



เอกสารผลงาน
การขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น
ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอย
และของเสียอันตราย

นายมงคล ชนะนาวานุกูล
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ตำแหน่งเลขที่ 493 ส่วนสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น

เสนอขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
ตำแหน่งเลขที่ 296 ส่วนควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ปีงบประมาณ 2560

บทคัดย่อ

การดำเนินงานในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของรัฐบาล ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 ซึ่งเป็น 1 ใน 4 ยุทธศาสตร์หลักในการขับเคลื่อน Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษในปี 2557 พบว่าจังหวัดขอนแก่นมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจำนวน 767,967 ตัน โดย 600,000 ตันเป็นขยะที่ตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น บริเวณบ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น ที่เหลือตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับอำเภอที่กระจายอยู่ทั่วพื้นที่จังหวัด โดยการขับเคลื่อนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเร่งด่วนจำนวน 6 แห่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณตามกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณพ.ศ.2559 (เพิ่มเติม) เพื่อดำเนินโครงการปรับปรุงสถานที่เทกองขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจากการเทกอง (Open Dump) ให้เป็นสถานที่เทกองขยะมูลฝอยแบบควบคุม (Controlled Dump) โดยการประยุกต์ใช้แบบมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (กพ.)

ในการดำเนินการครั้งนี้สามารถกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม ได้จำนวน 17,950 ตัน โดยใช้งบประมาณในการดำเนินการ 3,621,400 บาท ยังผลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่งมีพื้นที่รองรับปริมาณขยะมูลฝอยใหม่ที่จะนำมากำจัดได้อีกในอนาคต อย่างไรก็ตามการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมโดยการเทกองแบบควบคุม จัดเป็นการแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าซึ่งควรมีการยกระดับให้เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังกลบทางวิศวกรรม (Engineered Landfill) หรือการฝังกลบมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ต่อไป รวมทั้งควรมีการติดตามผล กระทบในระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมโดยการเทกองแบบควบคุม ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของรัฐบาลครั้งนี้ เป็นการขับเคลื่อนตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ (คสช.) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 ซึ่งเป็น 1 ใน 4 ยุทธศาสตร์หลักในการขับเคลื่อน Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยการขับเคลื่อนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเร่งด่วนจำนวน 6 แห่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณตามกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 (เพิ่มเติม) เพื่อดำเนินโครงการปรับปรุงสถานที่เทกองขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจากการเทกอง ให้เป็นสถานที่เทกองขยะมูลฝอยแบบควบคุม โดยการประยุกต์ใช้แบบมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ

ในการดำเนินการครั้งนี้ผู้ลงสำเร็จได้ต้องขอขอบพระคุณนายสมาน มานะกิจ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น นายวงศ์วิวรรธ ธนศิลป์ ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 คณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จังหวัดขอนแก่นทุกท่าน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการเป็นอย่างดี จนสามารถลงสู่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและยังประโยชน์ในการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมของจังหวัดขอนแก่น ตามนโยบายของรัฐบาลเป็นอย่างดี

มงคล ชนะนาวานุกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	8
ระยะเวลาดำเนินงาน	9
พื้นที่ดำเนินการ	9
สัดส่วนของผลงาน	9
ข้อจำกัดของการศึกษา	11
นิยามคำศัพท์เฉพาะ	13
ความยุ่งยากซับซ้อนของผลงาน	16
ประโยชน์ของผลงาน	17
2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	18
การเทกอง (Uncontrolled หรือ Open Dump)	19
การเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump)	19
การฝังกลบมูลฝอยเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill)	19
การฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)	19
การเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump)	22

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แนวทางในการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง ให้เป็นการเทกองแบบควบคุม	27
3 วิธีการในการดำเนินงาน	29
กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ทำการศึกษาและการเลือกตัวอย่าง	30
ระยะเวลาที่ทำการศึกษา	32
ตัวแปรที่ทำการศึกษา	32
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	33
วิธีดำเนินการศึกษา	33
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	35
4 ผลการดำเนินงาน	36
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	54
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	57
ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ	59
ภาคผนวก	
ก แบบรายละเอียดก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็กแบบ Controll Dump Landfill โดย รศ.ดร.ชเรศ ศรีสถิตย์	
ข คำสั่งจังหวัดขอนแก่น เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการ ขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น	
ค คำสั่งจังหวัดขอนแก่น เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและติดตาม ประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ระดับจังหวัด	

สารบัญ (ต่อ)

- ง แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 การจัดลำดับจังหวัดวิกฤตที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสม โดยกรมควบคุมมลพิษ	2
2 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจังหวัดขอนแก่น จำแนกตามประเภท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	5
3 สถานภาพศูนย์การจัดการขยะมูลฝอยรวม จังหวัดขอนแก่น	7
4 ขั้นตอนการดำเนินการและสัดส่วนของผลงานที่ผู้รับการประเมิน ดำเนินการ	10
5 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่ยังมีขยะมูลฝอย ตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	30
6 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินโครงการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้าง สะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุม	37
7 รายละเอียดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีการดำเนินการขับเคลื่อนการ กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น	38
8 การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็น วิธีเทกองแบบควบคุมตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ	44

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 การแบ่งกลุ่มพื้นที่รองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยรวม (Clustering) จังหวัดขอนแก่น	6
2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง (Open Dump) ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น	7
3 รายละเอียดระบบการกำจัดขยะมูลฝอยและวิธีการเพื่อยกระดับการกำจัดขยะมูลฝอยแต่ละประเภท	21
4 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลโนนศิลาแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง	39
5 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลโนนศิลาแบบเทกองควบคุม หลังการปรับปรุง	39
6 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลสีชมพูแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง	40
7 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลสีชมพูแบบเทกองควบคุม หลังการปรับปรุง	40
8 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลเวียงใหญ่แบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง	40
9 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลเวียงใหญ่แบบเทกองควบคุม หลังการปรับปรุง	40
10 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลชนบทแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง	40
11 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลชนบทแบบเทกองควบคุม ภายหลังการปรับปรุง	41
12 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลบ้านฝางแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง	41
13 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลบ้านฝางแบบเทกองควบคุม ภายหลังการปรับปรุง	41

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
14 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลภูพานแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง	41
15 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลภูพานแบบกองควบคุม หลังการปรับปรุง	41
16 องค์ประกอบของสถานที่กำจัดมูลฝอยโดยการเทกองแบบควบคุม	42
17 การเผาขยะในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุม	43
18 โรงงานแปรรูปมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท อัลโลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ จำกัด	53
19 สัดส่วนของปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจังหวัดขอนแก่น ที่ได้ รับการกำจัด โดยการขับเคลื่อนตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะ มูลฝอยและของเสียอันตราย	56

บรรณานุกรม

ประวัติผู้เขียน

คำรับรองผู้บังคับบัญชา

เอกสารผลงาน
การขับเคลื่อนการกำจัดการขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น
ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอย
และของเสียอันตราย

นายมงคล ชนะนาวานุกูล
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
ตำแหน่งเลขที่ 493 ส่วนสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น

เสนอขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
ตำแหน่งเลขที่ 296 ส่วนควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ปีงบประมาณ 2560

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยนับเป็นปัญหาสำคัญที่เป็นวาระของประเทศไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ได้บูรณาการร่วมกันในการผลักดันและขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายภายใต้ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 โดยดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยทั้งในกรุงเทพมหานคร ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่น ในทุกมิติ ตามแนวทางปฏิบัติ 4 ยุทธศาสตร์ คือ

1) แก้ไขปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติ (ขยะมูลฝอยเก่า)

2) สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะมูลฝอยใหม่) เน้นการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง การจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม การกำจัดโดยเทคโนโลยีแบบผสมผสานเน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3) วางระเบียบ และมาตรการ การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

4) สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน

ทั้งนี้ ได้วางกรอบการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ตาม Roadmap ดังกล่าว ดังนี้

1) ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บริหารจัดการในภาพรวมของจังหวัด

2) ห้ามเทกองแบบกลางแจ้ง

3) ปรับปรุง พื้นฟู ปิด สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักวิชาการ

4) คัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิลและขยะอันตราย)

5) จัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ เน้นการแปรรูปเป็นพลังงาน หรือทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

6) สร้างระบบการจัดการของเสียอันตรายชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อ

7) ส่งเสริมภาคเอกชนมาลงทุน หรือดำเนินงานระบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

8) การสร้างวินัยคนในชาติ มุ่งสู่การจัดการอย่างยั่งยืน

9) การจัดการที่ต้นทาง เน้นการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน

10) มีแผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศ

จากแนวนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ของรัฐบาลดังกล่าว ซึ่งเน้นการบริหารจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทางจนถึงการกำจัดที่ปลายทาง จังหวัดขอนแก่นซึ่งนับว่าเป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา การแพทย์ และการคมนาคมขนส่ง มีการเจริญเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นในจังหวัดขอนแก่นกว่า 1,223.96 ตันต่อวัน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ปี 2557) และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดลำดับจังหวัดวิกฤตที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในปี 2556-2557 ดังปรากฏในตาราง 1

ตาราง 1

การจัดลำดับจังหวัดวิกฤตที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสม โดยกรมควบคุมมลพิษ

ปี 2556		ปี 2557	
จังหวัด	ปริมาณขยะ ตกค้างสะสม (ตัน)	จังหวัด	ปริมาณขยะ ตกค้างสะสม (ตัน)
1.สงขลา	2,471,840	1.สมุทรปราการ	2,001,960
2.สมุทรปราการ	2,063,448	2.นครศรีธรรมราช	1,047,357
3.กาญจนบุรี	1,658,387	3.กาญจนบุรี	934,598
4.นครศรีธรรมราช	1,265,358	4.พระนครศรีอยุธยา	780,031

ตาราง 1 (ต่อ)

การจัดลำดับจังหวัดวิกฤตที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสม โดยกรมควบคุมมลพิษ

ปี 2556		ปี 2557	
จังหวัด	ปริมาณขยะ ตกค้างสะสม (ตัน)	จังหวัด	ปริมาณขยะ ตกค้างสะสม (ตัน)
5.เพชรบุรี	1,173,416	5.ขอนแก่น	767,967
6.สุราษฎร์ธานี	1,003,333	6.นครราชสีมา	760,825
7.ราชบุรี	1,000,123	7.เพชรบุรี	682,937
8.ขอนแก่น	723,692	8.ฉะเชิงเทรา	655,033
9.พระนครศรีอยุธยา	587,718	9.ชลบุรี	591,386
10.ปราจีนบุรี	556,680	10.ปราจีนบุรี	552,678

จากตาราง 1 พบว่าจังหวัดขอนแก่นมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมอยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศในปี 2556 โดยมีปริมาณขยะสะสม 723,692 ตัน อยู่ในลำดับที่ 5 ในปี 2557 มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเพิ่มเป็น 767,967 ตัน และจากการทำสำมะโนขยะโดยสำนักงานสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ในปี 2558 พบว่าจังหวัดขอนแก่นมีปริมาณขยะตกค้าง 754,904 ตัน ในพื้นที่กำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 88 แห่ง และพื้นที่ กำจัดขยะของเอกชน 6 แห่ง โดยปริมาณขยะสะสมตกค้างส่วนใหญ่อยู่ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ตั้งอยู่ที่บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น พื้นที่ 98 ไร่ อยู่ห่างเทศบาลนครขอนแก่น 17 กิโลเมตร ใช้งานมาตั้งแต่ปี 2511 มีปริมาณขยะตกค้างสะสมกว่า 700,000 ตัน ซึ่งฝังกลบเต็มพื้นที่แล้วและพื้นที่กำจัดขยะของเอกชนรอบพื้นที่กำจัดมูลขยะฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น ทำให้มีปริมาณขยะตกค้างสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก ขยะตกค้างสะสมที่เหลือกว่า 54,904 ตัน กระจายอยู่ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วทั้งจังหวัด รายละเอียดตามภาคผนวก ก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการกำจัดในที่สาธารณะหรือที่ดินที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดซื้อเอง โดยวิธีเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) มีการเผาและนำ

ดินมาฝังกลบบ้างเป็นครั้งคราว ซึ่งยังเป็นการกำจัดที่ไม่ถูกหลักวิชาการ มักจะก่อให้เกิดผลกระทบและเรื่องร้องเรียน ต่อชุมชนใกล้เคียง

ทั้งนี้จังหวัดขอนแก่นมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ (Clustering) ที่ได้รับการออกแบบและก่อสร้างตามหลักวิชาการให้เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) โดยได้รับสนับสนุนงบประมาณภายใต้กลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งเป็นระบบที่มีโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการอยู่ในสภาพดี มีการดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีปัญหามลพิษจากระบบที่ดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนครขอนแก่น(ปัจจุบันฝังกลบเต็มพื้นที่แล้ว) เทศบาลเมืองกระนวน (เดิมคือเทศบาลตำบลหนองโกในขณะที่ได้รับงบประมาณ) เทศบาลตำบลน้ำพอง เทศบาลเมืองชุมแพ เทศบาลเมืองบ้านไผ่ และเทศบาลเมืองเมืองพล สามารถรองรับปริมาณขยะจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมดในจังหวัดขอนแก่นจำนวน 225 แห่ง (เทศบาลนคร 1 เทศบาลเมือง 6 แห่ง เทศบาลตำบล 77 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 140 แห่ง (ไม่รวมองค์การบริหารส่วนจังหวัด)) ได้เพียงบางส่วน ขยะมูลฝอยส่วนที่เหลือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่นำไปกำจัดเองในพื้นที่สาธารณะหรือที่ดินที่ท้องถิ่นจัดซื้อไว้ บางส่วนท้องถิ่นจ้างเอกชนนำไปกำจัด ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวยังเป็นการกำจัดขยะมูลฝอยที่ยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ อันเนื่องมาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังขาดงบประมาณ เครื่องจักรอุปกรณ์ บุคลากรและความรู้ในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่เป็นการเทกองกลางแจ้ง ร่วมกับการเผาและการกลบฝังบ้างเป็นครั้งคราว ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ทั้งปัญหาแมลงวัน กลิ่นเหม็น ขยะมูลฝอยปลิวฟุ้งกระจาย การปนเปื้อนน้ำชะขยะลงสู่พื้นดินและน้ำใต้ดินของพื้นที่ข้างเคียง การขาดการยอมรับของชุมชน การร้องเรียนของราษฎร จากข้อมูลจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 ในปี 2558 พบว่ายังมีบ่อกำจัดขยะมูลฝอยที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นนำขยะมูลฝอยชุมชนไปกำจัดที่ยังไม่ถูก

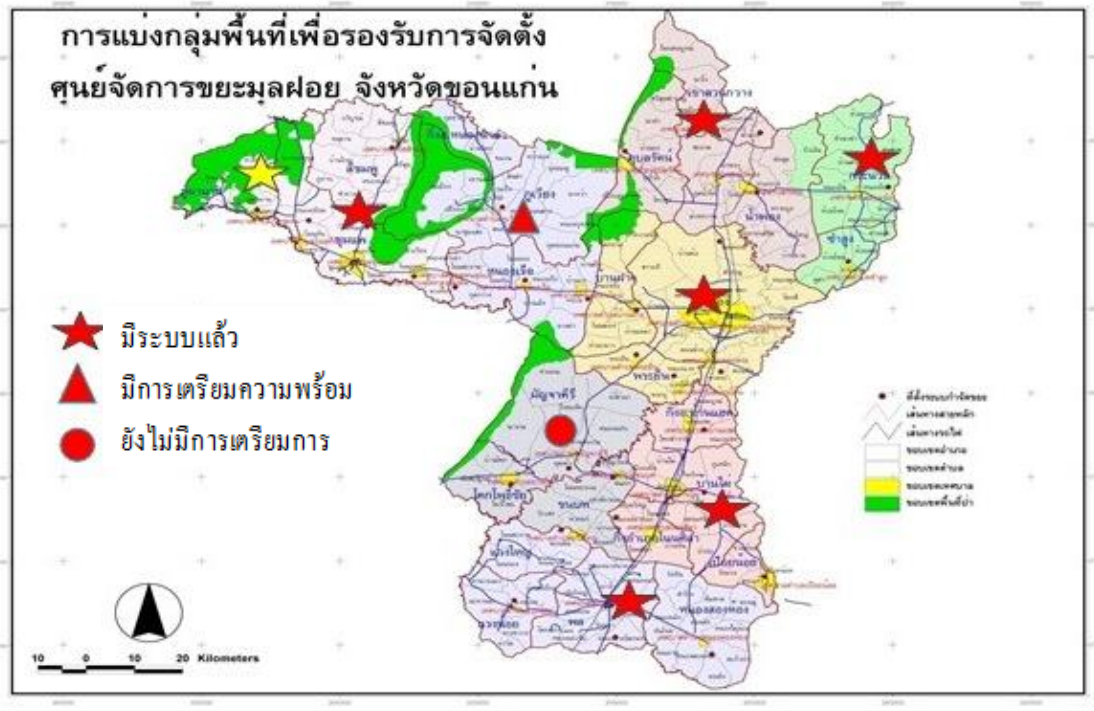
หลักวิชาการ จำนวน 94 ป่อ ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นป่อกำจัดขยะมูลฝอยขนาดเล็กแบบเทกอง ส่งผลให้มีปริมาณขยะตกค้างสะสมในบริเวณสถานที่กำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดังกล่าวจำนวนมาก โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพียง 32 แห่ง จากจำนวน 224 แห่ง (ไม่รวมองค์การบริหารส่วนจังหวัด) หรือเพียงร้อยละ 14 ที่มีการกำจัดขยะมูลฝอยถูกหลักสุขาภิบาลและมีปริมาณขยะที่ได้รับการจัดการแบบถูกหลักวิชาการเพียง 206 ตันต่อวัน จากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในจังหวัดขอนแก่น 1,223.96 ตันต่อวัน

ตาราง 2

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจังหวัดขอนแก่น จำแนกตามประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	จำนวน (แห่ง)	ปริมาณขยะ (ตัน/วัน)	ร้อยละของปริมาณขยะทั้งจังหวัด
เทศบาลนคร	1	206.60	16.88
เทศบาลเมือง	6	103.69	8.47
เทศบาลตำบล	77	397.76	32.50
องค์การบริหารส่วนตำบล	140	515.91	42.15
รวม	224	1,223.96	100.00

ทั้งนี้จังหวัดขอนแก่นได้จัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของจังหวัด (2558-2562) ตามกรอบการดำเนินการตามแผนนโยบาย Roadmap โดยแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์การจัดการขยะมูลฝอยรวม (Clustering) ออกเป็น 8 กลุ่มพื้นที่ ดังปรากฏในภาพ 1



ภาพ 1 การแบ่งกลุ่มพื้นที่รองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยรวม(Clustering) จังหวัดขอนแก่น

โดยมีศูนย์ที่ได้รับงบประมาณก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) แล้ว จำนวน 6 แห่ง คือ เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลเมืองบ้านไผ่ เทศบาลเมืองเมืองพล เทศบาลเมืองชุมแพ เทศบาลเมืองกระนวน และเทศบาลตำบลน้ำพอง โดยเทศบาลตำบลภูเวียงมีการเตรียมความพร้อมแล้วบางส่วน ส่วนเทศบาลตำบลมัญจาคีรี ยังมิได้มีการเตรียมความพร้อม เนื่องจากข้อจำกัดของบุคลากรที่รับผิดชอบ โดยสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้ง 6 แห่ง ดังกล่าว มีสถานภาพการดำเนินการดังในตาราง 3

ตาราง 3

สถานภาพศูนย์การจัดการขยะมูลฝอยรวม จังหวัดขอนแก่น

องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น	จัดหา ที่ดิน	ศึกษาความ เหมาะสม	ออกแบบ รายละเอียด	ก่อสร้าง ระบบ	ขยาย/ฟื้นฟู/ เพิ่ม ประสิทธิภาพ
1.เทศบาลนครขอนแก่น		★ 39	★ 44	★ 42	★ 57
2.เทศบาลเมืองเมืองพล	★ 40	★ 37	★ 40	★ 43-45	
3.เทศบาลเมืองบ้านไผ่		★ 37	★ 40	★ 43-45	★ 60
4.เทศบาลเมืองชุมแพ		★ 39	★ 40	★ 43-45	
5.เทศบาลเมืองกระนวน			▲ 42	● 43	★ 52
6.เทศบาลตำบลน้ำพอง		★ 40	▲ 42	● 45	

หมายเหตุ : ★ = งบประมาณแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

▲ = งบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

● = งบมิยาซาวา

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เหลือที่ยังมิได้นำขยะมูลฝอยมากำจัดร่วมกับศูนย์การจัดการมูลฝอยรวมทั้ง 6 แห่ง ดังกล่าว ส่วนใหญ่นำขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดโดยการเทกองที่ไม่ถูกหลักวิชาการ ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งปัญหาขยะมูลฝอยปลิว กลิ่นเหม็น แมลงวันและสัตว์พาหะรบกวน น้ำชะขยะและการปนเปื้อนต่อน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน



ภาพ 2 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง (Open Dump) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น

ดังนั้น จังหวัดขอนแก่นจึงได้ดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่นกว่า 700,00 ตัน เพื่อมิให้มีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองกลางแจ้ง (No More Open Dump) ตามแนวนโยบาย Roadmap การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของรัฐบาล และเป็นไปตามแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศ รวมทั้งยังเป็นการบูรณาการการดำเนินการตามนโยบายประเทศไทย ไร้ขยะ (Thailand Zero Waste) ร่วมกับกระทรวงมหาดไทยด้วย โดยมุ่งเน้นการปรับปรุง พื้นฟู สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขนาดเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ถูกหลักวิชาการและส่งเสริมภาคเอกชนให้มาลงทุนหรือดำเนินงานระบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการแปรรูปขยะเป็นพลังงานของเทศบาลนครขอนแก่น ตามกรอบการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย Roadmap ของรัฐบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยพื้นที่วิกฤตและเร่งด่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 แห่ง ปริมาณ 17,950 ตัน
2. เพื่อเป็นต้นแบบและทางเลือกให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กสามารถปรับปรุงและยกระดับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมที่ใช้งานอยู่ซึ่งเป็นการกำจัดโดยการกองกลางแจ้ง (Open Dump) ไปเป็นการกำจัดโดยการเทกองแบบควบคุม (Controlled Dump)
3. เพื่อลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย ขั้วร้องเรียน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง
4. เพื่อขยายระยะเวลาการใช้งานพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ให้สามารถรองรับการกำจัดขยะมูลฝอยในอนาคตได้

ระยะเวลาดำเนินงาน

การขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ครั้งนี้เป็นการดำเนินการตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล ที่ดำเนินการในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ.2558-2559

พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีความเร่งด่วนและวิกฤตปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย 1) เทศบาลตำบลโนนศิลา อำเภอโนนศิลา 2) เทศบาลตำบลชนบท อำเภอชนบท 3) เทศบาลตำบลบ้านฝาง อำเภอบ้านฝาง 4) เทศบาลตำบลเวียงใหญ่ อำเภอเวียงใหญ่ 5) เทศบาลตำบลสีชมพู อำเภอสีชมพู และ 6) เทศบาลตำบลภูพาน อำเภอภูพาน โดยการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจากการเทกอง (Open Dump) ให้เป็นการเทกองแบบควบคุม (Controlled Dump) ด้วยการสนับสนุนงบประมาณให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ภายใต้กลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559

สัดส่วนของผลงาน

ผู้เข้ารับการประเมินในฐานะหัวหน้าฝ่ายควบคุมมลพิษ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่นและเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ซึ่งเป็นกลไกหลักในการสนับสนุนงบประมาณให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง ภายใต้กลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 (เพิ่มเติม) โดยดำเนินการร่วมกับนายวงศ์วิวรรธ หนูศิลป์ ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีสัดส่วนของผลงานร้อยละ 15.00 และผู้ขอรับการประเมินมีสัดส่วนของ

ผลงานร้อยละ 85.00 ในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ดังมีรายละเอียด
สัดส่วนของผลงาน ดังนี้

ตาราง 4

ขั้นตอนการดำเนินการและสัดส่วนของผลงานที่ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการ

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สัดส่วนผลงานของ ผู้ขอรับการประเมิน
1.	วิเคราะห์ ประเมินข้อมูลสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอย ตกค้างสะสมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด ขอนแก่น	80
2.	จัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย จังหวัดขอนแก่น ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2558 – 2562)	50
3.	จัดประชุมคณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผล แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับ จังหวัด จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 (เพิ่มเติม) เพื่อพิจารณา กลั่นกรองโครงการการกำจัดขยะ มูลฝอยตกค้างสะสมที่เร่งด่วนของจังหวัด	85
4.	จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ระดับจังหวัด จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (เพิ่มเติม) และเอกสารเพิ่มเติมประกอบแผนปฏิบัติการ ฯ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่นลงนามเห็นชอบ และส่งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมควบคุมมลพิษ (คพ.) พิจารณา	90
5.	แจ้งผลการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้องค์กรปกครอง- ส่วนท้องถิ่น(อปท.) ทั้ง 8 แห่งทราบ และพิจารณาดำเนินการ เร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณ และดำเนินการตามระเบียบที่ เกี่ยวข้องและรายงานความคืบหน้าให้ สผ.ทราบ ภายใน ระยะเวลาที่กำหนด	100

ตาราง 4 (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินการและสัดส่วนของผลงานที่ผู้รับการประเมินดำเนินการ

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สัดส่วนผลงานของผู้รับการประเมิน
6.	ประสานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปรับแก้ไขแบบรายละเอียด ประมาณการราคา ให้เป็นไปตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมที่ สผ.และ คพ.กำหนด	90
7.	ประสาน ให้คำแนะนำ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินโครงการฯที่ได้รับงบประมาณในการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมแบบเทกองให้เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการเทกองแบบควบคุม	90
8.	สรุป ประเมินผล โครงการที่ได้รับงบประมาณปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมตามแผนปฏิบัติการฯ ให้คณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดทราบ	95
สัดส่วนของผลงานที่ผู้รับการประเมินดำเนินการ		85.00

ข้อจำกัดของการศึกษา

1.การดำเนินการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายครั้งนี้ เป็นผลการขับเคลื่อนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เร่งด่วน ที่มีปัญหาวิกฤตขยะตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากวิธีเทกองเป็นวิธีเทกองแบบควบคุม โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนภายใต้กลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 (เพิ่มเติม) โดยการประยุกต์ใช้แบบมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ เพื่อตอบสนองต่อนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของรัฐบาล ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วน และมีใช้กลไกในระบบงบประมาณปกติ ที่ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ล่วงหน้า 2 ปี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับการ

สนับสนุนงบประมาณในครั้งนี้อาจมีระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมและการดำเนินการโครงการจำกัด ส่งผลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จ บางแห่งไม่สามารถดำเนินการได้และต้องส่งคืนงบประมาณ

2. ระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเทกองแบบควบคุมจัดเป็นระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยที่สามารถใช้งานได้ชั่วคราว เพื่อรอการยกระดับหรือปรับปรุงให้เป็นระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการยิ่งขึ้นต่อไป ได้แก่ ระบบฝังกลบแบบเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill) และระบบการฝังกลบแบบถูกหลักสุขภาพ (Sanitary Landfill) หรือนำขยะมูลฝอยไปกำจัดร่วมกับศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม และปิดการใช้งานและดำเนินการฟื้นฟูระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทกองแบบควบคุมในที่สุด อย่างไรก็ตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณในการปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยให้เป็นการเทกองแบบควบคุมในจังหวัดขอนแก่นทุกแห่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก มีงบประมาณจำกัด และอยู่ห่างจากศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม ยังคงมีความจำเป็นต้องใช้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยโดยการเทกองแบบควบคุมที่ได้รับงบประมาณในการปรับปรุงครั้งนี้ ต่อไป ทั้งนี้การดำเนินการตามนโยบายจังหวัดสะอาดที่มุ่งเน้นให้ทุกชุมชนมีการคัดแยกขยะจากต้นทาง ส่งผลให้มีการคัดแยกขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะรีไซเคิล และของเสียอันตรายชุมชนจากต้นทางซึ่งสามารถช่วยขยายอายุการใช้งานระบบกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเทกองแบบควบคุมที่ได้รับงบประมาณได้เป็นอย่างดี

3. เนื่องจากการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จากการเทกองไปเป็นการเทกองแบบควบคุมเป็นไปตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล มีการดำเนินการในระยะเวลานี้ อันสั้น และเป็นระบบที่มีการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมบ้างเพียงบางส่วน ดังนั้นอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนในระยะยาว หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณมีการดำเนินการบริหารจัดการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในการดำเนินงานฝังกลบขยะมูลฝอยโดยวิธีเทกองแบบควบคุมของกรมควบคุมมลพิษ ดังนั้นจึงต้องมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมในระยะยาว ซึ่งต้องใช้เครื่องมือและห้องปฏิบัติการที่มีศักยภาพในการเฝ้าระวัง ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการ

ดำเนินการดังกล่าวในระยะยาวต่อไป ซึ่งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ยังมีข้อจำกัดในการดำเนินการดังกล่าว

นิยามศัพท์เฉพาะ

มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร แก้ว วัสดุสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น (พระราชบัญญัติการสาธารณสุข, 2535)

ขยะมูลฝอย (Solid Waste) หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว วัสดุสัตว์ ซากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชนหรือครัวเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (กรมควบคุมมลพิษ, 2548)

ขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจร้านค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถาบันต่างๆ รวมทั้งเศษวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้ ไม่รวมของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (Solid Waste Disposal Site) หมายถึง สถานที่ทำลายขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้จากชุมชน ประกอบด้วยบริเวณที่กำจัดขยะมูลฝอย กลุ่มอาคารต่างๆ รวมทั้งระบบสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคภายในสถานที่ด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, 2555, คู่มือแนวทางการระบับเหตุไฟไหม้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย กรุงเทพมหานคร, หน้า 1, กุลชา ธนะขว้างและคณะ)

การเทกอง (Uncontrolled หรือ Open Dump) หมายถึง รูปแบบการเทกองมูลฝอยบนพื้นที่โดยไม่มีการควบคุมหรือมีการควบคุมบ้าง มีการค้ำมูลฝอย และไม่มีมาตรการใด ๆ ที่ใช้ในการควบคุมการระบายหรือการปลดปล่อยสารมลพิษและสารปนเปื้อนออกจากสถานที่กำจัดมูลฝอยออกสู่สิ่งแวดล้อม รวมทั้งไม่มีมาตรการอย่างเป็นระบบที่จะรองรับการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย (กรมควบคุมมลพิษ, 2555, คู่มือแนวทางการระบับเหตุไฟไหม้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย กรุงเทพมหานคร, หน้า 2, กุลชา ธนะขว้างและคณะ)

การเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump) หมายถึง รูปแบบการเทกองที่มีการควบคุมปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ รวมถึงมีการบดอัดและกลบทับมูลฝอยบางครั้ง อย่างไรก็ตามรูปแบบการกำจัดประเภทนี้จะไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานวิศวกรรมที่จำเป็น แต่จะใช้มาตรการดำเนินงานด้านวิศวกรรมที่จำเป็นที่ใช้ในการควบคุมการระบายหรือปลดปล่อยสารปนเปื้อนจากสถานที่กำจัดมูลฝอยออกสู่สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม (กรมควบคุมมลพิษ. (2558). *การประเมินสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2560, จาก แหล่งข้อมูล <http://infofile.pcd.go.th/waste>)

การฝังกลบขยะมูลฝอยเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill) หมายถึง รูปแบบการกำจัดมูลฝอยที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น มีการติดตั้งระบบกันซึมในบริเวณบ่อฝังกลบมูลฝอย มีการดำเนินงานต่าง ๆ ในการจัดการมูลฝอยเพื่อให้การฝังกลบเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การจดบันทึกปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ การควบคุมการจัดวางเซลล์ การควบคุมขนาดหน้างานฝังกลบให้เหมาะสม การบดอัดและกลบทับมูลฝอยเป็นระยะ ระบบบำบัดและป้องกันการปนเปื้อนมลพิษที่เกิดขึ้นออกสู่สิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ. (2558). *การประเมินสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2560, จาก แหล่งข้อมูล <http://infofile.pcd.go.th/waste>)

การฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) หมายถึง รูปแบบการฝังกลบมูลฝอยที่มีการคำนึงถึงการดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ทางวิศวกรรมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย ตั้งแต่การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม การออกแบบและมีระบบโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่ มีการติดตั้งระบบกันซึมที่ถูกต้องและได้รับมาตรฐานตามหลักวิศวกรรม มีการดำเนินงานต่าง ๆ ในการจัดการมูลฝอยเพื่อให้การฝังกลบเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การจดบันทึกปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ การควบคุมการจัดวางเซลล์ การป้องกันมิให้ของเสียอันตรายชุมชนเข้ามาจัดในบริเวณ การจัดการก๊าซจากบ่อฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ การควบคุมขนาดหน้างานฝังกลบให้เหมาะสม การบดอัดและกลบทับมูลฝอยเป็นรายวัน การป้องกันและจัดการกับเหตุฉุกเฉิน ระบบบำบัดและป้องกันการปนเปื้อนมลพิษที่เกิดขึ้นออกสู่สิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2555, คู่มือแนวทางการระงับเหตุไฟไหม้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย กรุงเทพมหานคร, หน้า 1, กุลชา ธนะขว้างและคณะ)

น้ำชะขยะ (leachate) หมายถึง ของเหลวใดๆที่ไหลซึมผ่านหรือออกมาจากกองฝังกลบ ของเหลวนี้นี้รวมถึงของแข็งแขวนลอยต่างๆด้วย (สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540, ศัพท์บัญญัติและนิยามขยะ, หน้า 52)

การบำบัดน้ำชะขยะ (leachate treatment) หมายถึง การบำบัดของเหลวชะละลาย โดยกระบวนการต่างๆ เช่น การป้อนกลับน้ำชะละลาย(ขยะ) การฉีดพ่นกระจายบริเวณพื้นที่หญ้าข้างเคียง การบำบัดทางเคมี ฟิสิกส์ เป็นต้น (สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540, ศัพท์บัญญัติและนิยามขยะ, หน้า 52)

ก๊าซจากบ่อฝังกลบ (landfill gas) หมายถึง ก๊าซที่มาจากพื้นที่ฝังกลบขยะที่เกิดจากการย่อยสลายขยะเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ มีเทน แอมโมเนีย ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เป็นต้น (สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540, ศัพท์บัญญัติและนิยามขยะ, หน้า 51)

บ่อเฝ้าตรวจ (monitoring well) หมายถึง บ่อที่ขุดในพื้นที่ดินทั่วไปโดยรอบหรือในพื้นที่ฝังกลบขยะ เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำ รวมทั้งตัวอย่างขยะ และเพื่อเฝ้าตรวจสอบการไหลของก๊าซและน้ำชะละลายบริเวณพื้นที่ฝังกลบ (สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540, ศัพท์บัญญัติและนิยามขยะ, หน้า 60)

เซลล์ (cell) หมายถึง แต่ละส่วนของที่ฝังกลบ ประกอบด้วยพื้นแน่นทึบ ผนังกันดิน และวัสดุกลบ (สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540, ศัพท์บัญญัติและนิยามขยะ, หน้า 14)

การรวมกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม (Clustering) หมายถึง นโยบายที่จะให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีพื้นที่อยู่ใกล้เคียงกันมีการรวมกลุ่มของท้องถิ่น (Cluster) เพื่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวมและเน้นการนำขยะมูลฝอยมาจัดรวมกัน และนำกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำมาทำปุ๋ย การผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น (http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_cluster.html)

แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด หมายถึง แผนที่จังหวัดในท้องที่เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม หรือเขตควบคุมมลพิษ หรือจังหวัดอื่นที่มีความประสงค์จะดำเนินการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในจังหวัดของตน

จัดทำขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มาตรา 37 - 41 เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำข้อเสนอโครงการในการขอรับการสนับสนุนงบประมาณสำหรับก่อสร้าง ปรับปรุงและดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวม หรือระบบกำจัดของเสียรวมของส่วนราชการท้องถิ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ และนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อขอตั้งงบประมาณอุดหนุนจากรัฐบาลให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ (พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535)

ความยุ่งยากซับซ้อนของผลงาน

1. การกำกวมข้อมูลย่อยแบบเทกองควบคุมยังไม่เป็นที่แพร่หลายในวงวิชาการ ผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจระบบดังกล่าวมีจำนวนจำกัด ยังต้องประยุกต์ใช้แบบมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้มีวิศวกรที่มีความรู้ ความเข้าใจ ที่สามารถออกแบบ และลงนามรับรองในแบบรายละเอียดเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการขอรับงบการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีจำนวนจำกัด

2. การขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อปรับปรุงสถานที่กำกวมข้อมูลย่อย ตกค้างสะสมในครั้งนี้นำมาดำเนินการผ่านกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ซึ่งต้องเป็นไปตามแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด และต้องมีความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ.งบประมาณ และระเบียบกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับการเบิกจ่ายงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อกำกับ ติดตามให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณ สามารถดำเนินการได้ตามระเบียบและห้วงเวลาที่กำหนด

3. การติดตามประเมินสมรรถนะการดำเนินงานสถานที่กำกวมข้อมูลย่อยแบบเทกองควบคุม ตามแนวทางการประเมินของกรมควบคุมมลพิษ ต้องมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และการติดตามประเมินผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการระบบ ทั้งผล

ผลกระทบด้านกลิ่น การปลดปล่อยก๊าซมีเทน ผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน ซึ่งต้องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมเฉพาะด้าน

ประโยชน์ของผลงาน

1. สามารถกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (ขยะมูลฝอยเก่า) ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติและมีปัญหาเร่งด่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 แห่ง ปริมาณ 17,950 ตัน ซึ่งเป็นไปตามแผนนโยบาย Roadmap การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของรัฐบาลที่ คสช.เห็นชอบเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2557

2. มีต้นแบบและทางเลือกให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กที่มีงบประมาณและบุคลากรจำกัด และยังไม่สามารถนำขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดร่วมกับศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม ในการดำเนินการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจากการเทกองซึ่งเป็นวิธีที่ไม่มีการควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้น ให้เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุม ซึ่งเป็นวิธีที่มีการดำเนินการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับที่ดีกว่าและเป็นที่ยอมรับได้ทางวิชาการ

3. ลดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจากการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ลดข้อร้องเรียนและสร้างการยอมรับของชุมชนต่อการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. สามารถขยายอายุการใช้งานของบ่อฝังกลบขยะมูลฝอยที่ได้รับงบประมาณให้สามารถรองรับการกำจัดขยะมูลฝอยได้ในอนาคต

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และได้จัดทำหลักเกณฑ์ในการประเมินสมรรถนะสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยพิจารณาจากเกณฑ์การดำเนินงานและการบริหารจัดการที่เหมาะสมจากน้อยไปหามากออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ระบบเทกอง (Open Dump) ระบบแบบเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump) ระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill) และระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งได้ประยุกต์จากข้อกำหนดการจัดประเภทสถานที่กำจัดมูลฝอยตามสมรรถนะการดำเนินงานในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาซึ่งธนาคารโลก (The World Bank) ได้ทำการศึกษาไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของสถานที่กำจัดมูลฝอยนั้นทราบ และสามารถที่จะยกระดับสถานที่กำจัดมูลฝอยแบบเทกอง ซึ่งเป็นระบบที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด และเป็นระบบที่มักถูกต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ ให้อยู่ในเกณฑ์ของสถานที่กำจัดมูลฝอยแบบเทกองที่มีการควบคุม ซึ่งจะมีการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญในเบื้องต้น โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและการบริหารจัดการสถานที่กำจัดมูลฝอย นอกจากนี้กรมควบคุมมลพิษยังได้กำหนดเป้าหมายในการควบคุมระดับสถานที่ฝังกลบมูลฝอยที่ได้รับงบประมาณในการก่อสร้างให้เป็นระบบฝังกลบเชิงวิศวกรรมเป็นอย่างน้อย และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับปรุงให้เป็นระบบฝังกลบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลในอนาคตต่อไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาจจะเกิดขึ้น พร้อมทั้งสามารถนำไปประเมินรูปแบบในการปรับปรุงการดำเนินการกำจัดมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเบื้องต้น

การเทกอง (Uncontrolled หรือ Open Dump)

เป็นรูปแบบการเทกองมูลฝอยบนพื้นที่โดยไม่มีการควบคุมหรือมีการควบคุมบ้าง มีการค้ำมูลฝอย และไม่มีมาตรการใดๆที่ใช้ในการควบคุมการระบายหรือการปลดปล่อย สารมลพิษ และสารปนเปื้อนออกจากสถานที่กำจัดมูลฝอยออกสู่สิ่งแวดล้อม รวมทั้งไม่มี มาตรการอย่างเป็นระบบที่จะรองรับการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย

การเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump)

เป็นรูปแบบการเทกองที่มีการควบคุมปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ รวมถึงมีการ บดอัดและกลบทับมูลฝอยบางครั้ง อย่างไรก็ตามรูปแบบการกำจัดประเภทนี้ไม่ จำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานทางวิศวกรรมที่จำเป็น แต่จะใช้มาตรการดำเนินงานด้าน วิศวกรรมที่จำเป็นที่ใช้ในการควบคุมการระบายหรือปลดปล่อยสารปนเปื้อนจาก สถานที่กำจัดมูลฝอยออกสู่สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

การฝังกลบมูลฝอยเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill)

เป็นรูปแบบกำจัดมูลฝอยที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น มีการติดตั้งระบบกันซึม ในบริเวณบ่อฝังกลบมูลฝอย มีการดำเนินงานต่างๆในการจัดการมูลฝอยเพื่อให้การฝัง กลบเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การจดบันทึก ปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ การควบคุมการจัดวางเซลล์ การควบคุมขนาดหน้างานฝัง กลบให้เหมาะสม การบดอัด และกลบทับมูลฝอยเป็นระยะ ระบบบำบัดและป้องกันการ ปนเปื้อนมลพิษที่เกิดขึ้นออกสู่สิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

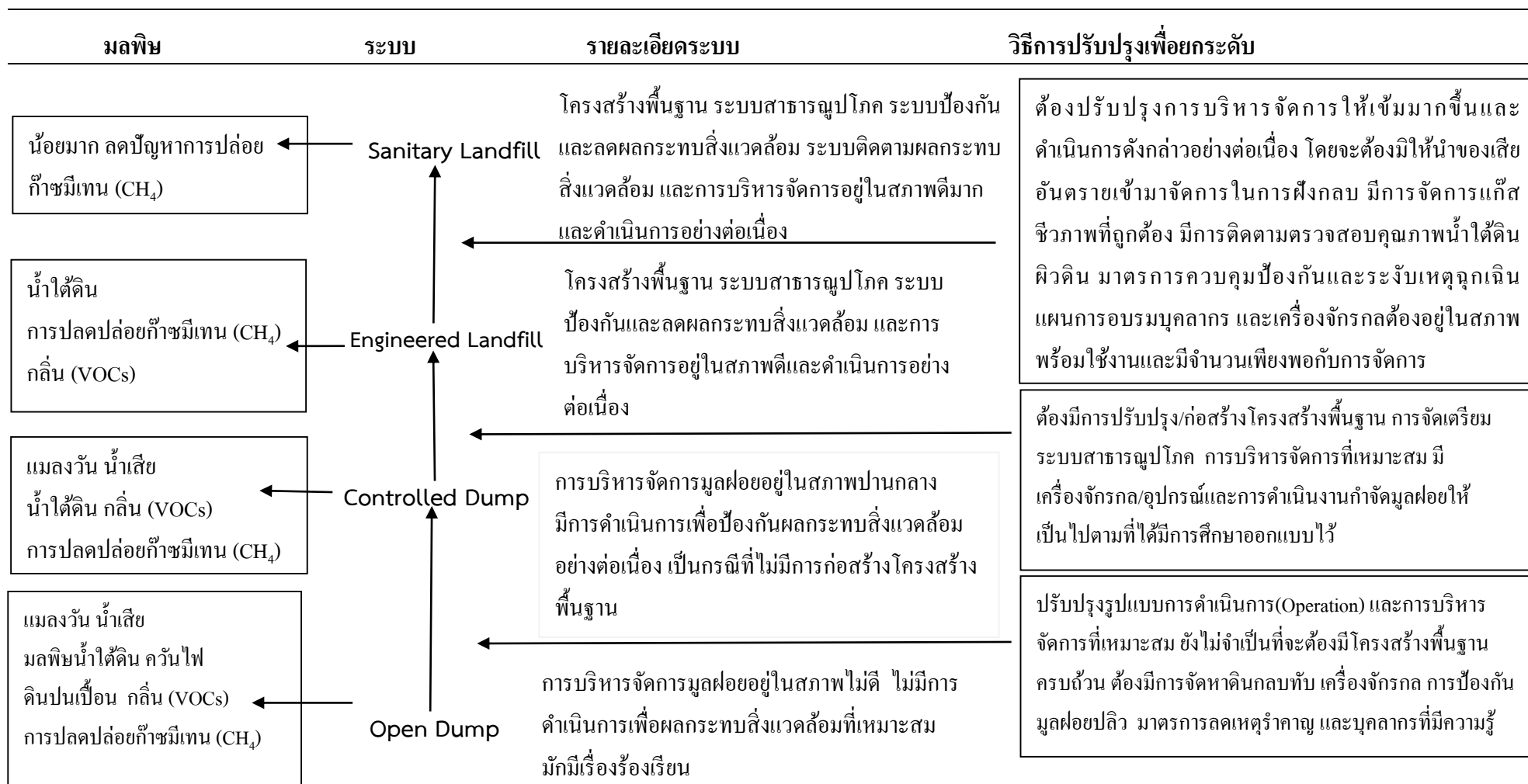
การฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)

เป็นรูปแบบการฝังกลบมูลฝอยที่มีการคำนึงถึงการดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ทาง วิศวกรรมและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย ตั้งแต่การ คัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม การออกแบบและมีระบบโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่ มีการ ติดตั้งระบบกันซึมที่ถูกต้องและได้รับมาตรฐานตามหลักวิศวกรรม มีการดำเนินงาน ต่างๆในการจัดการมูลฝอยเพื่อให้การฝังกลบเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและไม่ส่งผล กระทบสิ่งแวดล้อม อาทิ การจดบันทึกปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ การควบคุมการจัด วางเซลล์ การป้องกันมิให้ของเสียอันตรายชุมชนเข้ามากำจัดในบริเวณ การจัดการก๊าซ

จากบ่อฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ การควบคุมขนาดหน้างานฝังกลบให้เหมาะสม การบดอัดและกลบทับมูลฝอยเป็นรายวัน การป้องกันและจัดการกับเหตุฉุกเฉิน ระบบบำบัดและป้องกันการปนเปื้อนมลพิษที่เกิดขึ้นออกสู่สิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ในการดำเนินงานกำจัดมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ค่าใช้จ่าย ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจและวิศวกรรม เบื้องต้นโดยมุ่งเน้นการพิจารณาจาก 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) ความเหมาะสมของพื้นที่ (2) การวางแผนในการดำเนินงานในสถานที่กำจัดมูลฝอย (3) ความครบถ้วนของโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่กำจัดมูลฝอย (4) ความครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค และ (5) การบริหารจัดการสถานที่ ซึ่งรูปแบบปฏิบัติที่เหมาะสมในการฝังกลบมูลฝอยนั้น ต้องมีองค์ประกอบดังนี้

- 1) มีการจัดการน้ำชะมูลฝอย (leachate) และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
- 2) มีการจัดการก๊าซจากการฝังกลบ (landfill gas) จากการกำจัดมูลฝอย รวมไปถึงการลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น
- 3) มีการควบคุมการเข้า ออกสถานที่ และการจดบันทึกปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่ฝังกลบ
- 4) มีการบดอัดมูลฝอย รวมไปถึงการกลบทับด้วยดินหรือวัสดุกลบทับรายวันอื่นที่เหมาะสม
- 5) มีรายละเอียดขั้นตอนของกระบวนการดำเนินงานและการรายงานปัญหาในแต่ละวัน มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และพนักงานระดับปฏิบัติการในส่วนของเทคนิคแนวทางปฏิบัติ การแก้ไขปัญหา ความปลอดภัยและการจัดการกับเหตุฉุกเฉิน
- 6) มีการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกขั้นตอนอย่างโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ
- 7) มีแผนการปิดสถานที่และการดูแลหลังจากปิดสถานที่ฝังกลบมูลฝอยอย่างชัดเจน (กรมควบคุมมลพิษ. (2558). *การประเมินสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2560, จาก แหล่งข้อมูล <http://infofile.pcd.go.th/waste>)



ภาพ 3 รายละเอียดระบบการกำจัดขยะมูลฝอยและวิธีการเพื่อยกระดับการกำจัดขยะมูลฝอยแต่ละประเภท

การเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump)

เป็นรูปแบบการกำจัดมูลฝอยที่มีการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยอาจได้รับการออกแบบเป็นระบบฝังกลบมูลฝอยที่ถูกต้อง หรืออาจจะพัฒนาปรับปรุงจากระบบเทกอง ในส่วนของการดำเนินงานและการบริหารจัดการระบบ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณในการลงทุนหรือเครื่องจักรกลมากนัก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วการปรับปรุงสถานที่กำจัดมูลฝอยแบบเทกองให้เป็นการเทกองที่มีการควบคุมจะอาศัยเงื่อนไขในการควบคุมการดำเนินงานในพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามรูปแบบการเทกองที่มีการควบคุมยังคงต้องมีการปรับปรุงและก่อสร้างให้เป็นการฝังกลบเชิงวิศวกรรม (Engineered Landfill) หรือพัฒนาต่อไปเป็นระบบการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เพื่อมิให้มลพิษที่เกิดจากการกำจัดมูลฝอยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการและการบริหารจัดการเพื่อยกระดับให้เป็นระบบการเทกองที่มีการควบคุมนั้น จะต้องมีการพิจารณาตามประเด็นขั้นต่าต่างๆดังนี้

1) การวางแผนในการดำเนินงานในสถานที่กำจัดมูลฝอย จะต้องมีการควบคุมขนาดและการวางตำแหน่งของหน่วยงานกำจัดมูลฝอยในแต่ละระยะ โดยจะต้องมีการกำหนดให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องและเหมาะสมกับปริมาณมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่รวมทั้งประเภทและจำนวนของเครื่องจักรกลที่มีอยู่ ทั้งนี้พื้นที่หน่วยงานในการกำจัดมูลฝอยที่ชัดเจนและพื้นที่ย่อยๆเหล่านั้นไม่ควรมีมากกว่า 2 หน่วยงานต่อพื้นที่กำจัดทั้งหมด (หน่วยงานแรกคือหน่วยงานปกติ อีกหน่วยงานมีไว้ในกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถใช้หน่วยงานปกติได้ เช่น ช่วงฝนตกหนักจนรถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเทมูลฝอย ณ จุดหน่วยงานปกติได้ รวมทั้งกำหนดให้มีทางเข้าไปยังพื้นที่หน่วยงานกำจัดมูลฝอยในแต่ละระยะ และกำหนดเวลาเข้า - ออก สถานที่กำจัดมูลฝอยที่ชัดเจนและให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

2) ความครบถ้วนของโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยในเบื้องต้นจะต้องประกอบด้วย

(1) รั้วล้อมรอบอาณาบริเวณพื้นที่กำจัดมูลฝอย แนวป้องกันหรือมาตรการป้องกันการลักลอบทิ้งมูลฝอยหรือผู้ที่เข้ามาค้าย่อย เฝ้า คัดแยกมูลฝอยในพื้นที่โดยมิได้รับอนุญาต

(2) แนวพื้นที่กันชนรอบพื้นที่กำจัดมูลฝอยจากแนวเขตที่ดินตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษอย่างน้อยเป็นระยะ 25 เมตร เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับถนน ระบายน้ำและปลูกต้นไม้สลับแถว เช่น ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ หรือพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่เหมาะสมและลดปัญหากลิ่นสู่ภายนอก

(3) เครื่องจักรกลดำเนินการจัดการกำจัดมูลฝอย ซึ่งผู้ดำเนินการกำจัดอาจจัดซื้อหรือจัดหาเพื่อดำเนินการกำจัดมูลฝอยในพื้นที่

3) ความครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค จะต้องประกอบด้วยสัญญาณโทรศัพท์มือถือเพื่อให้สามารถติดต่อกับหน่วยงานภายนอกได้หากมีกรณีฉุกเฉินเกิดขึ้นในพื้นที่

4) การบริหารจัดการ

(1) มีเจ้าหน้าที่ประจำสถานที่และผู้ควบคุมดูแลงานกำจัดมูลฝอยที่มีประสบการณ์และควบคุม กำกับดูแลงานกำจัดมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ

(2) มีการบดอัดและกลบทับมูลฝอยเป็นระยะ โดยจะต้องมีความเหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดปัญหามูลฝอยปลิว แมลงวันและกลิ่นเหม็นรบกวน (รวมทั้งจะต้องปลูกพืชเพื่อคลุมหน้าดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินหลังจากปิดพื้นที่)

(3) มีการควบคุมผู้ค้าย่อยและคัดแยกมูลฝอยในสถานที่กำจัด จะต้องมีการควบคุมและมีข้อกำหนดอย่างชัดเจนในเรื่องเวลาการเก็บ รวมไปถึงเงื่อนไขต่างๆ ในการค้าย่อยและคัดแยกมูลฝอย นอกจากนี้จะต้องไม่มีการรื้อค้าย่อยมูลฝอยหลังจากที่มีการกลบทับด้วยดินแล้ว และห้ามมิให้มีการเผามูลฝอยหรือจุดไฟในพื้นที่

(4) มีการกำหนดและควบคุมเวลาเข้า-ออกสถานที่กำจัดมูลฝอยของรถบรรทุกเก็บขนมูลฝอยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกมูลฝอยในพื้นที่อย่างชัดเจน และมีมาตรการควบคุมมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่กำจัด เช่น กำหนดทางเข้า-ออกได้ทางเดียว การกำหนดให้ชุมชน/ผู้คัดแยกมีการตรวจตราพื้นที่ มีเวลาเข้า-ออกที่ชัดเจน และมีนโยบายห้ามรับกากอุตสาหกรรม ของเสียอันตรายมากำจัดในสถานที่ เป็นต้น

(5) กรณีที่ตั้งอยู่บนพื้นที่เนินเขาหรือบริเวณที่มีลมแรงจะต้องมีมาตรการป้องกันการปลิวของมูลฝอยเพิ่มเติมก่อนการกลบทับมูลฝอย เช่น การติดตั้งตาข่ายดักบริเวณทิศทางท้ายลมในด้านที่อาจเกิดการปลิวของมูลฝอยในแต่ละเดือน การใช้แผ่นพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDPE) ปูทับชั้นมูลฝอยชั่วคราว

(6) มีมาตรการและการดำเนินการป้องกันเหตุรำคาญด้านกลิ่น ทัศนธูจาด แสงวัน เช่น การพ่นน้ำสกัดชีวภาพ การกลบทับด้วยดินเป็นระยะ การพ่นยาฆ่าแมลงวัน การปลูกแนวต้นไม้กั้นชนและการเพิ่มพื้นที่สวนสาธารณะในสถานที่กำจัดมูลฝอยเป็นต้น

กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีเทกองแบบควบคุม ไว้ดังนี้

1. ข้อพิจารณาทั่วไป การจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีเทกองแบบควบคุม ควรคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

1.1 จัดเตรียมข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการก่อนเริ่มดำเนินโครงการ อาทิ

- 1) สภาพทางกายภาพโดยรอบของพื้นที่
- 2) การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมก่อนการปรับพื้นที่
- 3) ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพของแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน

โดยรอบโครงการ

- 4) การจัดการปริมาณขยะมูลฝอยใหม่ที่เข้ามาในพื้นที่ในระหว่าง

ดำเนินการ และภายหลังจัดการขยะมูลฝอยโดยการเทกองแบบควบคุมแล้วเสร็จ (กรณีมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับขยะมูลฝอยใหม่)

1.2 ระบุตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์และภาพถ่ายโดยรอบของพื้นที่เทกองขยะมูลฝอยก่อนการปรับพื้นที่จากเทกองในที่โล่งเป็นเทกองแบบควบคุม และภายหลังการปรับพื้นที่แล้วเสร็จ และแสดงผังการใช้พื้นที่ทั้งก่อนและหลังดำเนินการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ก่อนการดำเนินการปรับพื้นที่

กำหนดผังการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมโดยจะต้องมีองค์ประกอบตามข้อกำหนดในการปรับปรุงพื้นที่เพื่อการเทกองขยะมูลฝอยให้เป็นการเทกองแบบควบคุมของกรมควบคุมมลพิษ โดยอาจจัดทำเป็น Layout Plan รวมทั้งจะต้องมีแบบรูปรายการ

และประมาณการราคาที่ครบถ้วน สมบูรณ์ และสอดคล้องกับแบบรายละเอียด ทั้งนี้ จะต้องมียอดประกอบของระบบดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

1.1) บ่อฝังกลบขยะมูลฝอยหรือคั่นดิน (ในกรณีที่มีการเสริมคั่นดิน จากบ่อฝังกลบมูลฝอยเดิม) ที่มีความลาดชันและความแข็งแรงตามมาตรฐานการก่อสร้าง

1.2) ท่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยในบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย

1.3) บ่อบำบัดหรือเก็บกักน้ำชะขยะมูลฝอย

1.4) พื้นที่ฉนวน (พื้นที่กันชน) เป็นต้น

2) ภายหลังการดำเนินการปรับพื้นที่

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามรูปแบบ รายการที่จัดทำไว้ และดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง และไม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องออกข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อกำกับผู้รับจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

1) ลำดับขั้นตอนการดำเนินงานที่ถูกหลักสุขาภิบาล และเหมาะสมตาม หลักวิชาการในการจัดการพื้นที่เทกองในที่โล่ง และพื้นที่เทกองแบบควบคุม

2) มาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3) ผู้รับจ้างจะต้องมีความพร้อมของบุคลากรและสามารถจัดหา เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดการขยะมูลฝอยตกค้างสะสม ตามมาตรฐาน ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และสามารถเข้าดำเนินงานในพื้นที่ได้ แล้วเสร็จ ภายในกรอบระยะเวลาที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ

4) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน ทั้ง ระยะเวลาก่อนดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และภายหลังดำเนินการแล้วเสร็จ

1.4 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงรายการที่แตกต่างจากพระราชบัญญัติงบประมาณ รายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องจัดทำ รายละเอียดข้อมูลและเหตุผลชี้แจงทั้งทางด้านเทคนิควิชาการและการบริหารจัดการ เสนอพร้อมคำขอเปลี่ยนแปลงรายการ ผ่านผู้ว่าราชการจังหวัดมายังสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

1.5 รายการที่ปรากฏในเอกสารงบประมาณถือเป็น 1 สัญญา ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องนำไปจัดหาผู้รับจ้างดำเนินการ ไม่สามารถแบ่งซื้อแบ่งจ้างได้ เว้นแต่มีความจำเป็นและไม่ขัดต่อกฎหมาย ระเบียบ แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อพิจารณาด้านเทคนิควิชาการและการบริหารจัดการ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องกำกับ ควบคุมผู้รับจ้างดำเนินการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โดยจะต้องคำนึงถึงประเด็นดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

2.1 ความหนาของขยะมูลฝอยในการฝังกลบ ไม่ควรหนามากกว่าชั้นละ 50 เซนติเมตร และจะต้องมีการบดอัดด้วย

2.2 มีการกลบทับดิน ประมาณ 15 เซนติเมตร ยกเว้นชั้นสุดท้ายให้กลบทับด้วยดินหนาน้อย 60 เซนติเมตร

2.3 มีระบบรวบรวมน้ำฝนและแยกน้ำชะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการเทกองไปจัดการได้เหมาะสม

2.4 มีการบันทึกข้อมูลขยะมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่เทกองแบบควบคุม (กรณีมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับขยะมูลฝอยใหม่)

2.5 มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการจัดการพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย

2.6 มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและผู้กำกับ ควบคุมงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในงานที่ชัดเจน สามารถตัดสินใจแก้ไขปัญหาได้ทันเหตุการณ์

2.7 ควบคุมปัจจัยบางประการที่มีผลกระทบต่อการค้าบริการ อาทิ ยานพาหนะเข้า-ออก ปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้ามากำจัด การเผาไหม้ของขยะมูลฝอยในพื้นที่ การขนย้ายขยะมูลฝอยออกนอกพื้นที่ การก๊วยและคัดแยกขยะมูลฝอยระหว่างดำเนินการ

2.8 ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการ รวมถึงการสร้างความรู้ เข้าใจกับประชาชนเป็นระยะๆ

การว่าจ้างผู้รับจ้างเพื่อดำเนินการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งดำเนินงานในลักษณะการเทกองให้เป็นการเทกองแบบควบคุม ตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประเมินปริมาณกองขยะที่กระจายตัวอยู่ตลอดทั้งพื้นที่
2. เกลี่ย และไถดินขยะที่กระจักระบายโดยรอบ ไปยังบริเวณใดบริเวณหนึ่งที่จะก่อสร้างคันดินและปรับปรุงพื้นที่กำจัดก่อน
3. ก่อสร้างคันดินรอบพื้นที่ โดยให้คันดินด้านบนมีความกว้างประมาณ 3 เมตร และให้มีความลาดชันของคันดินแนวดิ่งต่อแนวนราบ ไม่ลาดชันมากกว่า 1 : 2
4. ติดตั้งท่อระบายก๊าซ โดยใช้ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว เจาะรูขนาด 0.2 นิ้ว โดยรอบ หุ้มท่อ PVC ด้วยเหล็กด้ายเพื่อให้ได้เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณล้อย่างรถยนต์ ใส่กรวดหยาบขนาดให้เหลือความสูงของท่อ PVC ด้านบนประมาณ 1 เมตร
5. วางท่อระบายน้ำชะขยะมูลฝอยบริเวณกลางบ่อ เป็นแนวยาวให้สามารถระบายน้ำชะขยะมูลฝอยในบ่อตามแรงโน้มถ่วงไปยังบ่อบำบัดน้ำเสีย
6. สร้างรางระบายดินเหนียวรูปตัวยูด้านนอกคันดิน เพื่อระบายน้ำฝนรอบพื้นที่ ให้ไหลระบายออกนอกพื้นที่
7. เกลี่ยขยะที่กองอยู่ไปชิดกับคันดิน ถัดพ้นสารดับกลิ่น และกลบทับขยะดังกล่าวด้วยดินกลบทับให้มีขนาดความหนาของชั้นดินกลบทับรายวันประมาณ 15 – 20 เซนติเมตร
8. สร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย โดยขนาดของบ่อบำบัดน้ำเสียควรมีขนาดประมาณ 0.5 – 1 ไร่ (สำหรับพื้นที่กำจัดขยะขนาด 10 ไร่) มีความลึก 2 เมตร คาดพื้นบ่อด้านล่างและด้านข้างด้วยดินเหนียวหนา 30 เซนติเมตร
9. เมื่อฝังกลบจนถึงความสูงของระดับคันดิน ให้ทำการปิดพื้นที่เทกองโดยการกลบทับด้วยดินหนา 45 – 60 เซนติเมตร ปรับความลาดชันบนดินให้น้ำฝนสามารถไหลเทออกจากพื้นที่ได้สะดวก ไม่มีการขังของน้ำฝน และปลูกหญ้าคลุมดิน

แนวทางในการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง (Open Dump) ให้เป็นการเทกองแบบควบคุม (Controlled Dump)

1. หลักการในการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง

1) แนวทางในการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองให้เป็นการเทกองแบบควบคุม จะใช้หลักการการปรับปรุงพื้นที่ (Site Rehabilitation) เพื่อปรับปรุงในส่วนของการป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินเท่านั้น จะไม่รวมถึงการปฏิบัติการเพื่อฟื้นฟู

(Remedial Action) ของการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองเพื่อบำบัดการปนเปื้อนของสารเคมีที่เกิดจากการรั่วไหลของของเสียอันตรายหรือโลหะหนักที่มีอยู่ในกองขยะมูลฝอยดังกล่าว

2) หากพื้นที่เทกองใดๆที่มีระยะเวลาการใช้งานเหลืออีกไม่ถึง 1 ปีให้ทำการปิดพื้นที่ และจะไม่ใช้แนวทางในการปรับปรุงให้เป็นสถานที่เทกองแบบควบคุม โดยจะต้องกำหนดให้มีการหาพื้นที่เพื่อกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องแห่งใหม่โดยเร็วที่สุด

3) หากพื้นที่เทกองใดๆที่อยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนที่มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยควรดำเนินการปิดพื้นที่ เว้นแต่จะได้รับการยอมรับจากประชาชนเพื่อดำเนินการปรับปรุงพื้นที่

4) หากพื้นที่เทกองใดๆที่จะนำแนวทางการปรับปรุงและประเมินราคานี้ไปใช้จะต้องมีการประเมินอายุการใช้งานพื้นที่ โดยจะต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. มาตรการเบื้องต้นในการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง

การปรับปรุงฟื้นฟูการเทกองขยะมูลฝอย เป็นการเทกองแบบควบคุม จะต้องมีมาตรการในเบื้องต้นดังนี้

- 1) มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและผู้ควบคุมงาน (Authorized Persons) ในพื้นที่
- 2) มีการตรวจสอบ ควบคุมยานพาหนะ และรถเก็บขนขยะมูลฝอยที่เข้าออกพื้นที่
- 3) ข้อบังคับในการกำจัดขยะมูลฝอยเข้าพื้นที่ โดยจะต้องอนุญาตให้นำขยะมูลฝอยชุมชนเข้ามากำจัดเท่านั้น
- 4) ข้อบังคับในการกำหนดการใช้งานการควบคุมเครื่องจักรกลอุปกรณ์ ยานพาหนะต่างๆในการกำจัดขยะมูลฝอย
- 5) ห้ามการจุดไฟเผาขยะในพื้นที่โดยเด็ดขาด
- 6) มีการควบคุมผู้ค้าขยะมูลฝอยในพื้นที่
- 7) มีการควบคุมมิให้มีการนำสัตว์มาเลี้ยงในพื้นที่

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น ตามแนวนโยบาย Roadmap การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน ครั้งนี้เป็น การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) โดยมีเป้าหมายที่จะมุ่งเน้นการแก้ไข ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นที่มีปัญหาวิกฤตและมีความจำเป็นเร่งด่วนในจังหวัดขอนแก่น โดยได้ศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 แห่ง ที่ยังมี ปริมาณขยะตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและมีความเร่งด่วน โดยการปรับ ประปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยจากวิธีการเทกอง(Open Dump) ให้เป็นแบบเทกองควบคุม (Controlled Dump) โดยการสนับสนุนงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มี ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมปริมาณมากและมีความจำเป็นเร่งด่วน และมีการเตรียม ความพร้อมตามหลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการผ่านกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจั ดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 เพิ่มเติม ตามที่ กำหนดใน พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 โดยการออก แบบการดำเนินงานว่าเมื่อเทศบาลทั้ง 6 แห่งได้รับงบประมาณในการปรับปรุงการกำจัด ขยะมูลฝอยตกค้างสะสมแล้ว เทศบาลสามารถกำจัดขยะมูลฝอยที่ตกค้างสะสมอยู่ใน สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยได้ทั้งหมดและเทศบาลบางแห่งที่มีพื้นที่ในสถานที่กำจัดขยะ มูลฝอยเพียงพอยังสามารถรองรับการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอนาคต ได้ด้วย

1. กลุ่มเป้าหมายพื้นที่ทำการศึกษาและการเลือกตัวอย่าง

1.1) ผู้ศึกษาเลือกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลตำบลในจังหวัด

ขอนแก่นมาทำการศึกษาแบบเจาะจง

โดยจังหวัดขอนแก่น มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด จำนวน 224 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนคร จำนวน 1 แห่ง เทศบาลเมือง จำนวน 6 แห่ง เทศบาลตำบล จำนวน 68 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 149 แห่ง โดยเลือกเทศบาลตำบลของ จังหวัดขอนแก่นที่นำขยะมูลฝอยของเทศบาลไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ เทศบาลบริหารจัดการเอง โดยมีได้นำไปกำจัดร่วมกับกลุ่มพื้นที่ที่มีสถานที่กำจัดขยะ มูลฝอยรวมศูนย์แบบถูกหลักสุขาภิบาล

1.2) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาแบบเจาะจง

เลือกจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลตำบลของจังหวัดขอนแก่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมากกว่า 1,500 ตัน สถานที่กำจัดดังกล่าวเป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ของเทศบาล และมีการเตรียมความพร้อมตามหลักเกณฑ์การพิจารณาสนับสนุนงบประมาณโครงการถ่ายโอนการสนับสนุนงบประมาณตามกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จำนวน 6 แห่ง จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมดที่ยังมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งจังหวัด ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่ยังมีขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ที่	อำเภอ	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ยังมี ขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (แห่ง)				
		ทน.	ทม.	ทต.	อบต.	เอกชน
1	เขาสวนกวาง	-	-	-	1	-
2	เปือยน้อย	-	-	-	-	-
3	เมืองขอนแก่น	1	1	1	2	6

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่ยังมีขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ที่	อำเภอ	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ยังมี ขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (แห่ง)				
		ทน.	ทม.	ทต.	อบต.	เอกชน
4	เวียงใหญ่	-	-	1	3	-
5	โคกโพธิ์ชัย	-	-	2	-	-
6	โนนศิลา	-	-	1	-	-
7	กระนวน	-	-	-	-	-
8	ชนบท	-	-	1	5	-
9	ชุมแพ	-	-	3	3	-
10	ซำสูง	-	-	1	3	-
11	น้ำพอง	-	-	3	2	-
12	หนองนาคำ	-	-	1	2	-
13	เวียงเก่า	-	-	-	3	-
14	บ้านแฮด	-	-	2	1	-
15	บ้านไผ่	-	-	-	-	-
16	บ้านฝาง	-	-	4	2	-
17	พระยืน	-	-	3	2	-
18	พล	-	-	-	1	-
19	ภูเวียง	-	-	1	7	-
20	ภูผาม่าน	-	-	1	-	-
21	มัญจาคีรี	-	-	1	6	-
22	สีชมพู	-	-	2	3	-
23	หนองเรือ	-	-	3	1	-

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่ยังมีขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

ที่	อำเภอ	สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ยังมี ขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (แห่ง)				
		ทน.	ทม.	ทต.	อบต.	เอกชน
24	หนองสองห้อง	-	-	-	2	-
25	อุบลรัตน์	-	-	1	1	-
26	เวียงน้อย	-	-	1	3	-
รวม 94 แห่ง		1	1	33	53	6

หมายเหตุ : ทน. = เทศบาลนคร ทม. = เทศบาลเมือง ทต. = เทศบาลตำบล
อบต. = องค์การบริหารส่วนตำบล

2. ระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ทำการศึกษา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 - 2559 ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม
2558 - กันยายน 2559

3. ตัวแปรที่ทำการศึกษา

3.1) ตัวแปรต้นที่ทำการศึกษา

ตัวแปรต้นที่ทำการศึกษา คือ ปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่
กำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดโดยวิธีเทกองแบบควบคุม

3.2) ตัวแปรตามที่ทำการศึกษา

ตัวแปรตามที่ทำการศึกษา คือ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใหม่ที่สามาร
นำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุม และสมรรถนะของสถานที่
กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุม
มลพิษ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

4.1) Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557

ซึ่งได้กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยไว้ 4 ยุทธศาสตร์ โดยการแก้ไขปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤต (ขยะมูลฝอยเก่า) เป็นหนึ่งในสี่ยุทธศาสตร์หลักที่รัฐบาลให้ความเห็นชอบในการขับเคลื่อน Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

4.2) แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตามที่กำหนดใน พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

เป็นกลไกในการสนับสนุนงบประมาณให้เทศบาลทั้ง 6 แห่งในการดำเนินโครงการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีเทกองให้เป็นการเทกองแบบควบคุม ซึ่งต้องมีขั้นตอน กระบวนการและเอกสารประกอบแผนปฏิบัติการฯ เป็นไปตามแนวทางในการจัดทำและพิจารณาแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนด

4.3) แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

เป็นแบบประเมินสมรรถนะในการบริหารจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุม โดยรายการประเมินประกอบด้วย การประเมินสมรรถนะ 5 ด้านหลัก ประกอบด้วย ความเหมาะสมของพื้นที่ การวางแผนในการดำเนินงานในสถานที่กำจัดมูลฝอย ความครบถ้วนของโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่กำจัดมูลฝอย ความครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค และการบริหารจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม ตามแนวทางการประเมินของกรมควบคุมมลพิษ

5. วิธีดำเนินการศึกษา

5.1) วิเคราะห์ ข้อมูล สถานการณ์ขยะมูลฝอยตกค้างสะสมของจังหวัด โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด ขอนแก่น และจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนของพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มี

ปัญหาเร่งด่วนขยะตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

5.2) จัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย จังหวัดขอนแก่น (2558-2562)

โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่นในฐานะกรรมการและเลขานุการ ตามคำสั่งจังหวัดขอนแก่น ที่ 4219/2559 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น รายละเอียดตามภาคผนวก ข จัดทำแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย จังหวัดขอนแก่น เสนอกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อบูรณาการให้เป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ

5.3) จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 เพิ่มเติม

เนื่องจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้การจัดทำข้อเสนอโครงการด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งรวมถึงโครงการด้านการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมที่บรรจุในแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจังหวัด เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณต้องดำเนินการผ่านกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด โดยพิจารณาก่อนกรอง ความพร้อมของโครงการ จัดประชุมคณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เพื่อพิจารณาข้อเสนอโครงการฯ และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด เสนอให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเห็นชอบ และเสนอแผนปฏิบัติการฯต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) และกรมควบคุมมลพิษ (คพ.)

5.4) แจ้งผลการพิจารณาแผนปฏิบัติการฯให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทราบ และปรับแก้ไขรายละเอียด ให้เป็นไปตามแนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)และกรมควบคุมมลพิษ(คพ.) กำหนด

โดยการประสานแจ้ง อปท.ที่ผ่านการพิจารณาก่อนกรองโครงการทราบ ผลการพิจารณา ประสาน อปท.เพื่อปรับแก้แบบรายละเอียด และส่งให้ สผ.พิจารณา

5.5) ให้คำแนะนำ กำกับ ติดตาม และประเมินสมรรถนะโครงการ

โดยการประสานแจ้ง อปท. ลงพื้นที่ ติดตาม ประเมินผลโครงการให้เป็นไปตามแบบและงบประมาณ ที่ได้รับการจัดสรร และประเมินสมรรถนะสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลแบบควบคุมที่ได้รับงบประมาณ ตามแนวทางการประเมินสมรรถนะของกรมควบคุมมลพิษ

5.6) สรุป ประเมินผล โครงการ

สรุป วิเคราะห์ และประเมินผลโครงการฯและนำเสนอต่อคณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด รายละเอียดตามภาคผนวก ค

6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับการกำจัดโดยวิธีเทศบาลแบบควบคุม
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทศบาลแบบควบคุมตามแนวทางการประเมินของกรมควบคุมมลพิษ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการดำเนินการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น ตามแผนนโยบาย Roadmap การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน ในครั้งนี้ เป็นการดำเนินการตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล โดยมุ่งเน้นให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กที่ยังไม่สามารถนำขยะมูลฝอยมากำจัดร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณให้ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ (Clustering) ซึ่งเป็นระบบที่มีการเตรียมความพร้อม ทั้งการออกแบบ การดำเนินงาน การยอมรับจากประชาชน มีการดำเนินงานแบบการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) และเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับตามหลักวิชาการว่าเป็นระบบที่มีผลกระทบในระดับที่ค่อนข้างต่ำ ให้สามารถดำเนินปรับปรุงการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของตนเอง จากระบบเทกองซึ่งเป็นระบบที่มีการดำเนินการยังไม่ถูกหลักวิชาการ ให้เป็นการเทกองแบบควบคุมซึ่งเป็นระบบที่มีการดำเนินการที่อยู่ในระดับที่สามารถควบคุมผลกระทบได้ดีกว่า ใช้งบประมาณน้อยเมื่อเทียบกับการกำจัดแบบถูกหลักสุขาภิบาล ไม่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้สูง และช่วยลดผลกระทบจากการกำจัดขยะมูลฝอยได้เป็นอย่างดี โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม ตามกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 เพิ่มเติมจำนวน 6 แห่ง สามารถกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้กว่า 17,950 ตัน รายละเอียดตามตารางที่ 6 โดยมีรายละเอียดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแต่ละแห่งตามตารางที่ 7

ตาราง 6

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ดำเนิน
โครงการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุม

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ปริมาณขยะมูลฝอย ตกค้างสะสมที่ได้รับ การกำจัด (ตัน)	งบประมาณ (บาท)
1.เทศบาลตำบลโนนศิลา อ.โนนศิลา	2,250	451,300
2. เทศบาลตำบลสีชมพู อ.สีชมพู	4,500	900,600
3.เทศบาลตำบลบ้านฝาง อ.บ้านฝาง	3,600	726,500
4.เทศบาลตำบลชนบท อ.ชนบท	3,000	620,300
5.เทศบาลตำบลแวงใหญ่ อ.แวงใหญ่	1,800	360,200
6.เทศบาลตำบลภูผาม่าน อ.ภูผาม่าน	2,800	562,500
รวม	17,950	3,621,400

ตาราง 7

รายละเอียดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีการดำเนินการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น

ชื่อ อปท.ที่ดูแลระบบ	ที่ตั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	รายชื่อ อปท.และปริมาณขยะที่นำขยะมากำจัดรวม (ตันต่อวัน)	ปริมาณขยะรวม ที่กำจัด (ตัน/วัน)	ขนาด พื้นที่ (ไร่)	ปีที่เริ่ม ดำเนินการ	ปริมาณขยะมูล ฝอยสะสม (ตัน)
1.เทศบาลนครขอนแก่น อ.เมืองขอนแก่น	บ้านคำบอน หมู่ที่ 7 ต.โนนท่อน อ.เมืองขอนแก่น	ทต.พระลับ (5.6) อบต.ท่าพระ (4.2) ทต.ท่าพระ (7.8) ทต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง (0.3) อื่นๆ ได้แก่ อบจ.ขอนแก่น(0.3) บริษัทน้ำตาล (0.8) บริษัท ชีเคซูส์(4.9) บริษัท ฟินิก พัลพ์ฯ(0.6)	231.5	98	2511	700,000
2.เทศบาลตำบลโนนศิลา	บ้านหนองปลาหมอ หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.โนนศิลา	-	3	7	2542	2,250
3.เทศบาลตำบลบ้านฝาง	บ้านฝาง หมู่ที่ 9 ต.บ้านฝาง อ.บ้านฝาง	-	5	9-3-71	2549	3,600
4.เทศบาลตำบลแวงใหญ่	บ้านแวงใหญ่ หมู่ 1 ต.แวงใหญ่	-	5	5	2542	1,800
5.เทศบาลตำบลสีชมพู	บ้านหาดสวรรค์ หมู่ที่ 13 ต.วังเพิ่ม อ.สีชมพู	ทต.วังเพิ่ม อ.สีชมพู (4)	9	23	2542	4,500
6.เทศบาลตำบลชนบท	บ้านห้วยค้อ หมู่ 3 ต.โนนพะยอม อ.ชนบท	ทต.ชนบท อ.ชนบท (12) ทต.ชนบทวิบูลย์ อ.ชนบท (5) อบต.โนนพะยอม (3)	20	30	2540	3,000
7.เทศบาลตำบลภูผาม่าน	บ้านเงินใต้ หมู่ที่ 3 (ที่สาธารณะ โนนคู้) ต.โนนคอม อ.ภูผาม่าน	ทต.ภูผาม่าน (5) อบต.ห้วยม่วง (5ตัน) อบต.ภูผาม่าน (1)	13	10	2549	2,800
รวม			286.5	182-3-71		717,950

จากการดำเนินการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม โดยการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากการเทกอง ให้เป็นการเทกองแบบควบคุม โดยผ่านกลไกแผนปฏิบัติการในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 (เพิ่มเติม) ตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประสาน กำกับ ติดตาม ในทุกระดับ ทั้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดและสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ในฐานะฝ่ายเลขานุการและคณะทำงาน คณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะหน่วยงานกำกับการจัดทำแผนปฏิบัติการและขับเคลื่อนการตั้งงบประมาณ พิจารณาความเหมาะสมของราคา ตรวจสอบแบบรายละเอียดการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้เป็นการเทกองแบบควบคุม ส่งผลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นจำนวน สามารถกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมได้จำนวน 17,950 ตัน โดยใช้งบประมาณ 3,621,400 บาท และยังส่งผลให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 6 แห่ง มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้รับผลกระทบจากการกำจัดขยะมูลฝอยน้อยลง ดังมีรายละเอียดผลการดำเนินการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง ดังนี้



ภาพ 4 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลโนนศิลาแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง



ภาพ 5 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลโนนศิลาแบบเทกองควบคุม หลังการปรับปรุง



ภาพ 6 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลสีชมพูแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง



ภาพ 7 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลสีชมพูแบบเทกองควบคุม หลังการปรับปรุง



ภาพ 8 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลเวียงใหญ่แบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง



ภาพ 9 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลเวียงใหญ่แบบเทกองควบคุม หลังการปรับปรุง



ภาพ 10 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลชนบทแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง



ภาพ 11 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลชนบทแบบเทกองควบคุม ภายหลังการปรับปรุง



ภาพ 12 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลบ้านฝางแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง



ภาพ 13 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลบ้านฝางแบบเทกองควบคุม ภายหลังการปรับปรุง



ภาพ 14 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลภูผาม่านแบบเทกอง ก่อนการปรับปรุง



ภาพ 15 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลตำบลภูผาม่านแบบเทกองควบคุม ภายหลังการปรับปรุง

จากการติดตามการดำเนินการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจากการเทกองให้เป็นการเทกองแบบควบคุม พบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณทั้ง 6 แห่ง สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบรายละเอียดและรายการประมาณการราคา ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. และมีโครงสร้างพื้นฐานเบื้องต้นในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมให้เป็นการเทกองแบบควบคุม ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีเทกองแบบควบคุมโดยกรมควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย



รั้วล้อมรอบและถนนทางเข้า



พื้นที่เทกองและท่อระบายน้ำ



บ่อน้ำบาดหรือเก็บกักน้ำชะขยะ



คันดินรอบพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย



บ่อตรวจ (Manhole)



ขยะตกค้างสะสมที่ฝังกลบแล้ว

ภาพ 16 องค์ประกอบของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยโดยการเทกองแบบควบคุม

อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณในการดำเนินการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมบางแห่งยังมีข้อจำกัดในการดำเนินการบริหารจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุม ดังนี้

1. ยังไม่สามารถดำเนินการการบดอัดและกลบทับมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมได้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากยังขาดเครื่องจักรกลหนักในการดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยของท้องถิ่นเอง ต้องจ้างเหมาเอกชนในการดำเนินการ

หรือองค์กรส่วนท้องถิ่นที่นำขยะมาจัดรวมสลับกันดำเนินการบริหารจัดการบ่อฝังกลบขยะ ซึ่งทุกแห่งล้วนเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลตำบล ยังมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ เครื่องจักรกล และบุคลากร ส่งผลให้ยังมีขยะมูลฝอยบางส่วนที่ตกค้างยังไม่ได้รับการฝังกลบ ในบริเวณโดยรอบบ่อฝังกลบและพื้นที่ทางเข้า

2.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังมีการลักลอบเผาขยะที่นำมาจัดในสถานที่กำจัดมูลขยะฝอยแบบเทกองควบคุม ซึ่งยังไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในการบริหารจัดการระบบกำจัดขยะแบบเทกองควบคุมที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด



ภาพ 17 การเผาขยะในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุม

3.ไม่สามารถนำขยะมูลฝอยเข้าไปกำจัดในบริเวณพื้นที่เทกองแบบควบคุมได้ โดยเฉพาะในฤดูฝน เนื่องจากถนนทางเข้ายังเป็นดินเหนียว ทำให้รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าได้

4. สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ห่างไกลจากเทศบาล และไม่มีการมอบหมายบุคลากรให้ปฏิบัติงานประจำที่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย อาจมีการมอบหมายบุคลากรให้ไปดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยบ้างเป็นครั้งคราว และยังขาดแผนการบริหารจัดการสถานที่กำจัดมูลฝอยแบบเทกองควบคุมที่ชัดเจนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ทั้งนี้ผู้ขอรับการประเมินได้ดำเนินการสุ่มประเมินสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับงบประมาณเพื่อปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากการเทกองเป็นเป็นการเทกองแบบควบคุม จำนวน 2 แห่ง ตามรายการประเมินตรวจสอบสมรรถนะการดำเนินงานกำจัดมูลฝอยขึ้นสำหรับระบบเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump) ของกรมควบคุมมลพิษ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 8

ตาราง 8

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้าน แฝง	เทศบาล ตำบล ชนบท
1. ความเหมาะสมของพื้นที่				
1.1 ตามเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษ	สถานที่ดังกล่าว เป็นไปตามเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษ	ไม่ จำเป็น		
2. การวางแผนในการดำเนินงานในสถานที่กำจัดมูลฝอย				
2.1 การแบ่งพื้นที่ย่อย (Phase) การเนินงานกำจัด	มีการกำหนดพื้นที่ย่อย ๆ ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ชัดเจนและพื้นที่ย่อย ๆ เหล่านั้น ไม่ควรมีมากกว่า 2 หน่วยงานต่อพื้นที่กำจัดทั้งหมด (หน่วยงานแรกคือหน้างานปกติ อีกหน่วยงานมีไว้ในกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถใช้หน้างานปกติได้ เช่น ช่วงฝนตกหนักจนรถเก็บขนขยะมูลฝอยไม่สามารถเทขยะมูลฝอย ณ จุดหน้างานปกติได้)	ต้องผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
2.2 ทางเข้าพื้นที่กำจัดแต่ละระยะ	มีถนนที่รถสามารถวิ่งเข้าสู่พื้นที่หน้างานกำจัดขยะมูลฝอยได้ในแต่ละระยะ	ต้องผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
2.3 การกำหนดเวลาเข้า-ออกพื้นที่กำจัด	มีการกำหนดเวลาเข้า-ออกของรถเก็บขนขยะมูลฝอยในบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และควรเป็นเวลาเข้า-ออกที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	ต้องผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้าน ฝาง	เทศบาล ตำบล ชนบท
3. ความครบถ้วนของโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่กำจัดมูลฝอย				
3.1 อาคารสำนักงาน	มีอาคารสำนักงาน	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.2 อาคารและเครื่อง ชั่งน้ำหนัก	มีอาคารและเครื่องชั่งน้ำหนัก	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.3 โรงจอดเครื่อง จักรกลและซ่อมบำรุง	มีโรงจอดเครื่องจักรกลและซ่อมบำรุง	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.4 ถนนทางเข้า สามารถใช้งานได้ทุก ฤดูกาล	ถนนทางเข้าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย สามารถเข้า-ออกได้ทุกฤดูกาล	ไม่ จำเป็น	ไม่ผ่าน	ผ่าน
3.5 ลานล้างรถ	มีลานสำหรับล้างรถเก็บขนขยะ มูลฝอย	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.6 ระบบกันซึมในบ่อ ฝังกลบ	มีระบบกันซึม/แผ่นพลาสติก HDPE ใน บ่อฝังกลบขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันน้ำ ชะมูลฝอยปนเปื้อนดินและชั้นน้ำใต้ดิน	ไม่ จำเป็น	ดินบด อัด	ดินบด อัด
3.7 รั้วรอบพื้นที่/การ ป้องกันการลักลอบทิ้ง ขยะ	มีรั้วรอบพื้นที่หรือมาตรการป้องกันการ ลักลอบการทิ้งขยะ/การจัดการขยะจากผู้ ที่ไม่ได้รับอนุญาต หรือผู้ที่เข้ามาค้าขาย เผา คัดแยกขยะมูลฝอยในพื้นที่	ต้องผ่าน	มีรั้ว ล้อม รอบ	ไม่มี

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้าน ปาง ฝาง	เทศบาล ตำบล ชนบท
3.8 พื้นที่กันชน (Buffer Zone)	มีแนวพื้นที่กันชนรอบพื้นที่กำจัดขยะ มูลฝอยตามเกณฑ์กรมควบคุมมลพิษ อย่างน้อย ระยะ 25 เมตร	ต้องผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
3.9 บ่อบำบัดน้ำเสีย	มีบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำชะ มูลฝอย	ไม่ จำเป็น	มี	มี
3.10 มีบ่อดิตตามตรวจ สอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	มีบ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.11 เครื่องจักรกล/ อุปกรณ์	มีเครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินการ กำจัดขยะมูลฝอยในสถานที่ หรือ อาจ จะเช่า/ขอยืมจากหน่วยงานอื่น ๆ มาเพื่อใช้กำจัดขยะมูลฝอยได้	ต้องผ่าน	มีรถเจซี บี 1 คัน	มี(จ้าง เหมา)
3.12 ระบบรวบรวม/ ระบายน้ำจากบ่อฝัง กลบ	มีการติดตั้งระบบรวบรวม/ระบายน้ำ จากบ่อฝังกลบ	ไม่ จำเป็น	มี	มี
3.13 ระบบระบาย น้ำฝนในพื้นที่	มีการก่อสร้างระบบรวบรวมและ ระบายน้ำฝนที่อยู่รอบบริเวณสถานที่ กำจัดขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.14 บ้านพักเวรยาม ชั่วคราว	บ้านพักหรือห้องพักเวรยามสำหรับ เจ้าหน้าที่เพื่อใช้ตรวจตราความปลอดภัย ภายในสถานที่ขี้นกลางคืน	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้านฝาง	เทศบาล ตำบล ชนบท
3.14 บ้านพักเวรยาม ชั่วคราว (ต่อ)	โดยห้องพักเวรยามอาจจัดเป็นห้องพัก ต่างหากที่อยู่ในอาคารสำนักงานได้	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.15 ระบบรักษา ความปลอดภัย	ระบบรักษาความปลอดภัย เช่น การ กำหนดให้มีเวรยาม กล้องวงจรปิด ฯลฯ เพื่อดูแลมิให้เกิดการขโมยทรัพย์สินทาง ราชการ	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
3.16 ความถูกต้อง ของบ่อตรวจสอบ น้ำใต้ดิน	บ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่ เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมควบคุม มลพิษ	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี

4. ความครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค

4.1 ระบบไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้าที่เข้าถึงพื้นที่	ไม่ จำเป็น	มี	มี
4.2 ระบบประปา	ระบบประปา หรือ การให้บริการน้ำ สะอาดในบริเวณพื้นที่	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
4.3 สัญญาณ โทรศัพท์	สัญญาณโทรศัพท์มือถือในสถานที่ กำจัดขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่หากเป็น สถานที่ที่ถูกล้อมทั้งขยะกลางป่า อาจจะ ไม่มีสัญญาณ	ต้อง ผ่าน	มี	มี

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้านฝาง	เทศบาล ตำบล ชนบท
4.4 ระบบโทรศัพท์/ อินเทอร์เน็ต	มีระบบโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ตใน สำนักงาน เพื่อส่งข้อมูลดิจิทัลไป ยังหน่วยงานอื่น	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี

5. การบริหารจัดการ

5.1 เจ้าหน้าที่ประจำ สถานที่	เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ควบคุมการ ดำเนินงานในสถานที่กำจัดขยะมูล ฝอย	ต้อง ผ่าน	ไม่มี	ไม่มี
5.2 ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงานระดับหัวหน้างานที่ทำ หน้าที่ดูแลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ให้เป็นไปตามเกณฑ์การดำเนินงาน	ต้อง ผ่าน	มี	มี
5.3 การเกลี่ยและบด อัดขยะมูลฝอย	มีการเกลี่ยและใช้เครื่องจักรกลบด อัดขยะมูลฝอย	ต้อง ผ่าน	จ้างเหมา ดำเนินการ 4 ครั้ง/ปี	จ้างเหมา ดำเนินการ 3 ครั้ง/ปี
5.4 มีการกลบทับ ขยะมูลฝอยด้วยวัสดุ กลบทับ	มีการกลบทับขยะมูลฝอยด้วยวัสดุ กลบทับ อาทิ ดิน ขยะมูลฝอยเดิมที่ขุด ขึ้นมาผ่านกระบวนการร่อน แผ่น พลาสติก LDPE หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ สามารถป้องกันมิให้ขยะมูลฝอยสัมผัส กับน้ำฝนโดยตรง	ต้อง ผ่าน	มี (ดิน)	มี (ดิน)

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้านฝาง	เทศบาล ตำบล ชนบท
5.5 การควบคุม ขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ พื้นที่	มีมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่เข้าสู่พื้นที่ที่กำหนด การป้องกันการลักลอบนำขยะมูลฝอยชุมชนจากแหล่งอื่นที่มีได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อาทิ กากอุตสาหกรรม ขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น) เข้ามากำจัดในสถานที่ รวมถึงมาตรการควบคุมการทิ้งของเสียอันตรายชุมชนในพื้นที่กำจัด	ต้องผ่าน	มี	มี
5.6 มาตรการ ป้องกันการปนเปื้อนของ ขยะมูลฝอย	มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของขยะมูลฝอยบริเวณหน้างาน เช่น การใช้ดินกลบทับ การติดตั้งรั้วกันขยะปนเปื้อน การนำแผ่นพลาสติก LDPE มาคลุม เป็นต้น	ต้องผ่าน	ไม่มี (อยู่ที่ราบ)	ไม่มี (อยู่ที่ราบ)
5.7 การป้องกันเหตุ รำคาญ (กลิ่น แมลงวัน ฯลฯ)	มีมาตรการป้องกันเหตุรำคาญด้านกลิ่น ทัศนียภาพ แมลงวัน เช่น การพ่นสาร EM การเอาดินกลบทับขยะมูลฝอย	ต้องผ่าน	ใช้ EM	มี

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้านฝาง	เทศบาล ตำบล ชนบท
5.8 การจดบันทึก ขยะมูลฝอยทุกวัน	มีการจดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่ เข้าสู่สถานที่ทุกวัน การบันทึกปัญหา ที่เกิด ขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (เช่นเครื่องจักรกลเสีย ฝนตกไม่ได้ กลบทับด้วยดิน ฯลฯ)	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	มี
5.9 มีการกลบทับ ด้วยวัสดุกลบทับที่ เหมาะสม	มีการใช้วัสดุกลบทับขยะมูลฝอยที่ เหมาะสม สมเป็นประจำ ดินที่มี คุณสมบัติที่เหมาะสม สมในการเป็น วัสดุกลบทับขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น	จ้างเหมา ดำเนินการ 4 ครั้ง/ปี	มี
5.10 ความพร้อมใน การใช้งานของ เครื่องจักรกล	เครื่องจักรกลในสถานที่กำจัดมูลฝอย มีความพร้อมในการใช้งาน (ตลอด 24 ชั่วโมง) โดยจะต้องมีเครื่องจักรกลที่ ไม่ชำรุดเสียหายตลอดการดำเนินงาน กำจัดขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
5.11 การจัดการก๊าซ จากบ่อฝังกลบ/บ่อ บำบัด	มีการติดตั้งท่อระบายก๊าซจากบ่อฝัง กลบหรือบ่อบำบัดน้ำเสีย	ไม่ จำเป็น	มี	มี
5.12 มาตรการป้อง กันและระงับเหตุ ฉุกเฉิน	มีมาตรการป้องกันและระงับเหตุ ฉุกเฉินในสถานที่ อาทิ ป้ายแจ้งเตือน การห้ามสูบบุหรี่ การซ่อมแซม	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี

ตาราง 8 (ต่อ)

การประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเป็นวิธีเทกองแบบควบคุมตาม
แนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	เทศบาล ตำบล บ้านฝาง	เทศบาล ตำบล ชนบท
5.12 มาตรการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน (ต่อ)	เหตุการณ์ไม่ปกติ มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง เป็นต้น	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
5.13 การจัดการของเสียพิเศษ/ของเสียอันตราย	มีมาตรการ/พื้นที่ที่ใช้จัดการของเสียพิเศษ (เช่น ขยะที่เกิดจากการก่อสร้างและการรื้อถอน)/ของเสียอันตรายชุมชนโดยเฉพาะ ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสม สามารถป้องกันแสงแดด ฝนตก และน้ำท่วมในพื้นที่ดังกล่าวได้	ไม่ จำเป็น	ไม่มี	ไม่มี
5.14 การใช้ประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอย	มีการขุดรื้อเพื่อปรับปรุงบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย หรือการปรับปรุงพื้นที่บ่อฝังกลบให้สามารถใช้งานต่อไปได้ หรือการนำแก๊สจากบ่อฝังกลบ/บ่อบำบัดน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ หรือมีกระบวนการผลิตเป็นพลังงานในพื้นที่กำจัดมูลฝอย	ไม่ จำเป็น	มี (ใช้งาน ต่อ)	มี (ใช้งาน ต่อ)

หมายเหตุ

ไม่จำเป็น รายการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์
 ต้องผ่าน รายการประเมินผ่านเกณฑ์

การขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมของจังหวัดขอนแก่นตามนโยบาย Roadmap การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจังหวัดขอนแก่น นอกจากจะดำเนินการโดยการสนับสนุนงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่มีปัญหาวิกฤตด้านขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเร่งด่วน เพื่อดำเนินโครงการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจากการเทกองเป็นการเทกองแบบควบคุมภายใต้กลไกแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินดำเนินการ โดยตรงแล้ว ยังมีการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมของจังหวัดขอนแก่นภายใต้ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2558 – 2562) จังหวัดขอนแก่น โดยเทศบาลนครขอนแก่นซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดใหญ่ มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ตั้งอยู่บริเวณบ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น ห่างจากเทศบาลนครขอนแก่น 17 กิโลเมตร บนพื้นที่ที่เทศบาลนครขอนแก่นจัดซื้อไว้ 98 ไร่ ใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2511 จำนวน 700,000 ตัน โดยเทศบาลนครขอนแก่น ได้ลงนามในสัญญาให้บริษัท อัลโลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือไทย ซัยโย มาลงทุนในการดำเนินโครงการบริหารจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนด้วยวิธีแปรรูปมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้า สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 6 เมกกะวัตต์ รองรับการจัดขยะมูลฝอยได้วันละ 700 ตัน แบ่งเป็นขยะมูลฝอยที่ตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 200 ตันต่อวัน ขยะมูลฝอยที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองขอนแก่นนำมาจัดร่วมกับเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 300 ตันต่อวัน และขยะมูลฝอยใหม่ที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนครขอนแก่นเองอีก 200 ตันต่อวัน ซึ่งเปิดใช้งานเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2559 คาดว่าจะสามารถกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลนครขอนแก่นได้หมดภายใน 7 ปี ซึ่งนับว่าเป็นปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมที่คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณขยะตกค้างสะสมทั้งหมดในจังหวัดขอนแก่น โดยมีเอกชนเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด



ภาพ 18 โรงงานแปรรูปมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้า บริษัท อัลไลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ จำกัด

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจังหวัดขอนแก่น ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ในครั้งนี้เป็นการขับเคลื่อนและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นที่มีความวิกฤตและมีความเร่งด่วนของปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสมอยู่ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ได้รับการสนับสนุนงบประมาณผ่านกลไกแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด จังหวัดขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 เพิ่มเติม โดยจังหวัดขอนแก่นได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดเพิ่มเติมจากปีงบประมาณปกติ ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เพื่อให้สอดคล้องกับการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยเร่งด่วนของประเทศ ตามแนวนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่นจำนวน 6 แห่ง ได้รับการจัดสรรงบประมาณ จำนวน 3,621,400 บาท เพื่อดำเนินโครงการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากการเทกอง (Open Dump) ให้เป็นการเทกองแบบควบคุม (Controlled Dump) จำนวน 17,950 ตัน โดยการประยุกต์ใช้แบบมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ และได้รับการพิจารณากลับกรองตามขั้นตอนการพิจารณาแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้จังหวัดขอนแก่นสามารถลดผลกระทบจากการดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยแบบเทกองซึ่งเป็นระบบที่ไม่ถูกหลักวิชาการลงได้เป็นอย่างดี โดยใช้งบประมาณน้อย เมื่อเทียบกับการดำเนินการฝังกลบขยะแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ซึ่งเป็นระบบที่มีการดำเนินการและการควบคุมผลกระทบตามหลักวิชาการได้ดีกว่า แต่ต้องใช้งบประมาณสูง จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2558 จังหวัดขอนแก่นมีปริมาณขยะตกค้างสะสม 754,904 ตัน

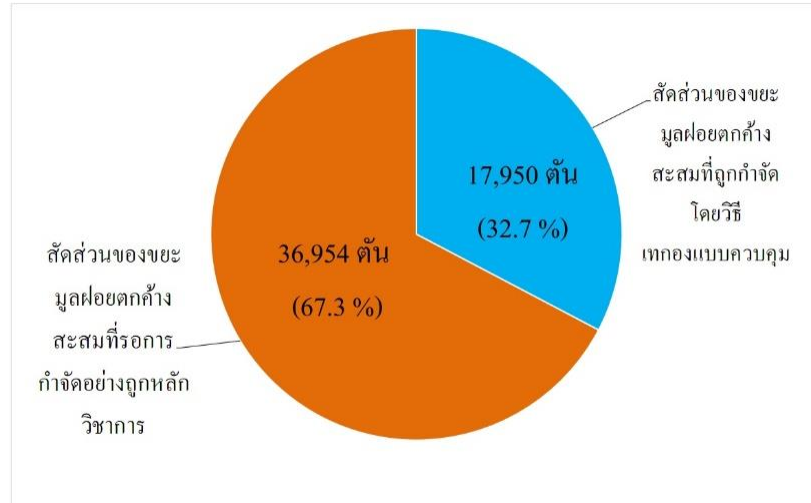
กระจายอยู่ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 88 แห่ง และพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน 6 แห่ง โดยเป็นขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลนครขอนแก่น 700,000 ตัน ที่เหลือ 54,904 ตัน เป็นขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดกลางและขนาดเล็กทั่วจังหวัดขอนแก่น โดยการดำเนินการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม จังหวัดขอนแก่น ตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายครั้งนี้ สามารถดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมโดยการปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยจากวิธีเทกองเป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ได้ 17,950 ตัน คิดเป็นร้อยละ 32.7 ของปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของจังหวัดขอนแก่น ยังคงเหลือขยะมูลฝอยตกค้างสะสมอีก 36,954 ตัน (ร้อยละ 67.3) ซึ่งจังหวัดขอนแก่นได้ดำเนินการเพื่อกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมดังกล่าว ดังนี้

1. เร่งรัด ติดตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังมีขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้ปรับปรุงการดำเนินการ โดยการฝังกลบมูลฝอยที่ตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อลดผลกระทบจากการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองต่อพื้นที่ข้างเคียง

2. ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองขอนแก่นและอำเภอใกล้เคียงที่ยังมีการนำขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปกำจัดโดยไม่ถูกหลักวิชาการทั้งการกำจัดเองและการว่าจ้างเอกชนกำจัดให้นำขยะมูลฝอยไปกำจัดร่วมกับโรงงานแปรรูปมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้าที่เอกชนมาลงทุน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงได้ 300 ตันต่อวัน และดำเนินการปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้งานอยู่ โดยจังหวัดขอนแก่นเป็นหน่วยงานกลางในการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอยที่ยอมรับได้ของทุกฝ่ายร่วมกับเอกชนผู้ลงทุน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่นำขยะมากำจัด

3. เตรียมความพร้อมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีการรวมกลุ่มในการกำจัดมูลฝอยในรูปแบบรวมศูนย์(Clustering) โดยขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการภายใต้กลไกที่กำหนดตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็น

ระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2560 โดยกระทรวงมหาดไทยเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อน



ภาพ 19 สัดส่วนของปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจังหวัดขอนแก่นที่ได้รับการกำจัดโดยการขับเคลื่อนตามนโยบาย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

ส่วนขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 700,000 ตัน บริเวณบ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น เทศบาลนครขอนแก่นได้ทำสัญญากับบริษัทเอกชน(บริษัท อัลไลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ จำกัด) เพื่อนำขยะมูลฝอยตกค้างในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าว มากำจัดโดยการแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้า ปริมาณ 200 ตันต่อวัน และขยะมูลฝอยใหม่ที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนครขอนแก่นปริมาณ 200 ตันต่อวัน จะถูกนำไปกำจัดในโรงงานแปรรูปมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้าโดยตรง ไม่มีการนำไปเทกอง คาดว่าจะสามารถกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นได้หมดภายใน 7 ปี

การดำเนินการดังกล่าว นอกจากจะส่งผลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดำเนินการสามารถขยายอายุการใช้งานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้สามารถรองรับการกำจัดขยะมูลฝอยได้ชั่วคราว ก่อนปิดใช้งานหรือยกระดับให้เป็นการจัดที่ถูกหลักวิชาการยิ่งขึ้นต่อไปแล้ว ในการดำเนินการดังกล่าวองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามการดำเนินฝักรบขยะแบบเทกองควบคุม จำเป็นต้องมีเครื่องจักรกลที่ใช้ในการดำเนินการ

ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ โดยส่วนใหญ่ยังขาดเครื่องจักรกลดังกล่าว ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยได้อย่างสม่ำเสมอ เต็มประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดทางวิชาการในการดำเนินการฝังกลบมูลฝอยเทกองแบบควบคุม ประกอบกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณทุกแห่ง ยังไม่สามารถดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุมให้เป็นการใช้งานชั่วคราว ก่อนปิดการใช้งานหรือยกระดับให้เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการยิ่งขึ้นต่อไป ยังมีความจำเป็นต้องใช้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองแบบควบคุมดังกล่าว ต่อไป เนื่องจากมีพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยจำกัด ยังไม่สามารถจัดหาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแห่งใหม่เพื่อรองรับได้ รวมทั้งมีงบประมาณในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยจำกัด ส่งผลให้การใช้งานบ่อฝังกลบมูลฝอยแบบเทกองควบคุมอาจใช้ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้เป็นแบบเทกองควบคุม นับเป็นการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยทางเลือกหนึ่งที่สามารถควบคุมผลกระทบจากการดำเนินการให้อยู่ในระดับต่ำและยอมรับได้ทางวิชาการ โดยมีหน่วยงานให้การรองรับ และควรส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากร มีทางเลือกในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวด้วยวิธีนี้ และเนื่องจากการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีนี้เป็นวิธีชั่วคราว จึงควรติดตามผลกระทบในระยะยาวที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย ผู้ขอรับการประเมินจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2560 เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดให้การเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตพื้นที่ของราชการส่วนท้องถิ่น เป็นหน้าที่และอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น และในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด ซึ่งในขณะที่ขอรับการประเมินผลงานครั้งนี้ กระทรวงมหาดไทยยังมิได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการเก็บขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ประกอบกับใน พ.ร.บ.ดังกล่าว ยังได้

กำหนดให้เป็นหน้าที่ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นที่จะเสนอแนะ แนะนำ ช่วยเหลือ ราชการส่วนท้องถิ่นในการจัดทำแผนงาน โครงการด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัด และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องได้รับการอุดหนุน งบประมาณแผ่นดิน ให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เสนอขอความเห็นในการจัดตั้ง งบประมาณเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ดังนั้นการเสนอขอรับการ อุดหนุนงบประมาณในการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในอนาคต จึงต้องอาศัยกลไกตามที่กำหนดใน พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความระเบียบเรียบร้อย ของบ้านเมือง พ.ศ. 2560 เป็นหลักซึ่งควรครอบคลุมถึงการสนับสนุนงบประมาณใน การปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยัง ไม่ถูกหลักวิชาการด้วย รวมทั้งควรมีการพิจารณานำหลักเกณฑ์ในการพิจารณาสนับสนุน งบประมาณในการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะมูลฝอยตามกลไกแผนปฏิบัติ การเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มาใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาสนับสนุน งบประมาณด้วย

1.2 แนวทางการบริหารจัดการและแบบมาตรฐานในการปรับปรุงสถานที่กำจัด ขยะมูลฝอยตกค้างสะสมจากการเทกองให้เป็นการเทกองแบบควบคุมที่เสนอในผลงาน ครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษแล้ว ดังนั้น ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษที่เป็นคณะกรรมการกลางตาม พ.ร.บ.รักษาความสะอาดฯ จึงควรผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก ประยุกต์ใช้แบบมาตรฐานฯดังกล่าว ในการปรับปรุงและยกระดับการกำจัดขยะมูลฝอย ตกค้างให้เป็นการเทกองแบบควบคุมในอนาคต เพื่อเป็นทางเลือกในการกำจัดขยะมูลฝอย ตกค้างสะสม โดยให้เป็นนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย

1.3 พ.ร.บ.รักษาความสะอาด ฯ ดังกล่าว ยังกำหนดให้ผู้ว่าราชการจังหวัดตั้ง คณะกรรมการในระดับจังหวัด เพื่อให้คำแนะนำและกำกับการดำเนินการของราชการส่วน ท้องถิ่นในการดำเนินโครงการด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้นจึงควรกำหนดเป็น นโยบายของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการมอบหมายให้สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดและสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค นำนโยบายการ

กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมโดยวิธีการเทกองแบบควบคุม ไปเป็นทางเลือกในการขับเคลื่อนการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมให้เกิดผลในพื้นที่

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

เนื่องจากการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมโดยวิธีเทกองแบบควบคุม นับเป็นการกำจัดขยะมูลฝอยแบบใหม่ที่กรมควบคุมมลพิษร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับการยกระดับการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยจากการเทกองเป็นการเทกองแบบควบคุม โดยใช้งบประมาณและบุคลากรไม่มาก นับเป็นทางเลือกในการกำจัดขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก ดังนั้นจึงควรมีการดำเนินการดังนี้

2.1 ฝึกอบรม ให้ความรู้ แก่บุคลากรที่รับผิดชอบการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีเทกองแบบควบคุม ให้เป็นไปตามแนวทางแบบมาตรฐานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมโดยวิธีเทกองแบบควบคุมของกรมควบคุมมลพิษโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค เป็นหน่วยงานร่วมกันดำเนินการและสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้การสนับสนุนวิชาการ

2.2 มีกลไกในการกำกับ ติดตาม ประเมินผล การกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมโดยวิธีเทกองแบบควบคุม ให้เป็นไปตามแนวทางในการบริหารจัดการตามหลักวิชาการ ทั้งนี้จากการสุ่มติดตามองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณในการปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมให้เป็นการเทกองแบบควบคุมตามแนวทางการประเมินสมรรถนะของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่สามารถดำเนินการบริหารจัดการระบบกำจัดมูลฝอยโดยวิธีเทกองแบบควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

2.3 สร้างกระบวนการการยอมรับของชุมชนใกล้เคียงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองควบคุม และควรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณ และองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการชี้ให้เห็นความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอยจากต้นทาง โดยการลดปริมาณ

ขยะ คัดแยกประเภทขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ อันจะส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดปลายทางมีปริมาณลดลง อันเป็นการขยายระยะเวลาการใช้งานสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและประหยัดงบประมาณภาครัฐในการดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย

2.4 ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองขอนแก่นและอำเภอใกล้เคียง ที่ยังมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมที่ไม่ถูกหลักวิชาการ นำขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมากำจัดร่วมกับโรงงานแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงานของเอกชนที่มาลงทุนซึ่งตั้งอยู่บริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่น กิโลเมตรที่ 17 บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น และทยอยปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักวิชาการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เป็นไปตามแนวนโยบาย Roadmap ของรัฐบาล

ภาคผนวก

บรรณานุกรม

สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. (2540). ศัพท์บัญญัติและนิยามขยะ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์.

กรมควบคุมมลพิษ. (2558). การประเมินสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย.

สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2560, สืบค้นจากแหล่งข้อมูล <http://infofile.pcd.go.th/waste>
กรมควบคุมมลพิษ (2555). คู่มือแนวทางการระงับเหตุไฟไหม้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: บริษัท รุ่งเรืองสูง พรินติ้ง จำกัด

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นายมงคล ณะนาวานุกุล
วัน เดือน ปี เกิด	9 พฤษภาคม 2513
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	สำเร็จปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอก วิทยาศาสตร์สุขภาพ จากมหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2536 สำเร็จปริญญาโท Master of Science (Environmental Pollution Control) จากมหาวิทยาลัยลีดส์, สหราชอาณาจักร ปีการศึกษา 2540
ตำแหน่งหน้าที่	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น
การทำงานปัจจุบัน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายควบคุมมลพิษ รับผิดชอบ 1.ตรวจสอบ ติดตาม และประสานงานแก้ไขปัญหาเหตุร้องเรียน 2.จัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการ จัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด 3.ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรร ที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดขอนแก่น และติดตามการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ของโครงการที่เข้าข่าย ประเภทและขนาดที่ต้องจัดทำรายงานฯ
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คำรับรองของผู้บังคับบัญชา

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเอกสารผลงานวิชาการ
ฉบับนี้แล้ว ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม และเป็นผลงานของผู้ขอประเมิน โดยแท้จริง

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบรายละเอียดก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็กแบบ

Controll Dump Landfill โดย รศ.ดร.ชเรศ ศรีสถิต

ภาคผนวก ข

คำสั่งจังหวัดขอนแก่น เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการ
ขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น

ภาคผนวก ก

คำสั่งจังหวัดขอนแก่น เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผล
แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

ภาคผนวก ง

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

บรรณานุกรม

สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. (2540). ศัพท์บัญญัติและนิยามขยะ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์.

กรมควบคุมมลพิษ. (2558). การประเมินสมรรถนะการดำเนินงานฝังกลบมูลฝอย.

สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2560, สืบค้นจากแหล่งข้อมูล <http://infofile.pcd.go.th/waste>
กรมควบคุมมลพิษ (2555). คู่มือแนวทางการระงับเหตุไฟไหม้ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: บริษัท รุ่งเรืองสูง พรินติ้ง จำกัด

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นายมงคล ชนะนาวานุกุล
วัน เดือน ปี เกิด	9 พฤษภาคม 2513
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	สำเร็จปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอก วิทยาศาสตร์สุขภาพ จากมหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2536 สำเร็จปริญญาโท Master of Science (Environmental Pollution Control) จากมหาวิทยาลัยลีดส์, สหราชอาณาจักร ปีการศึกษา 2540
ตำแหน่งหน้าที่	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น
การทำงานปัจจุบัน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายควบคุมมลพิษ รับผิดชอบ 1.ตรวจสอบ ติดตาม และประสานงานแก้ไขปัญหาเหตุร้องเรียน 2.จัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการ จัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด 3.ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรร ที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดขอนแก่น และติดตามการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการที่เข้าข่าย ประเภทและขนาดที่ต้องจัดทำรายงานฯ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คำรับรองของผู้บังคับบัญชา

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเอกสารผลงานวิชาการฉบับนี้แล้ว ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นผลงานของผู้ขอประเมินโดยแท้จริง

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

แบบรายละเอียดก่อสร้าง

หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็ก แบบ Control Dump Landfill

โดย

รศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์ (วส.84, สย.3649)

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปทุมวัน กทม. 10330

E-mail : thares.s@chula.ac.th

สารบัญแบบ

แผ่นที่ 1/11	สารบัญแบบ
แผ่นที่ 2/11	รายละเอียดหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็ก แบบ Control Dump (1)
แผ่นที่ 3/11	รายละเอียดหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็ก แบบ Control Dump (2)
แผ่นที่ 4/11	ข้อกำหนดทั่วไป
แผ่นที่ 5/11	องค์ประกอบบริเวณหลุมฝังกลบ
แผ่นที่ 6/11	แปลนพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็ก
แผ่นที่ 7/11	รูปตัดหลุมฝังกลบขยะ ก-ก, ข-ข, ค-ค และ ง-ง
แผ่นที่ 8/11	รายละเอียดหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย
แผ่นที่ 9/11	รายละเอียดท่อระบายก๊าซมีเทน ที่รวบรวมน้ำชะมูลฝอย และการบูกันหลุมกันซึม
แผ่นที่ 10/11	รายละเอียดรั้วลวดหนาม
แผ่นที่ 11/11	รายละเอียดประตูรั้ว

หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็ก แบบ Control Dump Landfill

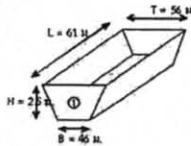
1. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นแบบก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยต้องกำจัดอยู่ระหว่าง 3-4 ตัน/วัน
- 2) ลดผลกระทบจากการดำเนินการกำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ

3. รายการคำนวณประกอบแบบ

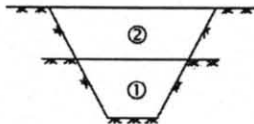
3.1 รายการคำนวณปริมาตรบรรจุขยะ

ชั้นที่ 1 ถมสูง 2.5 เมตร



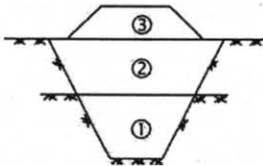
$$\begin{aligned} \text{ปริมาตร} &= ((B+T)HL)/2 \\ \text{ดังนั้นมีปริมาตร} &= ((46+56) \times 2.5 \times 61) / 2 \\ &= 7,777.5 \text{ ลบ.ม.} \end{aligned}$$

ชั้นที่ 2 ถมสูง 2.5 เมตร



$$\begin{aligned} \text{ปริมาตร} &= ((B+T)HL)/2 \\ \text{ดังนั้นมีปริมาตร} &= ((56+66) \times 2.5 \times 61) / 2 \\ &= 9,302.5 \text{ ลบ.ม.} \end{aligned}$$

ชั้นที่ 3 ถมสูง 1.5 เมตร



$$\begin{aligned} \text{ปริมาตร} &= ((B+T)HL)/2 \\ \text{ดังนั้นมีปริมาตร} &= ((50+60) \times 1.5 \times 55) / 2 \\ &= 4,537.5 \text{ ลบ.ม.} \end{aligned}$$

รวม 3 ชั้นมีปริมาตร = 21,617.5 ลบ.ม.

3.3 ค่าวนปริมาณดินกลบที่บรรจุระหว่างชั้น

1) กลบชั้นที่ 1

- ดินหนา 0.30 เมตร ทับขยะชั้นที่ 1 ขนาด 56 x 61 เมตร
- คิดเป็นปริมาตรดิน = 0.3 x 56 x 61 ลบ.ม. = 1,025 ลบ.ม.

2) กลบชั้นที่ 2

- ดินหนา 0.30 เมตร ทับขยะชั้นที่ 2 ขนาด 46 x 51 เมตร
- คิดเป็นปริมาตรดิน = 0.3 x 46 x 51 ลบ.ม. = 704 ลบ.ม.

3) กลบชั้นที่ 3

- ดินหนา 0.80 เมตร ทับขยะชั้นที่ 3 ขนาด 40 x 45 เมตร
- คิดเป็นปริมาตรดิน = 0.8 x 40 x 45 ลบ.ม. = 1,080 ลบ.ม.

รวมปริมาตรดินกลบที่บรรจุ = 2,809 ลบ.ม. พื้นที่ที่ต้องถมทับไว้สำหรับกองดินกลบขยะ = 30 x 20 เมตร ทั้งนี้ ให้กองดินสูงประมาณ 4.7 เมตร (หากที่ดินไม่พอ ควรติดต่อที่ดินข้างเคียงขอใช้พื้นที่กองทับดินถมไว้ก่อน)

2. เกณฑ์การออกแบบ

- 1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีประชากรอยู่ระหว่าง 4,000 - 5,000 คน
- 2) มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กก./คน/วัน
- 3) มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัด 3-4 ตัน/วัน
- 4) ขนาดที่ดินที่จะใช้ในการก่อสร้างหลุมฝังกลบ ประมาณ 80 x 113 เมตร หรือประมาณ 5.65 ไร่
- 5) ฝังกลบขยะอยู่บนพื้นที่ที่ไม่มีน้ำขังและให้ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยที่ไม่มีน้ำขังเป็น 0.25 ตัน/ลบ.ม. (หากดินแน่นจะช่วยให้ขยะมูลฝอยฝังกลบ)
- 6) มีการรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอยไปบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำชะขยะมูลฝอย เป็นแบบบ่อดินเดียว พักน้ำตลอดทั้งปี
- 7) หลุมฝังกลบขยะสูง 2.5 เมตร ใช้บรรจุขยะ ยังไม่รวมชั้นกันซึมที่ทำจากดินเหนียวหรือดินลูกรังและชั้นทรายหยาบ
- 8) ความลาดชัน (Slope) ของด้านข้างหลุมฝังกลบขยะ เท่ากับ 1:2
- 9) ถมขยะจำนวน 3 ชั้น คือ ชั้นแรกถม 2.5 เมตร ชั้นที่ 2 ถมสูง 2.5 เมตร โดยมีดินสูง 2.5 เมตร กันไว้ และถมเพิ่มอีกชั้น เป็นชั้นที่ 3 ความสูงประมาณ 1.5 เมตร
- 10) ชั้นกันซึมใช้ดินเหนียวหรือดินลูกรังที่บดอัดแน่นมีความหนา 0.80 เมตร แล้วทับด้วยชั้นดินทรายหยาบหนา 0.30 เมตร ก่อนจะถมขยะลงหลุม
- 11) การกลบที่บดด้วยดิน ให้กลบทับในแต่ละชั้นเมื่อถมเต็มที่จะระดับ +2.50 เมตร ในชั้นที่ 1 และ 2 โดยใช้ดินจากการขุดหลุมฝังกลบขยะที่เตรียมไว้กลบทับหนา 0.30 เมตร ส่วนชั้นสุดท้ายให้กลบทับด้วยดินหนา 0.80 เมตร แล้วโรยเมล็ดหญ้าหรือใช้แผ่นพลาสติกคลุมทับอีกชั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำฝน
- 12) การระบายน้ำที่เกิดจากหลุมใช้ท่อ PVC เส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เจาะรูโดยรอบท่อ วางอยู่ในกรงเหล็กที่ใส่กรวดแม่น้ำ ขนาด 1 - 1.5 นิ้ว โดยรอบ เป็นการระบายน้ำแบบธรรมชาติ

3.2 ค่าวนปริมาณน้ำชะขยะ

ใช้สูตร Rational Method $Q = CIA$

เมื่อ Q = ปริมาณน้ำชะขยะที่เกิดขึ้นจากหลุมฝังกลบ , ลบ.ม.

C = สัมประสิทธิ์น้ำท่า = 1

I = ความเข้มของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี 1,600 มม./ปี

A = พื้นที่หน้าตัดของหลุมฝังกลบขยะ มีพื้นที่ = 56 x 66 = 3,696 ตร.ม.

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } Q &= 1.0 \times 1,600 \text{ (มม./ปี)} \times 3,696 \text{ ตร.ม.} \times (1 \text{ ม./1,000 มม.}) \\ &= 5,914 \text{ ลบ.ม./ปี} \end{aligned}$$

ให้น้ำชะขยะไหลเข้าท่อรวบรวม 30% ดังนั้น คิดเป็นน้ำชะขยะที่ต้องนำไปบำบัด = 1,774 ลบ.ม.

ขนาดของบ่อบำบัดน้ำเสีย = $((12+24) \times 2.5 \times 44) / 2 = 1,980 \text{ ลบ.ม.}$ (บ่อบำบัดน้ำเสียลึก 3.0 เมตร ระดับเก็บน้ำ 2.5 เมตร)

ดังนั้น บ่อบำบัดน้ำเสียสามารถเก็บกักได้ตลอดทั้งปี

น้ำชะขยะที่ถูกรวบรวมได้ จะไหลผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ไหลมายังบ่อกักน้ำชะขยะ จากนั้นให้สูบน้ำชะขยะเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ต้องหมั่นตรวจสอบปริมาณน้ำชะขยะในบ่อกักน้ำชะขยะโดยเฉพาะในฤดูฝน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดที่มีฝนตกตลอดทั้งปีเกินกว่าที่ออกแบบไว้ อาทิ 2,000 มม./ปี ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรตรวจสอบหลุมฝังกลบและบ่อบำบัดน้ำเสีย หากเกินกว่าความจุของบ่อบำบัดน้ำชะขยะ ให้สูบน้ำชะขยะจากบ่อบำบัดน้ำชะขยะกลับไปยังบ่อกักน้ำชะขยะ หรือหากจำเป็นต้องการลดปริมาณน้ำชะขยะช่วงฤดูฝน ให้หาพลาสติกปิดคลุมที่บ่อกักน้ำชะขยะไว้

หมายเหตุ : ในกรณีที่ไม้ต้องการใช้ดินกลบที่บรรจุระหว่างชั้น 1 และ 2 เพื่อเพิ่มปริมาตรบรรจุขยะ ให้ใช้พลาสติก PVC หนา 0.3 มม. คลุมทับหลุมขยะไว้ จะช่วยป้องกันกลิ่นและแมลงวัน รวมทั้งน้ำฝนด้วย

แบบแสดง

รายละเอียดหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็ก แบบ Control Dump Landfill (1)

ผู้ออกแบบ

รศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์ (วส.84,ผย.3649)

เขียนแบบ

นางสาวสุจินี ค่อยแจ้งม

มาตรฐาน

แผ่นที่

2/11

4. การดำเนินการฝังกลบ

- 1) ให้ฝ่ายที่รวบรวมได้นำไปใส่ลงในหลุมฝังกลบ โดยให้เริ่มต้นการเทขยะจากแนวถนนก่อน โดยถมให้เต็มไปทีละ Cell ตลอดความกว้างด้านหน้าของหลุมฝังกลบ โดยการถมลึกเข้าไปยาวประมาณ 10 เมตร ของแต่ละ Cell เมื่อถม Cell ที่ 1 เสร็จ จึงเดินหน้าถมขยะเข้าไปอีก 10 เมตร เป็น Cell ที่ 2 จนกระทั่งเต็มหลุมฝังกลบชั้นที่ 1
- 2) จากนั้นให้ถมขยะติดแนวคันดินด้านในถอยหลังออกมา โดยให้ Cell ตามความยาวประมาณ 10 เมตรเช่นเดียวกับชั้นที่ 1 จนจนเต็มแนวคันดิน จะเป็นการถมเต็มชั้นที่ 2
- 3) ใส่ขยะลงไปชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นชั้นสุดท้าย โดยชั้นนี้มีความสูงของขยะ 1.5 เมตร ใส่ขยะจนเต็ม แล้วจึงกลบด้วยดินที่จัดเตรียมไว้ หนา 0.8 เมตร เป็นชั้นสุดท้าย

5. การรักษาสภาพแวดล้อม

- 1) ให้ล้อมรั้วลวดหนามตามแนวเขตที่ดินทั้งหมด
- 2) มีประตูทางเข้า-ออก ทางเดียว พร้อมประตูเปิด-ปิด ตามเวลาทำงาน
- 3) ตามแนวขอบที่ดิน ให้ปลูกต้นไม้หรือพืชรัดรั้วหรือไม้ไผ่และท่อน้ำได้ ท่างันททุกา 1.5 เมตร และห่างจากแนวรั้ว 1 เมตร

6. รายการประมาณราคาเบื้องต้น

รายการประมาณราคาเบื้องต้นประกอบด้วย

- ค่าวัสดุ 794,280 บาท - ค่าแรง 709,866 บาท

รวมเป็นเงิน 1,504,146 บาท*

- * โดยราคาประเมินอาจมีการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ทำการก่อสร้างแต่ละแห่ง ดังนั้นผู้ไปใช้ต้องตรวจสอบราคาในท้องถิ่นอีกครั้งและพิจารณาความเหมาะสม รายการประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น ดังตาราง

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	วัสดุ		แรงงาน		รวมสุทธิ
				หน่วยละ	บาท	หน่วยละ	บาท	
1)	งานขุดดินหลุมฝังกลบ	4,088	ตร.ม.	-	-	99.00	404,712.00	404,712.00
2)	งานปูทรายหยาบหลุมฝังกลบ	704	ลบ.ม.	250.00	176,000.00	91.00	64,064.00	240,064.00
3)	งานบดอัดดินลูกรังกันหลุม ที่ SPT 95% หนา 0.60 ม.	1,408	ลบ.ม.	310.00	436,480.00	125.00	176,000.00	612,480.00
4)	ท่อ HDPE Ø 8 นิ้ว ชั้น PN 10 เจาะรู	70	ม.	286.00	20,020.00	80.00	5,600.00	25,620.00
5)	กรวดแม่น้ำ ขนาด 1.0-1.5 นิ้ว หุ้มแนวท่อ HDPE	13	ลบ.ม.	180.00	2,340.00	90.00	1,170.00	3,510.00
6)	บ่อสูบน้ำขยะบล็อกคอนกรีตคอนกรีต Ø 1.20 เมตร	10	อัน	120.00	1,200.00	20.00	200.00	1,400.00
	ลึก 3.4 เมตร							
7)	ฝาปิดบล็อกคอนกรีต	1	อัน	200.00	200.00	-	-	200.00
8)	รั้วลวดหนามรอบหลุมฝังกลบ พร้อมเสาปูนขนาด	386	เมตร	230.00	88,780.00	100.00	38,600.00	127,380.00
	0.10 x 0.10 x 2.50 ม ห่างกันทุกๆ 3 เมตร							
9)	ประตูเหล็กเปิดปิดพร้อมเสา	2	ข้าง	20,000.00	40,000.00	5,000.00	10,000.00	50,000.00
10)	ท่อระบายก๊าซมีเทนพร้อมท่อ PVC Ø 8 นิ้ว	1	ชุด	28,000.00	28,000.00	7,000.00	7,000.00	35,000.00
	พร้อมข้อต่อ ข้อต่อ ตะแกรงหุ้มท่อ							
11)	ต้นไม้รอบหลุมฝังกลบ พร้อมดินกลบและปุ๋ยคอก	252	ต้น	5.00	1,260.00	10.00	2,520.00	3,780.00
	รวมราคา				794,280.00		709,866.00	1,504,146.00

แบบแสดง

รายละเอียดหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขนาดเล็ก แบบ Control Dump Landfill (2)

ผู้ออกแบบ

รศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์ (วส.84,ผย.3649)

เขียนแบบ

นางสาวสุจินัย คัญเสงี่ยม

มาตรฐาน

แผนที่

3/11

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

1. งานดินและระดับ

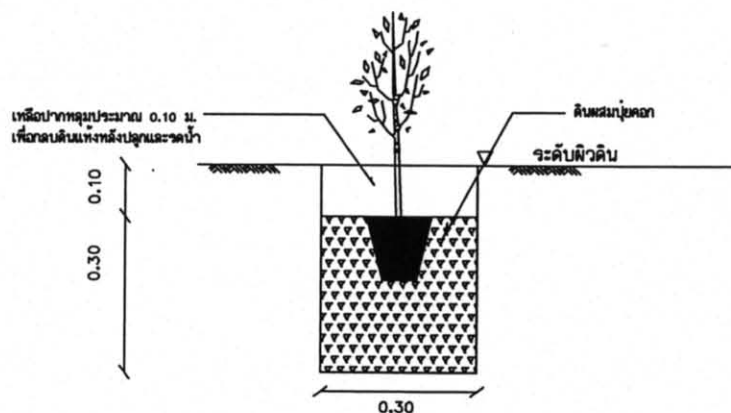
- 1) ให้ถือระดับศูนย์กลางถนนด้านหน้าเป็นระดับ ± 0.00 หรือตามที่ระบุไว้ในแบบ ส่วนระดับต่างๆ ให้ถือตามที่ระบุในแบบ โดยค่าระดับกำหนดหน่วยเป็นเมตร
- 2) การขุดดินเพื่อก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยให้สอดคล้องตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง โดยให้มีความลาดขอบบ่อตามแนวลึ่ดมแนวราบเป็น 1 : 2
- 3) การบดอัดดินเดิมที่ทับหลุม จะต้องให้ความหนาแน่นร้อยละ 95 ของ Standard Proctor Compaction Test โดยทำการบดอัดดินให้แน่นที่ระดับความหนาทุก ๆ 15 เซนติเมตร ที่สม่ำเสมอทั่วทั้งหลุม (Subgrade) และต้องปรับระดับความลาดของกันหลุมให้มีความลาดตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

2. งานหลัก

- 1) ขนาดเหล็กกำหนดหน่วยเป็นมิลลิเมตร
- 2) ต้องเป็นเหล็กที่ไม่เคยผ่านการใช้มาก่อน ไม่มีสนิมรุม ไม่มีวัสดุอื่นเคลือบผิวและมีหน่วยแรงดึงไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม. สำหรับเหล็กกลม
- 3) การงอเหล็กให้ใช้เครื่องมืออย่างน้อย 3 เท่า ของเหล็กเส้นนั้น ส่วนการงอปลายเหล็กให้เท่ากับ 5 เท่าของเหล็กเส้นนั้น โดยให้มีส่วนยื่นต่อจากส่วนที่เป็นโค้งครึ่งวงกลม อีกอย่างน้อย 4 เท่าของเหล็กนั้น และไม่น้อยกว่า 5 ซม. ส่วนข้องอ 90 ให้ยื่นต่อจากส่วนที่เป็นโค้งอย่างน้อย 16 เท่าของเหล็กเส้นนั้นและไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- 4) การต่อเหล็กโดยวิธีทาบต่อ สำหรับเหล็กผิวเรียบและเหล็กข้ออ้อย ให้ระยะทาบก้น ไม่น้อยกว่า 50 และ 30 เท่า ของเหล็กเสริมนั้น หรือไม่น้อยกว่า 50 ซม. และ 40 ซม. ตามลำดับ
- 5) ระยะล้วงยึดของเหล็กในคอนกรีตต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กข้ออ้อย และ 50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กกลม

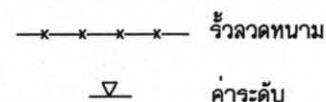
3. การปลูกต้นไม้

- 1) ปลุกไม้ไผ่จริง เช่น ยุคลาปลัดสหรือสนประสิทธิ์ โดยใช้ดินกล้า สูงประมาณ 0.20 - 0.30 เมตร
- 2) ปลุกท่างกันทูกา 1.5 เมตร และท่างจากแนวเขตที่ดิน 1.0 เมตร
- 3) วิธีการปลุก ดังรูป

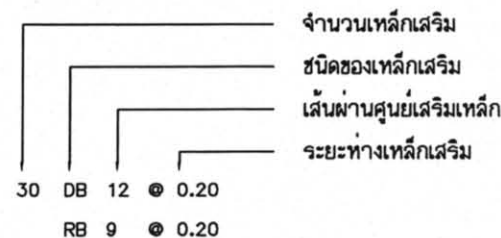


หมายเหตุ : ดัดแปลงจากเอกสารเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี ชุดความรู้เพื่อเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน "บุคลากรต้นแบบดินนา"
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2550

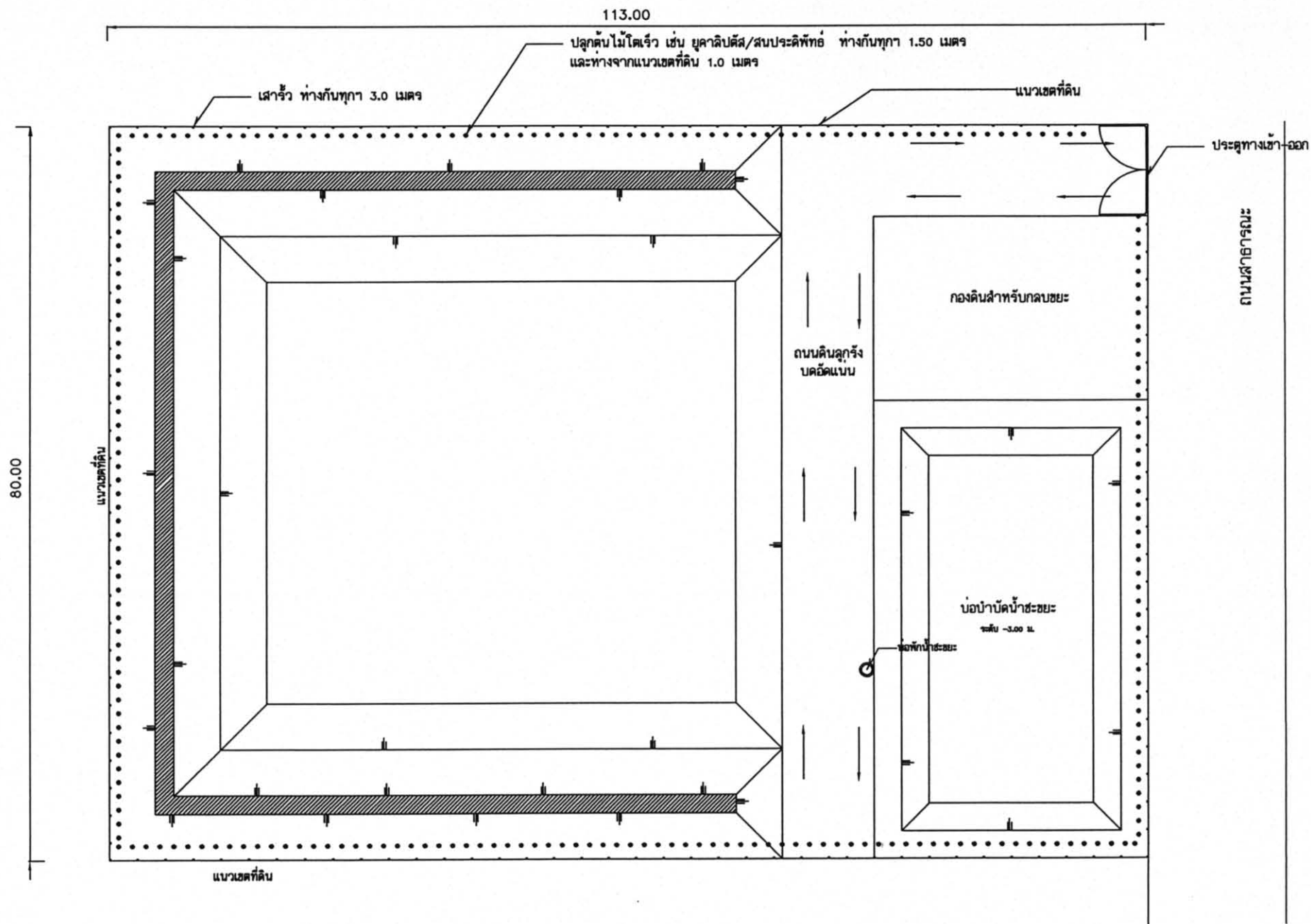
สัญลักษณ์



สัญลักษณ์งานเหล็กเสริม



แบบแสดง	ชุดแบบ	เขียนแบบ	มาตราส่วน	แผนที่
ข้อกำหนดทั่วไป	รศ.ดร.ธวัช ศรีสุภิตย์ (วส.84,สย.3849)	นางสาวสุจินัย คัญแจ้งม		4/11



แบบแสดง

องค์ประกอบบริเวณหลุมฝังกลบ

ผู้ออกแบบ

รศ.ดร.ธวัช ศรีสวัสดิ์ (วส.84,ตย.3649)

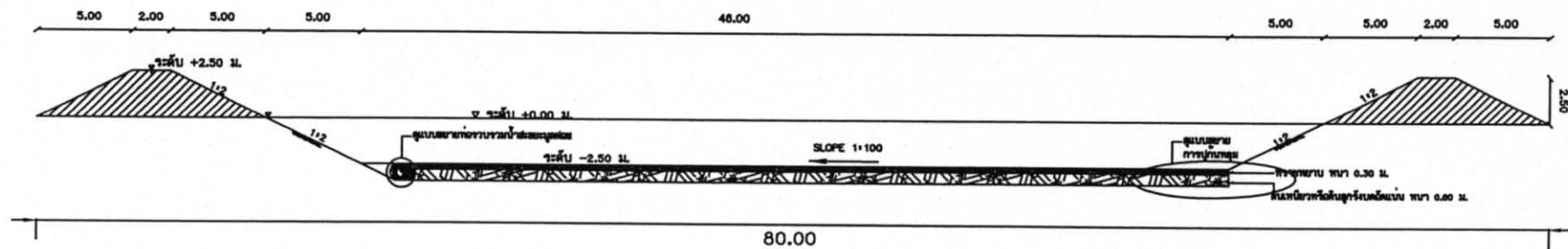
เขียนแบบ

นางสาวสุจิตต์ คัญเสงี่ยม

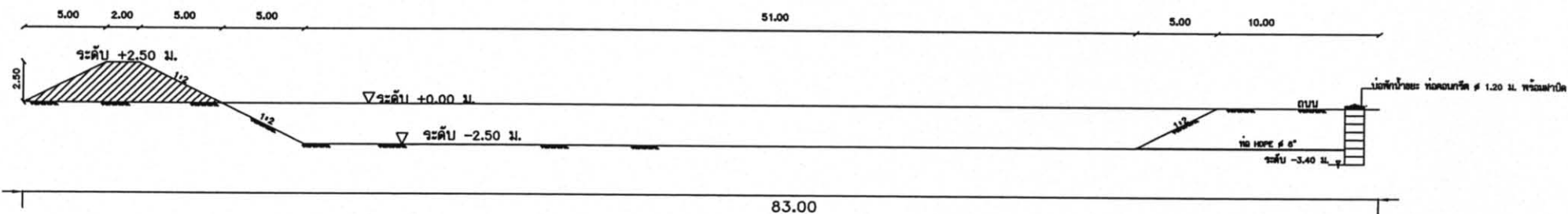
มาตรฐาน

แผนที่

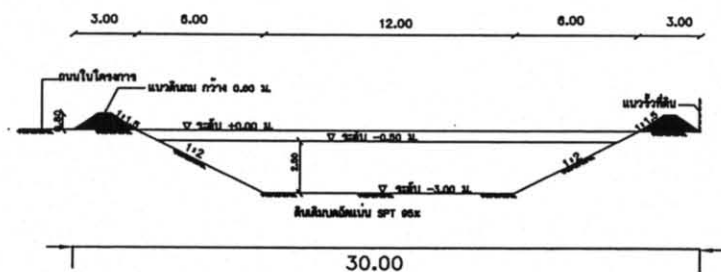
5/11



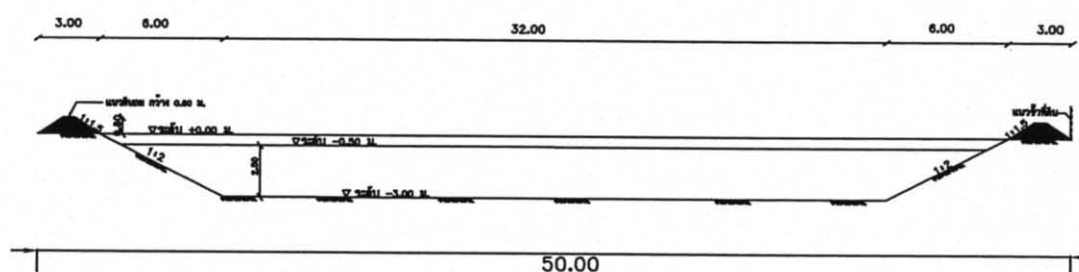
รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ค-ค
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ง-ง
มาตราส่วน 1:25

แบบแสดง

รูปตัดหลุมฝังกลบขยะ ก-ก, ข-ข, ค-ค และ ง-ง

ผู้จัดทำแบบ

จศ.ดร.ธเรศ ศิริสถิตย์ (วส.84,สย.3649)

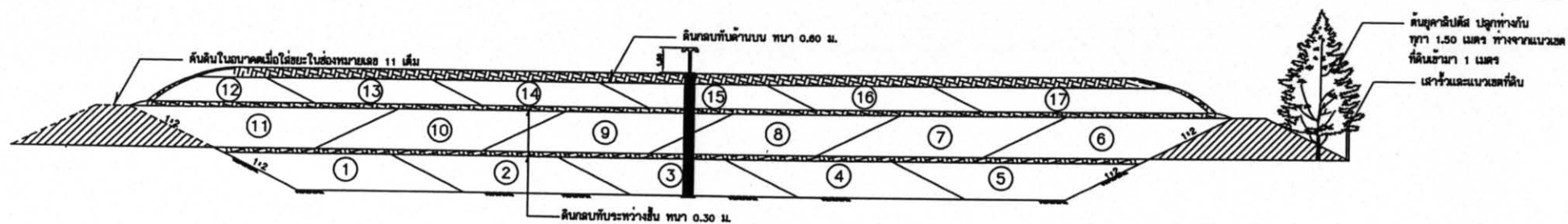
เขียนแบบ

นางสาวสุญัย คัญเสงี่ยม

มาตราส่วน

แผ่นที่

7/11



การใส่ขยะมูลฝอยเรียงตามลำดับ หมายเลข 1-17
มาตราส่วน 1:25

ปริมาณขยะในแต่ละ Cell

ชั้นที่	Cell	ปริมาณขยะบรรจุ		ปริมาณขยะสะสม	
		ลบ.ม.	ตัน	ลบ.ม.	ตัน
1	1	1,525	381.25	1,525	381.25
	2	1,525	381.25	3,050	762.50
	3	1,525	381.25	4,575	1,143.75
	4	1,525	381.25	6,100	1,525.00
	5	1,678	419.38	7,778	1,944.38
รวมชั้นที่ 1		7,778	1,944.38		
2	6	1,525	381.25	9,303	2,325.63
	7	1,525	381.25	10,828	2,706.88
	8	1,525	381.25	12,353	3,088.13
	9	1,525	381.25	13,878	3,469.38
	10	1,525	381.25	15,403	3,850.63
	11	1,678	419.56	17,081	4,270.19
รวมชั้นที่ 2		9,303	2,325.81		
3	12	712	178.00	17,793	4,448.19
	13	765	191.25	18,558	4,639.44
	14	765	191.25	19,323	4,830.69
	15	765	191.25	20,088	5,021.94
	16	765	191.25	20,853	5,213.19
	17	765	191.25	21,618	5,404.00
รวมชั้นที่ 3		4,537	1,134.25		
รวมทั้ง 3 ชั้น		21,618	5,404		

แบบแสดง

รายละเอียดหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย

ผู้จัดทำแบบ

จร.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์ (วส.84,ผย.3649)

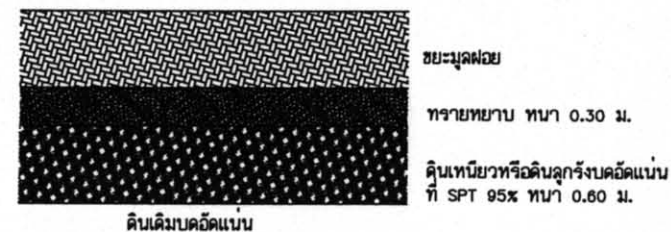
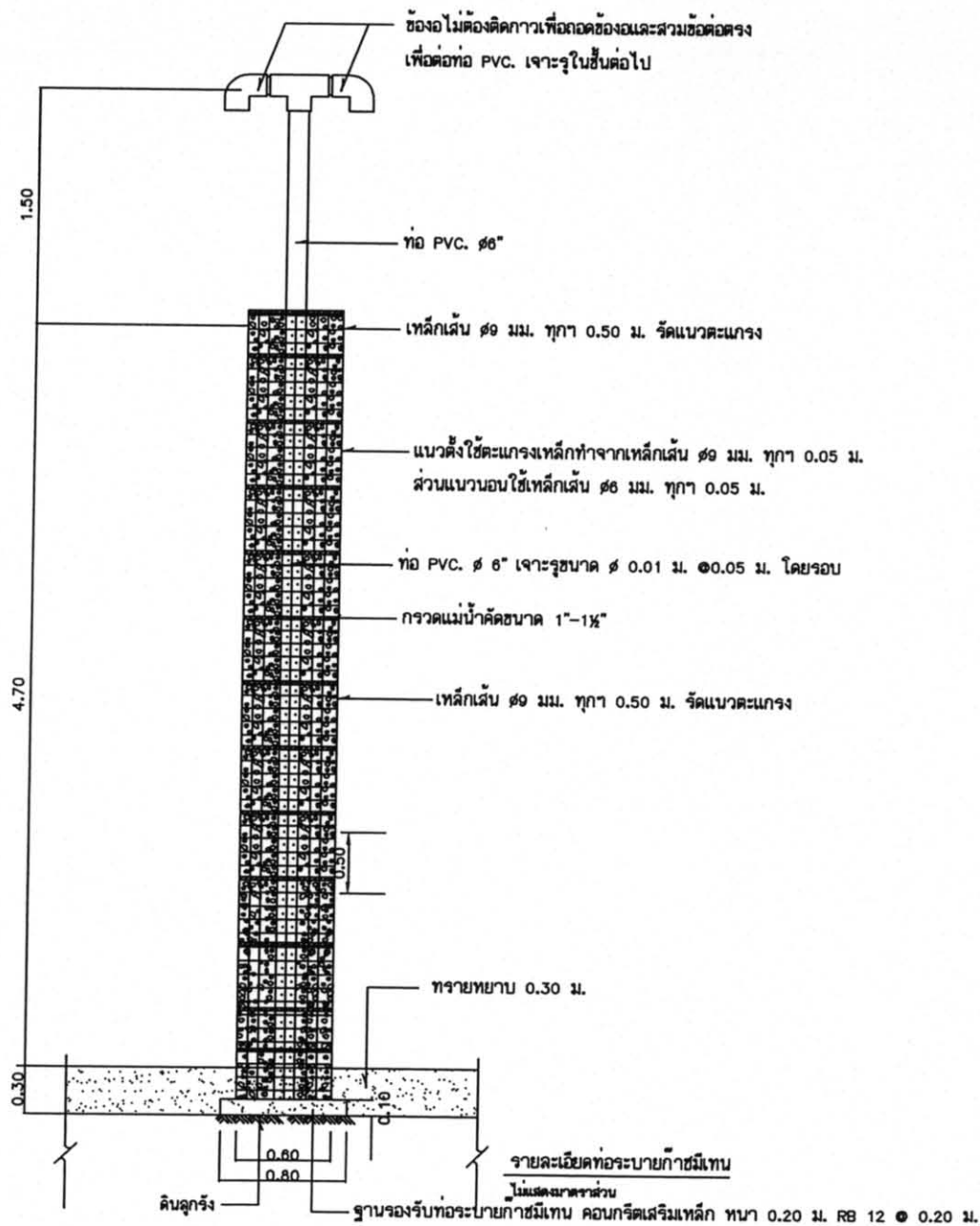
เขียนแบบ

นางสาวสุจินัย คุ่มแจ้งยม

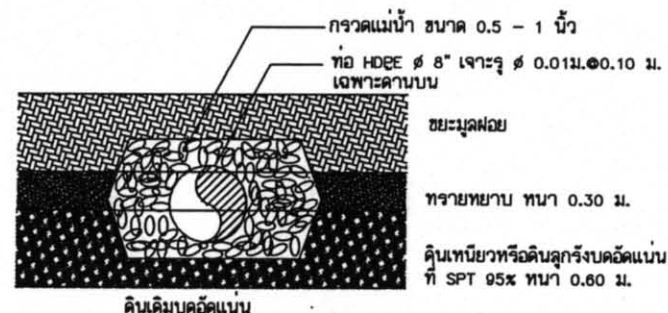
มาตราส่วน

แผนที่

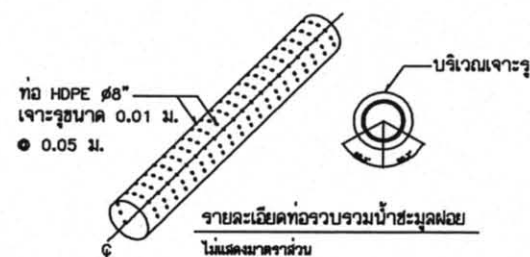
8/11



แบบขยายการปูกันหลุมกับซึม
ไม่แสดงมาตราส่วน



แบบขยายการวางท่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย
ไม่แสดงมาตราส่วน



แบบแสดง

รายละเอียดท่อระบายน้ำซีเมนต์ ท่อรวบรวมน้ำชะขยะมูลฝอย และการปูกันหลุมกับซึม

ผู้ออกแบบ

จศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์ (วส.84,สย.3649)

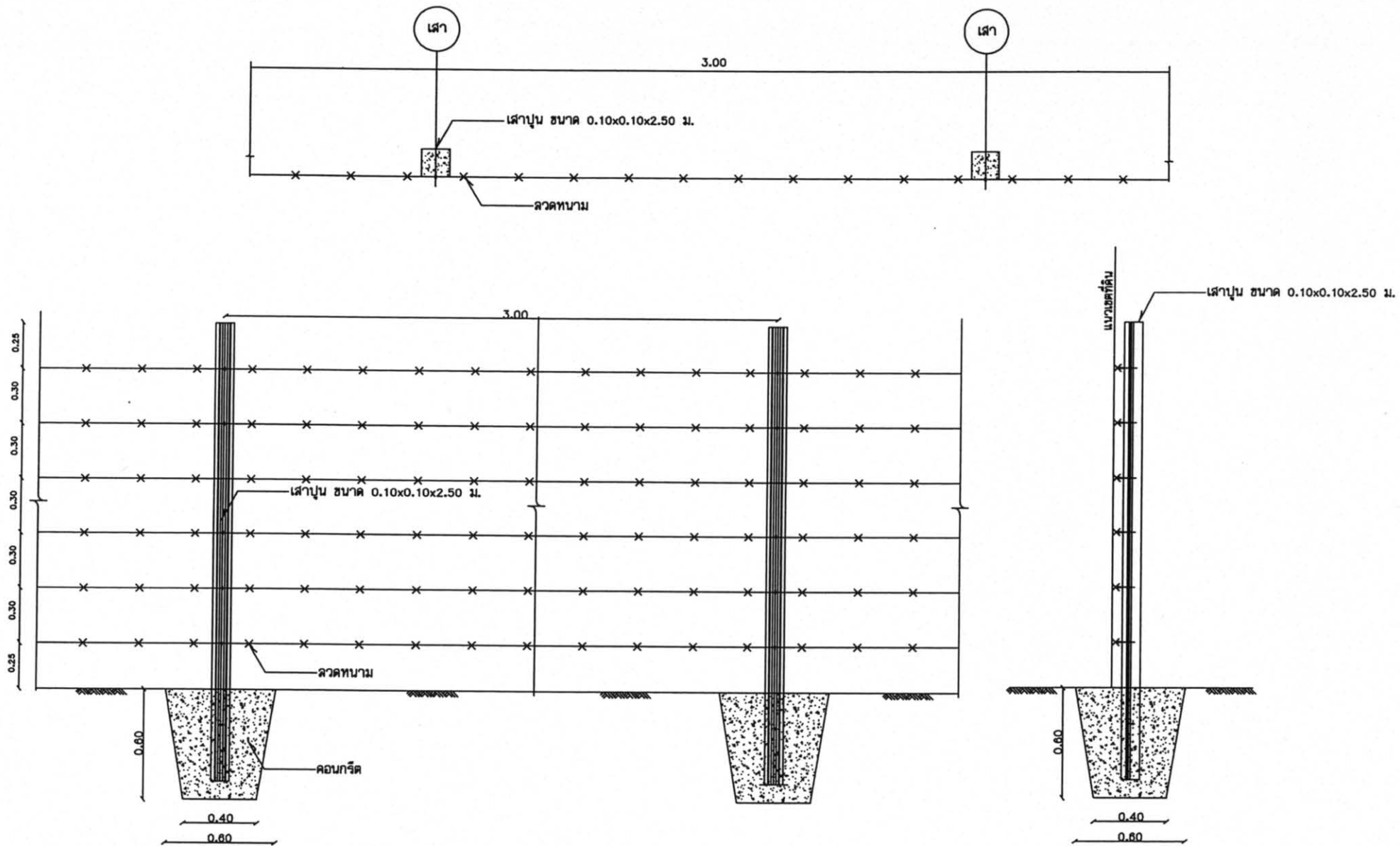
เขียนแบบ

นางสาวสุจินัย คุ่มแสงยม

มาตราส่วน

แผ่นที่

9/11



รายละเอียดคร่าวลวดหนาม
มาตราส่วน 1:20

แบบแสดง

รายละเอียดคร่าวลวดหนาม

ผู้ออกแบบ

จศ.ดร.ธ.เจศ ศรีสถิตย (วส.84,สย.3649)

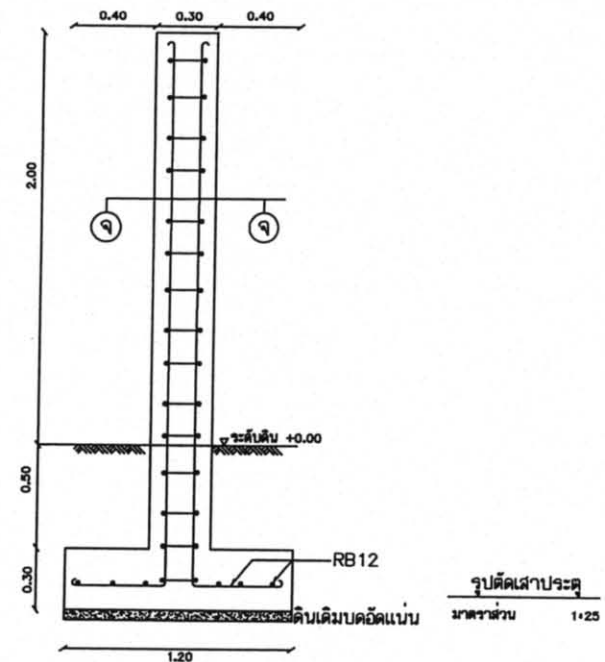
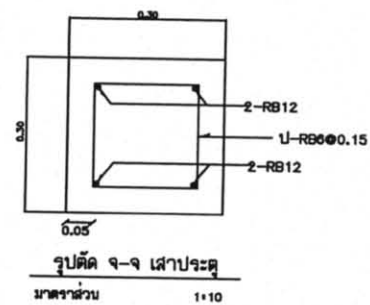
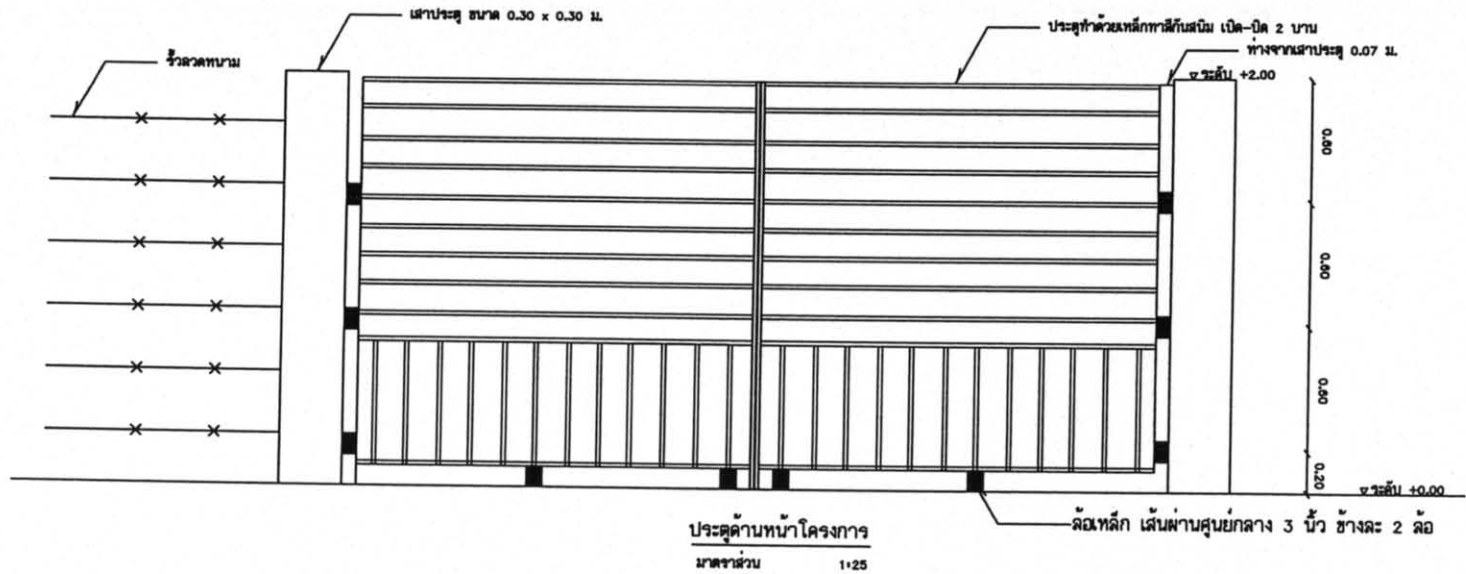
เขียนแบบ

นางสาวสุจินัย คุ่มแสงยม

มาตราส่วน

แผ่นที่

10/11



แบบแสดง

รายละเอียดประตูรั้ว

ผู้ออกแบบ

จศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์ (วส.84,สย.3649)

เขียนแบบ

นางสาวสุจินัย คุ่มแสงยม

มาตรฐาน

แผ่นที่

11/11



คำสั่งจังหวัดขอนแก่น

ที่ ๕๒๑๙ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น

จังหวัดขอนแก่น มีปริมาณขยะสะสมบริเวณสถานที่กำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถึง ๗๒๓,๖๕๑ ตัน และจากการจัดลำดับจังหวัดสกปรกด้านการจัดการขยะมูลฝอย ปรากฏว่าจังหวัดขอนแก่นถูกจัดลำดับจังหวัดสกปรกลำดับที่ ๑๘ และมีปริมาณขยะสะสมมากที่สุดในลำดับที่ ๘ ทำให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเผาไหม้ขยะมูลฝอย การปนเปื้อนของน้ำชะขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน ปัญหากลิ่นเหม็นและพาหนะนำโรค ส่งผลกระทบต่อชุมชนและประชาชนที่อาศัยใกล้เคียง ทำให้มีการร้องเรียนของราษฎรเป็นประจำ

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาและบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่นให้ถูกวิธี และป้องกันปัญหาผลกระทบต่อต่างๆ ที่เกิดขึ้น และเพื่อให้การดำเนินงานตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๗ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จังหวัดขอนแก่นจึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดขอนแก่น โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ดังนี้

- | ๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น | ประธานคณะกรรมการ |
|---|------------------|
| ๒. รองผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งผู้ว่าราชการจังหวัดมอบหมาย | กรรมการ |
| ๓. ปลัดจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๔. อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น | กรรมการ |
| ๕. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น | กรรมการ |
| ๖. หัวหน้าสำนักงานจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๗. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๘. อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๙. ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๐ | กรรมการ |
| ๑๐. โยธาธิการและการผังเมืองจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๑๒. พลังงานจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๑๓. ประชาสัมพันธ์จังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น เขต ๒๕ | กรรมการ |
| ๑๕. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๑ | กรรมการ |
| ๑๖. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๒ | กรรมการ |
| ๑๗. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๓ | กรรมการ |
| ๑๘. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๔ | กรรมการ |

๑๙. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต ๕	กรรมการ
๒๐. นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๒๑. นายกเทศมนตรีนครขอนแก่น	กรรมการ
๒๒. นายกเทศมนตรีเมืองศิลา	กรรมการ
๒๓. เทศบาลเทศมนตรีเมืองบ้านทุ่ม	กรรมการ
๒๔. นายกเทศมนตรีเมืองกระนวน	กรรมการ
๒๕. นายกเทศมนตรีเมืองชุมแพ	กรรมการ
๒๖. นายกเทศมนตรีเมืองบ้านไผ่	กรรมการ
๒๗. นายกเทศมนตรีเมืองพล	กรรมการ
๒๘. นายกเทศมนตรีตำบลน้ำพอง	กรรมการ
๒๙. นายกเทศมนตรีตำบลภูเวียง	กรรมการ
๓๐. นายกเทศมนตรีตำบลมัญจาคีรี	กรรมการ
๓๑. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโนนทัน	กรรมการ
๓๒. ประธานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๓๓. ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๓๔. ประธานชมรมนายกองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๓๕. ประธานชมรมกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน จังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๓๖. ประธานเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านจังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๓๗. ประธานชมรมอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านจังหวัดขอนแก่น	กรรมการ
๓๘. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	กรรมการและ เลขานุการ
๓๙. ท้องถิ่นจังหวัดขอนแก่น	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

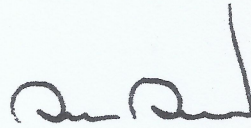
๑. จัดทำแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด และเสนอกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อบูรณาการให้เป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ
๒. จัดทำแผนปฏิบัติการหรือแผนการดำเนินงานในการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ และเสนอกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการ
๓. อำนาจการ กำกับดูแลให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

ของประเทศและแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด และติดตามผลการดำเนินงานเสนอกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติการอื่นใด เพื่อให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอย
ของจังหวัดมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๔. แต่งตั้งคณะทำงานตามที่เห็นสมควร เพื่อปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(นายกำธร ถาวรสถิตย์)
ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

คำสั่งจังหวัดขอนแก่น

ที่ ๑๕๑๕ / ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการ
เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ มาตรา ๓๗ กำหนดให้จังหวัดที่มีความประสงค์จะดำเนินการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พิจารณาสืบสนุนงบประมาณต่อไป และตามคำสั่งจังหวัดขอนแก่นที่ ๓๗๕๔/๒๕๔๔ ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด นั้น

จังหวัดขอนแก่นพิจารณาแล้ว เพื่อให้การจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดของจังหวัดขอนแก่น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ จึงขอยกเลิกคำสั่งเดิมที่อ้างถึง และแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำและติดตามประเมินผลแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดของจังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย

- | | |
|---|------------------|
| ๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น (ผู้รับผิดชอบ) | รองประธานกรรมการ |
| ๓. ปลัดจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๔. อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น | กรรมการ |
| ๕. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๖. หัวหน้าสำนักงานจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๗. โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๘. อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๙. ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๐ | กรรมการ |
| ๑๐. นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๑๑. นายกเทศมนตรีนครขอนแก่น | กรรมการ |
| ๑๒. นายกเทศมนตรีเมืองเมืองพล | กรรมการ |
| ๑๓. นายกเทศมนตรีเมืองชุมแพ | กรรมการ |
| ๑๔. นายกเทศมนตรีเมืองบ้านไผ่ | กรรมการ |
| ๑๕. นายกเทศมนตรีเมืองกระนวน | กรรมการ |
| ๑๖. นายกเทศมนตรีตำบลน้ำพอง | กรรมการ |
| ๑๗. ประธานหอการค้าจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |
| ๑๘. ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น | กรรมการ |

กรรมการ

กรรมการ

สิ่งแวดลอมหมู่บ้าน(ทสม.) จังหวัดขอนแก่น

กรรมกรและเลขานุการ

๒๒. ท้องถิ่นจังหวัดขอนแก่น

กรรมการและเลขานุการร่วม

๒๓. เจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

และสิ่งแวดลอมจังหวัดขอนแก่น

ให้คณะกรรมการดังกล่าวมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

๒. ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด

๓. ปรับปรุงแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและนโยบายของรัฐบาล

๔. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ผู้ว่าราชการจังหวัดมอบหมาย

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายกำธร ธาราสถิตย์)

ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

322

1712558

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมินตามเกณฑ์	
		ระบบเทกองแบบควบคุม	ชื่อ อปท.
1. ความเหมาะสมของพื้นที่			
1.1 ตามเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษ	สถานที่ดังกล่าว เป็นไปตามเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษ	ไม่ จำเป็น	
2. การวางแผนในการดำเนินงานในสถานที่กำจัดมูลฝอย			
2.1 การแบ่งพื้นที่ย่อย (Phase) การดำเนินงานกำจัด	มีการกำหนดพื้นที่ย่อย ๆ ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ชัดเจนและพื้นที่ย่อย ๆ เหล่านั้นไม่ควรมีมากกว่า 2 หน่วยงานต่อพื้นที่กำจัดทั้งหมด (หน่วยงานแรกคือหน่วยงานปกติ อีกหน่วยงานมีไว้ในกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถใช้หน่วยงานปกติได้ เช่น ช่วงฝนตกหนักจนรถเก็บขนขยะมูลฝอยไม่สามารถเทขยะมูลฝอย ณ จุดหน่วยงานปกติได้)	ต้อง ผ่าน	
2.2 ทางเข้าพื้นที่กำจัดแต่ละระยะ	มีถนนที่รถสามารถวิ่งเข้าสู่พื้นที่ที่หน่วยงานกำจัดขยะมูลฝอยได้ในแต่ละระยะ	ต้อง ผ่าน	
2.3 การกำหนดเวลาเข้า-ออกพื้นที่กำจัด	มีการกำหนดเวลาเข้า-ออกของรถเก็บขนขยะมูลฝอยในบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และควรเป็นเวลาเข้า-ออกที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	ต้อง ผ่าน	

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.	
3. ความครบถ้วนของโครงสร้างพื้นฐานในสถานที่กำจัดมูลฝอย				
3.1 อาคารสำนักงาน	มีอาคารสำนักงาน	ไม่ จำเป็น		
3.2 อาคารและเครื่อง ชั่งน้ำหนัก	มีอาคารและเครื่องชั่งน้ำหนัก	ไม่ จำเป็น		
3.3 โรงจอดเครื่อง จักรกลและซ่อมบำรุง	มีโรงจอดเครื่องจักรกลและซ่อมบำรุง	ไม่ จำเป็น		
3.4 ถนนทางเข้า สามารถใช้งานได้ทุก ฤดูกาล	ถนนทางเข้าสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย สามารถเข้า-ออกได้ทุกฤดูกาล	ไม่ จำเป็น		
3.5 ลานล้างรถ	มีลานสำหรับล้างรถเก็บขนขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น		
3.6 ระบบกันซึมในบ่อ ฝังกลบ	มีระบบกันซึม/แผ่นพลาสติก HDPE ใน บ่อฝังกลบขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันน้ำชะ มูลฝอยปนเปื้อนดินและชั้นน้ำใต้ดิน	ไม่ จำเป็น		
3.7 รั้วรอบพื้นที่/การ ป้องกันการลักลอบทิ้ง ขยะ	มีรั้วรอบพื้นที่หรือมาตรการป้องกันการ ลักลอบการทิ้งขยะ/การจัดการขยะจากผู้ ที่ไม่ได้รับอนุญาต หรือผู้ที่เข้ามาคุ้ยเขี่ย เผา คัดแยกขยะมูลฝอยในพื้นที่	ต้องผ่าน		

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.	
3.8 พื้นที่กันชน (Buffer Zone)	มีแนวพื้นที่กันชนรอบพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยตามเกณฑ์กรมควบคุมมลพิษ อย่างน้อย ระยะ 25 เมตร	ต้องผ่าน		
3.9 บ่อบำบัดน้ำเสีย	มีบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำชะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น		
3.10 มีบ่อดักตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ใต้ดิน	มีบ่อดักตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินใน สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น		
3.11 เครื่องจักรกล/ อุปกรณ์	มีเครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินการ กำจัดขยะมูลฝอยในสถานที่ หรืออาจจะ เช่า/ขอยืมจากหน่วยงานอื่น ๆ มาเพื่อใช้ กำจัดขยะมูลฝอยได้	ต้องผ่าน		
3.12 ระบบรวบรวม/ ระบายแก๊สจากบ่อฝัง กลบ	มีการติดตั้งระบบรวบรวม/ระบายแก๊ส จากบ่อฝังกลบ	ไม่ จำเป็น		
3.13 ระบบระบาย น้ำฝนในพื้นที่	มีการก่อสร้างระบบรวบรวมและระบาย น้ำฝนที่อยู่รอบบริเวณสถานที่กำจัดขยะ มูลฝอย	ไม่ จำเป็น		

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.	
3.14 บ้านพักเวรยาม ชั่วคราว	บ้านพักหรือห้องพักรเวรยามสำหรับ เจ้าหน้าที่เพื่อใช้ตรวจตราความปลอดภัย ในสถานที่ขมกลางคืน โดยห้องพักรเวร ยามอาจจัดเป็นห้องพักต่างหากที่อยู่ใน อาคารสำนักงานได้	ไม่ จำเป็น		
3.15 ระบบรักษา ความปลอดภัย	ระบบรักษาความปลอดภัย เช่น การ กำหนดให้มีเวรยาม กล้องวงจรปิด ฯลฯ เพื่อดูแลมิให้เกิดการขโมยทรัพย์สินทาง ราชการ	ไม่ จำเป็น		
3.16 ความถูกต้อง ของบ่อตรวจสอบน้ำ ใต้ดิน	บ่อดิตตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่ เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมควบคุม มลพิษ	ไม่ จำเป็น		
4. ความครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค				
4.1 ระบบไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้าที่เข้าถึงพื้นที่	ไม่ จำเป็น		
4.2 ระบบประปา	ระบบประปา หรือ การให้บริการน้ำ สะอาดในบริเวณพื้นที่	ไม่ จำเป็น		

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.	
4.3 สัญญาณ โทรศัพท์	สัญญาณโทรศัพท์มือถือในสถานที่ กำจัดขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่หากเป็น สถานที่ที่ถูกล้อมทั้งขยะกลางป่า อาจจะไม่มีสัญญาณ	ต้อง ผ่าน		
4.4 ระบบ โทรศัพท์/ อินเทอร์เน็ต	มีระบบโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ตใน สำนักงาน เพื่อส่งข้อมูลดิจิทัลไปยัง หน่วยงานอื่น	ไม่ จำเป็น		
5. การบริหารจัดการ				
5.1 เจ้าหน้าที่ ประจำสถานที่	เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ควบคุมการ ดำเนินงานในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	ต้อง ผ่าน		
5.2 ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงานระดับหัวหน้างานที่ทำ หน้าที่ดูแลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้ เป็นไปตามเกณฑ์การดำเนินงาน	ต้อง ผ่าน		
5.3 การเกลี่ยและ บดอัดขยะมูล ฝอย	มีการเกลี่ยและใช้เครื่องจักรกลบดอัด ขยะมูลฝอย	ต้อง ผ่าน		

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.	
5.4 มีการกลบทับ ขยะมูลฝอยด้วย วัสดุกลบทับ	มีการกลบทับขยะมูลฝอยด้วยวัสดุกลบ ทับ อาทิ ดิน ขยะมูลฝอยเดิมที่ขุดขึ้นมา ผ่านกระบวนการร่อน แผ่นพลาสติก LDPE หรือวัสดุอื่น ๆ ที่สามารถป้องกันมิ ให้ขยะมูลฝอยสัมผัสกับน้ำฝนโดยตรง	ต้อง ผ่าน		
5.5 การควบคุม ขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ พื้นที่	มีมาตรการควบคุมขยะมูลฝอยที่เข้าสู่ พื้นที่กำจัด การป้องกันการลักลอบนำ ขยะมูลฝอยชุมชนจากแหล่งอื่นที่มีได้ รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น (อาทิ กากอุตสาหกรรม ขยะ มูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นอื่น) เข้ามำจัดในสถานที่ รวมถึงมาตรการควบคุมการทิ้งของเสีย อันตรายชุมชนในพื้นที่กำจัด	ต้อง ผ่าน		
5.6 มาตรการ ป้องกันการปลิว ของขยะมูลฝอย	มีมาตรการป้องกันการปลิวของขยะมูล ฝอยบริเวณหน้างาน เช่น การใช้ดิน กลบทับ การติดตั้งรั้วกันขยะปลิว การ นำแผ่นพลาสติก LDPE มาคลุม เป็น ต้น	ต้อง ผ่าน		

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.	
5.7 การป้องกัน เหตุรำคาญ (กลิ่น แมลงวัน ฯลฯ)	มีมาตรการป้องกันเหตุรำคาญด้านกลิ่น ทัศนอุจาด แมลงวัน เช่น การพ่นสาร EM การเอาดินกลบทับขยะมูลฝอย	ต้อง ผ่าน		
5.8 การจัดบันทึก ขยะมูลฝอยทุกวัน	มีการจัดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้า สู่สถานที่ทุกวัน การบันทึกปัญหาที่เกิด ขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (เช่น เครื่อง จักรกลเสีย ฝนตกไม่ได้กลบทับด้วยดิน ฯลฯ)	ไม่ จำเป็น		
5.9 มีการกลบทับ ด้วยวัสดุกลบทับที่ เหมาะสม	มีการใช้วัสดุกลบทับขยะมูลฝอยที่เหมาะสม เป็นประจำ ดินที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ในการเป็นวัสดุกลบทับขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น		
5.10 ความพร้อม ในการใช้งานของ เครื่องจักรกล	เครื่องจักรกลในสถานที่กำจัดมูลฝอยมี ความพร้อมในการใช้งาน (ตลอด 24 ชั่วโมง) โดยจะต้องมีเครื่องจักรกลที่ไม่ ชำรุดเสียหายตลอดการดำเนินงานกำจัด ขยะมูลฝอย	ไม่ จำเป็น		

**แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)**

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์		
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.	
5.11 การจัดการก๊าซ จากบ่อฝังกลบ/บ่อ บำบัด	มีการติดตั้งท่อระบายก๊าซจากบ่อฝังกลบ หรือบ่อบำบัดน้ำเสีย	ไม่ จำเป็น		
5.12 มาตรการป้องกันและระงับเหตุ ลุกไหม้	มีมาตรการป้องกันและระงับเหตุลุกไหม้ ในสถานที่ อาทิ ป้ายแจ้งเตือน การห้ามสูบบุหรี่ การซ่อมแซมเหตุการณไม่ปกติ มี อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง เป็นต้น	ไม่ จำเป็น		
5.13 การจัดการของ เสียพิเศษ/ของเสีย อันตราย	มีมาตรการ/พื้นที่ที่ใช้จัดการของเสีย พิเศษ (เช่น ขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง และการรื้อถอน)/ของเสียอันตรายชุมชน โดยเฉพาะ ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสม สามารถป้องกันแสงแดด ฝนตก และน้ำ ท่วมในพื้นที่ดังกล่าวได้	ไม่ จำเป็น		

แบบประเมินสมรรถนะของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม
เป็นวิธีเทกองแบบควบคุม ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษ (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายรายการประเมิน	เงื่อนไขของการประเมิน ตามเกณฑ์	
		ระบบ เทกอง แบบ ควบคุม	ชื่อ อปท.
5.14 การใช้ประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอย	มีการขุดรื้อเพื่อปรับปรุงบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย หรือการปรับปรุงพื้นที่บ่อฝังกลบให้สามารถใช้งานต่อไปได้ หรือการนำแก๊สจากบ่อฝังกลบ/บ่อบำบัดน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ หรือมีกระบวนการผลิตเป็นพลังงานในพื้นที่กำจัดมูลฝอย	ไม่ จำเป็น	

หมายเหตุ

☐ ไม่จำเป็น รายการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ ☐ ต้องผ่าน รายการประเมินผ่านเกณฑ์