



โดย

ดร.ไพฑูรย์ งามมุข

ผู้ช่วยผู้อำนวยการเขตดอนเมือง

ENVBMA07@GMAIL.COM

หัวข้อการบรรยาย

- ความเป็นมาและกรอบแนวคิดโครงการ
- การสุขภาพิบาลสิ่งแวดล้อม
- กลวิธีดำเนินโครงการสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ
- ตัวอย่างการดำเนินการโครงการ



3



แนวคิด

THE WORLD'S TOP 10 AND BOTTOM 10 MOST LIVABLE CITIES

● Top 10 ● Bottom 10



TOP 10

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Vancouver, Canada | 6. Helsinki, Finland |
| 2. Melbourne, Australia | 7. Sydney, Australia |
| 3. Vienna, Austria | 8. Perth, Australia |
| 4. Toronto, Canada | 8. Adelaide, Australia |
| 5. Calgary, Canada | 10. Auckland, New Zealand |

SOURCE: ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT

BOTTOM 10

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Harare, Zimbabwe | 6. Karachi, Pakistan |
| 2. Dhaka, Bangladesh | 7. Douala, Cameroon |
| 3. Port Moresby, Papua New Guinea | 8. Tehran, Iran |
| 4. Lagos, Nigeria | 9. Dakar, Senegal |
| 5. Algiers, Algeria | 10. Colombo, Sri Lanka |

ANDREW BARR / NATIONAL POST

5



หลักเกณฑ์ เมืองที่น่าอยู่

- ความมั่นคง (Stability)
- การดูแลสุขภาพอนามัย (Healthcare)
- การศึกษา (Education)
- วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (Culture and environment)
- โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)



6





File photo

Bangkok ranks 98th in EIU Global Liveability Index

7



เมืองที่น่าอยู่ 10 อันดับของเอเชีย

| อันดับในเอเชีย | เมือง/ประเทศ | อันดับโลก (จากทั้งหมด 315 อันดับ) |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1 | โอซากา | 12 |
| 2 | โตเกียว | 18 |
| 3 | ฮ่องกง | 31 |
| 4 | สิงคโปร์ | 35 |
| 5 | ไทเป | 64 |
| 6 | ปักกิ่ง | 72 |
| 7 | กัวลาลัมเปอร์ | 78 |
| 8 | กรุงเทพฯ | 98 |
| 9 | เบกาวัน | 101 |
| 10 | सानออย | 103 |

ที่มา : EIU Urban Livability Survey, 2018

8



โอกาสและศักยภาพ

- การจัดลำดับโดยสถาบันต่างๆ ทำให้เห็นศักยภาพของ กรุงเทพฯ โดยพบว่ากรุงเทพฯ อยู่ในลำดับความสำคัญต้นๆ สามารถแข่งขันกับเมืองสำคัญของโลกได้ในหลายด้าน
- ปี 2554 กรุงเทพฯ ได้รับการประกาศโดยนิตยสาร **Travel & Leisure** ให้เป็นมหานครที่น่าท่องเที่ยวมากเป็นอันดับ 1 ของโลก (**World's Best City**) จากผลการโหวตของนักท่องเที่ยวตลอดปี 2553
- กรุงเทพฯ ได้รับการโหวตจากนักท่องเที่ยวทั่วโลกกว่า **16,000** คน ให้ได้รับรางวัล **World's Best City** ประจำปี 2554 อันดับที่ 2 เชียงใหม่ และอันดับ 3 เมืองฟลอเรนซ์ ประเทศอิตาลี

9



แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร 12 ปี (2552 - 2563)

- ผู้บริหารราชการทม. เห็นปัญหาของแผนบริหารฯ 4 ปี ที่อาจขาดความต่อเนื่องหากมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร จึงมีนโยบายให้ศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทม. 12 ปี (**Bangkok 2020**) ซึ่งเป็นแผนระดับสูงกว่าแผนบริหารฯ เพื่อครอบคลุมทิศทางของแผนบริหารฯ ให้มั่นคงที่ไปถึง 3 ฉบับ
- และวางวิสัยทัศน์ให้กรุงเทพมหานครเป็น "เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน" หรือ "**Sustainable Metropolis**" ทั้งนี้เมื่อแผนมีระยะเวลายาวขึ้น การคาดหวังเป้าหมายของแผนก็สามารถทำได้ใหญ่และกว้างขึ้นกว่าเดิมได้
- แนวคิดการวางแผนระยะยาวนี้ เมืองที่สำคัญของโลกล้วนมีการวางแผนระยะยาวเพื่อมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาในระยะยาวเช่นกัน

10



แนวคิดโครงการกรุงเทพสะอาดร่มรื่น (Bangkok Clean and Green Project)

- เป็นการตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองในมิติของเรื่อง **การสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม** ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวของกัน เพื่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน
- ใช้แนวทางปฏิบัติการ Clean and Green โดยใช้กรอบองค์ความรู้ **การสุขภาพสิ่งแวดล้อมเป็นตัวขับเคลื่อน** ซึ่งเป็นเรื่องการส่งเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกันโรคและความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากปัจจัยสิ่งแวดล้อม
- ดำเนินการนำร่องเฉพาะ ๖ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่
ตลาด สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง วัด มัสยิด โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร และศูนย์บริการสาธารณสุข

11



12



หลักการ Clean and Green

Clean หรือ ความสะอาด

ความหมายของการสุขภาพิบาล ที่บางครั้งเราจะได้ยินคำว่า **สุขลักษณะ สุขอนามัย** ซึ่งไม่เพียงแต่ความสะอาดที่มนุษย์สัมผัสได้ ทางกายภาพ เช่น ภาพที่มองด้วยตา หรือกลิ่นที่สูดดม อีกส่วนหนึ่งเป็นความสะอาดในทางวิชาการคือต้องไม่มีการปนเปื้อนเชื้อโรค หรือสารพิษต่างๆ ด้วย ซึ่งจะรู้ได้ด้วยการตรวจหรือทดสอบทางวิทยาศาสตร์



13



หลักการ Clean and Green

• ความหมาย Green

ปัจจุบันเราได้ยิน คำว่า Green จนคุ้นหู เป็นคำสื่อความหมายเกี่ยวกับเรื่องของสิ่งแวดล้อม (Environment) ทั้งในมิติทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการบริหารจัดการเกี่ยวกับการป้องกันและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนอีกคำหนึ่งก็คือพื้นที่สีเขียว (Green Areas) เป็นเรื่องของต้นไม้ ความเขียวชอุ่ม รมรื่น ซึ่งก็เป็นเรื่องหนึ่งของสิ่งแวดล้อม



14



Clean and Green

- Clean and Green ตามโครงการ
กรุงเทพสะอาดร่มรื่น

คำนึงถึงสุขภาพอนามัยของประชาชน
เป็นหลัก โดยการพัฒนาหรือปรับปรุง
อาคารสถานที่ที่กำหนดไว้เป็น
กลุ่มเป้าหมาย ให้มีสภาวะสิ่งแวดล้อม
ที่มีความสะอาด ปราศจากเหตุปัจจัยที่
ก่อให้เกิดโรคหรือความเจ็บป่วยหรือมี
ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย



15



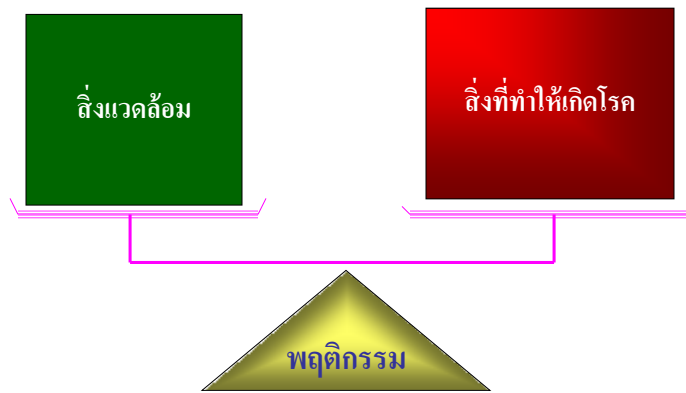
การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- องค์การอนามัยโลก(WHO)
- สุขาสีงแวดล้อม หมายถึง
 - (ก) การส/งเสริมเรื่องความสะอาด หรือ สุขอนามัย
 - (ข) การป้องกันโรครวมถึงผลจากการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากปัจจัย
สิ่งแวดล้อม
- ปัจจัยสิ่งแวดล้อม หมายถึง
การกำจัดของเสียจากคน สิ่งโสโครกของ เสียจากครัวเรือนและของเสียอื่นที่
มีเชื้อโรค ขยะ การระบายน้ำ การจัดหาน้ำใช้ในครัวเรือน และสภาพอาคาร
บ้านเรือน การมลพิษสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรม ความปลอดภัยของอาหาร
และน้ำ การควบคุมพาหะนำโรค และสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

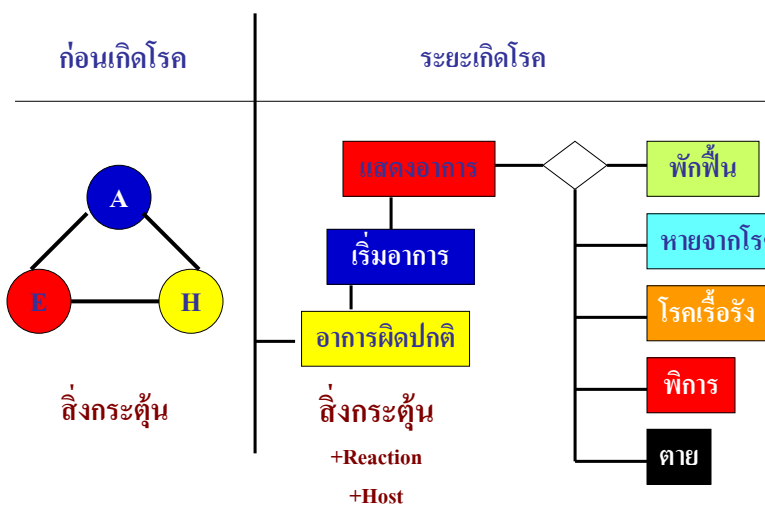
16

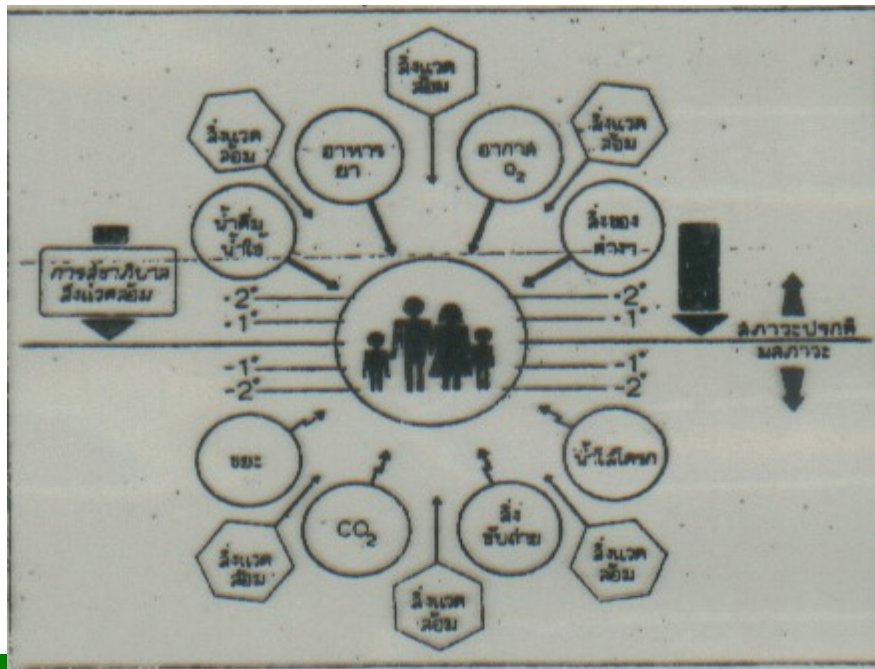


แผนภูมิ แสดงดุลยภาพที่เหมาะสมขององค์ประกอบ 3 ประการ



การเกิดโรคในคน





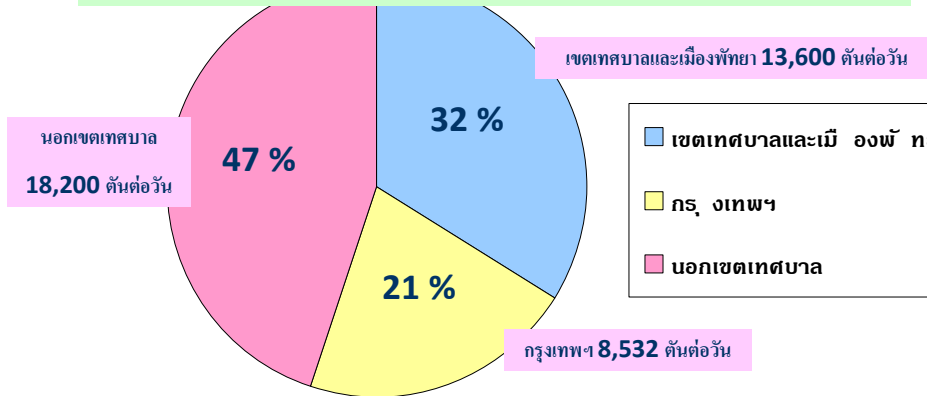
การจัดการขยะ

การจัดการขยะชุมชน



สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย

ปี 2553 มีขยะเกิดขึ้น 14.72 ล้านตัน/ปี วันละ 40,332 ตันต่อวัน



ที่มา : สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ 2553

ความหมายขยะมูลฝอย

ขยะ หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้ารวมถึง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ขยะมูลฝอยสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภท ตามประกาศของกรมควบคุมมลพิษ



1. ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้

เป็นขยะที่มาจากธรรมชาติหรือสิ่งมีชีวิต สามารถย่อยสลายได้ง่าย โดยกระบวนการทางธรรมชาติ เช่น เศษอาหาร ผักผลไม้ ซากพืช ซากสัตว์ ใบไม้ เป็นต้น คิดเป็น ร้อยละ 46



25



2. ขยะทั่วไป

เป็นขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ไม่คุ้มค่าในการนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ขอบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เปลือกลูกอม ขนของพลาสติกปนเปื้อนอาหาร โฟมปนเปื้อนอาหาร



คิดเป็นร้อยละ 9

26



3. ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้

เป็นขยะของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ หรือรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะและกล่องเครื่องดื่ม เป็นต้น คิดเป็น

ร้อยละ 42

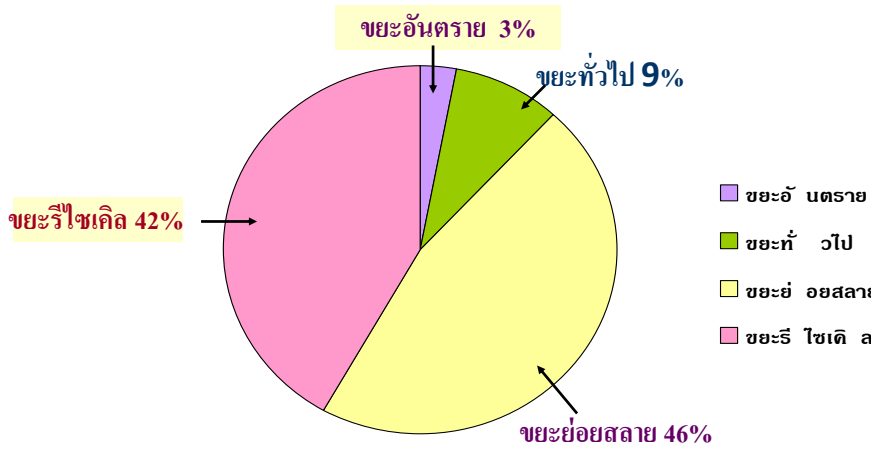


4. ขยะอันตราย

เป็นขยะที่มีการปนเปื้อนของสารพิษต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น กระจ่างยามาแมลง ถ่านไฟฉาย กระจ่างบรรจุสี แบตเตอรี่ หลอดไฟ หมดยอายุ น้ำยาล้างเล็บ น้ำยาย้อมผม น้ำมันเครื่อง น้ำยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ เป็นต้น ร้อยละ 3



องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



29



ระยะเวลาย่อยสลายของขยะแต่ละประเภทตามธรรมชาติ

| ประเภท | ระยะเวลา |
|-------------------|--------------------------------|
| เศษกระดาษ | 2-5 เดือน |
| เปลือกส้ม | 6 เดือน |
| ถ้วยกระดาษเคลือบ | 5 ปี |
| กันกรองนุหรี | 12 ปี |
| รองเท้าหนัง | 25-40 ปี |
| กระป๋องอลูมิเนียม | 80-100 ปี |
| ถุงพลาสติก | 450 ปี |
| โฟม | ไม่ย่อยสลายควรหลีกเลี่ยงการใช้ |

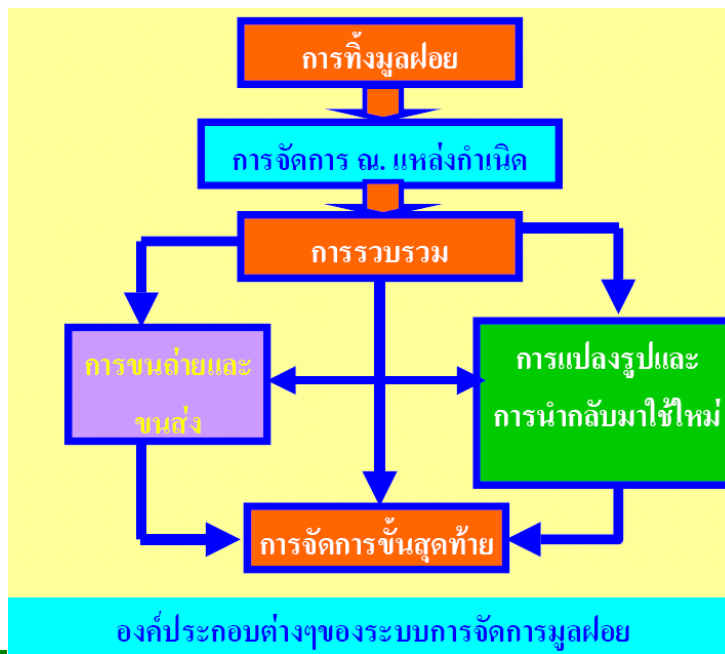
ที่มา : คู่มือฉบับในการจัดการขยะ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2544

30



การจัดการขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ

31



กลยุทธ์ 5R

- **R 1 (Reduce)** เป็นการลดปริมาณมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- **R 2 (Reuse)** เป็นการนำขยะมูลฝอยมาใช้ใหม่ใช้ซ้ำ ใช้แล้วใช้อีก ก่อนที่จะทิ้งหรือเลือกซื้อของใหม่
- **R 3 (Repair)** เป็นการนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ซึ่งจะทิ้งเป็นมูลฝอยมาซ่อมแซมใช้ใหม่
- **R 4 (Recycle)** เป็นการหมุนเวียนกลับมาให้นำขยะมาแปรรูป ตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือผลิตเป็นสินค้าใหม่
- **R 5 (Reject)** การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายยากหรือวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น โฟม

33



การจัดการขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ

ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้



นำมาทำอาหารสัตว์
ปุ๋ยหมัก น้ำปุ๋ยชีวภาพ
ก๊าซชีวภาพ



34



การจัดการขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ

ขยะมูลฝอยนำกลับมาใช้
ใหม่ได้



- ❖ ฝากธนาคารวัสดุ รีไซเคิล
- ❖ ขายร้านรับซื้อของเก่า
- ❖ ประดิษฐ์สิ่งของ



35

สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล



36

การจัดการขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ

ขยะทั่วไป



นำไปฝังกลบอย่างถูก
สุขลักษณะ



การจัดการส้วมและสิ่งปฏิกูล

การจัดการส้วมและสิ่งปฏิกูล



ส้วม หมายถึง

- ที่ถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ หรือ

- ที่ที่ใช้เพื่อเก็บรวบรวมและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ร่างกายขับออกมา

ส้วมสาธารณะ หมายถึง ห้องส้วมในที่สาธารณะหรือ สถานประกอบการที่จัดเตรียมไว้

ให้ประชาชนทั่วไปใช้บริการ



เกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ



การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยให้ได้มาตรฐาน
เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่โรคติดต่อ และเพื่อความพึงพอใจของ
ประชาชนคนไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ
จะเน้นพัฒนาส่วนให้บรรลุ 3 เรื่อง ให้ได้มาตรฐาน (HAS)

ความสะอาด (Healthy)

ความเพียงพอ (Accessibility)

ความปลอดภัย (Safety)




เกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ (HAS)

| เกณฑ์มาตรฐาน | ผลการประเมิน | |
|---|--------------|---------|
| | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| ความสะอาด (Healthy : H) | | |
| 1. พื้น ผนัง เพดาน โถส้วม ที่กีดโถส้วม โถปัสสาวะ ที่กีดโถปัสสาวะ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ | | |
| 2. น้ำใช้สะอาด เพียงพอ และไม่มีลูกน้ำยุง ภาชนะเก็บกักน้ำ ชันตัก น้ำสะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ | | |
| 3. กระดาษชำระเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ (อาจจำหน่ายหรือบริการฟรี) หรือสายฉีดน้ำชำระที่สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ | | |
| 4. อ่างล้างมือ ก้อนน้ำ กระจก สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดี และใช้งานได้ | | |

|  เกณฑ์มาตรฐาน | ผลการประเมิน | |
|--|--------------|---------|
| | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| 5. สบู่ล้างมือ พร้อมให้ใช้ ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ | | |
| 6. กังรองรับมูลฝอย สะอาด มีฝาปิด อยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึม ตั้งอยู่ในบริเวณอ่างล้างมือ หรือบริเวณใกล้เคียง | | |
| 7. มีการระบายอากาศดี และ ไม่มีกลิ่นเหม็น | | |
| 8. สภาพท่อระบายสิ่งปฏิกูลและกักเก็บกักไม่รั่วแตกหรือ ชำรุด | | |
| 9. จัดให้มีการทำความสะอาด และระบบการควบคุมตรวจตรา เป็นประจำ  | | |



| เกณฑ์มาตรฐาน | ผลการประเมิน | |
|--|--------------|---------|
| | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| <u>ความเพียงพอ (Accessibility : A)</u> | | |
| 10. จัดให้มีส่วนนั่งราบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ ผู้สูงวัย หญิงตั้งครรภ์และประชาชนทั่วไปอย่างน้อยหนึ่งที่ | | |
| 11. ส้วมสาธารณะพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ  | | |

|  เกณฑ์มาตรฐาน | ผลการประเมิน | |
|--|--------------|---------|
| | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| ความปลอดภัย (Safety : S) | | |
| 12. บริเวณที่ตั้งส้วมต้องไม่อยู่ที่ลับตา/เปลี่ยว | | |
| 13. กรณีที่มีห้องส้วมตั้งแต่ 2 ห้องขึ้นไป ให้แยกเป็นห้องส้วมสำหรับ ชาย – หญิง โดยมีป้าย หรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน | | |
| 14. ประตู ที่จับเปิด – ปิด และที่ถอดด้ามใน สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ | | |
| 15. พื้นห้องส้วมแห้ง | | |
| 16. แสงสว่างเพียงพอ สามารถมองเห็นได้ทั่วบริเวณ  | | |



HEALTHY H1.

คำชี้แจงการใช้เกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ

พื้น ผนัง เพดาน โถส้วม ที่กดโถส้วม โถปัสสาวะ ที่ปัสสาวะ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้



คำชี้แจง :

ความสะอาด หมายถึง ไม่มีฝุ่น หยากไย **ไม่มีคราบสกปรก**

ให้สังเกตบริเวณซอกมุม คอห่าน ภายในภายนอกโถส้วมและโถ ปัสสาวะด้วย



H 2 : น้ำใช้สะอาด เพียงพอ และไม่มีลู่น้ำยุง
ลักษณะเก็บกักน้ำ ชั้นตักน้ำ สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้

ลักษณะใส่น้ำ ร้อยละ ชั้นตักน้ำราดส้วม ร้อยละ 49.6



คราบสกปรก



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ : น้ำสะอาด หมายถึง น้ำใส ไม่มีตะกอน
ไม่มีลู่น้ำยุง → ไม่มีลู่น้ำยุงในลักษณะเก็บกักน้ำ ลักษณะใส
ดอกไม้ประดับ



H 3 : กระจาดชำระเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลาที่
เปิดให้บริการ (อาจจำหน่ายหรือบริการฟรี) หรือสายฉีด
น้ำชำระที่สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้

คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ :

1. กรณีมีกระจาดชำระ กระจาดชำระต้องอยู่ในลักษณะที่
เตรียมไว้หรือที่ แขนงโดยเฉพาะ



H 4 : อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ กระจก สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้

Swab ฆ่าเชื้อ Faecal Coliform Bacteria เป็นตัวชี้วัด มีการปนเปื้อน

อาการ ร้อยละ 6.9



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ : อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ กระจก
ให้สังเกต คราบสกปรกหรือคราบสีดำ บริเวณซอก
รอยต่อระหว่างโลหะกับเนื้อกระเบื้อง และก๊อกน้ำ



H 5 : สบู่ล้างมือ พร้อมให้ใช้ ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ

-บริเวณอ่างล้างมือ

มีสบู่ก้อน ร้อยละ 14.7

มีสบู่เหลว ร้อยละ 15.1

ไม่มีสบู่สำหรับล้างมือ ร้อยละ 70.3



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ : สบู่ล้างมือ ควรอยู่ในภาชนะใส่
สบู่โดยเฉพาะถ้าเป็นสบู่เหลว ที่กดสบู่ต้องใช้งานได้



**H 6 : ถังรองรับมูลฝอย สะอาด มีฝาปิด อยู่ในสภาพดี
ไม่รั่ว ซึม ตั้งอยู่ในบริเวณอ่างล้างมือ
หรือบริเวณใกล้เคียง**



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ : ถังรองรับมูลฝอย สะอาด มีฝาปิด และต้อง
ไม่มีขยะมูลฝอยล้นออกมาจนถึง



7 : มีการระบายอากาศดี และ ไม่มีกลิ่นเหม็น



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ :

มีกลิ่นเหม็น ร้อยละ 34

1. มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง
หรือมีเครื่องระบายอากาศ
2. ไม่มีกลิ่นของอุจจาระ และปัสสาวะ และต้องไม่มีกลิ่นเหม็น ขณะรด
น้ำหรือกดชักโครก ซึ่งเป็นกลิ่นจากท่อ หรือบ่อเกรอะที่ไหลย้อนขึ้นมา



H 8 : สภาพที่ระบายสิ่งปฏิกูลและ กักเก็บกักไม่รั่วแตกหรือชำรุด



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ : ไม่พบรอยแตกรั่วของท่อ
ถังเก็บกักและฝาปิดบ่อเก็บกักสิ่งปฏิกูล



H 9 : จัดให้มีการทำความสะอาด และระบบการควบคุมตรวจตรา เป็นประจำ



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ :

1. ให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน ควรทำความสะอาดอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมตรวจตราเพื่อให้การทำความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ



- S 12** : บริเวณที่ตั้งส้วมต้องไม่อยู่ที่ลับตา / เปลี่ยน
- S 13** : กรณีที่มีห้องส้วมตั้งแต่ 2 ห้องขึ้นไป ให้แยกเป็น
S
A
F
E
T
Y
ห้องส้วมสำหรับชาย - หญิง โดยมีป้าย
หรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน



- S 14** : ประตู ที่จับเปิด - ปิด และที่ล็อกด้านใน สะอาด
อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้



S 15 : พื้นห้องส้วมแห้ง



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ : ถ้าพื้นภายในห้องส้วม ไม่แห้ง
แต่ถ้าพื้นไม่ลื่นและไม่มีน้ำขัง ถือว่าควรผ่านการประเมิน
ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ประเมิน



S16 : แสงสว่างเพียงพอ สามารถมองเห็นได้ทั่วบริเวณ



คำชี้แจงการใช้เกณฑ์ : แสงสว่างอย่างน้อย 100 ลักซ์
หรือ ในคนสายตปกติสามารถมองเห็นลายมือที่อยู่ห่างจากตา
ประมาณ 1 ฟุต ได้ชัด แสดงว่าแสงสว่างเพียงพอ





การจัดการน้ำเสีย

ความรู้เรื่องน้ำเสีย

- **น้ำเสีย หมายถึง**
 - น้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ
 - มีคุณลักษณะต่างๆ ไปจากเดิม เช่นมีสิ่งสกปรกที่เป็นสารอินทรีย์หรือสารอนินทรีย์เจือปนอยู่
 - เป็นตัวการที่ทำให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำ (water pollution)



การบำบัดน้ำเสีย

- หมายถึง การดำเนินการเปลี่ยนแปลงสภาพของเสียในน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่มีความเหมาะสมพอที่ไม่ทำให้เกิดปัญหาต่อแหล่งรับน้ำเสียนั้นๆ
- โดยให้แหล่งน้ำนั้นๆ สามารถปรับตัวทางธรรมชาติ ในการฟอกมลพิษและกลับมามีคุณภาพดีขึ้นอีก หลังจากเสื่อมลงชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง (self purification)



คุณลักษณะของน้ำเสียที่สำคัญ

- **ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำ**
 - สามารถวัดได้โดยการหาค่า บีโอดี (Biological Oxygen Command) ซึ่งหมายถึงปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ในน้ำเสียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยกระบวนการทางชีวเคมีที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส
- **ปริมาณของแข็งแขวนลอย**
 - หมายถึง ตะกอน ต่าง ๆ ที่ปะปนมากับน้ำเสีย นอกจากนี้ยังมีค่าต่างๆ ที่สำคัญ เช่น ค่า N P pH G&O สารเคมี ฯลฯ



วิธีการบำบัดน้ำเสีย

- **1. การบำบัดน้ำเสียทางกายภาพ**
 - กำจัดสิ่งสกปรกที่ไม่ละลายน้ำ โดยใช้หลักการทางฟิสิกส์มักใช้บำบัดขั้นแรกก่อนสู่ขบวนการต่อไป เช่น ตะแกรงดักขยะ บ่อตกไขมัน
- **2. การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมี**
 - การตกตะกอนโดยใช้สารเคมี การทำให้เป็นกลาง และการทำลายเชื้อโรค



วัตถุประสงค์การบำบัดน้ำเสียทางเคมี

1. เพื่อรวมตะกอนหรือของแข็งแขวนลอยขนาดเล็กในน้ำเสีย ให้มีขนาดโตพอที่จะตกตะกอนได้ง่าย
2. เพื่อให้ของแข็งที่ละลายในน้ำเสียกลายเป็นตะกอน หรือทำให้ไม่สามารถละลายน้ำได้ (Precipitation)
3. เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียให้มีความเหมาะสมที่จะนำไปบำบัดด้วยกระบวนการบำบัดอื่นๆ ต่อไป เช่น ทำให้เป็นกลาง



4. เพื่อทำลายเชื้อโรคในน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ หรือก่อนบำบัดด้วยกระบวนการอื่นๆ ต่อไป



• 3. การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางชีวภาพ

- เป็นการใช้สิ่งมีชีวิตเป็นตัวช่วยในการเปลี่ยนสภาพของของเสียในน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อธรรมชาติ ให้กลายเป็น Gas น้ำและเซลล์ใหม่
- สิ่งที่มีบทบาท คือ แบคทีเรีย โปรโตซัว สาหร่าย รา โรดิเฟออร์
- อาจเป็นจุลินทรีย์ที่ใช้อากาศ หรือจุลินทรีย์ไม่ใช้อากาศในการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย ก็ได้



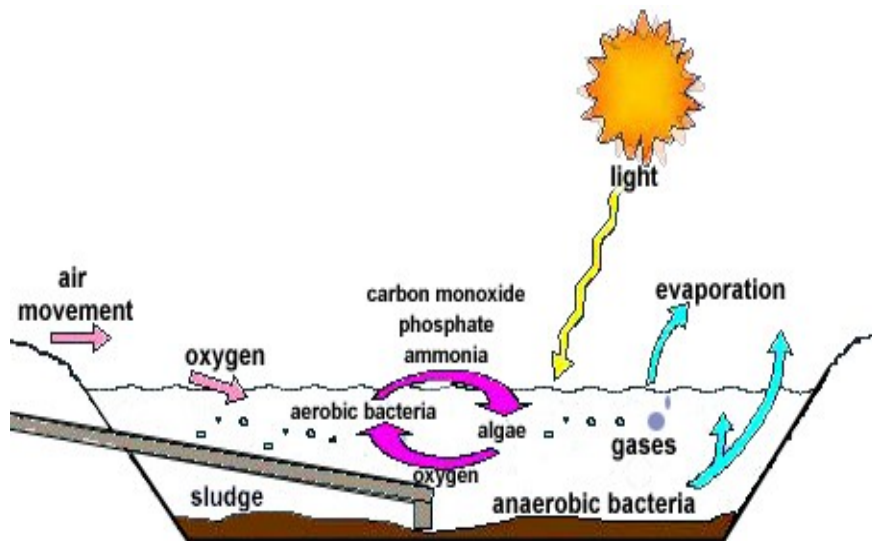
กระบวนการบำบัดน้ำเสีย

- หมายถึง การรวมการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น ทางฟิสิกส์ ทางชีววิทยา ทางเคมีเข้าด้วยกัน
- สามารถแบ่งได้เป็น
 - การบำบัดขั้นต้น มักใช้วิธีการทางฟิสิกส์เพื่อกำจัดสารที่ไม่ละลายน้ำ
 - การบำบัดขั้นที่สอง มักใช้ลดสารอินทรีย์ที่เจือปนอยู่ในน้ำโดยจุลินทรีย์
 - การบำบัดขั้นที่สาม มักใช้กำจัดสารอนินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่ เช่น N P
- กระบวนการบำบัดน้ำเสียโดยทั่วไป มักประกอบด้วย การบำบัดขั้นต้นและการบำบัดขั้นที่สองเท่านั้น



ระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้ออกซิเจน

- ระบบบ่อฝิ่ง (Oxidation Pond)
- ระบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon)
- ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge)
- ระบบโปรยกรอง (Tricking Filter)
- ระบบจานหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contractor)
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor)



Aerated lagoon

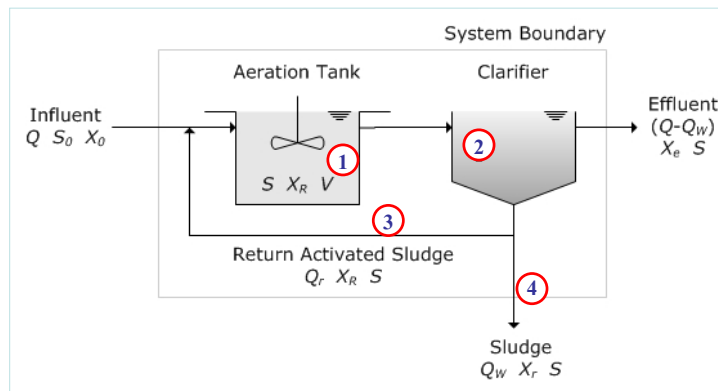
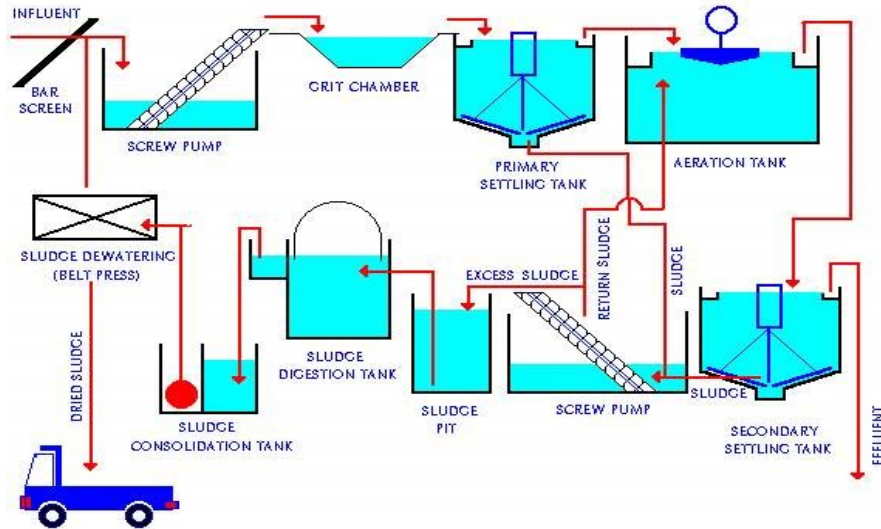


2. Aerated lagoon (สระเติมอากาศ)

เป็นระบบที่ถังปฏิกรณ์มีขนาดใหญ่ลึกไม่น้อยกว่า 2 เมตร (ความลึก 3- 5) เมตร โดยอาจจะเป็นบ่อดินหรือคอนกรีตติดตั้งเครื่องเติมอากาศเป็นแบบเติมอากาศผิวน้ำให้ทันต่อความต้องการของจุลินทรีย์ (ขนาด 25 แร่งม้า : น้ำ 1000 m^3) ระยะเวลาเก็บกัก 3-6 วัน



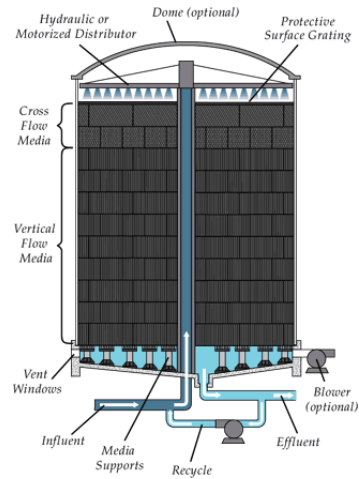
Flow Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน



4. การนาคะอนสวนเกน เปกาด



4. ระบบโปรยกรอง (Trickling Filter)



ระบบบำบัดแบบไร้อากาศ

- ถังเกราะ (Septic Tank)
- ถังย่อยสลัดจ์แบบธรรมดา (Conventional Anaerobic Digester)
- ถังย่อยแบบสัมผัส (Anaerobic Contact)
- ถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter)
- ระบบยูเอเอสบี (UASB : Up-flow Anaerobic Sludge Blanket)

On-Site Wastewater Treatment Plant

- ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดติดกับที่



3.ระบบRBC

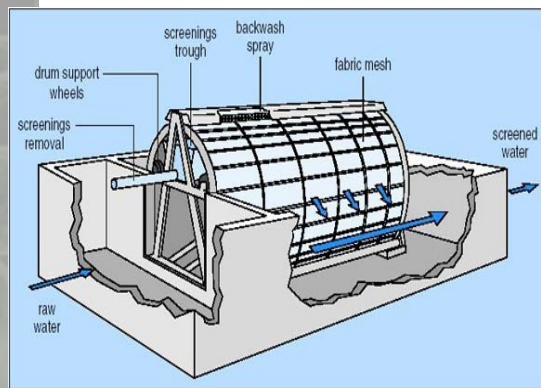
(Rotating Biological Contactor Process)

Reactor : rotating disc

การหมุน 2-10 รอบ/นาที

ตัวกลางจะจมน้ำ 40%

ของพื้นที่ผิว



ถังดักไขมัน

- อุปกรณ์บำบัดน้ำเสียก่อนทิ้ง
- ติดตั้งง่าย โดยต่อจากอ่างล้างภาชนะในครัว ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ
- น้ำที่ผ่านถังดักไขมันแล้วได้เป็นการรักษาสภาพของน้ำในขั้นต้น (Preliminary Treatment)

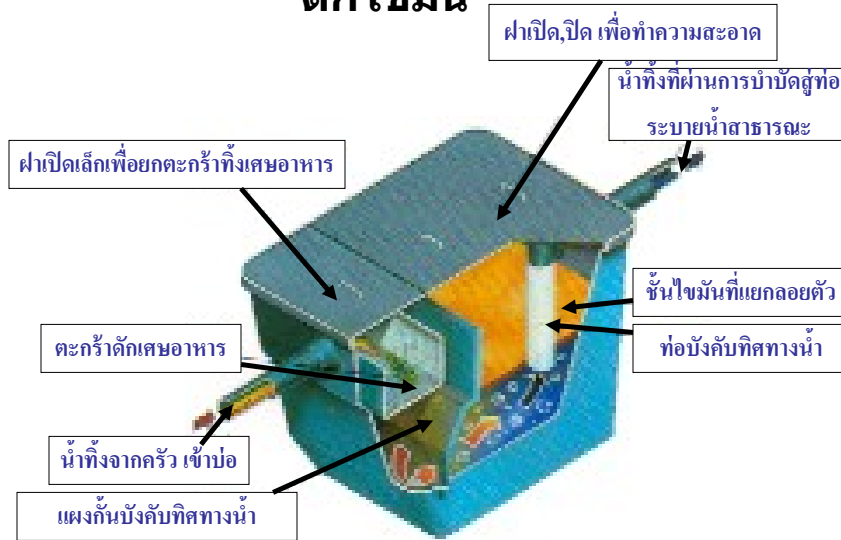


ส่วนประกอบของบ่อดักไขมัน

1. ส่วนตะแกรงดักเศษอาหาร
เพื่อแยกเศษอาหาร และคราบไขมันออกบางส่วน ช่วยลดความสกปรก
2. ส่วนแยกไขมัน
น้ำเสียจะไหลลดแผ่นกันมายังส่วนแยกไขมัน เก็บกักไว้ระยะเวลาหนึ่ง (ประมาณ 15 นาที) ไขมันจะลอยตัวขึ้นสู่ผิวน้ำ ทำให้ง่ายต่อการตักออก
3. ส่วนระบายไขมัน
ไขมันที่อยู่ส่วนบนจะถูกระบายออกโดยท่อระบายไขมัน



ภาพส่วนประกอบถัง ดักไขมัน



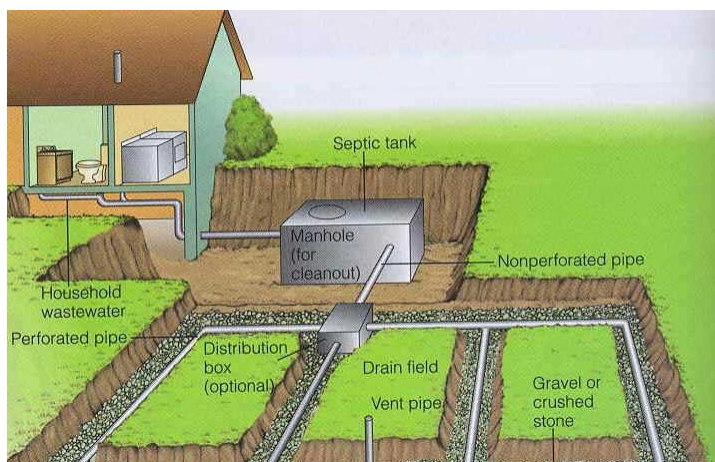
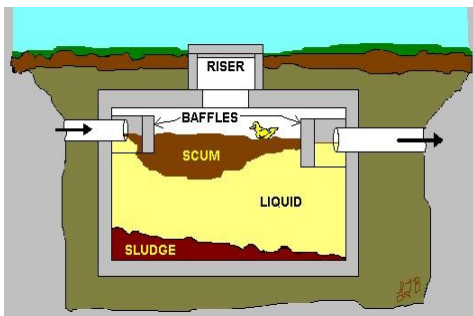
Anaerobic pond (ต่อ)

การทำงาน

ขึ้นอยู่กับสมดุลระหว่างแบคทีเรียที่ทำให้เกิดกรดกับแบคทีเรียที่ทำให้เกิดก๊าซ CH_4 ตะกอนจะเอาออก 3 - 5 ปี (ประมาณครึ่งของบ่อ) ระบบนี้เหมาะใช้ในพื้นที่ ที่มีราคาที่ดินต่ำ



บ่อเกรอะ (Septic Tank)

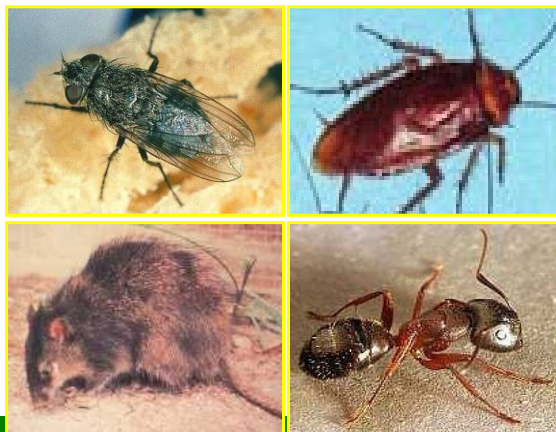


การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค



แมลงและสัตว์นำโรค

แมลงและสัตว์นำโรคระบบทางเดินอาหารที่สำคัญ



- แมลงวัน
- แมลงสาบ
- หนู
- มด

แมลงวัน



การแพร่โรค



เนื่องจากมีขนตามลำตัวและขามาก จึงสามารถนำ
เชื้อโรคและไข่พยาธิปนเปื้อนสู่อาหารได้



มีนิสัยชอบเอาขาหน้าถูกันเมื่อกิน
อาหารอímเชื้อโรคตามขา และ
ลำตัวจึงร่วงลงสู่อาหารได้

มีวิธีการกินอาหารโดยการสำรอกน้ำลาย/น้ำย่อยซึ่งมีเชื้อโรค
มาละลายอาหารก่อน

แพร่โรคบิด อหิวาตกโรค
โปลิโอ
และแอนแทรกซ์



วงจรชีวิตของแมลงวัน

มีการเจริญเติบโตเป็น 4 ขั้น



ไข่

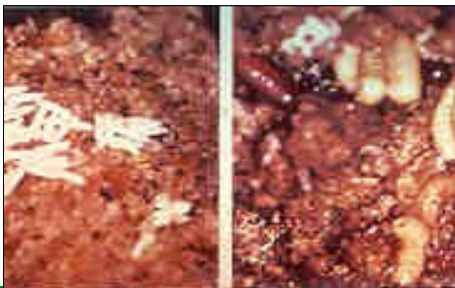


ตัวเต็มวัย

ตัวหนอน



ดักแด้



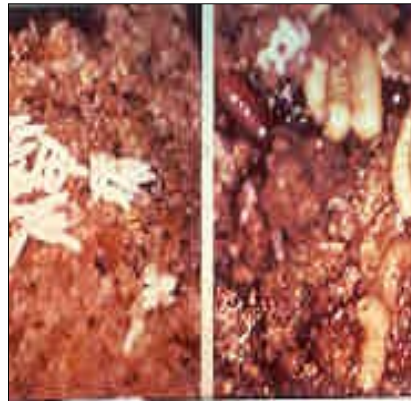
การควบคุมและป้องกันแมลงวัน

การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

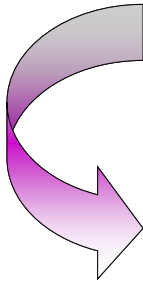
- กำจัดขยะมูลฝอย/เศษอาหาร/เศษเหลือจากวัตถุดิบให้ถูกต้อง
 - เก็บอาหารในภาชนะที่ปกปิด
- ดูแลทางระบายน้ำไม่ให้อุดตัน กำจัดน้ำเสียให้ถูกวิธี
- ห้องครัว ส่วนที่ประกอบอาหาร/รับประทานอาหารควรกรุตาข่าย

การทำลายตัวอ่อน ของแมลงวัน

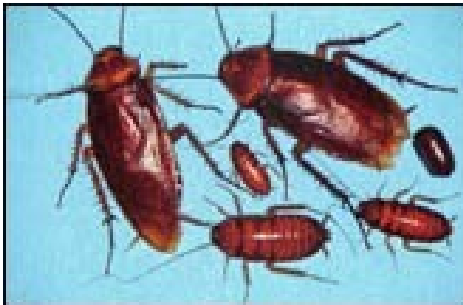
- ใช้ความร้อนจากแสงแดด
- ใช้สารเคมี Dipterex Malathion หรือ Diazinon



การทำลายตัวแก่ ของแมลงวัน



- ใช้กับดัก
- ใช้กาวดักแมลงวัน
- ใช้ไม้ตีแมลงวัน
- ใช้สารเคมี Dipterex Malathion
หรือ Diazinon

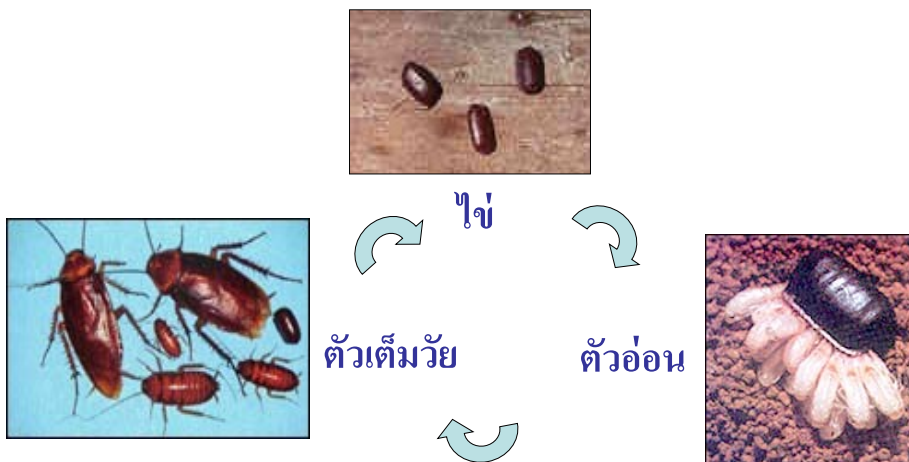


ลักษณะการแพร่กระจายของโรค

- มีปากเป็นแบบกัดเคี้ยว นิยชอบกัดทำลายสิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้าน
- สามารถกินอาหารได้แทบทุกชนิด ทำให้เชื้อโรคที่ติดมาตามลำตัวหรืออยู่ในกระเพาะปนเปื้อนลงสู่อาหาร และตำรอกหรือถ่ายลงบนอาหาร



วงจรชีวิตของแมลงสาบ



การควบคุมและป้องกันแมลงสาบ

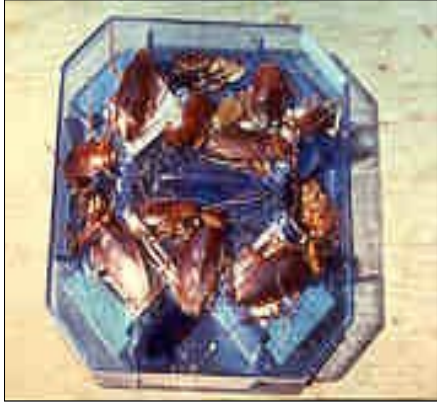
การปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

- กำจัดเศษอาหาร และเก็บอาหารให้มิดชิด
- เก็บรวบรวมขยะในถังที่ไม่รั่วซึม มีฝาปิด



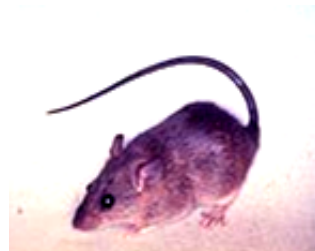
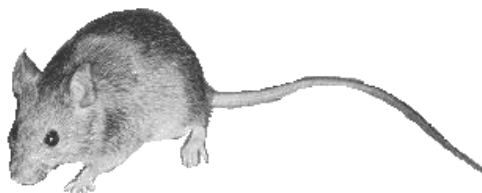
- ติดตะแกรงถี่ๆ ที่ท่อระบายน้ำ
- ทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน

การทำลายแมลงสาบและไข่แมลงสาบ

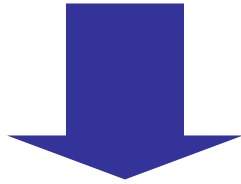


- ไข่กับดัก/
สารเคมี กำจัด
ตัวแมลงสาบ
- เพาแคบซูลของ
ไข่แมลงสาบ

หนู



ลักษณะการแพร่กระจายโรค



หนูกินอาหารได้ทุกชนิด
ทำให้เชื้อโรคที่ติดมาตาม
ลำตัวปนเปื้อนลงในอาหาร

แพร่โรค ที่สำคัญ -กาฬโรค
-โรคระบบทางเดินอาหาร
(เชื้อซัลโมเนลล่า , E.coli)
-โรคพิษสุนัขบ้า
-โรคฉี่หนู

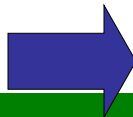


วงจรชีวิตของหนู



หนูออกลูกเป็นตัว เฉลี่ยปีละ 4-6 ครอก

หนู อายุ 3-5 เดือน



คลอดลูก 6-10 ตัว



การควบคุมและป้องกันหนู

ป้องกันไม่ให้มีแหล่งแพร่พันธุ์ แหล่งอาหาร
แหล่งที่อยู่อาศัย โดย..

- ป้องกันหนูเข้าสู่อาคาร โดยกรูช่องหรือทางให้หมด
- รวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย
- จัดอาคารสถานที่ให้สะอาด

การกำจัดหนูโดยตรง



ใช้กับดัก

ใช้สารเคมี ได้แก่ การวาง
ยาเบื่อ/กาบ





มด



ลักษณะการแพร่กระจายโรค



- มดกินอาหารทุกชนิด จะ
ตำรอกน้ำย่อยออกมาละลาย
อาหารแข็งก่อน
- นำโรคไทฟอยด์ บิด
อหิวาตกโรค และอาหารเป็น
พิษ

การควบคุมและป้องกันมด

- การกำจัดมด โดยใช้สารเคมีพ่นตามพื้น หรือ
ทางเดินเข้าอาคาร
- การกำจัดรัง โดยการทำความสะอาดตามซอกอาคาร
เพื่อป้องกันมดทำรัง
- การทำความสะอาดครัว และที่เก็บอาหาร ไม่ให้เป็น
แหล่งอาหารของมด

การจัดการพื้นที่สีเขียว

111



การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง (People Participation in Urban Green Space Development)



by
Montathip Sommeechai
Department of Silviculture,
Faculty of Forestry,
Kasetsart University
Email: fformts@ku.ac.th



การประชุมวิชาการระดับชาติ ประเทศไทยอันลุ่มล้ำกาลโลก ครั้งที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนกระบวนการตัดสินใจสู่เศรษฐกิจสีเขียว
วันที่ 19 สิงหาคม 2554 เวลา 13.30-16.30 น. ณ ศูนย์ประชุม IMPACT, เมืองทอง



1. พื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองคืออะไร ?

พื้นที่สีเขียวในชุมชนเมือง หมายถึง กลุ่มของต้นไม้หรือพืชพรรณที่อยู่ในหรืออยู่รอบ ๆ บริเวณพื้นที่ซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์หนาแน่น นับตั้งแต่พื้นที่ชุมชนขนาดเล็ก ๆ ในเขตชนบท จนถึงบริเวณพื้นที่มหานครขนาดใหญ่ โดยพื้นที่เหล่านั้นต้องได้รับการจัดการตามหลักด้านวิทยาศาสตร์และภูมิสถาปัตย์ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม เพื่อประชาชนจะได้รับประโยชน์ทางตรงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และ/หรือทางอ้อมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม พื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนควรมีไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบหลัก



ตารางแสดงมาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศต่าง ๆ

| ประเทศ | เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1,000 คน (หน่วย : ไร่) | เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1 คน (หน่วย : ตารางเมตร) |
|--------------|--|--|
| มาตรฐานสากล | 9.38 | 15 |
| สหรัฐอเมริกา | 25 | 40 |
| อังกฤษ | 17.50 | 23 |
| เม็กซิโก | 9.40 | 15 |
| โปแลนด์ | 9.40 | 15 |
| สิงคโปร์ | 6.80 | 10.90 |
| ญี่ปุ่น | 3.37 | 5.4 |
| มาเลเซีย | 1.80 | 2.90 |
| ไทย | 0.25 | 0.40 |

ที่มา : Park and Greenery Space Planning in a large City : Laboratory of Urban Landscape Design, Nobura Masuda, Prefecture, College of Agriculture.



มาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศไทย

| หน่วยงาน | เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1,000 คน (หน่วย : ไร่) | เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1 คน (หน่วย : ตารางเมตร) | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | 10 | 16 | ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับประเทศไทย |
| บริษัท Litchfield Whiting Brown & Associate | 10 | 16 | ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร |
| สำนักผังเมือง | 10 | 16 | ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร |
| JICA | 10 | 16 | ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร |
| การเคหะแห่งชาติ | 2 | 3.20 | เพื่อการพัฒนาที่อยู่อาศัย |
| ผังนครหลวงฉบับปรับปรุง | 1.80 | 2.88 | รวมเนื้อที่สนามกีฬา 0.40 ไร่ต่อ 1,000 คน และสนามเด็กเล่น 0.30 ไร่ต่อ 1,000 คน เป็นมาตรฐานที่ผังเมืองนิยมใช้ |

115



การคาดประมาณประชากรใน 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2555) จะมีประชากรตามทะเบียนราษฎรประมาณ 6,775,672 คน จากข้อมูลสวนสาธารณะของ กทม. ในปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียวและพื้นที่สวนสาธารณะเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจประมาณ 10,429.84 ไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วนต่อประชากรโดยประมาณ 2.93 ตารางเมตรต่อคน ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ของสำนักผังเมืองที่ให้เพิ่มพื้นที่สีเขียว

116



2. ทำไมต้องมีพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมือง ?

- ปัญหาของเมืองใหญ่....มลพิษทางอากาศ
- พื้นที่สีเขียวก่อให้เกิดสุนทรียภาพและความร่มรื่น
- เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย



Urban Environmental Problems



3. พื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองมีประโยชน์อย่างไร

* ภูมิอากาศ ... O_2 , CO_2 , อุณหภูมิ, ลม, ความชื้นสัมพัทธ์



Urban Trees and Forests

- **Tree characteristics**
 - * vary in their ability to reduce air temp. such as size, canopy
 - * LAI, diameter and height did not explain variation in their cooling effect (Souch and Souch, 1993)
- **Number of trees**
 - * Air temp. beneath both individual trees and clusters of trees are lower than in an urban area, at least during the day.
 - * higher temp. found under single tree than the cluster (Streiling and Matzarakis, 2003)
 - * found no different between single or clumps of sugar maple (Souch and Souch, 1993)
- **Time of day...cooling effect on day time**
- **Distance from trees**
 - * Trees can cool temp. up to 80 m. away



Ground and Roof Vegetation

- few studies investigated the effects of short vegetation cover
- surface temp. of green roofs being cooler than non-green roofs (Wong *et al*, 2003)
- lower surface temp. for grass than for concrete or asphalt (Kjelgren & Montague, 1998)



4. พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองมีกี่ประเภท ?

1) พื้นที่สีเขียวเพื่อความรื่นรมย์ (amenity green space)

- สวนสาธารณะและสวนอื่นๆ
- พื้นที่นันทนาการทั่วไป
- พื้นที่กีฬากลางแจ้ง
- พื้นที่เล่น หรือสนามเด็กเล่น
- สวนในบ้าน



4. พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองมีกี่ประเภท ?

2) พื้นที่สีเขียวที่เป็นริ้วทาง

- พื้นที่สีเขียวริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง
- พื้นที่สีเขียวริมทางด่วน หรือทางขนส่ง
- พื้นที่สีเขียวริ้วทางอื่น ๆ



4. พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองมีกี่ประเภท ?

3) พื้นที่สีเขียวเพื่ออนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- พื้นที่ชุ่มน้ำ
- พื้นที่ป่าไม้
- พื้นที่พุ่มไม้
- ทุ่งหญ้า



4. พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองมีกี่ประเภท ?

4) พื้นที่สีเขียวเพื่อประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ

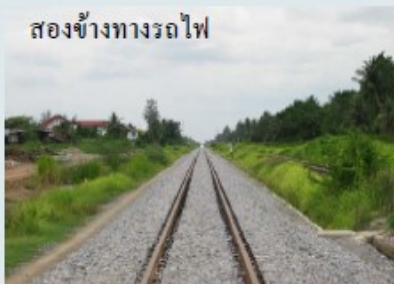
- พื้นที่ฟาร์ม
- สวนไม้ผล
- สวนป่า



5. พื้นที่ที่มีศักยภาพจะพัฒนาให้เป็นพื้นที่สีเขียวมีอะไรบ้าง ?

1) พื้นที่วางเว้นตามกฎหมายที่ขาดการจัดการและปล่อยทิ้งร้างเปล่าไว้

สองข้างทางรถไฟ



บริเวณหมู่บ้านจัดสรร

5. พื้นที่ที่มีศักยภาพจะพัฒนาให้เป็นพื้นที่สีเขียวมีอะไรบ้าง ?

- 2) พื้นที่ของสวนราชการ เขตทหาร สถาบันการศึกษา ศาสนสถาน
- 3) พื้นที่สาธารณะของแผ่นดิน เช่น บึง แม่น้ำ ภูเขา ป่าไม้



5. พื้นที่ที่มีศักยภาพจะพัฒนาให้เป็นพื้นที่สีเขียวมีอะไรบ้าง ?

- 4) พื้นที่แนวเส้นทางสัญจร
- 5) พื้นที่ว่างในบริเวณสถานประกอบการของเอกชน ลานจอดรถ
- 6) พื้นที่รกร้างว่างเปล่าของเอกชน



6. ชุมชนเมืองควรปลูกไม้ชนิดใด ?

* เน้นวัตถุประสงค์หลัก สภาพแวดล้อมของพื้นที่ และพรรณไม้ท้องถิ่น

1. พรรณไม้ให้ร่ม



2. พรรณไม้ดอก ...

สีดอก กลิ่นหอม ฤดูการออกดอก



6. ชุมชนเมืองควรปลูกไม้ชนิดใด ?

3. พรรณไม้ในสวนสาธารณะ

4. พรรณไม้ในแนวเส้นทางสัญจร ริมน้ำ

5. พรรณไม้ในลานจอดรถ



7. พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองควรมีอย่างน้อยเท่าใด ?

เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สีเขียว (ต่างประเทศ)

| ประเทศเมือง | พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1,000 คน (หน่วย : ไร่) | พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1 คน (หน่วย : ตารางเมตร) |
|--------------------------|---|---|
| มาดริดสเปน | 9.38 | 15.00 |
| ลอนดอน | 82.02 | 131.23 |
| พริตซ์ | 81.34 | 130.14 |
| นิวยอร์ก | 40.33 | 66.41 |
| แคนซัสซิตี | 38.89 | 64.70 |
| บอสตัน | 27.22 | 43.85 |
| วอชิงตัน ดี.ซี. | 25.89 | 41.10 |
| U.S.A. | 25.00 | 40.00 |
| แมนเชสเตอร์ | 20.21 | 32.34 |
| ซานแอนโตนิโอ | 17.23 | 27.87 |
| เวียงนา | 15.19 | 24.30 |
| อึ๊กกาญ | 14.38 | 23.00 |
| ลอสแอนเจลิส | 14.32 | 22.91 |
| สิงคโปร์ | 8.80 | 10.90 |
| พริกัว | 6.80 | 10.40 |
| มาเลเซีย (กัวลาลัมเปอร์) | 1.80 | 2.90 |
| ไทเป | 0.25 | 0.40 |

7. พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองควรมีอย่างน้อยเท่าใด ?

เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่สวนสาธารณะของไทย

| หน่วยงาน | พื้นที่สวนสาธารณะต่อ ประชากร 1,000 คน (หน่วย : ไร่) | พื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากร 1 คน (หน่วย : ตารางเมตร) | หมายเหตุ |
|--|--|---|--|
| Landscape Writing Bureau & Associates Co. Ltd. | 10.00 | 16.00 | ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร |
| สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง ¹ | 10.00 | 16.00 | ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร |
| สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง | 10.00 | 16.00 | ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร |
| กรมโยธาธิการและผังเมือง | 2.00 | 3.20 | เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่ผู้ลงทะเบียนพื้นที่ 100,000 คน และขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 10,000 ไร่ |
| กรมโยธาธิการและผังเมือง ใหม่ โยธาธิการและผังเมือง (เขต) | 1.84 | 2.94 | เป็นค่าที่ไม่ได้รวมพื้นที่สวนสาธารณะที่พัฒนาภายหลังใช้ 1.84 ไร่/100,000 คน |

เกณฑ์มาตรฐานของขนาดพื้นที่สีเขียวภายในเขตเทศบาลต่างๆ ในประเทศไทย (สม. 2547)

- เทศบาลนคร : ขนาดพื้นที่สีเขียว (ไร่) = จำนวนประชากร x 12 ตร.ม./1,600
- เทศบาลเมือง : ขนาดพื้นที่สีเขียว (ไร่) = พื้นที่เทศบาล (ไร่) x 10/100
- เทศบาลตำบล : ขนาดพื้นที่สีเขียว (ไร่) = พื้นที่เทศบาล (ไร่) x 10/100

8. ใครคือเจ้าภาพหลักในการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง ?

เทศบาล



ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)
หน่วยงานราชการในท้องถิ่น
ประชาชนในชุมชน

9. จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองได้อย่างไร?

1. จัดทำฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน
จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่สีเขียว



สำรวจ



แผนที่



แผนแม่บท

9. จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองได้อย่างไร?

2. จัดหาพื้นที่เพื่อพัฒนา (เพิ่ม) พื้นที่สีเขียว
3. ออกเทศบัญญัติเพื่อพัฒนา (เพิ่ม) พื้นที่สีเขียว
4. จัดเตรียมงบประมาณเพื่อพัฒนา (สร้าง) พื้นที่สีเขียว
5. กำหนดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่สีเขียว



10. จะบำรุงรักษา (จัดการ) พื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองได้อย่างไร ?

1. ทำกฎหมายให้เป็นกฎหมาย ... พรบ. รักษาความสะอาดฯ
2. สร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่สีเขียว
ในเขตชุมชนเมือง
 - * การประชาสัมพันธ์
 - * การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว
 - * การจัดโครงการประกวดต่าง ๆ
 - * การยกย่องผู้ที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่สีเขียว
 - * การจัดฝึกอบรม สัมมนา หรือดูงาน
 - * **การให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วม**

11. ต้องจัดทำโครงการ การพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองหรือไม่ ?

ต้องทำ เช่น โครงการจัดสร้างสวนพฤกษศาสตร์ชุมชน
โครงการถนนสีเขียว
แผนแม่บท
 ฯลฯ



12. จะประเมินผลการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนเมืองได้อย่างไร ?

ต้องกำหนดตัวชี้วัดแล้วลงมือทำการประเมิน

- ตัวชี้วัดด้านกายภาพ เช่น จำนวนและขนาดพื้นที่สีเขียวที่เพิ่มขึ้น
- ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ อุณหภูมิ ฝุ่นละออง



