ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ปริมาณขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอยของ
สุขาภิบาล อำเภอวังทอง

แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ปริมาณขยะและการจัดการขยะมูลฝอยของสุขาภิบาลของ อ.วังทอง

เพศ ..... ตายุ .....ปี อาชีพ ..... รายได้ ..... บาท/เดือน ค่าใช้จ่ายต่อเดือน .....บาท

1 ในแต่ละวันท่านคิดว่า แต่ละคนทิ้งขยะคนละประมาณเท่าไหน่

1 0.1-0.2 ก.ก

2. 0.2-0.4 ก.ก

3. 0.4 0.6 ก.ก

4. มากกว่า 0.6 ก.ก

2. ในการจัดการขยะมูลฝอยของสุขาภิบาลของ อ. วังทอง มีการจัดการขยะมูลฝอยเพียงพอกับปริมาณขยะของวังทองในแต่ละวันหรือไม่ ....

3. ท่านคิดว่าในการจัดการขยะมูลฝอยของสุขาภิบาล อ. วังทอง มีอุปสรรคและปัญหาในการจัดเก็บหรือไม่ .....

4. ท่านมีทัศนคติต่อการบริการเก็บขนมูลฝอยของสุขาภิบาล อ.วังทองอย่างไร

1.) ดี 2.) ปานกลาง 3.) ปรับปรุงแก้ไข

5. ในปัจจุบันท่านต้องการการบริการการเก็บขยะมูลฝอยของสุขาภิบาล อ.วังทองอย่างไร

1.) ดีอยู่แล้ว 2.) เพิ่มขึ้น

ภาคผนวก ข.

แสดงสูตรในการคำนวณ ปริมาณประชากรและเกณฑ์การออกแบบระบบระบายน้ำ

1.อัตราการเพิ่มประชากร (Rate of population growth)

เป็นมาตรการ เปลี่ยนแปลง คำนวณขนาดของประชากรในช่วงเวลาใด ๆ อัตราการเพิ่ม ของประชากรเป็น พลสุทธิของอัตราการเกิด การตาย การย้ายถิ่นเข้าและการย้ายถิ่นออก ในรอบปีใด ๆ

$$GR = \frac{B-D+I-O}{P} \times K$$

เมื่อ B = จำนวนการเกิดในรอบปีหนึ่ง ๆ

D = จำนวนการตายในรอบปีหนึ่ง ๆ

I = จำนวนคนที่ย้ายถิ่นเข้าในรอบปีนั้น

O = จำนวนคนที่ย้ายถิ่นออกในรอบปีนั้น

P = จำนวนประชากรทั้งสิ้น เมื่อกลางปีนั้น

K = ค่าคงที่ 1,000

อัตราการเพิ่มแบบเรขาคณิต (Geometric Rate of Growth)

เป็นมาตรการวัดระดับการเปลี่ยนแปลง ด้านขนาดของประชากรในช่วงเวลาใด ๆ ซึ่งคำนึงถึงข้อเท็จจริงว่า ประชากรมิได้ เพิ่มจำนวนขึ้นเท่ากันทุก ๆ ปี หากแต่จำนวนการเพิ่มในปีหลัง จะสูงกว่าปีก่อน โดยลำดับ เพราะมีฐานของการเพิ่มใหม่กว่าเดิม

ทำนองเดียวกันกับการเพิ่มเงินต้น และดอกเบี้ยของเงินฝากแบบดอกเบี้ยทบต้น

$$Pn = Po\ (1+r)^n$$

เมื่อ Pn = จำนวนประชากร ณ เวลาหนึ่ง (ช่วงปลายช่วงเวลาที่ศึกษา)

Po = จำนวนประชากร ณ เวลาหนึ่ง (ช่วงต้นช่วงเวลาที่ศึกษา)

n = จำนวนปีระหว่างต้นช่วงและปลายช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

r = อัตราการเพิ่ม

2.การคำนวณอัตราการไหลสูงสุด : การคำนวณอัตราการไหลลงสูงสุดในพื้นที่จะใช้วิธี Rational Method ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$Q = 0.278\ CIA$$

เมื่อ Q = อัตราการไหลสูงสุด ลบ.ม./ว.

C = สัมประสิทธิ์ของน้ำท่า

I = ความเข้มข้นของฝน, มม./ชม.

A = พื้นที่รับน้ำ, ตร.กม.

รายละเอียดของค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่าขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และสภาพการปรับผิวชั้นขยะชั้นสุดท้าย ส่วนการหาความเข้มข้นของฝนชั้นของแต่ละพื้นที่ศึกษา แต่ไม่ควรต่ำกว่า 150 มม./ชม.

การคำนวณทางชลศาสตร์ : การคำนวณการไหลของน้ำในท่อแบบไม่เต็มท่อและการไหลในรางเปิดจะใช้สูตรของ Manning ดังนี้

$$Q = 1/n\ AR\ 2/3\ S$$

เมื่อ Q = อัตราการไหล, ลบ.ม./ว.

A = พื้นที่หน้าตัดของการไหล, ตร.ม.

R = รัศมีทางชลศาสตร์ของหน้าตัดไหล, ม.

= A/P

P = ความยาวของเส้นขอบเปียก, ม.

S = ความลาดชันของเส้นลาดพลังงาน, ม/ม.

n = ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหล