส่ง) โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยนำขยะมูลฝอยไปกองพักไว้ 1 จุด แล้วผู้ดำเนินการในสถานีฯ จะนำรถตักขยะที่กองพักเหล่านั้นไปยังตู้คอนเทนเนอร์/รถขนส่ง หากสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยดำเนินการแบบดังกล่าว ให้ผู้สำรวจทำเครื่องหมายหน้ากรณีนี้ และโปรดสำรวจเพิ่มเติมว่ามีการใช้เครื่องอัดขยะ/เครื่องอัดขยะไฮดรอลิกหรือไม่ใช้เครื่องจักรเลย

2.12 รถที่ใช้ในการขนถ่ายขยะมูลฝอย คือ รถที่ใช้รองรับและขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ โดยศึกษาจาก**ภาคผนวก ข** ได้แก่

- รถสิบล้อ หากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขนส่งขยะมูลฝอยด้วยรถสิบล้อ ขอให้ผู้ดำเนินการสำรวจทำเครื่องหมายหน้ากรณีนี้ พร้อมทั้งระบุปริมาตรต่อคัน จำนวนคันที่ใช้ และจำนวนเที่ยวที่ขนส่งต่อวัน พร้อมทั้งระบุว่ามีการปิดคลุมกระบะบรรทุกด้วยผ้าใบหรือไม่

- รถพ่วง หากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขนส่งขยะมูลฝอยด้วยรถพ่วงหรือคอนเทนเนอร์พ่วง ขอให้ผู้ดำเนินการสำรวจทำเครื่องหมายหน้ากรณีนี้ พร้อมทั้งระบุปริมาตรต่อตู้ จำนวนตู้/คันที่ใช้ และจำนวนเที่ยวที่ขนส่งต่อวัน

2.13 ปัญหาที่พบในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย คือ ปัญหาหรือผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ไม่ว่าจะเกิดจากการดำเนินงานคัดแยกขยะมูลฝอย การบีบอัดขยะมูลฝอย และการลำเลียงขยะมูลฝอย หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ เป็นต้น โดยขอให้ผู้สำรวจรวบรวมข้อมูลในปีนั้น ๆ ของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ทั้งจากที่ อปท.ผู้ดำเนินการประสบเอง หรือมีการร้องเรียนเกิดขึ้นก็ตาม

ปัญหาหรือผลกระทบในรอบปี อาจเกิดขึ้นมากกว่า 1 หรือ 2 ครั้ง ในแต่ละช่วงเวลา ขอให้ผู้ดำเนินการสำรวจข้อมูลรวบรวมให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้ เนื้อหาของปัญหาที่พบได้แก่

- กลิ่น โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น กลิ่นจากขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ กลิ่นจากรถเก็บขนขยะมูลฝอย กลิ่นจากกองปุ๋ย เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)
- น้ำเสีย โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น น้ำเสียจากขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ น้ำเสียจากรถเก็บขนขยะมูลฝอย น้ำเสียจากบ่อบำบัดน้ำเสียใน site เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)
- การจราจร โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น รถเก็บขนขยะมูลฝอยกีดขวางเส้นทางหลัก รถติดหน้าสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)
- เสียง โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น เสียงเครื่องจักรจากโรงคัดแยกขยะมูลฝอย เสียงเครื่องจักรจากรถขนส่งหรือเครื่องจักรในอาคารสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)
- ขยะมูลฝอย โปรดระบุมูลเหตุที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร เช่น การปลิวของขยะมูลฝอยจากกองขยะที่ทิ้งไว้ ขยะมูลฝอยจากรถเก็บขนปลิวเข้าสู่ที่สาธารณะ ไฟไหม้จากสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เป็นต้น และขอให้ระบุวันที่เกิดปัญหา (ถ้ามี) และให้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งระบุวันที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)

ส่วนที่ 3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

3.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานีขยะมูลฝอย โดยรอบสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยในรัศมี 1 กิโลเมตร ผู้สำรวจจะต้องระบุชื่อสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ที่อยู่ (ที่ตั้ง) การตรวจวัดโดยหน่วยงานใดพร้อมทั้งแนบเอกสารผลการตรวจวัดย้อนหลัง ความถี่ในการตรวจ ทั้งนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยทำการสำรวจในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ผู้สำรวจจะต้องระบุชื่อสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ที่อยู่ (ที่ตั้ง) การตรวจวัดโดยหน่วยงานใดพร้อมทั้งแนบเอกสารผลการตรวจวัดย้อนหลัง ความถี่ในการตรวจ ทั้งนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก ข

บทที่ 4
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูล การจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 3

บทที่ 3
คำอธิบายและวิธีการกรอกข้อมูล
การจัดการขยะมูลฝอย ปี พ.ศ. 2563 ตามแบบ คพ. 3

แบบคพ. 3 เป็นตาราง Excel ที่ทำการถอดรายละเอียดมาจาก แบบคพ. 1 และ 2 เพื่อให้ผู้สำรวจข้อมูลสามารถรวบรวมข้อมูลที่ได้ออกมาในไฟล์เดียว และง่ายในการตรวจสอบข้อมูล พร้อมทั้งสะดวกในการจัดส่งข้อมูลให้กับ คพ. ต่อไปแบบ คพ. 3 แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วนหลักตามแบบ คพ. 1 และ 2 ด้วยกัน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับแบบ คพ. 1 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ตารางย่อย ตามหัวข้อของแบบคพ. 1

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับแบบ คพ. 2 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ตารางย่อย ตามหัวข้อของแบบคพ. 2

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากแบบ คพ. 1

ข้อมูลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เป็นการกรอกข้อมูลในเรื่องของรายละเอียดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีจำนวนทั้งหมด 6 ตารางย่อย ประกอบด้วย

ตารางที่ 1-1 ประกอบด้วย 53 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	-	พิมพ์ชื่อสถานที่
2	ที่อยู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	-	พิมพ์ที่อยู่
3	การติดต่อ	โทรศัพท์	
4		โทรสาร	
5	ผู้ดำเนินการ	อปท.	ใส่เลข 1 หากเลือก
6		เอกชน	ใส่เลข 1 หากเลือก
7		หน่วยงานอื่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
8		ระบุชื่อ	พิมพ์ชื่อ
9	Site ตั้งอยู่ในพื้นที่	อปท.	ใส่เลข 1 หากเลือก
10		อปท. อื่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
11		เอกชน	ใส่เลข 1 หากเลือก
12		หน่วยงานอื่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
13		ระบุชื่อ	พิมพ์ชื่อ
14	ลักษณะการใช้ที่ดิน	อปท.	ใส่เลข 1 หากเลือก
15		เอกชน	ใส่เลข 1 หากเลือก
16		ป่าสงวน	ใส่เลข 1 หากเลือก
17		ที่สาธารณประโยชน์	ใส่เลข 1 หากเลือก
18		ที่ราชพัสดุ	ใส่เลข 1 หากเลือก
19		อื่น ๆ	ใส่เลข 1 หากเลือก
20		ระบุชื่อ	พิมพ์ชื่อ
21	การดำเนินงาน	เปิดดำเนินการ	ใส่เลข 1 หากเลือก
22		ปิดดำเนินการ (กลบทับด้วยดิน)	ใส่เลข 1 หากเลือก
23		หยุดดำเนินการ	ใส่เลข 1 หากเลือก
24		เนื่องจาก	พิมพ์เหตุผล
25	งบประมาณในการก่อสร้าง Site	แหล่งเงินจาก	พิมพ์แหล่งเงิน
26		ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.	พิมพ์ปี พ.ศ.
27		วงเงิน (บาท)	พิมพ์เลขงบที่ได้
28		ก่อสร้างเสร็จ พ.ศ.	พิมพ์ปี พ.ศ.
29	พิกัด site	Latitude	พิมพ์เลข Latitude
30		Longitude	พิมพ์เลข Longitude

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
31	รายละเอียด Site	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	พิมพ์เลขจำนวนไร่
32		ขนาดพื้นที่ (งาน)	พิมพ์เลขจำนวนงาน
33		ขนาดพื้นที่ (วา)	พิมพ์เลขจำนวนวา
34		เริ่มใช้งาน พ.ศ.	พิมพ์ปี พ.ศ.
35		ระยะห่าง Site กับ อปท. (กม.)	พิมพ์เลขระยะทาง
36		จำนวนบ่อฝังกลบทั้งหมด (บ่อ)	พิมพ์จำนวนบ่อทั้งหมด
37		จำนวนบ่อฝังกลบที่ปิดแล้ว (บ่อ)	พิมพ์จำนวนบ่อที่ปิดแล้ว
38		ปัจจุบันใช้งานบ่อฝังกลบที่	พิมพ์เลขบ่อที่ใช้ปัจจุบัน
39		ใช้งานปริมาตรบ่อฝังกลบไปแล้ว (ร้อยละ)	พิมพ์เลขปริมาตรที่ประเมิน
40		สามารถใช้ปริมาตรงานบ่อฝังกลบได้อีก (ปี)	พิมพ์จำนวนปีที่คาดว่าใช้งาน
41	เครื่องชั่งน้ำหนัก	ใช้งานได้ (เครื่อง)	พิมพ์จำนวนเครื่อง
42		ใช้งานไม่ได้ (เครื่อง)	พิมพ์จำนวนเครื่อง
43		ไม่มีเครื่องชั่งน้ำหนัก	ใส่เลข 1 หากเลือก
44	การคัดแยกขยะมูลฝอย	มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลที่ Site	ใส่เลข 1 หากเลือก
45		ไม่มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลที่ Site	ใส่เลข 1 หากเลือก
46	เครื่องคัดแยกขยะมูลฝอย	มีเครื่องคัดแยกขยะมูลฝอย	ใส่เลข 1 หากเลือก
47		ใช้งานได้ปกติ	ใส่เลข 1 หากเลือก
48		ไม่สามารถใช้งานได้	ใส่เลข 1 หากเลือก
49		ไม่มีเครื่องคัดแยก	ใส่เลข 1 หากเลือก
50	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ Site	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ Site (ตัน/วัน)	พิมพ์เลขปริมาณขยะที่เข้า site ทั้งหมด
51		ปริมาณขยะรีไซเคิลที่คัดแยกที่ Site (ตัน/วัน)	พิมพ์เลขปริมาณขยะรีไซเคิลที่ถูกคัดแยกใน site ทั้งหมด
52		ปริมาณเชื้อเพลิงขยะที่คัดแยกที่ Site (ตัน/วัน)	พิมพ์เลขปริมาณเชื้อเพลิงขยะที่ถูกคัดแยกใน site ก่อนนำไปกำจัด (ไม่ใช่ขยะที่เข้าระบบ MBT)
53		ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดในระบบ (ตัน/วัน)	46 – 47 = 48 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เหลือจากการดึงเอาขยะรีไซเคิลออกไปแล้ว

หมายเหตุ หากไม่ได้เลือกหัวข้อนั้น ๆ ไม่ต้องใส่ตัวเลข

ตารางที่ 1-2 ประกอบด้วย 48 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย		พิมพ์ชื่อสถานที่
2	ที่อยู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย		พิมพ์ชื่อสถานที่
3	การดำเนินการกำจัด	ถูกต้อง	ใส่เลข 1 หากเลือก
4		ไม่ถูกต้อง	ใส่เลข 1 หากเลือก
5	วิธีการกำจัด	หมักทำปุ๋ย Compost (ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ
6		การเทกอง Open Dump (ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ
7		การเทกองแบบควบคุม Control Dump ขนาดน้อยกว่า 50 ตัน/วัน(ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ
8		การเทกองแบบควบคุม Control Dump ขนาดมากกว่า 50 ตัน/วัน(ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ
9		การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล/เชิงวิศวกรรม Sanitary/Engineer Landfill (ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ
10		การเผากลางแจ้ง (ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ
11		อื่น ๆ ระบุ (ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ และระบุระบบกำจัด

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
12		ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	ใส่เลข 1 หากเลือก
13		มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	ใส่เลข 1 หากเลือก
14		ระบุระบบบำบัดอากาศ	พิมพ์ประเภทระบบบำบัด
15		ขนาด (ตัน/วัน)	ใส่ข้อมูลปริมาณ
16		Rotary Kiln Incinerator	ใส่เลข 1 หากเลือก
17	**การเผาในเตาเผา**	Fluidized Bed Incinerator	ใส่เลข 1 หากเลือก
18		Stoker Incinerator	ใส่เลข 1 หากเลือก
19		Pyrolysis	ใส่เลข 1 หากเลือก
20		Gasification	ใส่เลข 1 หากเลือก
21		Plasma gasification	ใส่เลข 1 หากเลือก
22		เตาเผาขนาดเล็ก (ขนาดไม่เกิน 5 ตัน/วัน)	ใส่เลข 1 หากเลือก
23		ขนาด (ตัน/วัน)	ตาราง 1-1 ช่อง 48
24		ผลิตกระแสไฟฟ้า (เมกะวัตต์/วัน)	ปริมาณกระแสไฟที่ผลิตได้
25		ขายไฟฟ้ากับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใส่เลข 1 หากเลือก
26		ขายไฟฟ้ากับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต	ใส่เลข 1 หากเลือก
27		อปท. ดำเนินการเอง	ใส่เลข 1 หากเลือก
28		จ้างเอกชนดำเนินการ	ใส่เลข 1 หากเลือก
29		เอกชนเป็นเจ้าของ	ใส่เลข 1 หากเลือก
30	**เตาเผาผลิตกระแสไฟฟ้า**	ระบุชื่อ	ระบุชื่อเอกชนที่จ้างหรือดำเนินการ
31		Rotary Kiln Incinerator	ใส่เลข 1 หากเลือก
32		Fluidized Bed Incinerator	ใส่เลข 1 หากเลือก
33		Stoker Incinerator	ใส่เลข 1 หากเลือก
34		Pyrolysis	ใส่เลข 1 หากเลือก
35		Gasification	ใส่เลข 1 หากเลือก
36		Plasma gasification	ใส่เลข 1 หากเลือก
37		แบบบำบัดเชิงกล-ชีวภาพ (MBT)	ปริมาณ RDF
38		แบบรื้อร่อน (Landfill Mining)	ปริมาณ RDF
39		แบบอื่น ๆ	ปริมาณ RDF
40		ระบุระบบ	ระบุระบบอื่น ๆ ที่ใช้
41		ปริมาณเชื้อเพลิงขยะ	พิมพ์เลขปริมาณเชื้อเพลิงขยะที่ถูกคัดแยกใน site ทั้งหมด (ตัน/วัน)
42	**การผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF)**	อปท. ดำเนินการเอง	ใส่เลข 1 หากเลือก
43		จ้างเอกชนดำเนินการ (ระบุชื่อ)	ใส่เลข 1 หากเลือก
44		เอกชนเป็นเจ้าของ (ระบุชื่อ)	ใส่เลข 1 หากเลือก
45		ระบุชื่อ	ระบุชื่อเอกชนที่จ้างหรือดำเนินการ
46		ขาย RDF ให้กับ (ระบุชื่อ)	ระบุชื่อ
47		ราคาขาย RDF (บาท/ตัน)	ใส่ราคาที่ขาย
48		ส่งกำจัด RDF ให้กับ (ระบุชื่อ)	ระบุชื่อ
49		ราคาส่งกำจัด RDF (บาท/ตัน)	ใส่ราคาที่จ่าย

หมายเหตุ ในกรณีที่มีหลายระบบ ปริมาณขยะมูลฝอยรวมของระบบที่เลือกต้องเท่ากับ ปริมาณขยะมูลฝอยในตาราง 1-1 ช่อง 48

ตารางที่ 1-3 ประกอบด้วย 11 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**	-	พิมพ์ชื่อสถานที่
2	**ปริมาณขยะมูลฝอยรวมที่เข้าสู่สถานที่กำจัด**	-	ปริมาณขยะมูลฝอยรวมที่เข้าสู่สถานที่กำจัด (ตัน/วัน)
3	**ปริมาณขยะมูลฝอยของเจ้าของสถานที่กำจัด**	-	ปริมาณขยะมูลฝอยของเจ้าของสถานที่กำจัด (ตัน/วัน)
4	**ปริมาณขยะมูลฝอยรวมของหน่วยงานร่วมกำจัด**	-	ปริมาณขยะมูลฝอยรวมของ อปท.และหน่วยงานร่วมกำจัด (ตัน/วัน)
5	**หน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม**	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แห่ง)	จำนวนแห่ง
6		เอกชน (แห่ง)	จำนวนแห่ง
7		หน่วยงานอื่น ๆ (แห่ง)	จำนวนแห่ง
8		ไม่มีหน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม	ใส่เลข 1 หากเลือก
9	**หน่วยงาน (ระบุชื่อ)**		ใส่ชื่อหน่วยงานที่ร่วมกำจัด
10	**ปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งมากำจัด (ตัน/วัน)**		ปริมาณขยะที่เข้าสู่สถานที่กำจัดฯ
11	**ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บ (บาท/ตัน)**		ค่าธรรมเนียม

หมายเหตุ ปริมาณขยะมูลฝอย+ปริมาณขยะรวมของผู้ร่วมกำจัด = ตารางที่ 1-1 ช่องที่ 50

ตารางที่ 1-4 ประกอบด้วย 7 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**		พิมพ์ชื่อสถานที่
2	**ขนาดกองขยะมูลฝอย**	กว้าง (เมตร)	ขนาดความกว้าง
3		ยาว (เมตร)	ขนาดความยาว
4		สูง + ลึก (เมตร)	ความสูง+ลึก
5	**ปริมาตรกองขยะมูลฝอยตกค้าง (ลบ.ม.)**		ช่องที่ 2x3x4 = 5
6	**ความหนาแน่นกองขยะมูลฝอยตกค้าง (ตัน/ลบ.ม.)**		ค่าคงที่ 0.3
7	**ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง (ตัน)**		ช่องที่ 5x ช่องที่ 6 = 7

หมายเหตุ ความสูงหรือลึก ให้ใส่ในระดับที่สูงขึ้นมาจากพื้นดินหากกลบทับด้วยดินแล้ว นับจากดินที่ถูกกลบทับไปแล้ว

ตารางที่ 1-5 ประกอบด้วย 9 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**		พิมพ์ชื่อสถานที่
2	**ปัญหาที่พบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**	ด้านกลิ่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
3		ด้านน้ำเสีย	ใส่เลข 1 หากเลือก
4		ด้านการจราจร	ใส่เลข 1 หากเลือก
5		ด้านเสียง	ใส่เลข 1 หากเลือก
6		ด้านขยะมูลฝอย	ใส่เลข 1 หากเลือก
7		ผลกระทบเกิดจาก	ใส่รายละเอียดผลกระทบ
8		การแก้ไขผลกระทบเบื้องต้น	ใส่รายละเอียดวิธีการแก้ไขเบื้องต้น
9		ข้อเสนอแนะของผู้สำรวจ	ใส่รายละเอียดอื่น ๆ ที่ผู้ทำการสำรวจพบ

หมายเหตุ ใน 1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย อาจมีปัญหามากกว่า 1 ด้านขอให้กรอกข้อมูลให้ครบที่สุด

ตารางที่ 1-6 ประกอบด้วย 5 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ลำดับที่**		
2	**ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**		พิมพ์ชื่อสถานที่
3	**การกำหนดขอบเขต**		กำหนดจุดที่ 1 2 3 4 ...
4	**พิกัด site**	Latitude	พิมพ์เลข Latitude
5		Longitude	พิมพ์เลข Longitude

หมายเหตุ 1. การกำหนดจุดให้ครบถ้วนและครอบคลุมพื้นที่ของสถานที่นั้น ๆ
2. ผู้สำรวจกรอกข้อมูลเป็น พิกัด Lat/Long

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากแบบ คพ. 2

ข้อมูลสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย เป็นการกรอกข้อมูลในเรื่องของรายละเอียดสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีจำนวนทั้งหมด 4 ตารางย่อย ประกอบด้วย

ตารางที่ 2-1 ประกอบด้วย 65 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**		พิมพ์ชื่อสถานที่
2	**ที่อยู่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย**		พิมพ์ที่อยู่
3	**การติดต่อ**	โทรศัพท์	
4		โทรสาร	
5	**ผู้ดำเนินการ**	อปท.	ใส่เลข 1 หากเลือก
6		เอกชน	ใส่เลข 1 หากเลือก
7		หน่วยงานอื่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
8		ระบุชื่อ	พิมพ์ชื่อ
9	**Site ตั้งอยู่ในพื้นที่**	อปท.	ใส่เลข 1 หากเลือก
10		อปท. อื่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
11		เอกชน	ใส่เลข 1 หากเลือก
12		หน่วยงานอื่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
13		ระบุชื่อ	พิมพ์ชื่อ
14	**ลักษณะการใช้ที่ดิน**	อปท.	ใส่เลข 1 หากเลือก
15		เอกชน	ใส่เลข 1 หากเลือก
16		ป่าสงวน	ใส่เลข 1 หากเลือก
17		ที่สาธารณประโยชน์	ใส่เลข 1 หากเลือก
18		ที่ราชพัสดุ	ใส่เลข 1 หากเลือก
19		อื่น ๆ	ใส่เลข 1 หากเลือก
20		ระบุชื่อ	พิมพ์ชื่อ
21	**การดำเนินงาน**	เปิดดำเนินการ	ใส่เลข 1 หากเลือก
22		หยุดดำเนินการ	ใส่เลข 1 หากเลือก
23		เนื่องจาก	พิมพ์เหตุผล
24	**งบประมาณในการก่อสร้าง**	แหล่งเงินจาก	พิมพ์แหล่งเงิน
25		ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.	พิมพ์ปี พ.ศ.
26		วงเงิน (บาท)	พิมพ์เลขงบที่ได้
27		ก่อสร้างเสร็จ พ.ศ.	พิมพ์ปี พ.ศ.
28	**พิกัด site**	Latitude	พิมพ์เลข Latitude
29		Longitude	พิมพ์เลข Longitude
30	**รายละเอียดที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย**	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	พิมพ์เลขจำนวนไร่
31		เริ่มใช้งาน พ.ศ.	พิมพ์ปี พ.ศ.

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
32		ระยะห่าง สถานี กับ อปท. (กม.)	พิมพ์ระยะห่าง
33		ระยะห่าง สถานีขนถ่าย กับ site (กม.)	พิมพ์ระยะห่าง
34	**เครื่องชั่งน้ำหนัก**	ใช้งานได้ (เครื่อง)	พิมพ์จำนวนเครื่อง
35		ใช้งานไม่ได้ (เครื่อง)	พิมพ์จำนวนเครื่อง
36		ไม่มีเครื่องชั่งน้ำหนัก	ใส่เลข 1 หากเลือก
37	**การคัดแยกขยะมูลฝอย**	มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลที่ Site	ใส่เลข 1 หากเลือก
38		คัดแยกด้วยเครื่องสายพานขนาดเครื่องรองรับได้(ตัน/วัน)	ขนาดของเครื่อง (ตัน/วัน)
39		จำนวนเครื่องคัดแยก (เครื่อง)	จำนวนเครื่อง
40		แรงงานในระบบคัดแยก (คน)	จำนวนคน
41		ใช้เพียงคนคัดแยก (คน)	จำนวนคน
42		ไม่มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลที่ Site	ใส่เลข 1 หากเลือก
43	**ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ Site**	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ สถานี (ตัน/วัน)	พิมพ์เลขปริมาณขยะที่เข้า site ทั้งหมด
44		ปริมาณขยะรีไซเคิลที่คัดแยกที่ สถานี (ตัน/วัน)	พิมพ์เลขปริมาณขยะรีไซเคิลที่ถูกคัดแยกใน site ทั้งหมด
45		ปริมาณเชื้อเพลิงขยะที่คัดแยกที่ สถานี (ตัน/วัน)	พิมพ์เลขปริมาณขยะที่ถูกคัดแยกเป็นเชื้อเพลิงขยะ
46		ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปขนส่งออกจากสถานีไปกำจัด (ตัน/วัน)	46 – 47 = 48 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เหลือจากการดึงเอาขยะรีไซเคิลออกไปแล้ว
47		ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
48		จังหวัด	จังหวัดที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
49	**รูปแบบที่ใช้ในการขนถ่ายขยะมูลฝอย**	ใช้การขนถ่ายโดยตรง	ใส่เลข 1 หากเลือก
50		ใช้การกองพักไว้ก่อนขนถ่าย	ใส่เลข 1 หากเลือก
51		ใช้เครื่องอัดไฮดรอลิก	ใส่เลข 1 หากเลือก
52		ขนาดเครื่อง	ขนาดของเครื่องไฮดรอลิก (ตัน)
53		ไม่ใช้เครื่องอัดไฮดรอลิก	ใส่เลข 1 หากเลือก
54	**รถที่ใช้ในการขนถ่ายขยะมูลฝอย**	ใช้รถสิบล้อ	ใส่เลข 1 หากเลือก
55		ขนาดบรรทุก (ลบ.ม.)	ขนาดกระบะบรรทุก
56		จำนวนคัน	จำนวนรถ
57		จำนวนเที่ยว (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยว
58		ใช้รถพ่วง	ใส่เลข 1 หากเลือก
59		ขนาดบรรทุก (ลบ.ม.)	ขนาดกระบะบรรทุก
60		จำนวนตู้/คัน	จำนวนรถ
61		จำนวนเที่ยว (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยว
62		อื่น ๆ	ใส่เลข 1 หากเลือก
63		ระบุ	ระบุ รูปแบบการขนส่ง
64		มีการคลุมผ้าใบ	ใส่เลข 1 หากเลือก
65		ไม่มีการคลุมผ้าใบ	ใส่เลข 1 หากเลือก

หมายเหตุ หากไม่ได้เลือกหัวข้อนั้น ๆ ไม่ต้องใส่ตัวเลข

ตารางที่ 2-2 ประกอบด้วย 12 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ลำดับที่**	-	เลขลำดับ
2	**ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**	-	พิมพ์ชื่อสถานที่
3	**ปริมาณขยะมูลฝอยรวมที่เข้าสู่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย**	-	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน/วัน)

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
4	**ปริมาณขยะมูลฝอยของเจ้าของสถานีขนถ่าย**	-	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน/วัน)
5	**ปริมาณขยะมูลฝอยของหน่วยงานผู้ร่วมขนถ่ายขยะมูลฝอย**	-	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน/วัน)
6	**หน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมาร่วมขนถ่าย**	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (แห่ง)	จำนวนแห่ง
7		เอกชน (แห่ง)	จำนวนแห่ง
8		หน่วยงานอื่น ๆ (แห่ง)	จำนวนแห่ง
9		ไม่มีหน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมาร่วม	ใส่เลข 1 หากเลือก
10	**หน่วยงาน (ระบุชื่อ)**	-	ใส่ชื่อหน่วยงานที่ร่วมกำจัด
11	**ปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งเข้าสู่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย**	-	ปริมาณขยะที่เข้าสู่สถานีขนถ่าย **(ตัน/วัน)**
12	**ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บ**	-	ค่าธรรมเนียม **(บาท/ตัน)**

หมายเหตุ ปริมาณขยะมูลฝอย+ปริมาณขยะรวมของผู้ร่วมส่ง = ตารางที่ 2-1 ช่องที่ 43

ตารางที่ 2-3 ประกอบด้วย 9 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ชื่อสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย**		พิมพ์ชื่อสถานที่
2	**ปัญหาที่พบในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย**	ด้านกลิ่น	ใส่เลข 1 หากเลือก
3		ด้านน้ำเสีย	ใส่เลข 1 หากเลือก
4		ด้านการจราจร	ใส่เลข 1 หากเลือก
5		ด้านเสียง	ใส่เลข 1 หากเลือก
6		ด้านขยะมูลฝอย	ใส่เลข 1 หากเลือก
7		ผลกระทบเกิดจาก	ใส่รายละเอียดผลกระทบ
8		การแก้ไขผลกระทบเบื้องต้น	ใส่รายละเอียดวิธีการแก้ไขเบื้องต้น
9		ข้อเสนอแนะของผู้ทำการสำรวจ	ใส่รายละเอียดอื่น ๆ ที่ผู้ทำการสำรวจพบ

หมายเหตุ ใน 1 สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย อาจมีปัญหามากกว่า 1 ด้านขอให้กรอกข้อมูลให้ครบที่สุด

ตารางที่ 2-4 ประกอบด้วย 5 ช่อง มีเนื้อหาดังนี้

ช่องที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	หมายเหตุ
1	**ลำดับที่**		ลำดับที่
2	**ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย**		พิมพ์ชื่อสถานที่
3	**การกำหนดขอบเขต**		กำหนดจุดที่ 1 2 3 4 ...
4	**พิกัด site**	Latitude	พิมพ์เลข Latitude
5		Longitude	พิมพ์เลข Longitude

หมายเหตุ 1. การกำหนดจุดให้ครบถ้วนและครอบคลุมพื้นที่ของสถานที่นั้น ๆ
2. ผู้สำรวจกรอกข้อมูลเป็น พิกัด Lat/Long

ส่วนที่ 3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยในครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้สำรวจข้อมูลได้ดำเนินการเก็บข้อมูลของค่าคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณที่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในระยะ 0 – 1 กิโลเมตร ซึ่งอาจจะเกิดผลกระทบได้หากเกิดเหตุน้ำชะมูลฝอยไหลบ่าออกจากสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่าง ๆ ได้ และเพื่อเก็บเป็นค่าสถิติพื้นฐานในการเฝ้าติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ลำดับที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หมายเหตุ
1	ชื่อสถานที่		กรอกชื่อสถานที่
2	ที่อยู่		กรอกที่อยู่
3	ประเภทสถานที่	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
4		สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
5	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	มีการตรวจ	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
6		ไม่มีการตรวจ	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
7		ระบุ	กรอกรายละเอียดว่าทำไมไม่ตรวจ
8	ความถี่ในการตรวจวัด	ทุกเดือน	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
9		ทุก 3 เดือน	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
10		ทุก 6 เดือน	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
11		ทุก 1 ปี	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
12		อื่น ๆ	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
13		ระบุ	ระบุรายละเอียดความถี่การตรวจ
14	รายละเอียดผู้ตรวจ	ตรวจโดย	ชื่อหน่วยงาน/คน
15		วันที่ตรวจ	วัน/เดือน/ปี และเวลา
16	จุดตรวจที่	1 2 3 4	
17	พิกัดและสภาพพื้นที่	Latitude	ใส่พิกัด (ดูจาก google map ก็ได้) ใส่ครบทุกจุดตรวจ
18		Longitude	ใส่พิกัด (ดูจาก google map ก็ได้) ใส่ครบทุกจุดตรวจ
19		หมายเหตุ	บรรยายสภาพจุดตรวจ
20	สี กลิ่น รส	ผล	ผลการวิเคราะห์
21		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
22	Temperature	ผล	ผลการวิเคราะห์
23		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
24	pH	ผล	ผลการวิเคราะห์
25		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
26	DO	ผล	ผลการวิเคราะห์
27		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
28	BOD	ผล	ผลการวิเคราะห์
29		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
30	Total Coliform Bacteria	ผล	ผลการวิเคราะห์
31		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
32	Fecal Coliform Bacteria	ผล	ผลการวิเคราะห์
33		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
34	NO3-N	ผล	ผลการวิเคราะห์

ลำดับที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หมายเหตุ
35		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
36	NH3-N	ผล	ผลการวิเคราะห์
37		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
38	Phenols	ผล	ผลการวิเคราะห์
39		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
40	Cu	ผล	ผลการวิเคราะห์
41		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
42	Nl	ผล	ผลการวิเคราะห์
43		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
44	Mn	ผล	ผลการวิเคราะห์
45		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
46	Zn	ผล	ผลการวิเคราะห์
47		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
48	Cd	ผล	ผลการวิเคราะห์
49		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
50	Cr Hexavalent	ผล	ผลการวิเคราะห์
51		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
52	Pb	ผล	ผลการวิเคราะห์
53		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
54	Total Hg	ผล	ผลการวิเคราะห์
55		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
56	As	ผล	ผลการวิเคราะห์
57		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
58	Cyanide	ผล	ผลการวิเคราะห์
59		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
60	Alpha-Ray	ผล	ผลการวิเคราะห์
61		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
62	Beta-Ray	ผล	ผลการวิเคราะห์
63		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
64	Total Organochlorine	ผล	ผลการวิเคราะห์
65		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
66	DDT	ผล	ผลการวิเคราะห์
67		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)

ลำดับที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หมายเหตุ
68	Alpha-BHC	ผล	ผลการวิเคราะห์
69		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
70	Dieldrin	ผล	ผลการวิเคราะห์
71		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
72	Aldrin	ผล	ผลการวิเคราะห์
73		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
74	Heptachor & Heptachlorepoxide	ผล	ผลการวิเคราะห์
75		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)
76	Endrin	ผล	ผลการวิเคราะห์
77		ประเภท	เป็นแหล่งน้ำประเภท (เทียบกับค่ามาตรฐานในแบบสำรวจ)

ตารางที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ลำดับที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หมายเหตุ
1	ชื่อสถานที่		กรอกชื่อสถานที่
2	ที่อยู่		กรอกที่อยู่
3	ประเภทสถานที่	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
4		สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
5	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	มีการตรวจ	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
6		ไม่มีการตรวจ	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
7		ระบุ	กรอกรายละเอียดว่าทำไมไม่ตรวจ
8	ความถี่ในการตรวจวัด	ทุกเดือน	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
9		ทุก 3 เดือน	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
10		ทุก 6 เดือน	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
11		ทุก 1 ปี	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
12		อื่น ๆ	ถ้าเลือกให้ใส่ 1
13		ระบุ	ระบุรายละเอียดความถี่การตรวจ
14	รายละเอียดผู้ตรวจ	ตรวจโดย	ชื่อหน่วยงาน/คน
15		วันที่ตรวจ	วัน/เดือน/ปี และเวลา
16	จุดตรวจที่	1 2 3 4	
17	พิกัดและสภาพพื้นที่	Latitude	ใส่พิกัด (ดูจาก google map ก็ได้) ใส่ครบทุกจุดตรวจ
18		Longitude	ใส่พิกัด (ดูจาก google map ก็ได้) ใส่ครบทุกจุดตรวจ
19		หมายเหตุ	บรรยายสภาพจุดตรวจ
20	สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound)	Benzene	ผลการวิเคราะห์
21		Carbon Tetrachloride	ผลการวิเคราะห์
22		1,2-Dichloroethane	ผลการวิเคราะห์
23		1,1-Dichloroethylene	ผลการวิเคราะห์
24		cis-1,2-Dichloroethylene	ผลการวิเคราะห์
25		trans-1,2-Dichloroethylene	ผลการวิเคราะห์
26		Dichloromethane	ผลการวิเคราะห์

ลำดับที่	หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หมายเหตุ
27		Ethylbenzene	ผลการวิเคราะห์
28		Styrene	ผลการวิเคราะห์
29		Tetrachoroethylene	ผลการวิเคราะห์
30		Toluene	ผลการวิเคราะห์
31		Trichloroethylene	ผลการวิเคราะห์
32		1,1,1-Trichloroethane	ผลการวิเคราะห์
33		1,1,2-Trichloroethane	ผลการวิเคราะห์
34		Total Xylenes	ผลการวิเคราะห์
35	โลหะหนัก (Heavy metals)	Cadmium	ผลการวิเคราะห์
36		Hexavalent Chromium	ผลการวิเคราะห์
37		Copper	ผลการวิเคราะห์
38		Lead	ผลการวิเคราะห์
39		Manganese	ผลการวิเคราะห์
40		Nickel	ผลการวิเคราะห์
41		Zinc	ผลการวิเคราะห์
42		Arsenic	ผลการวิเคราะห์
43		Selenium	ผลการวิเคราะห์
44		Mercury	ผลการวิเคราะห์
45	สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	Chlordane	ผลการวิเคราะห์
46		Dieldrin	ผลการวิเคราะห์
47		Heptachlor	ผลการวิเคราะห์
48		Heptachlor Epoxide	ผลการวิเคราะห์
49		DDT	ผลการวิเคราะห์
50		2,4-D	ผลการวิเคราะห์
51		Atrazine	ผลการวิเคราะห์
52		Lindane	ผลการวิเคราะห์
53		Pentachlorophenol	ผลการวิเคราะห์
54	สารพิษอื่น ๆ	Benzo (a) pyrene	ผลการวิเคราะห์
55		Cyanide	ผลการวิเคราะห์
56		PCBs	ผลการวิเคราะห์
57		Vinyl Chloride	ผลการวิเคราะห์

หมายเหตุ หากพารามิเตอร์ตัวไหนเกินค่ามาตรฐานขอให้ทำไฮไลท์สีเหลืองที่ค่านั้น ๆ

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจประเมินสถานภาพการดำเนินงานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และขยะมูลฝอยตกค้าง คพ.1 (ปี 2563)

แบบ คพ. 1

กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

แบบสำรวจประเมินสถานภาพการดำเนินงานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และขยะมูลฝอยตกค้าง

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... (ที่กรอกข้อมูล)

ส่วนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล

ชื่อผู้ให้ข้อมูล :

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ..... นามสกุล .....

ตำแหน่ง ..... หน่วยงาน .....

เบอร์โทร ..... E-mail .....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ชื่อสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย .....

ข้อมูลทั่วไป :

2.1 ผู้ดำเนินการ คือ

☐ อปท. ดำเนินการ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ เอกชน ดำเนินการ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ หน่วยงานอื่น ดำเนินการ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

2.2 พื้นที่ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งอยู่ในพื้นที่

☐ พื้นที่ อปท. ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ พื้นที่ อปท. อื่น ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ พื้นที่ เอกชน เป็นเจ้าของ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ หน่วยงานอื่น เป็นเจ้าของ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

☐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

☐ เอกชน

☐ ป่า

☐ ที่สาธารณประโยชน์

☐ ที่ราชพัสดุ

☐ อื่น ๆ .....

2.4 การดำเนินงานในปัจจุบัน

☐ เปิดดำเนินงาน
☐ ปิดดำเนินงาน (กลบทับด้วยดิน)
☐ หยุดดำเนินงาน เนื่องจาก .....

2.5 งบประมาณในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

งบประมาณสนับสนุนจาก ..... ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .....
วงเงินจำนวน ..... บาท ก่อสร้างแล้วเสร็จ พ.ศ. .....

2.6 รายละเอียดที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ (บริเวณที่จับพิกัด : ทางเข้าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย)
Latitude ..... **Longitude** .....
ตั้งอยู่เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ถนน ..... ตำบล .....
อำเภอ ..... จังหวัด .....
รหัสไปรษณีย์ .....
โทรศัพท์ (.....) ..... โทรสาร (.....) .....
ขนาดพื้นที่ .....ไร่.....งาน.....วา เริ่มใช้งานเมื่อ พ.ศ. .....
ระยะห่างจากที่ตั้งของ อปท. เจ้าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ..... กิโลเมตร

ขอบเขตสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

Latitude	Longitude

<u>กรณีเป็นบ่อฝังกลบ</u>
จำนวนบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยทั้งหมด ..... บ่อ
โดยดำเนินการปิดบ่อบังกลบไปแล้ว ..... บ่อ ปัจจุบันใช้งานบ่อฝังกลบบ่อที่ .....
บ่อฝังกลบที่ใช้งานปัจจุบัน ใช้งานแล้วร้อยละ .....
คาดว่าจะสามารถใช้งานปริมาตรบ่อฝังกลบได้อีก ..... ปี
<u>Note</u> <u>หากดำเนินการเป็นระบบเทกอง ให้ระบุว่ามีการใช้พื้นที่ทั้ง ร้อยละ 100</u>

2.7 เครื่องชั่งน้ำหนัก

☐ มี ..... เครื่อง ○ ใช้งานได้ ..... เครื่อง ○ ใช้งานไม่ได้ ..... เครื่อง
☐ ไม่มี

2.8 การคัดแยกขยะมูลฝอย

☐ มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
☐ ไม่มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

2.9 เครื่องคัดแยกขยะมูลฝอย

☐ มีเครื่องคัดแยกขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ○ ใช้งานได้ ○ ใช้งานไม่ได้

☐ ไม่มีเครื่องคัดแยกขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

2.10 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

☐ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย…….…….. ตัน/วัน

☐ ปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย……..…….. ตัน/วัน

☐ ปริมาณเชื้อเพลิงขยะที่มีการคัดแยกที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย…… ตัน/วัน

☐ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดในระบบ……..…….. ตัน/วัน

Note เชื้อเพลิงขยะมูลฝอยดังกล่าวได้จากระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะนำไปกำจัดยังระบบกำจัดขยะมูลฝอย ไม่นับเชื้อเพลิงขยะมูลฝอยที่ได้จากระบบบำบัดขยะมูลฝอยแบบเชิงกล-ชีวภาพ เนื่องจากถือเป็นระบบกำจัดขยะมูลฝอย

2.11 วิธีการกำจัด (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (ประเมินความถูกต้องของระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ที่ 1 - 16)

ความถูกต้องของกระบวนการ

☐ ดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้อง ☐ ดำเนินการกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง

กระบวนการกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่

☐ การหมักทำปุ๋ย …..…….. ตัน/วัน

☐ การเทกอง (Open Dump) ……... ตัน/วัน

☐ การเทกองแบบควบคุม (Control Dump) ……..…….. ตัน/วัน

- ☐ การเทกองแบบควบคุม (Control Dump) ปริมาณขยะมูลฝอยเข้าน้อยกว่า 50 ตัน/วัน
- ☐ การเทกองแบบควบคุม (Control Dump) ปริมาณขยะมูลฝอยเข้ามากกว่า 50 ตัน/วัน

☐ การฝังกลบ (Sanitary/Engineer Landfill/Semi Aerobic Landfill) ……..…….. ตัน/วัน

☐ การเผาในเตาเผา ……..…….. ตัน/วัน

- ○ มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ระบุ) .....
- ○ ไม่มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- ☐ เตาเผาชนิดห้องเผาทรงกระบอก (Rotary Kiln Incinerator)
- ☐ เตาเผาชนิดใช้ตัวกลางนำความร้อน (Fluidized Bed Incinerator)
- ☐ เตาเผาชนิดมีแผงตะกรับ (Stoker Incinerator)
- ☐ เตาเผาแบบไร้อากาศ (Pyrolysis)
- ☐ เตาเผาควบคุมอากาศ (Gasification)
- ☐ เตาเผาควบคุมอากาศแบบหลอมทำลาย (Plasma gasification)
- ☐ เตาเผาขนาดเล็ก (ขนาดไม่เกิน 5 ตัน)

☐ เตาเผาผลิตกระแสไฟฟ้า ……ตัน/วัน ผลิตกระแสไฟฟ้า ……เมกะวัตต์/วัน

ขายไฟให้กับ ○ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ○ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต

- ○ อปท. ดำเนินการเอง
- ○ จ้างเอกชนดำเนินการ ระบุชื่อ .....
- ○ เอกชนเป็นเจ้าของ ระบุชื่อ .....

☐ เตาเผาชนิดห้องเผาทรงกระบอก (Rotary Kiln Incinerator)
☐ เตาเผาชนิดใช้ตัวกลางนำความร้อน (Fluidized Bed Incinerator)
☐ เตาเผาชนิดมีแผงตะกรับ (Stoker Incinerator)
☐ เตาเผาแบบไร้อากาศ (Pyrolysis)
☐ เตาเผาควบคุมอากาศ (Gasification)
☐ เตาเผาควบคุมอากาศแบบหลอมทำลาย (Plasma gasification)

☐ การผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ..... ตัน/วัน
☐ แบบบำบัดเชิงกล-ชีวภาพ (MBT)
☐ แบบรื้อร่อน (Landfill Mining) (ส่วนมากจะเป็นขยะมูลฝอยเก่า)
☐ แบบอื่น ๆ (ระบุ) .....
○ อปท. ดำเนินการเอง
○ จ้างเอกชนดำเนินการ ระบุชื่อ .....
○ เอกชนเป็นเจ้าของ ระบุชื่อ .....
○ ขาย RDF ○ ส่งกำจัด RDF ให้กับ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....
○ ราคาขาย RDF (รายจ่าย) ○ ราคาส่งกำจัด RDF (รายได้) ..... บาท/ตัน

☐ การเผากลางแจ้ง..... ตัน/วัน
☐ อื่น ๆ (ระบุ) ..... ตัน/วัน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการบริหารจัดการ

3.1 ปริมาณขยะมูลฝอยของหน่วยงานเจ้าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ..... ตัน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยของเจ้าของสถานที่กำจัด ..... ตัน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยของหน่วยงานร่วมกำจัด ..... ตัน/วัน

3.2 หน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม

☐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ..... แห่ง
☐ เอกชน ..... แห่ง
☐ หน่วยงานอื่น ๆ ..... แห่ง
☐ ไม่มีหน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม

หน่วยงาน (ระบุชื่อ)	ปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งมากำจัด (ตัน/วัน)	ค่าเนียมธรรมเนียมที่เรียกเก็บ (บาท/ตัน)

3.3 ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง

ขนาดของกองขยะมูลฝอยตกค้าง
กว้าง ..... เมตร ยาว ..... เมตร สูง + ลึก ..... เมตร
ปริมาตรกองขยะมูลฝอยตกค้าง ..... ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง ..... ตัน (ใช้ค่าความหนาแน่น 0.3 ตัน/ลูกบาศก์เมตร)

ส่วนที่ 4 ปัญหาที่พบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

☐ กลิ่น เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ น้ำเสีย เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ การจราจร เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ เสียง เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ ขยะมูลฝอย เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

*** กรุณาแนบภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายสภาพแวดล้อมของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ***

ข้อเสนอแนะของผู้ทำการสำรวจ

ส่วนที่ 5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

5.1 **การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะ**

1. ชื่อสถานที่ .....

ประเภท ☐ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
☐ สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ที่อยู่ .....

2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะ **(รัศมี 1 กิโลเมตร)**

( ) ไม่มีการตรวจ

( ) มีการตรวจวัด

โดยหน่วยงาน..... (แนบเอกสารประกอบข้อมูลย้อนหลัง)

3. ความถี่ในการตรวจวัด

( ) ทุกเดือน ( ) ทุก 1 ปี

( ) ทุก 3 เดือน ( ) อื่น (ระบุ).....

( ) ทุก 6 เดือน

4. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะ *

เป็นการบันทึกคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะจำนวน 1 จุด หากมีการตรวจวัดมากกว่า 1 จุดหรือตรวจหลายจุดในหลายวันให้แนบในเอกสาร

- มีการตรวจโดยหน่วยงาน* ..... ตรวจเมื่อวันที่ *.....

ระบุพิกัดภูมิศาสตร์ของจุดตรวจ ดังนี้ (หากมากกว่าข้อมูลในตาราง สามารถเพิ่มเติมได้)

จุดที่	latitude	longitude	หมายเหตุ
1			
2			
3			
จุดอื่น ๆ			

หมายเหตุ ระบุสภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และรายละเอียดของสถานที่ แนบไฟล์เอกสารผลการตรวจฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ pdf * (ขนาดไม่เกิน 20 Mb) ____

ตาราง แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ให้บันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 จุด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน					ประเภท	วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5		
1.สี กลิ่นและรส (Colour,Odour and Taste)	(บรรยาย)		ธ (ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ)				-		
2.อุณหภูมิ (Temperature)		องศาเซลเซียส	ธ (ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส)				-		เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
3.ความเป็นกรดและด่าง (pH)			ธ	5-9	5-9	5-9	-		เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)ตามวิธีหาค่าแบบ Electrometric
4.ออกซิเจนละลาย (DO)[2/] (P20)		มก./ล.	ธ	6.0	4.0	2.0	-		Azide Modification
5.บีโอดี (BOD) (P80)		มก./ล.	ธ	1.5	2.0	4.0	-		Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน
6.แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (P80)		เอ็ม.พี.เอ็น/100 มล.	ธ	5,000	20,000	-	-		Multiple Tube Fermentation Technique

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน					ประเภท	วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5		
7.แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)		เอ็ม.พี.เอ็น/ 100 มล.	ธ	1,000	4,000	-	-		Multiple Tube Fermentation Technique
8.ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	ธ	5.0			-		Cadmium Reduction
9.แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	ธ	0.5			-		Distillation Nesslerization
10.ฟีนอล (Phenols)		มก./ล.	ธ	0.005			-		Distillation, 4-Amino antipyrene
11.ทองแดง (Cu)		มก./ล.	ธ	0.1			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
12.นิคเกิล (Ni)		มก./ล.	ธ	0.1			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
13.แมงกานีส (Mn)		มก./ล.	ธ	1.0			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
14.สังกะสี (Zn)		มก./ล.	ธ	1.0			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
15.แคดเมียม (Cd)		มก./ล.	ธ	0.005* 0.05**			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
16.โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr Hexavalent)		มก./ล.	ธ	0.05			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
17.ตะกั่ว (Pb)		มก./ล.	ธ	0.05			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
18.ปรอททั้งหมด (Total Hg)		มก./ล.	ธ	0.002			-		Atomic Absorption-Cold Vapour Technique
19.สารหนู (As)		มก./ล.	ธ	0.01			-		Atomic

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน					ประเภท	วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5		
									Absorption -Direct Aspiration
20.ไซยาไนด์ (Cyanide)		มก./ล.	ธ	0.005			-		Pyridine-Barbituric Acid
21. กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)		เบคเคอเรล/ล.	ธ				-		Gas-Chromatography
-ค่ารังสีแอลฟา (Alpha)			ธ	0.1			-		
-ค่ารังสีเบตา (Beta)			ธ	1.0			-		
22.สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล.	ธ	0.05			-		Gas-Chromatography
23.ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	1.0			-		Gas-Chromatography
24.บีเอชซีชนิดแอลฟ่า (Alpha-BHC)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.02			-		Gas-Chromatography
25.ดิลดริน (Dieldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.1			-		Gas-Chromatography
26.อัลดริน (Aldrin		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.1			-		Gas-Chromatography
27.เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลออีปอกไซด์ (Heptachor & Heptachlorepoxide)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.2			-		Gas-Chromatography
28.เอนดริน (Endrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-		Gas-Chromatography

หมายเหตุ : [1/]กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

[2/] ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

ธ'อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

° ซ องศาเซลเซียส

P 20 ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P 80 ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัมต่อลิตร

MPN เอ็ม.พี.เอ็น หรือ Most Probable Number

วิธีการตรวจสอบเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association ,AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

5.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

1. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

( ) ไม่มีการตรวจ

( ) มีการตรวจวัด

โดยหน่วยงาน.....(แนบเอกสารประกอบข้อมูลย้อนหลัง)

2. ความถี่ในการตรวจวัด

( ) ทุกเดือน ( ) ทุก 1 ปี

( ) ทุก 3 เดือน ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

( ) ทุก 6 เดือน

3. ผลการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

เป็นการบันทึกคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (monitoring well) โดยต้องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ของจุดตรวจ ดังนี้ (หากมากกว่าข้อมูลในตาราง สามารถเพิ่มเติมได้

จุดที่	latitude	longitude	หมายเหตุ
1			
2			
3			
4			
จุดอื่น ๆ			

หมายเหตุ ระบุสภาพของบ่อตรวจสอบว่า มีสภาพสมบูรณ์ใช้งานได้ปกติ ชำรุดหรือตัน หรือหาไม่เจอ

แนบไฟล์เอกสารผลการตรวจฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ pdf * (ขนาดไม่เกิน 20 Mb)

1. สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) เบนซีน (Benzene)			ไมโครกรัม/ลิตร	ต้องไม่เกิน 5	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
3) 1,2 - คลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
4) 1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 7	"
5) ซิส -1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 70	"
6) ทรานส์ -1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 100	"
7) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
8) เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene)			"	ต้องไม่เกิน 700	"
9) สไตรีน (Styrene)			"	ต้องไม่เกิน 100	"
10) เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachoroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
11) โทลูอีน (Toluene)			"	ต้องไม่เกิน 1,000	"
12) ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
13) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)			"	ต้องไม่เกิน 200	"
14) 1,1,2-ไตรคลอโรอี			"	ต้องไม่เกิน	"

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
เทน (1,1,2-Trichloroethane)				5	
15) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)			"	ต้องไม่เกิน 10,000	"

2. โลหะหนัก (Heavy metals)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) แคดเมียม (Cadmium)			มิลลิกรัม/ลิตร	ต้องไม่เกิน 0.003	วิธี Direct Aspiration/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium)			"	ต้องไม่เกิน 0.05	"
3) ทองแดง (Copper)			"	ต้องไม่เกิน 1.0	"
4) ตะกั่ว (Lead)			"	ต้องไม่เกิน 0.01	"
5) แมงกานีส (Manganese)			"	ต้องไม่เกิน 0.5	"
6) นิกเกิล (Nickel)			"	ต้องไม่เกิน 0.02	"
7) สังกะสี (Zinc)			"	ต้องไม่เกิน 5.0	"
8) สารหนู (Arsenic)			"	ต้องไม่เกิน 0.01	วิธี Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
9) ซีลีเนียม (Selenium)			"	ต้องไม่เกิน 0.01	"
10) ปรอท (Mercury)			"	ต้องไม่เกิน 0.001	วิธี Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) คลอเดน (Chlordane)			ไมโครกรัม/ลิตร	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromtography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) ดิลดริน (Dieldrin)			"	ต้องไม่เกิน 0.03	"
3) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)			"	ต้องไม่เกิน 0.4	"
4) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)			"	ต้องไม่เกิน 0.2	"
5) ดีดีที (DDT)			"	ต้องไม่เกิน 2	"
6) 2,4-ดี (2,4-D)			"	ต้องไม่เกิน 30	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
7) อะทราซีน (Atrazine)			"	ต้องไม่เกิน 3	"
8) ลินเดน (Lindane)			"	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
					Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
9) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)			"	ต้องไม่เกิน 1	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

4. สารพิษอื่น ๆ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene)			ไมโครกรัม /ลิตร	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) ไซยาไนด์ (Cyanide)			"	ต้องไม่เกิน 200	วิธี Pyridine Barbituric Acid หรือวิธี Colorimetry หรือวิธี Ion Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
3) พีซีบี (PCBs)			"	ต้องไม่เกิน 0.5	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method II) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)			"	ต้องไม่เกิน 2	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

หมายเหตุ :

1 การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนด หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดินให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

***** โปรดแนบภาพถ่ายของจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และใต้ดิน *****

ภาคผนวก ข

แบบ คพ.2 (ปี 2563)

แบบ คพ. 2

กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

แบบสำรวจประเมินสถานภาพการดำเนินงานสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... (ที่กรอกข้อมูล)

ส่วนที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล

ชื่อผู้ให้ข้อมูล :

☐ นาย ☐ นาง ☐ นางสาว ..... นามสกุล .....

ตำแหน่ง ..... หน่วยงาน .....

เบอร์โทร ..... E-mail .....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ชื่อสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย.....

ข้อมูลทั่วไป :

2.1 ผู้ดำเนินการ คือ

☐ อปท. ดำเนินการ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ เอกชน ดำเนินการ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ หน่วยงานอื่น ดำเนินการ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

2.2 พื้นที่ที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตั้งอยู่ในพื้นที่

☐ พื้นที่ อปท. ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ พื้นที่ อปท. อื่น ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ พื้นที่ เอกชน เป็นเจ้าของ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

☐ หน่วยงานอื่น เป็นเจ้าของ ระบุชื่อ ..... จังหวัด .....

2.3 ลักษณะการใช้ที่ดินของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

☐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

☐ เอกชน

☐ ป่า

☐ ที่สาธารณประโยชน์

☐ ที่ราชพัสดุ

☐ อื่น ๆ .....

2.4 การดำเนินงานในปัจจุบัน

☐ เปิดดำเนินงาน

☐ หยุดดำเนินงาน เนื่องจาก .....

2.5 งบประมาณในการก่อสร้างสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

งบประมาณสนับสนุนจาก ..... ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. .....
วงเงินจำนวน ..... บาท ก่อสร้างแล้วเสร็จ พ.ศ. .....

2.6 รายละเอียดที่ตั้งสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ (บริเวณที่จับพิกัด : ทางเข้าสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย)
Latitude ..... **Longitude** .....
ตั้งอยู่เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ถนน ..... ตำบล .....
อำเภอ ..... จังหวัด .....
รหัสไปรษณีย์ .....
โทรศัพท์ (.....) ..... โทรสาร (.....) .....
ขนาดพื้นที่ .....ไร่.....งาน.....วา เริ่มใช้งานเมื่อ พ.ศ. .....
ระยะห่างจากที่ตั้งของ อปท.เจ้าของสถานีขนถ่าย ..... กิโลเมตร
ระยะห่างจากที่ตั้งของสถานีขนถ่าย ไปยัง สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย .....
กิโลเมตร โดยส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ..... จังหวัด .....

ขอบเขตสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

Latitude	Longitude

2.7 เครื่องชั่งน้ำหนัก

☐ มี ..... เครื่อง ○ ใช้งานได้ ..... เครื่อง ○ ใช้งานไม่ได้ ..... เครื่อง
☐ ไม่มี

2.8 การคัดแยกขยะมูลฝอย

☐ มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล และ/หรือ เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย ณ สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย
- ☐ ดำเนินการคัดแยกด้วยสายพาน ขนาด ..... ตัน/วัน ..... เครื่อง โดยมีแรงงาน ..... คน
- ☐ ดำเนินการคัดแยกด้วยบุคคล ..... คน

☐ ไม่มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล และ/หรือ เชื้อเพลิงขยะมูลฝอย ณ สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

2.9 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

☐ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานีขยะมูลฝอย ..... ตัน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของสถานีขนถ่าย ..... ตัน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยของหน่วยงานร่วมกำจัด รวม ..... ตัน/วัน
☐ ปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกที่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ..... ตัน/วัน
☐ ปริมาณเชื้อเพลิงขยะที่มีการคัดแยกที่สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ..... ตัน/วัน
☐ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกขนส่งนำไปกำจัด ..... ตัน/วัน

2.10 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ขนส่งขยะเข้าสู่สถานี

☐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ..... แห่ง
☐ เอกชน ..... แห่ง
☐ หน่วยงานอื่น ๆ ..... แห่ง
☐ ไม่มีหน่วยงานอื่นที่ส่งขยะมูลฝอยมากำจัดร่วม

หน่วยงาน (ระบุชื่อ)	ปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งเข้าสู่สถานี (ตัน/วัน)	ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บ (บาท/ตัน)

2.11 รูปแบบที่ใช้ในการขนถ่ายขยะมูลฝอย

☐ กรณีขนถ่ายขยะมูลฝอยโดยตรง (รถ ไป คอนเทนเนอร์)
- ☐ โดยใช้เครื่องอัดไฮดรอลิก ขนาด .....
- ☐ โดยไม่ใช้เครื่องอัด

☐ กรณีกองพักไว้ก่อนขนถ่าย (รถ ไป ลานกอง ไป คอนเทนเนอร์)
- ☐ โดยใช้เครื่องอัดไฮดรอลิก ขนาด .....
- ☐ โดยไม่ใช้เครื่องอัด

2.12 รถที่ใช้ในการขนถ่ายขยะมูลฝอย

☐ สิบล้อ ขนาดบรรทุก ..... ลบ.ม. จำนวน ..... คัน
จำนวนเที่ยวที่ขนส่ง ..... เที่ยวต่อวัน
การคลุมกระบะบรรทุกด้วยผ้าใบ ☐ มี ☐ ไม่มี

☐ รถพ่วง ขนาดคอนเทนเนอร์ .....ลบ.ม. จำนวน .....ตู้/คัน
จำนวนเที่ยวที่ขนส่ง ..... เที่ยวต่อวัน

2.13 ปัญหาที่พบในสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

☐ กลิ่น เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ น้ำเสีย เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ การจราจร เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ เสียงดัง เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

☐ ขยะมูลฝอย เกิดจาก .....
การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น .....

ข้อเสนอแนะของผู้ทำการสำรวจ

*** กรุณาแนบภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายสภาพแวดล้อมของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ***

ส่วนที่ 3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

3.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

1. ชื่อสถานที่ .....

ประเภท ☐ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

☐ สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

ที่อยู่ .....

2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะ

( ) ไม่มีการตรวจ

( ) มีการตรวจวัด

โดยหน่วยงาน..... (แนบเอกสารประกอบข้อมูลย้อนหลัง)

3. ความถี่ในการตรวจวัด

( ) ทุกเดือน ( ) ทุก 1 ปี

( ) ทุก 3 เดือน ( ) อื่น (ระบุ).....

( ) ทุก 6 เดือน

4. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ณ แหล่งน้ำใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะ *

เป็นการบันทึกคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะจำนวน 1 จุด หากมีการตรวจวัดมากกว่า 1 จุดหรือตรวจหลายจุดในหลายวันให้แนบในเอกสาร

- มีการตรวจโดยหน่วยงาน* ..... ตรวจเมื่อวันที่ *.....

ระบุพิกัดภูมิศาสตร์ของจุดตรวจ ดังนี้ (หากมากกว่าข้อมูลในตาราง สามารถเพิ่มเติมได้)

จุดที่	latitude	longitude	หมายเหตุ
1			
2			
3			
4			
จุดอื่น ๆ			

หมายเหตุ ระบุสภาพแวดล้อมของสถานที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และรายละเอียดของสถานที่ แนบไฟล์เอกสารผลการตรวจฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ pdf * (ขนาดไม่เกิน 20 Mb) ____

ตาราง แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ให้บันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 จุด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน					ประเภท	วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5		
1.สี กลิ่นและรส (Colour,Odour and Taste)	(บรรยาย)		ธ (ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ)				-		
2.อุณหภูมิ (Temperature)		องศาเซลเซียส	ธ (ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส)				-		เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
3.ความเป็นกรดและด่าง (pH)			ธ	5-9	5-9	5-9	-		เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)ตามวิธีหาค่าแบบ Electrometric
4.ออกซิเจนละลาย (DO)[2/] (P20)		มก./ล.	ธ	6.0	4.0	2.0	-		Azide Modification
5.บีโอดี (BOD) (P80)		มก./ล.	ธ	1.5	2.0	4.0	-		Azide Modificationที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน
6.แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (P80)		เอ็ม.พี.เอ็น/100 มล.	ธ	5,000	20,000	-	-		Multiple Tube Fermentation Technique
7.แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)		เอ็ม.พี.เอ็น/100 มล.	ธ	1,000	4,000	-	-		Multiple Tube Fermentation Technique
8.ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	ธ	5.0			-		Cadmium Reduction
9.แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน		มก./ล.	ธ	0.5			-		Distillation Nesslerization
10.ฟีนอล (Phenols)		มก./ล.	ธ	0.005			-		Distillation, 4-Amino antipyrene

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน					ประเภท	วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5		
11.ทองแดง (Cu)		มก./ล.	ธ	0.1			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
12.นิคเกิล (Ni)		มก./ล.	ธ	0.1			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
13.แมงกานีส (Mn)		มก./ล.	ธ	1.0			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
14.สังกะสี (Zn)		มก./ล.	ธ	1.0			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
15.แคดเมียม (Cd)		มก./ล.	ธ	0.005* 0.05**			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
16.โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr Hexavalent)		มก./ล.	ธ	0.05			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
17.ตะกั่ว (Pb)		มก./ล.	ธ	0.05			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
18.ปรอททั้งหมด (Total Hg)		มก./ล.	ธ	0.002			-		Atomic Absorption-Cold Vapour Technique
19.สารหนู (As)		มก./ล.	ธ	0.01			-		Atomic Absorption -Direct Aspiration
20.ไซยาไนด์ (Cyanide)		มก./ล.	ธ	0.005			-		Pyridine-Barbituric Acid
21. กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity)		เบคเคอเรล/ล.	ธ				-		Gas-Chromatography
-ค่ารังสีแอลฟา (Alpha)			ธ	0.1			-		
-ค่ารังสีเบตา			ธ	1.0			-		

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการตรวจวัด	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน					ประเภท	วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5		
(Beta)									
22.สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		มก./ล.	ธ	0.05			-		Gas-Chromatography
23.ดีดีที (DDT)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	1.0			-		Gas-Chromatography
24.บีเอชซีชนิดแอลฟ่า (Alpha-BHC)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.02			-		Gas-Chromatography
25.ดิลดริน (Dieldrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.1			-		Gas-Chromatography
26.อัลดริน (Aldrin		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.1			-		Gas-Chromatography
27.เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลออีปอกไซด์ (Heptachor & Heptachlorepoxide)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	0.2			-		Gas-Chromatography
28.เอนดริน (Endrin)		ไมโครกรัม/ล.	ธ	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-		Gas-Chromatography

หมายเหตุ : [1/] กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

[2/] ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

ธ เป็นไปตามธรรมชาติ

ธ์อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

° ซ องศาเซลเซียส

P 20 ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P 80 ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัมต่อลิตร

MPN เอ็ม.พี.เอ็น หรือ Most Probable Number

วิธีการตรวจสอบเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health

Association ,AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด

แหล่งที่มา :ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

4.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

1. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

( ) ไม่มีการตรวจ

( ) มีการตรวจวัด

โดยหน่วยงาน.....(แนบเอกสารประกอบข้อมูลย้อนหลัง)

2. ความถี่ในการตรวจวัด

( ) ทุกเดือน ( ) ทุก 1 ปี

( ) ทุก 3 เดือน ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

( ) ทุก 6 เดือน

3. ผลการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

เป็นการบันทึกคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (monitoring well) โดยต้องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ของจุดตรวจ ดังนี้ (หากมากกว่าข้อมูลในตาราง สามารถเพิ่มเติมได้

จุดที่	latitude	longitude	หมายเหตุ
1			
2			
3			
4			
จุดอื่น ๆ			

หมายเหตุ ระบุสภาพของบ่อตรวจสอบว่า มีสภาพสมบูรณ์ใช้งานได้ปกติ ชำรุดหรือตัน หรือหาไม่เจอ

แนบไฟล์เอกสารผลการตรวจฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ pdf * (ขนาดไม่เกิน 20 Mb)

1. สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compound)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) เบนซีน (Benzene)			ไมโครกรัม/ลิตร	ต้องไม่เกิน 5	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
2) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
3) 1,2 - คลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
4) 1,1-ไดคลอโรเอทธิลีน (1,1-Dichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 7	"
5) ซิส -1,2 - ไดคลอโรเอทธิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 70	"
6) ทรานส์ -1,2-ไดคลอโรเอทธิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 100	"
7) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
8) เอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene)			"	ต้องไม่เกิน 700	"
9) สไตรีน (Styrene)			"	ต้องไม่เกิน 100	"
10) เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachoroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
11) โทลูอีน (Toluene)			"	ต้องไม่เกิน 1,000	"
12) ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
13) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane)			"	ต้องไม่เกิน 200	"
14) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)			"	ต้องไม่เกิน 5	"
15) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)			"	ต้องไม่เกิน 10,000	"

2. โลหะหนัก (Heavy metals)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) แคดเมียม (Cadmium)			มิลลิกรัม/ลิตร	ต้องไม่เกิน 0.003	วิธี Direct Aspiration/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเลนท์ (Hexavalent Chromium)			"	ต้องไม่เกิน 0.05	"
3) ทองแดง (Copper)			"	ต้องไม่เกิน 1.0	"
4) ตะกั่ว (Lead)			"	ต้องไม่เกิน 0.01	"
5) แมงกานีส (Manganese)			"	ต้องไม่เกิน 0.5	"
6) นิกเกิล (Nickel)			"	ต้องไม่เกิน 0.02	"
7) สังกะสี (Zinc)			"	ต้องไม่เกิน 5.0	"
8) สารหนู (Arsenic)			"	ต้องไม่เกิน 0.01	วิธี Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
9) ซีลีเนียม (Selenium)			"	ต้องไม่เกิน 0.01	"
10) ปรอท (Mercury)			"	ต้องไม่เกิน 0.001	วิธี Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
					หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) คลอเดน (Chlordane)			ไมโครกรัม/ลิตร	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromtography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) ดิลดริน (Dieldrin)			"	ต้องไม่เกิน 0.03	"
3) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)			"	ต้องไม่เกิน 0.4	"
4) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)			"	ต้องไม่เกิน 0.2	"
5) ดีดีที (DDT)			"	ต้องไม่เกิน 2	"
6) 2,4-ดี (2,4-D)			"	ต้องไม่เกิน 30	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
7) อะทราซีน (Atrazine)			"	ต้องไม่เกิน 3	"
8) ลินเดน (Lindane)			"	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
9) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)			"	ต้องไม่เกิน 1	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
					Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

4. สารพิษอื่น ๆ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	จุดที่	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene)			ไมโครกรัม/ลิตร	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) ไซยาไนด์ (Cyanide)			"	ต้องไม่เกิน 200	วิธี Pyridine Barbituric Acid หรือวิธี Colorimetry หรือวิธี Ion Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
3) พีซีบี (PCBs)			"	ต้องไม่เกิน 0.5	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method II) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)			"	ต้องไม่เกิน 2	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

หมายเหตุ : 1 การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนด หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดินให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศใน

ราชกิจจานุเบกษา

แหล่งที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543

***** โปรดแนบภาพถ่ายของจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และใต้ดิน *****

ภาคผนวก ค
การประเมินสมรรถนะ
การดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย

การประเมินสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย

หลักเกณฑ์ในการประเมินสมรรถนะสถานที่กำจัดมูลฝอย จะพิจารณาจากเกณฑ์การดำเนินงานและการบริหารจัดการที่เหมาะสมจากน้อยไปหามาก แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ระบบเทกอง (Open Dump) ระบบแบบเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump) ระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill) และระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งได้ประยุกต์จากข้อกำหนดการจัดประเภทสถานที่กำจัดมูลฝอยตามสมรรถนะการดำเนินงานในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาซึ่งธนาคารโลก (The World Bank) ได้ทำการศึกษาไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของสถานที่กำจัดมูลฝอยนั้นทราบ และสามารถที่จะยกระดับสถานที่กำจัดมูลฝอยแบบเทกอง (Open Dump) ซึ่งเป็นระบบที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากที่สุดและเป็นระบบที่มักถูกต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ ให้อยู่ในเกณฑ์ของสถานที่กำจัดมูลฝอยแบบเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump) ซึ่งจะมีการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญในเบื้องต้น โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและการบริหารจัดการสถานที่กำจัดมูลฝอย

ในการดำเนินงานกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ค่าใช้จ่าย ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และวิศวกรรมเบื้องต้น โดยมุ่งเน้นการพิจารณาจาก 5 ประเด็นหลัก ได้แก่

(1) ความเหมาะสมของพื้นที่
(2) การวางแผนในการดำเนินงานในสถานที่กำจัดมูลฝอย
(3) ความครบถ้วนของโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่กำจัดมูลฝอย
(4) ความครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค และ
(5) การบริหารจัดการสถานที่

โดยมีรายการประเมินตรวจสอบสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบขยะมูลฝอย 3 แบบ ประกอบด้วย การเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump) การฝังกลบเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill) และการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ดังนี้

ตาราง รายการประเมินตรวจสอบสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบขยะมูลฝอย

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบเทกองแบบควบคุม	ระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรม	ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
1. ความเหมาะสมของพื้นที่				
1.1 ตามเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษ	สถานที่ดังกล่าว เป็นไปตามเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษหรือไม่ รายละเอียดดูได้จาก http://www.pcd.go.th/count/wastedl.cfm?FileName=CopMuniWaste.pdf	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
2. การวางแผนในการดำเนินงานในสถานที่กำจัดมูลฝอย				
2.1 การแบ่งพื้นที่ย่อย (Phase) การดำเนินงานกำจัด	มีการกำหนดพื้นที่ย่อย ๆ ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ชัดเจนและพื้นที่ย่อย ๆ เหล่านั้นไม่ควรมีมากกว่า 2 หน้างานต่อพื้นที่กำจัดทั้งหมด (หน้างานแรกคือหน้างานปกติ อีกหน้างานมีไว้ในกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถใช้หน้างานปกติได้ เช่น ช่วงฝนตกหนักจนรถเก็บขนขยะมูลฝอยไม่สามารถเทขยะมูลฝอย ณ จุดหน้างานปกติได้)	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
2.2 ทางเข้าพื้นที่กำจัดแต่ละระยะ	มีถนนที่รถสามารถวิ่งเข้าสู่พื้นที่หน้างานกำจัดขยะมูลฝอยได้ในแต่ละระยะ	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
2.3 การกำหนดเวลาเข้า-ออกพื้นที่กำจัด	มีการกำหนดเวลาเข้า-ออกของรถเก็บขนขยะมูลฝอยในบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และควรเป็นเวลาเข้า-ออกที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3. ความครบถ้วนของโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่กำจัดมูลฝอย				
3.1 อาคารสำนักงาน	มีอาคารสำนักงาน	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.2 อาคารและเครื่องชั่งน้ำหนัก	มีอาคารและเครื่องชั่งน้ำหนัก	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.3 โรงจอดเครื่องจักรกลและซ่อมบำรุง	มีโรงจอดเครื่องจักรกลและซ่อมบำรุง	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.4 ถนนทางเข้าสามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล	ถนนทางเข้าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยสามารถเข้า-ออกได้ทุกฤดูกาล	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.5 ลานล้างรถ	มีลานสำหรับล้างรถเก็บขนขยะมูลฝอย	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.6 ระบบกันซึมในบ่อฝังกลบ	มีระบบกันซึม/แผ่นพลาสติก HDPE ในบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอยปนเปื้อนดินและลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน

ตาราง รายการประเมินตรวจสอบสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบขยะมูลฝอย (ต่อ – 1)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบเทกองแบบควบคุม	ระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรม	ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
3.7 รั้วรอบพื้นที่/การป้องกันการลักลอบทิ้งขยะ	มีรั้วรอบพื้นที่หรือมาตรการป้องกันการลักลอบการทิ้งขยะ/การจัดการขยะจากผู้ที่มิได้รับอนุญาต หรือผู้ที่เข้ามาคุ้ยเขี่ย เผา คัดแยกขยะมูลฝอยในพื้นที่	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.8 พื้นที่กันชน (Buffer Zone)	มีแนวพื้นที่กันชนรอบพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยตามเกณฑ์กรมควบคุมมลพิษ อย่างน้อย ระยะ 25 เมตร รายละเอียดดูได้จากหน้า 38-39 ในเอกสารเกณฑ์ มาตรฐาน และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ตามลิงค์ข้างล่าง http://www.pcd.go.th/count/wastedl.cfm?FileName=CopMuniWaste.pdf	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.9 บ่อบำบัดน้ำเสีย	มีบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำชะมูลฝอย	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.10 มีบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	มีบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.11 เครื่องจักรกล/อุปกรณ์	มีเครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยในสถานที่ หรืออาจจะเช่า/ขอยืมจากหน่วยงานอื่น ๆ มาเพื่อใช้กำจัดขยะมูลฝอยได้	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.12 ระบบรวบรวม/ระบายแก๊สจากบ่อฝังกลบ	มีการติดตั้งระบบรวบรวม/ระบายแก๊สจากบ่อฝังกลบ	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน
3.13 ระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่	มีการก่อสร้างระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่มีอยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
3.14 บ้านพักเวรยามชั่วคราว	บ้านพักหรือห้องพักเวรยามสำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อใช้ตรวจตราความปลอดภัยในสถานที่ยามกลางคืน โดยห้องพักเวรยามอาจจัดเป็นห้องพักต่างหากที่อยู่ในอาคารสำนักงานได้	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน

ตาราง รายการประเมินตรวจสอบสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบขยะมูลฝอย (ต่อ – 2)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบเทกองแบบควบคุม	ระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรม	ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
3.15 ระบบรักษาความปลอดภัย	ระบบรักษาความปลอดภัย เช่น การกำหนดให้มีเวรยาม กล้องวงจรปิด ฯลฯ เพื่อดูแลมิให้เกิดการขโมยทรัพย์สินทางราชการ	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน
3.16 ความถูกต้องของบ่อตรวจสอบน้ำใต้ดิน	บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน
4. ความครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค				
4.1 ระบบไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้าที่เข้าถึงพื้นที่	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
4.2 ระบบประปา	ระบบประปา หรือ การให้บริการน้ำสะอาดในบริเวณพื้นที่	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
4.3 สัญญาณโทรศัพท์	สัญญาณโทรศัพท์มือถือในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่หากเป็นสถานที่ที่ลักลอบทิ้งขยะกลางป่า อาจจะไม่มีสัญญาณ	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
4.4 ระบบโทรศัพท์/อินเตอร์เน็ต	มีระบบโทรศัพท์/อินเตอร์เน็ตในสำนักงานเพื่อส่งข้อมูลดิจิตอลไปยังหน่วยงานอื่น	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน
5. การบริหารจัดการ				
5.1 เจ้าหน้าที่ประจำสถานที่	เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.2 ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงานระดับหัวหน้างานที่ทำหน้าที่ดูแลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามเกณฑ์การดำเนินงาน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.3 การเกลี่ยและบดอัดขยะมูลฝอย	มีการเกลี่ยและใช้เครื่องจักรกลบดอัดขยะมูลฝอย	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.4 มีการกลบทับขยะมูลฝอยด้วยวัสดุกลบทับ	มีการกลบทับขยะมูลฝอยด้วยวัสดุกลบทับ อาทิ ดิน ขยะมูลฝอยเดิมที่ขุดขึ้นมาผ่านกระบวนการร่อน แผ่นพลาสติก LDPE หรือวัสดุอื่น ๆ ที่สามารถป้องกันมิให้ขยะมูลฝอยสัมผัสกับน้ำฝนโดยตรง	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน

ตาราง รายการประเมินตรวจสอบสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบขยะมูลฝอย (ต่อ – 3)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบเทกองแบบควบคุม	ระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรม	ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
5.5 การควบคุมผู้คุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอย	มีมาตรการควบคุมผู้คุ้ยเขี่ยขยะมูลฝอยในพื้นที่ อาทิ การห้ามเผาในพื้นที่ การควบคุมการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวในพื้นที่ การควบคุมจำนวนผู้คุ้ยเขี่ย ฯลฯ	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.6 การควบคุมขยะมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่	มีมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่กำจัด การป้องกันการลักลอบนำขยะมูลฝอยชุมชนจากแหล่งอื่นที่มิได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อาทิ กากอุตสาหกรรม ขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น) เข้ามากำจัดในสถานที่ รวมถึงมาตรการควบคุมการทิ้งของเสียอันตรายชุมชนในพื้นที่กำจัด	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.7 มาตรการป้องกันการปลิวของขยะมูลฝอย	มีมาตรการป้องกันการปลิวของขยะมูลฝอยบริเวณหน้างาน เช่น การใช้ดินกลบทับ การติดตั้งรั้วกันขยะปลิว การนำแผ่นพลาสติก LDPE มาคลุม เป็นต้น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.8 การป้องกันเหตุรำคาญ (กลิ่น แมลงวัน ฯลฯ)	มีมาตรการป้องกันเหตุรำคาญด้านกลิ่น ทัศนอุจาด แมลงวัน เช่น การพ่นสาร EM การเอาดินกลบทับขยะมูลฝอย การพ่นยาฆ่าแมลงวัน การปลูกแนวต้นไม้กันชน การเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะในบ่อฝังกลบ เป็นต้น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.9 การจดบันทึกขยะมูลฝอยทุกวัน	มีการจดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่ทุกวัน การบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (เช่น เครื่องจักรกลเสีย ฝนตกไม่ได้กลบทับด้วยดิน ฯลฯ)	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.10 มีการกลบทับด้วยวัสดุกลบทับที่เหมาะสม	มีการใช้วัสดุกลบทับขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเป็นประจำ ดินที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการเป็นวัสดุกลบทับขยะมูลฝอย แสดงในรูปที่ 1 แนบท้าย	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน

ตาราง รายการประเมินตรวจสอบสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบขยะมูลฝอย (ต่อ – 4)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบเทกองแบบควบคุม	ระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรม	ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
5.11 ความพร้อมในการใช้งานของเครื่องจักรกล	เครื่องจักรกลในสถานที่กำจัดมูลฝอยมีความพร้อมในการใช้งาน (ตลอด 24 ชั่วโมง) โดยจะต้องมีเครื่องจักรกลที่ไม่ชำรุดเสียหายตลอดการดำเนินงานกำจัดขยะมูลฝอย	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน	ต้องผ่าน
5.12 การจัดการก๊าซจากบ่อฝังกลบ/บ่อบำบัด	มีการติดตั้งท่อระบายก๊าซจากบ่อฝังกลบหรือบ่อบำบัดน้ำเสีย	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน
5.13 มาตรการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน	มีมาตรการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินในสถานที่ อาทิ ป้ายแจ้งเตือน การห้ามสูบบุหรี่ การซ้อมเผชิญเหตุการณ์ไม่ปกติ มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง เป็นต้น	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน
5.14 การจัดการของเสียพิเศษ/ของเสียอันตราย	มีมาตรการ/พื้นที่ที่ใช้จัดการของเสียพิเศษ (เช่น ขยะที่เกิดจากการก่อสร้างและการรื้อถอน)/ของเสียอันตรายชุมชนโดยเฉพาะ ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสม สามารถป้องกันแสงแดด ฝนตก และน้ำท่วมในพื้นที่ดังกล่าวได้	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน
5.15 การใช้ประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอย	มีการขุดรื้อเพื่อปรับปรุงบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย หรือการปรับปรุงพื้นที่บ่อฝังกลบให้สามารถใช้งานต่อไปได้ หรือ การนำแก๊สจากบ่อฝังกลบ/บ่อบำบัดน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ หรือ มีกระบวนการผลิตเป็นพลังงานในพื้นที่กำจัดมูลฝอย เป็นต้น	ไม่จำเป็น	ไม่จำเป็น	ต้องผ่าน

หมายเหตุ

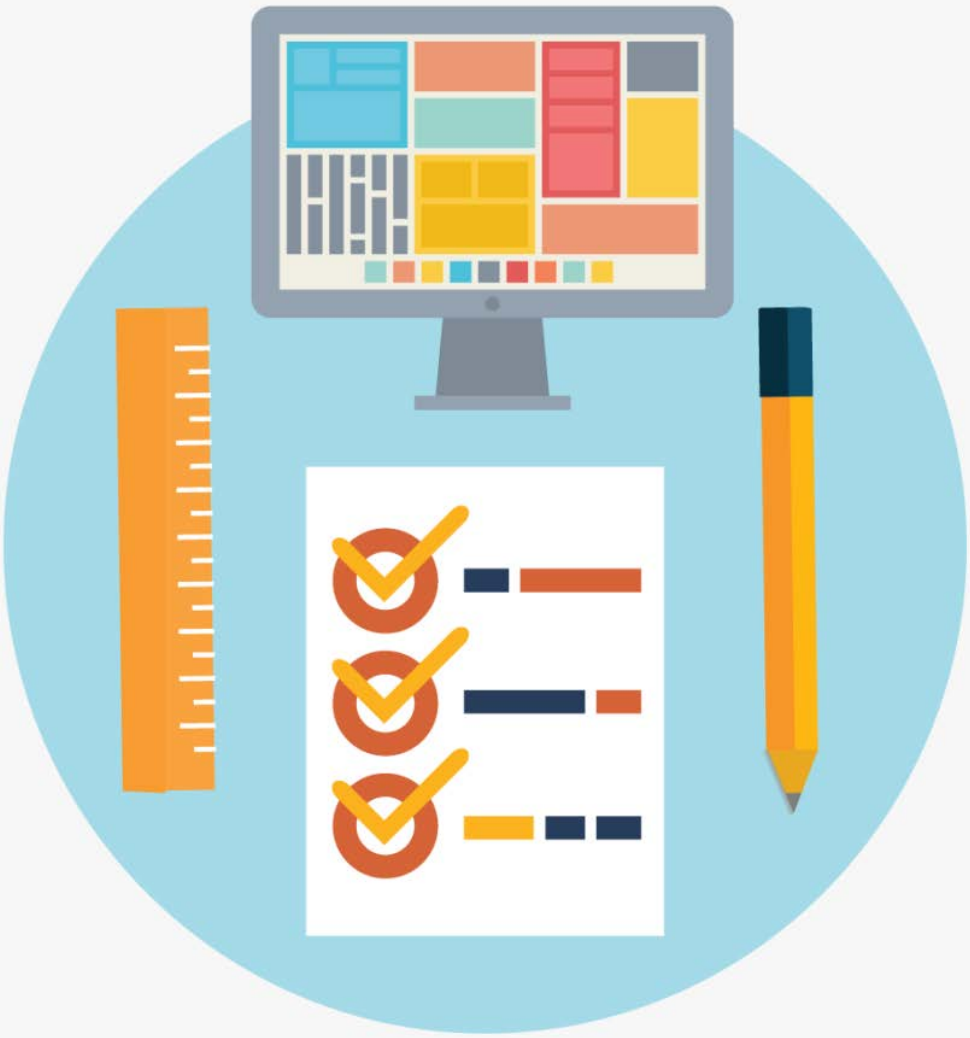
ไม่จำเป็น รายการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ ต้องผ่าน รายการประเมินผ่านเกณฑ์

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม :

นายสุพจิต สุขกันตะ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
โทร. 0 2298 2482
E – mail : gigsuppajit@gmail.com

นางสาวภัทรภร ศรีชำนิ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
โทร. 0 2298 2482
E – mail : may_we18@hotmail.com

ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ
92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2298 2480 - 3 โทรสาร 0 2298 5398
E – mail : pcd.msw@gmail.com Facebook : ส่วนขยะนะครั๊า



ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน

กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย

กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : 0 2298 2480 – 3 โทรสาร : 0 2298 5398

http://www.pcd.go.th