

แบบฟอร์มที่ 1 ใบสมัคร

ประเภทนวัตกรรมบริการ

โปรดกรอรายละเอียดเกี่ยวกับผลงานที่ขอรับรางวัล ดังนี้

- เป็นผลงานการให้บริการที่เป็นการสร้างบริการใหม่ การให้บริการในรูปแบบใหม่สร้างกระบวนการใหม่ การออกแบบนโยบายหรือประยุกต์ใช้เครื่องมือนโยบายใหม่ หรือเป็นการวางระบบใหม่ที่ไม่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยมาก่อนมาใช้ในการให้บริการ
- เป็นผลงานที่คิดค้นมาไม่เกิน 3 ปี (ในวันที่เปิดรับสมัคร) และมีการนำผลงานไปใช้แล้วจริงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1ปี (ในวันที่เปิดรับสมัคร)
- เริ่มคิดค้นเมื่อ 2557
 - นำผลงานไปใช้แล้วจริงเมื่อ 2558

ชื่อผลงาน : Program กำกับการณ์ขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ (Manifest)

ชื่อส่วนราชการ : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

หน่วยงานที่รับผิดชอบผลงาน : ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ชื่อผู้ประสานงานนายธนชีพ พิระธรรณิศร์

ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข

สำนัก/กองศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

เบอร์โทรศัพท์

เบอร์โทรศัพท์มือถือ097-9212681

เบอร์โทรสาร.....

e - Mail thana_1962@hotmail.com

แบบฟอร์มที่ 2 สรุปสาระสำคัญของผลงานที่สมัครขอรับรางวัล

ชื่อผลงาน : Program กำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ(Manifest)

ชื่อส่วนราชการ : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

หน่วยงานที่รับผิดชอบผลงาน : ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

สาระสำคัญของผลงานที่เสนอขอรับรางวัล (Executive Summary)

1. สภาพการปฏิบัติงานเดิม

การขนส่งมูลฝอยติดเชื้อในทุกภาคส่วนมีกระบวนการต้องชั่งน้ำหนัก ระบุรายละเอียดแหล่งที่เก็บขน บุคคลที่เก็บขน ฯลฯ ลงในแบบฟอร์มกระดาษที่ทำสำเนา 6 สำเนา ของเอกสารกำกับการขนส่งประกอบด้วย

- ตช.01/1 สำหรับแหล่งกำเนิดหรือโรงพยาบาลเก็บไว้เป็นหลักฐาน (สีฟ้า)
- ตช.02 สำหรับผู้กำจัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน (สีเหลือง)
- ตช.03 สำหรับผู้รับเก็บขนเก็บไว้เป็นหลักฐาน (สีชมพู)
- ตช.04 สำหรับผู้รับเก็บขน ส่งให้ องค์กรปกครองท้องถิ่นที่เป็นตั้งของแหล่งกำเนิดหรือโรงพยาบาล
- ตช.05 สำหรับผู้รับเก็บขน ส่งให้ องค์กรปกครองท้องถิ่นที่สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อตั้งอยู่
- ตช.01/2 สำหรับผู้รับเก็บขนส่งกลับแหล่งกำเนิดหรือโรงพยาบาล

ทำให้เกิดปัญหาที่สำคัญนำไปสู่การจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ไม่ได้รับสำเนา ตช. 01/2 กลับ บางครั้งตอบกลับแต่ไม่ครบในบางเดือน หรือส่งกลับล่าช้า
2. บริษัทรับเก็บขนไม่ได้ส่งสำเนา ตช. 04 ให้กับองค์กรปกครองท้องถิ่นที่ตั้งโรงพยาบาล
3. องค์กรปกครองท้องถิ่น ยังไม่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ
4. เอกสารกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ สำเนาหลายหน้า ทำให้ไม่ชัดเจน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ

นำไปใช้ไม่ได้

5. ผู้รับผิดชอบการเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อของบริษัทยังไม่เข้าใจการใช้เอกสารกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ และบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน

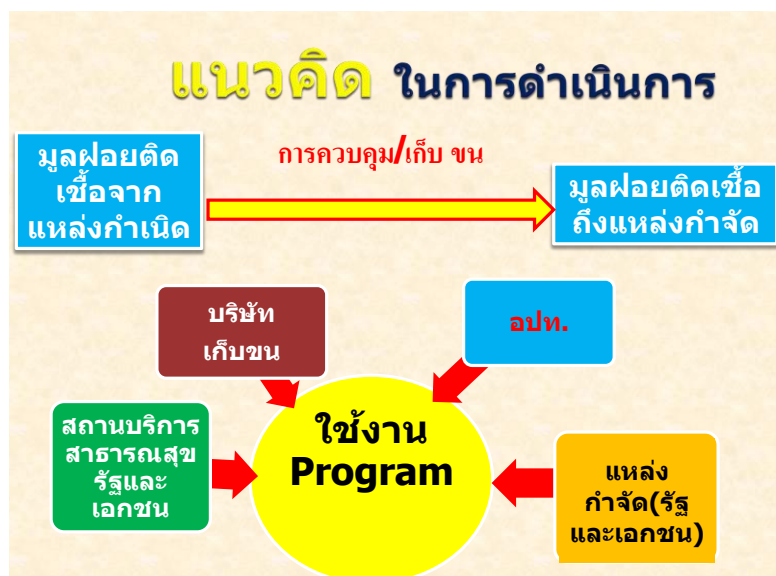
2. แนวทางการดำเนินการ

ภาพที่ 1แสดงกรอบแนวคิดการ

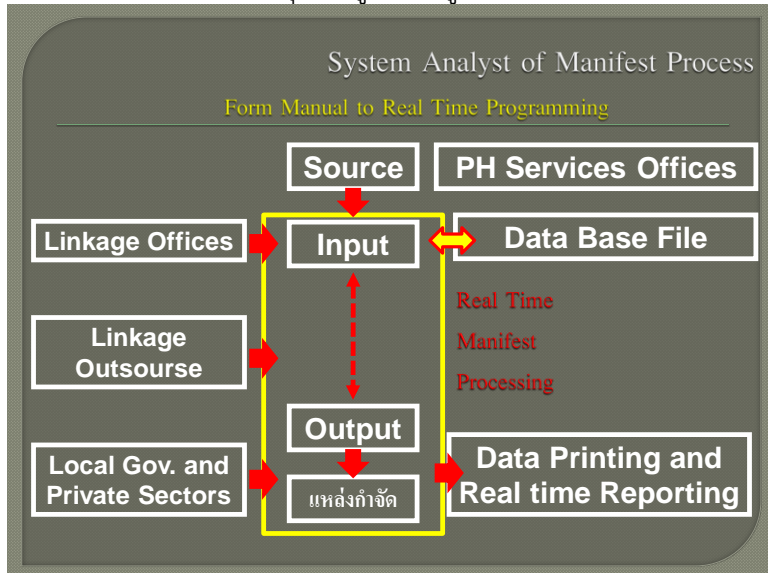
พัฒนาโปรแกรม Manifest

ทำให้ลดกระบวนการที่ซับซ้อน ยุ่งยากด้านเอกสารจากปัญหาที่ค้นพบ ให้สามารถดำเนินการด้วยโปรแกรม Online บน Internet ดังภาพที่ 1 และ 2ในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องโดย กระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ ประกอบการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษากระบวนการดำเนินงาน ทั้งระบบของเอกสาร (System Analysis)

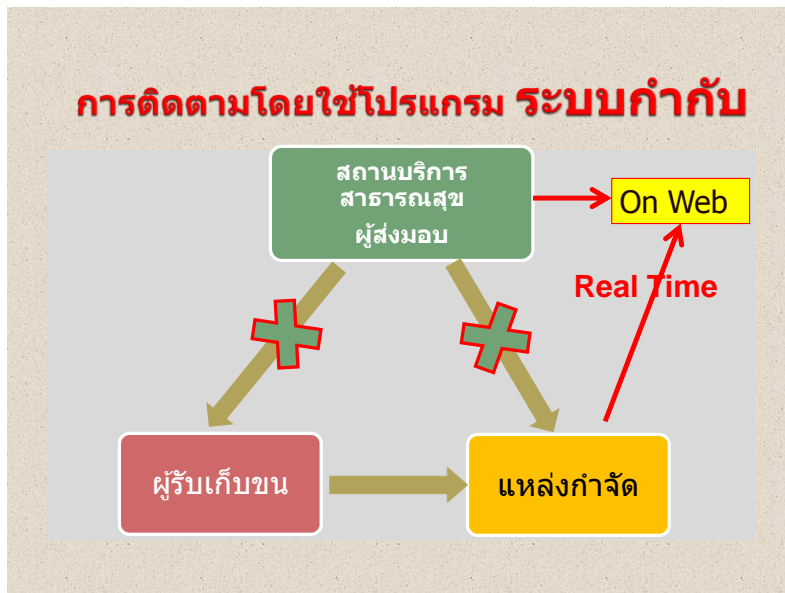


2. วาง Flow ขั้นตอนการดำเนินงาน(Action Flow)
3. จัดวางกรอบ Data Base File ที่สำคัญ
4. เตรียม Hard ware ,Soft ware and Programmer ในการพัฒนา โปรแกรม
5. ทำการเขียนโปรแกรม ด้วยการเขียน HPHประกอบการจัดฐานข้อมูลด้วย SQL
6. ทำการทดสอบระหว่างการเขียน เขียนเสร็จ พร้อมการปรับปรุงให้เสถียร
7. ทำการพัฒนาศักยภาพ End Usersทั่วประเทศ บริษัทรับขนส่งและกำจัด
8. ให้ถ่ายทอด สั่งการให้มีการสนับสนุนให้ ผู้กำเนิดมูลฝอยติดเชื่อใช้งาน



ภาพที่ 2 ผังการวิเคราะห์ระบบของโปรแกรม

3. สภาพการปฏิบัติงานหลังการดำเนินการ



ภาพที่ 3 ภาพการพัฒนาของโปรแกรมขึ้นระบบ IT on web

เมื่อเกิดการปรับเปลี่ยนระบบการดำเนินงานย่อมจะต้องทำการชี้แจง และพัฒนาทักษะการใช้งานโปรแกรมระบบ ดังนั้นจึงทำให้กรมอนามัยต้องเร่งชี้แจงทำความเข้าใจต่อระบบที่เคยเป็นเอกสารกลายเป็นการทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ในระบบ Internet Real time on web ดังภาพที่ 3 ในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สภาพการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญประกอบด้วย

- 1) การปรับกระบวนการ ความรู้สึก ของการทำงานผ่าน คอมพิวเตอร์
- 2) การจัดหา Hard ware ,Soft ware รองรับระบบที่สร้างขึ้น
- 3) การหาผู้รับผิดชอบที่ต้องใส่ใจและมีความรู้ในการจัดการโปรแกรมดังกล่าว
- 4) นโยบายและการสนับสนุนจากองค์กร(แหล่งกำหนดที่ต้องจัดการตามกฎหมาย)
- 5) การพัฒนาศักยภาพผู้ที่รับผิดชอบในองค์กรที่เป็นแหล่งกำเนิด

4. ประโยชน์ที่ได้รับ

- การกำกับดูแลเก็บเงินจากสถานบริการสาธารณสุขเป็นระบบมากขึ้น
- สามารถตรวจสอบข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อได้ตลอดเวลา
- ช่วยสนับสนุนระบบบัญชีของสถานบริการสาธารณสุข
- บริษัทเก็บเงิน ไม่ยุ่งยากกับการนำส่ง เก็บรักษาเอกสาร
- บริษัททำจัดสามารถเก็บข้อมูลปริมาณการกำจัดได้
- ท้องถิ่นสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุม กำกับตามกฎหมายกำหนด
- มีช่องทางการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย

5. จุดเด่นของผลงาน และปัจจัยความสำเร็จ

- เป็นระบบ Online บน Website Internet ที่เข้าถึงและควบคุมการจัดการได้ง่าย
- เป็นระบบข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการชี้เป้า ชี้ปัญหาและเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบและการบริหารข้อมูล
สู่หน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบตามกฎหมาย
- ความสำเร็จขึ้นกับการจัดการของสถานบริการสาธารณสุขที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ
- มีช่องทางการตรวจสอบ ควบคุม กำกับการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างจริงจัง ตรวจสอบได้
- สามารถพัฒนายิ่งขึ้นไปเป็น ระบบกำกับ Tracking System ใช้กับ ระบบ GIS และ Application on
Mobile ที่สามารถใช้ประโยชน์ต่อระบบการกำกับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แบบฟอร์มที่ 3 รายงานผลการดำเนินการ

ชื่อผลงาน : Program กำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ(Manifest)

ชื่อส่วนราชการ : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

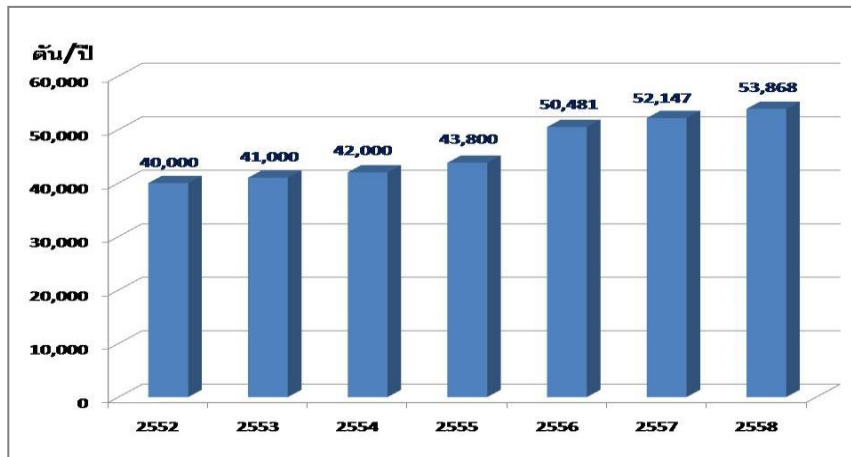
หน่วยงานที่รับผิดชอบผลงาน : ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ประเด็นที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา

1. มีความเป็นมา ปัญหาและความสำคัญที่นำมาสู่การดำเนินโครงการตามพันธกิจของหน่วยงาน อย่างไร

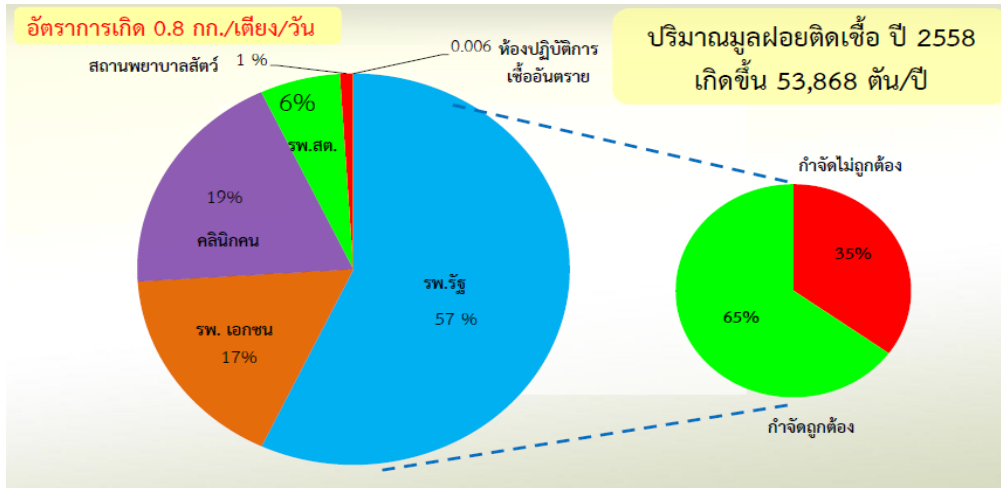
เนื่องจากปัจจุบันสถานบริการสาธารณสุขใช้บริการบริษัทเอกชนในการขนส่งเพื่อนำไปกำจัดนอกสถานบริการสาธารณสุขมากกว่าร้อยละ 90 แต่มาตรการควบคุมกำกับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดไปสู่แหล่งกำจัดยังไม่มีประสิทธิภาพทั้งความครบถ้วนของมูลฝอยติดเชื้อและความสะดวกรวดเร็วในการรับทราบข้อมูลปริมาณมูลฝอยที่ถูกกำจัดและเป็นการตอบสนองการจัดการ การอภิบาลระบบส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ตามแผนระยะและสิ่งแวดล้อมของแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ของประเทศหรือแผน PP Excellence กระทรวงสาธารณสุขตามเป้าหมายของ Thailand 4.0 ให้เป็นไปตามหน้าที่ 3 อย่างหลัก คือ Formulate Advocate and Regulate และที่สำคัญเป็นไปตามกฎหมายในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เป็นกฎหมาย (กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ปี 2545) ดังนั้นจำเป็นต้องมีระบบของประเทศในการควบคุมบริหารจัดการและใช้เทคโนโลยีในการควบคุมคุณภาพทั้งระบบ จากปัญหาของมูลฝอยติดเชื้อมีดังนี้

- 1) ปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น ปริมาณเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ปีละ 5.5% นับจากปี 2552 ถึงปี 2558 เพิ่มขึ้น 14%(13,868ตัน)รายละเอียดดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อทั่วประเทศ(กรมควบคุมมลพิษ, 2558)

- 2) มูลฝอยติดเชื้อกำเนิดในสถานบริการสาธารณสุขเป็นส่วนใหญ่ รพ. รัฐ,รพสตและชุมชน 63% คลินิก 19% รพ.เอกชน17%อีก 1% รพ.สัตว์และ คลินิกสัตว์ ตามลำดับจาก 140,000 จาก 140,000 เพียงดำเนินการรวบรวมและนำไปกำจัดโดย CUP ร้อยละ 82 ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ร้อยละปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดทั่วประเทศ(กรมควบคุมมลพิษ, 2558)

3) ค่าใช้จ่ายต่อการจัดการและการกำจัด เฉลี่ย ขนส่งและนำไปกำจัดของเอกชน 11.6 บาท/กิโลกรัม)(ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี, 2560) จัดการบริหารโดย CUP 44,374 ตัน/ปี คิดเป็นเงิน 514,378,400 บาท/ปี ที่รัฐสูญเสียเฉลี่ย 574,485 บาท/รพ/ปี(จาก 896 รพ โดยมีบริษัทรับขนส่ง และขนส่งและกำจัดมากกว่า 100 บริษัท แต่เป็นบริษัทที่ได้รับความนิยม 12 บริษัท นำไปกำจัด ร้อยละ 97 คือการเผาด้วยเตาเผาที่ถูกต้องตามมาตรฐาน ในที่เอกชน เพียง 5 แห่ง และเป็นขององค์กรปกครองท้องถิ่น จำนวน 10 แห่ง รายละเอียดดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดทั่วประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, 2558)

4) ปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จากอัตราการได้รับบาดเจ็บจากการถูกเข็มทิ่มตำจากมูลฝอยทั้งที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาล ประเทศสหรัฐอเมริกา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ที่ถูกเข็มทิ่ม และจำนวนการติดเชื้อต้ออักเสบปี จากการถูกเข็มทิ่ม ของประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเภทการทำงาน	จำนวนผู้ที่ถูกเชื่อมต่อ (คน/ปี)	จำนวนการติดต่อระดับอภิสปีจากการเชื่อมต่อ (คน/ปี)
พยาบาล		
- ในโรงพยาบาล	17,700 – 22,000	56 – 96
- นอกโรงพยาบาล	28,000 – 48,000	26 – 45
เจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล	800 – 7,500	2 – 15
พนักงานทำความสะอาด	11,700 – 45,300	23 – 91
เจ้าหน้าที่เทคนิค	12,200	24
แพทย์และทันตแพทย์ (ในโรงพยาบาล)	100 – 400	< 1
แพทย์ (นอกโรงพยาบาล)	500 – 1,700	1 – 3
ทันตแพทย์ (นอกโรงพยาบาล)	100 – 300	< 1
ผู้ช่วยทันตแพทย์ (นอกโรงพยาบาล)	2,600 – 3,900	5 – 8
พนักงานกำจัดมูลฝอย (นอกโรงพยาบาล)	500 – 7,300	1 – 15

5) ปัญหาจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่ไม่มีประสิทธิภาพประกอบไปด้วย

- การคัดแยกและรวบรวม(ผสมขยะทั่วไป,ตกเกณฑ์ฯ)
- การเก็บขนและเคลื่อนย้าย(ตกเกณฑ์ฯ,ขาดการควบคุมตามกฎหมายฯ)
- การขนและการนำไปกำจัด (ตกเกณฑ์ฯ,ขาดการควบคุมตามกฎหมายฯ,ขาดระบบการรับรองคุณภาพ,ที่กำจัดน้อย ขาดเทคโนโลยี และการลักลอบทิ้ง)

ประเด็นที่ 2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

2. มีวิธีการอย่างไรในการแก้ไขปัญหา

แนวทางการแก้ปัญหาจากปัญหาที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระบบการทำงานแบบเดิมที่ใช้กระดาษหรือฟอร์มในการควบคุมกำกับงานขนส่งมูลฝอยติดเชื้อที่กล่าวมาแล้วในข้อที่ 1

- 1) ทำการศึกษาถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลการกำกับติดตามการเก็บขนกำจัดกับหน่วยงานที่เป็นแหล่งกำเนิด
- 2) นำผลการศึกษามาทำการวิเคราะห์ และประชุมระดมสมองหาแนวทางในการจัดการให้เป็นระบบซึ่งเป็นที่มาของการพัฒนาโปรแกรมกำกับ manifest ทดแทนระบบกระดาษที่มีปัญหา
- 3) ศึกษากระบวนการดำเนินงานทั้งระบบของเอกสาร(System Analysis)
- 4) วาง Flow ขั้นตอนการดำเนินงาน(Action Flow)
- 5) จัดวางกรอบ Data Base File ที่สำคัญ
- 6) เตรียม Hard ware, Soft ware and Programmer ในการพัฒนา โปรแกรม
- 7) ทำการเขียนโปรแกรม ด้วยการเขียน HPH ประกอบการจัดฐานข้อมูลด้วย SQL
- 8) ทำการทดสอบระหว่างการเขียน เขียนเสร็จ พร้อมการปรับปรุงให้เสถียร
- 9) ทำการพัฒนาศักยภาพ End Users ทั่วประเทศ บริษัทรับขนส่งและกำจัด
- 10) ให้ถ่ายทอด ส่งการให้มีการสนับสนุนให้ ผู้กำเนิดมูลฝอยติดเชื้อใช้งานจากการพัฒนาตามระบบได้โปรแกรมกำกับที่ใช้ Online ได้ดังนี้



โปรแกรมกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ
ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี



หน้าหลัก
เข้าสู่ระบบ

ข้อมูลทั่วไป

- เกี่ยวกับมูลฝอย
- สถานที่กำจัด
- บริษัทกำจัด
- บริษัทเก็บขน
- สถานบริการสาธารณสุข
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ปริมาณมูลฝอย**
- รายวิสาหกิจเก็บขน
- รายละเอียดบริการสุขภาพ
- รายละเอียดสถานบริการสาธารณสุข
- ปริมาณขยะฝังกลบ

จำนวนผู้เข้าชม

153612

เป้าประสงค์

1. เพื่อประสานการทำงานร่วมกันในระดับเขตกับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังเกี่ยวกับเรื่องมูลฝอย ทั้งมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยอันตรายอย่างครบวงจร ได้แก่
 - Waste Production โดยใช้ 7R ในการลดมูลฝอยได้แก่ Rethink ,Reduce , Reuse , Repair ,Recycle
 - Waste Segregation&Storage แยกสิ่งที่จะ Reuse, Recycle ออกจากมูลฝอยเพื่อลดปริมาณมูลฝอย
 - Waste Collection สถานที่เก็บมูลฝอยก่อนที่จะนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย
 - Waste Transfer หมายถึงการเคลื่อนย้ายภายในโรงพยาบาลและการเคลื่อนย้ายจากโรงพยาบาลไปยังแหล่งกำจัดมูลฝอยขั้นสุดท้าย
 - Waste Final Disposal คือการกำจัดขั้นสุดท้ายแม้จะไม่เป็นผู้กำจัดเองแต่ก็เชื่อมั่นใจในกระบวนการว่าโรงพยาบาลมีระบบการคัดเลือกและควบคุมกำกับให้มูลฝอยที่เคลื่อนออกจากโรงพยาบาล ได้รับการเคลื่อนย้ายและกำจัดขั้นสุดท้ายอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม
2. เป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับมูลฝอยทั้งมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยทั่วไปของเขต
3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ
 - การพัฒนาโรงพยาบาลให้เป็นโรงพยาบาลลดโลกร้อนภายใต้แนวทาง GREEN&CLEAN ของกรมอนามัย
 - การพัฒนาโรงพยาบาลให้เป็นศูนย์เรียนรู้ในการจัดการของเสียโดยกำหนดเป้าหมายในอนาคตว่าจะสร้างศูนย์เรียนรู้ 1 แห่งต่อ 1 อำเภอ โดยโรงพยาบาลน่าจะเป็นศูนย์เรียนรู้แห่งแรกของอำเภอ
4. เรจจะรวมกันในรูปแบบชุมชนปฏิบัติ หรือ Community of Practice (COP) ในชื่อ ENV - COP ที่จะ share ข้อมูล/ความรู้ ระวังกัน ผลักกันนำ ผลักกันตาม แต่ท้ายที่สุด ทุก รพ.ถึงเส้นชัยเดียวกัน แม้จะต่างเวลากันบ้าง

3. มีวิธีการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการบริการ/คุณภาพชีวิตของผู้รับบริการได้อย่างไร

หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	กลยุทธ์ที่ใช้แก้ปัญหา
1.ส่วนกลาง	เพื่อบริหารจัดการข้อมูล เฝ้าระวังและกำกับตามกฎหมายในระดับประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานในภูมิภาค ● บริษัทเอกชน ● ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> ● Participation ● Investment ● Regulation ● Avocation ● Building Capacity
2.เขตภูมิภาค	เพื่อบริหารจัดการข้อมูล เฝ้าระวังและกำกับตามกฎหมายในระดับเขต	<ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานในเขต ● บริษัทเอกชน ● ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> ● Participation ● Investment ● Regulation ● Avocation ● Building Capacity
3.สสจ/สสอ	เพื่อบริหารจัดการข้อมูล เฝ้าระวังและกำกับตามกฎหมายในระดับจังหวัด	<ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานในเขต ● บริษัทเอกชน ● ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assessment ● Advocate ● Intervention ● Management
4.โรงพยาบาล/รพสต	เพื่อบริหารจัดการข้อมูล เฝ้าระวังและกำกับตามกฎหมายในระดับองค์กร	<ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานในเขต ● บริษัทเอกชน ● ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assessment ● Advocate ● Intervention ● Management
5.องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	เพื่อบริหารจัดการข้อมูล เฝ้าระวังและกำกับตามกฎหมายในระดับพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานร่วมดำเนินงาน ● บริษัทเอกชน 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assessment ● Advocate ● Intervention

หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	กลยุทธ์ที่ใช้แก้ปัญหา
			<ul style="list-style-type: none"> ● Management
6.บริษัทรับเก็บขนและกำจัด	เพื่อบริหารจัดการข้อมูล เฝ้าระวังและดำเนินการตามกฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานร่วมดำเนินงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assessment ● Advocate ● Intervention ● Management
7.หน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ	เพื่อบริหารจัดการข้อมูล เฝ้าระวังและกำกับตามกฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายกำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ● หน่วยงานในเขต ● บริษัทเอกชน ● ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assessment ● Advocate ● Intervention ● Management

ทั้งหมดนำไปสู่การพัฒนาเพื่อจัดการมูลฝอยติดเชื้อให้เป็นระบบ มีคุณภาพ ของการบริการองค์กร และเกิดความตระหนักในบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายและความพึงพอใจของผู้รับบริการและมีส่วนได้เสียต่อระบบนี้

4. แนวคิดใหม่ที่น่าสนใจคืออะไร

ระบบแนวคิดใหม่	ระบบเดิม(ใช้เอกสารกำกับ)	ระบบใหม่(โปรแกรมกับกับ Online)
1.Plan	ใช้การวางแผนบนทรัพยากรหลัก หน่วยงาน มีเจ้าหน้าที่ทำงานเฉพาะ และใช้เอกสารกำกับเป็นหลักฐานการดำเนินงาน	ใช้เทคโนโลยี Onlineบน website ในการควบคุม กำกับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อจากแหล่งกำเนิดทำให้สามารถทราบปริมาณของมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดได้อย่างทันที โดยผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้ข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการทำงานร่วมกัน
2.Design	ออกแบบกำกับด้วยระบบกระดาษที่มีสำเนาทั้งสิ้น 6 สำเนาทำให้ยุ่งยาก เกิดสูญหายได้ง่าย	ลดการใช้กระดาษทั้งขั้นตอนการส่งมอบขยะและการขนส่งการจัดและการรายงาน
3.Develop	เกิดการพัฒนายาก และไม่เป็นที่ยอมรับต่อระบบการทำงานที่เปลี่ยนไป	ทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และต่อยอดให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดโปรแกรมไปสู่ Application on Mobile ต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงได้
4.Test	การทดสอบใช้เวลา การปรับปรุงใช้ทรัพยากรมาก	ง่ายต่อการทำสอบ ปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการใช้งาน
5.Deploy	ยากต่อการอธิบายต่อการใช้งานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ต่อการถ่ายทอดนโยบายและมาตรการ	ง่ายต่อการถ่ายทอด การใช้งานเพื่อควบคุมกำกับ ง่ายต่อการรายงานและเฝ้าระวัง ทั้งปริมาณและคุณภาพ เข้าถึงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ประเด็นที่ 3 การนำไปปฏิบัติ (30 คะแนน)

5. ใครเป็นผู้ริเริ่มและผู้ดำเนินโครงการ และมีผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการนี้มากน้อยเพียงใด

- ผู้ริเริ่มโครงการคือ ทีมงานอนามัยสิ่งแวดล้อมส่วนกลางและศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ภายใต้การนำของผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี โดยมีทีมการพัฒนาทั้ง การวิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบ และการพัฒนาระบบ ปรับแก้ และการนำไปสู่การใช้งานของระบบทั่วประเทศ

- ผู้ดำเนินงานของระบบ คือสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กองแผนงานและศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี กระจายให้ ศูนย์อนามัยทั่วประเทศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศดำเนินงานในองค์กรกำเนิด มูลฝอยติดเชื้อ
- ผลกระทบต่อการดำเนินงานของระบบ ประกอบด้วย การจัดหาคอมพิวเตอร์ เพื่อบริหารจัดการฐานข้อมูลโปรแกรม ต้องทำการอบรมผู้ใช้งาน และต้องทำการบันทึกข้อมูลในขั้นตอนกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการเก็บขนและนำไปกำจัดของมูลฝอยติดเชื้อ

6. มีการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติอย่างไร และใช้ทรัพยากรอะไรบ้างในการดำเนินการ

กลยุทธ์	ทรัพยากรที่ใช้	วิธีการจัดสรรทรัพยากร
Participation	องค์ความรู้ มาตรการ การทดสอบ ความร่วมมือ	1.จัดประชุมพัฒนา วิเคราะห์ขั้นตอน กระบวนการ 2.ทดสอบโปรแกรม และประเมินความเป็นไปได้
Investment	บุคลากร เงินทุน	1.จัดตั้งกรรมการและทีมดำเนินการ 2.ค่าจ้างวิเคราะห์ระบบ ค่าพัฒนาระบบ ปรับปรุงระบบและการทดสอบระบบโปรแกรม
Regulation	กฎหมาย มาตรฐาน	1.ร่างกฎกระทรวงด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ 2.การออกกฎระเบียบการปฏิบัติ
Avocation	นโยบาย ความร่วมมือ	ประชุมชี้แจง และการขอความร่วมมือ
Building Capacity	หลักสูตร เงินทุนพัฒนา	การอบรมและการทดสอบการใช้งานโปรแกรม

7. ใครเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการออกแบบการพัฒนาการบริการ และผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ

ประเด็นการมีส่วนร่วม	กิจกรรมการมีส่วนร่วม	หน่วยงานที่ร่วมดำเนินงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
นโยบาย	กำหนดนโยบายและมาตรการ	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
กฎหมายและมาตรการ	ข้อกำหนด รายละเอียดของกระบวนการ	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
วิเคราะห์ระบบ	ร่วมวิเคราะห์ระบบ	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม ศูนย์อนามัยที่ 5 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บริษัทเอกชนที่เก็บขนและกำจัด
วางกรอบการพัฒนา พัฒนาโปรแกรมและทดสอบ	ร่วมวางกรอบการพัฒนาและทดสอบ	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อมและทีมโปรแกรมเมอร์ ศูนย์อนามัยที่ 5
การพัฒนาศักยภาพ	การอบรม พัฒนาผู้ใช้งาน	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม และศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี
การแก้ไขและปรับปรุง	การปรับปรุงโปรแกรม	ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี
การควบคุม กำกับ และการรายงานผล	การกำกับ ปริมาณและคุณภาพ	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม และศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

8. ผลผลิตที่สำคัญจากการดำเนินโครงการคืออะไร และมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals หรือ SDGs)

ผลผลิตคือ โปรแกรม manifest สามารถตรวจสอบการขนส่งและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อช่วยลดปัญหาการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อจากผู้ประกอบการเก็บขนที่ไม่รับผิดชอบและทราบปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นได้แต่ละช่วงเวลา

- เป็นระบบที่ทำให้เกิดการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดการเกิดโรคที่เกิดจากการสุขาภิบาลที่ไม่ดี และเชื้อโรคจากมูลฝอยไม่ปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ และอาหาร
- เป็นระบบโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ที่ลดกระดาษอันทำให้ลด Carbon foot print ที่ส่งผลต่อการเกิด Carbon dioxide ในบรรยากาศ ต้นเหตุปัญหาเรือนกระจก นำไปสู่ Climate Change ที่สำคัญ

9. มีปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการอะไรบ้าง และวิธีการในการบริหารจัดการอย่างไร

ปัญหาที่เกิดขึ้น	การจัดการปัญหา
การเกิด Bug หรือ ข้อผิดพลาดของโปรแกรม	เชื่อมฝั่งระบบ วิเคราะห์ หากจุดบกพร่อง ทำการปรับปรุงโปรแกรม
การไม่นำไปใช้ของสถานที่กำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ	ขอความร่วมมือตามกฎหมาย สื่อสาร และการชี้แจงเพื่อให้เกิดการปฏิบัติ
การบันทึกโปรแกรมของบริษัทเอกชน และการปฏิบัติตามข้อกำหนด	ขอความร่วมมือ และสร้างมาตรการปฏิบัติตามกฎหมาย

ประเด็นที่ 4 ผลผลิต/ผลลัพธ์ และความยั่งยืนของโครงการ

10. ผู้รับบริการได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากโครงการนี้บ้าง

- การกำกับการเก็บขนจากสถานบริการสาธารณสุขเป็นระบบมากขึ้น
- สามารถตรวจสอบข้อมูลปริมาณมูลฝอยติดเชื้อได้ตลอดเวลา
- ช่วยสนับสนุนระบบบัญชีของสถานบริการสาธารณสุข
- บริษัทเก็บขน ไม่ยุ่งยากกับการนำส่ง เก็บรักษาเอกสาร
- บริษัทกำจัดสามารถเก็บข้อมูลปริมาณการกำจัดได้
- ท้องถิ่นสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุม กำกับตามกฎหมายกำหนด
- มีช่องทางการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย

11. การดำเนินโครงการ มีการประเมินผลที่เป็นทางการ และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนา งานบริการหรือไม่ อย่างไร

การดำเนินการพัฒนาระบบนำไปสู่การปฏิบัติจริง มีการจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้ หรือผู้นำไปใช้งาน มีการสะท้อนข้อมูล และการประเมินผลที่เกิดขึ้นในกระบวนการต่างๆ ดังนี้

- รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ใช้โดยตรงที่ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ในประเด็นการใช้งาน ความไม่สมบูรณ์ ข้อบกพร่องของโปรแกรม เป็นข้อมูลในการปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง
- รับแจ้งข้อมูลจากการประชุมเพื่อพัฒนางานของผู้รับบริการและนำไปใช้

- ประเมินผลและวิเคราะห์การใช้งานจาก ฐานข้อมูลของสถานบริการสาธารณสุข ทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีการใช้โปรแกรม manifest
- ประเมินผลจากรายงานที่มีการใช้โปรแกรม และสำรวจความพึงพอใจของการใช้โปรแกรม

12. โครงการมีความยั่งยืน และสามารถขยายรูปแบบการดำเนินงานไปยังหน่วยงานอื่นๆ ได้หรือไม่ อย่างไร
ระบบโปรแกรม manifest สามารถขยายผล นำไปสู่การบูรณาการ และยั่งยืนได้ ดังต่อไปนี้

ประเด็นความยั่งยืน	ความสามารถ การขยายรูปแบบการดำเนินงาน
➤ ด้านการเงิน	ประหยัดงบประมาณโดยเฉพาะด้านการใช้กระดาษ นำไปสู่การพัฒนากระบวนการจัดการมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย เป็นต้น
➤ ด้านเศรษฐกิจ	ระบบโปรแกรมสามารถนำไปสู่การกำหนดมาตรการลดและควบคุมค่าใช้จ่ายขององค์กรต่อ การขนส่งและกำจัดจากภาคเอกชนและภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลต่อเศรษฐกิจของประเทศกว่า 1000ล้านบาทต่อปี
➤ ด้านสังคม และวัฒนธรรม	ทำให้ไม่มีปัญหาขยะติดเชื้อในระบบการจัดการมูลฝอยของประเทศ ไม่มีข่าวการลักลอบทิ้ง การกำจัดผิดประเภท ที่ได้จากการควบคุมกำกับโดยโปรแกรมนี้ และดำเนินการให้เป็นระบบปกติที่ต้องทำ
➤ ด้านสิ่งแวดล้อม	เป็นเรื่องที่สำคัญเพราะมีผลต่อสุขภาพประชาชน เป็นการจัดการต้นตอปัญหาของเชื้อโรคจากขยะที่สามารถติดต่อถึงคน และปนเปื้อนห่วงโซ่อาหาร และสิ่งแวดล้อมสู่คน
➤ กฎหมายและมาตรฐาน	ระบบโปรแกรมสนับสนุนมาตรการทางกฎหมาย ให้เกิดการบูรณาการการทำงาน ตามมาตรฐานกฎระเบียบที่กำหนดไว้ ตามหน้าที่ที่รับผิดชอบทั้งระบบ

ปัจจุบันโปรแกรมนี้ขยายผลการดำเนินการไปทั่วประเทศสามารถเข้าใช้งานทุกแห่งกำเนิดทั้งสถานบริการสาธารณสุขขนาดใหญ่และเล็กทั้งของรัฐและเอกชน รวมทั้งสถานพยาบาลสัตว์ โดยสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อมถือเป็นนโยบายสำคัญและขับเคลื่อนให้เข้าใช้งานทั่วประเทศโดยได้จัดประชุมพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ของทุกศูนย์อนามัยเพื่อถ่ายทอดและขยายผลการใช้งานในพื้นที่

13. บทเรียนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ มีอะไรบ้าง และมีแนวทางให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนอย่างไร

- บทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนาระบบโปรแกรม ประกอบด้วย
 1. การปรับเปลี่ยนระบบการทำงานจากเดิมยากมากในระยะแรก
 2. ระบบโปรแกรมต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาตลอดเวลา
 3. ระบบโปรแกรมที่เป็นฐานข้อมูล จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์
 4. ระบบโปรแกรมมีองค์กรจำนวนมากที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ จึงยุ่งยากต่อการเชื่อมและพัฒนาให้ได้ตามวัตถุประสงค์
- แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน
 1. พัฒนาระบบโปรแกรมให้ได้ตามวัตถุประสงค์ และวิธีการปฏิบัติของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 2. พัฒนาระบบให้เข้ากับยุคสมัยที่กำลังเปลี่ยน IT เช่น พัฒนาเป็น Application on Mobile ,Tabs etc,
 3. นอกจากควบคุมกำกับปริมาณมูลฝอยติดเชื้อไปจากแหล่งกำเนิดไปกำจัดอย่างถูกต้องครบถ้วนแล้ว เมื่อทุกแห่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ ผู้เก็บขน ผู้กำจัด ได้เข้าใช้งานโปรแกรมจะได้ฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ได้แก่ ทะเบียนแหล่งกำเนิด, ทะเบียนผู้เก็บขน, ทะเบียนผู้กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ปริมาณมูลฝอยติด

เชื้อที่เกิดขึ้นและถูกกำจัด ข้อมูลสมรรถนะ (Profile) ของบริษัทเก็บขนและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ
ข้อมูลการขออนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายซึ่งทุกหน่วยงานสามารถบริหารข้อมูลไปใช้
ประโยชน์ในการวางแผนดำเนินการตามบทบาทภารกิจของตนเอง
