บทที่4

ผลการวิจัย

ข้อมูลแสดงปริมาณขยะของสุขาภิบาล อ.วังทอง

1	พื้นที่ของสุขาภิบาล			1.77	ตารางกิโลเมตร
2.	รถเก็บขยะขนาดบรรทุก	7	ล.บ.เมตร	1	คัน
	รถเก็บขยะขนาดบรรทุก	4	ล.บ.เมตร	1	คัน
	2.1 รถขนาด 7	ล.บ.เมตร	หมายเลขทะเบียน	ป.4184	พิษณุโลก
	2.2 รถขนาด 4	ล.บ.เมตร	หมายเลขทะเบียน	น. 9046	พิษณุโลก
3.	จำนวนการเก็บขยะ			2	เที่ยว/วัน/คัน
4.	จำนวนถังขยะมูลฝอย			134	ใบ
	4.1 ถังน้ำมัน 200	ลิตร		28	ใบ
	4.2 ถังน้ำมัน 100	ลิตร		94	ใบ
	4.3 ถัง PET 160	ลิตร		2	ใบ
	4.4 ถังขยะเปียก 50	ลิตร		5	ใบ
	4.5 ถังขยะแห้ง 50	ลิตร		5	ใบ
5.	พนักงานประจำรถ 2	คัน		10	คน
6.	พนักงานเก็บรวบรวม			4	คน
7.	ระยะทางระหว่างสถานที่ทิ้งขยะกับสุขาภิบาล			15	กิโลเมตร

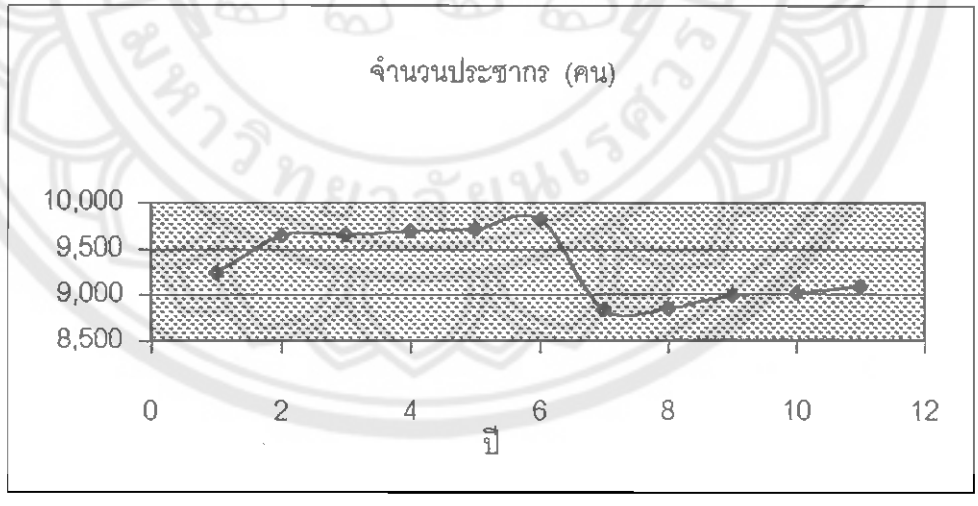
* หมายเหตุ - รถเก็บขยะในสุขาภิบาลจัดเก็บขยะได้ 22 ล.บ.เมตร/วัน

ตารางที่ 1 การสำรวจปริมาณขยะมูลฝอย อ. วังทอง จ. พิษณุโลก

อาชีพ	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ปริมาณขยะ (ก.ก./คน/วัน)
นักศึกษา	3	3	0.5
ทำงานเอกชน		1	0.6
รับราชการ	8	5	0.34
รับจ้าง	4	2	0.3125
ค้าขาย	8	7	0.423
แม่บ้าน	-	5	0.3
อื่นๆ	2	2	0.28
Average			0.3936

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลประชากรของสุขาภิบาลอำเภอวังทอง

ปี (พ.ศ.)	จำนวนประชากร (คน)
30	9,239
31	9,640
32	9,649
33	9,688
34	9711
35	9,815
36	8,834
37	8,856
38	8,993
39	9,013
40	9,085



* หมายเหตุ จำนวนประชากร

1. ข้อมูลของประชากรในอดีต เป็นลักษณะขึ้นๆ ลงๆ เนื่องจากประชากรมีการย้ายเข้าย้ายออก และมีการเกิดการตายทำให้ลักษณะของประชากรมีลักษณะขึ้นๆ ลงๆ

ตัวอย่างการคำนวณหาประชากรในอนาคต (20 ปี) จากทฤษฎี

จากข้อมูลที่ได้มา

ปี พ.ศ.2530 มีประชากร 9,239 คน

ปี พ.ศ.2531 มีประชากร 9,640 คน

ปี พ.ศ.2532 มีประชากร 9,649 คน

ปี พ.ศ.2533 มีประชากร 9,688 คน

ปี พ.ศ.2534 มีประชากร 9,711 คน

ปี พ.ศ.2535 มีประชากร 9,815 คน

ปี พ.ศ.2536 มีประชากร 8,834 คน

ปี พ.ศ.2537 มีประชากร 8,856 คน

ปี พ.ศ.2538 มีประชากร 8,993 คน

ปี พ.ศ.2539 มีประชากร 9,013 คน

ปี พ.ศ.2540 มีประชากร 9,083 คน

โดยจะใช้จำนวนประชากรของปี พ.ศ. 2536-2540 มาคำนวณหาจำนวนประชากรในอนาคต

โดยที่

Pn = 9,083 คน

Po = 8,834 คน

n = 4 ปี

$r = \log(Pn/Po)/n\log e$

$r = \log(9,083/8,834)/4\log e$

r = 0.008331 ต่อปี

ในอนาคตอีก 20 ปีจะมีประชากร

$Pn = Poe^{m}$

$Pn = 9,083e^{0.008331 \times 20}$

Pn = 10,730 คน

ตัวอย่าง การคำนวณหาประชากรที่เพื่อขึ้นในอนาคต(ทุกปี)

ในปีที่ 1

$$Pn = 9,083e^{0.00833x1}$$

$$= 9,159 \text{ คน}$$

ในปีที่ 2

$$Pn = 9,083e^{0.00833x2}$$

$$= 9,236 \text{ คน}$$

เป็นต้น

- หมายเหตุ
  - ใช้ n = 4 เนื่องจากตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2536 ถึง ปี พ.ศ. 2540 มีอัตราการเพิ่มของประชากรเป็นไปอย่างต่อเนื่องแต่ถ้าใช้ปี พ.ศ. 2530 ถึง ปี พ.ศ. 2540 จะมีอัตราการเพิ่มที่ไม่ต่อเนื่องและจะทำให้คำนวณหาอัตราการเพิ่มของประชากรที่ผิดพลาด

ตาราง3 แสดงการคาดการณ์อัตราการผลิตขยะและปริมาณขยะช่วง 20 ปี

ปี (พ.ศ)	ประชากร	อัตราการผลิตขยะมูลฝอย (กก./คน/วัน) อัตราการเพิ่ม1.5%	ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น		
			Ton/day	Ton/year	ปริมาณขยะสะสมรวม
2540	9,083	.394	3.58	1,306.7	1,306.7
2541	9,159	.40	3.66	1,335.9	2,642.6
2542	9,236	.41	3.78	1,399.7	4,022.3
2543	9,313	.42	3.91	1,427.2	5,449.5
2544	9,391	.43	4.04	1,474.6	6,924.1
2545	9,469	.44	4.17	1,522.5	8,446.15
2546	9,548	.45	4.3	1,569.5	10,015.65
2547	9,628	.46	4.43	1,616.95	11,632.6
2548	9,709	.47	4.56	1,664.4	13,297.0
2549	9,790	.48	4.70	1,715.5	15,012.5
2550	9,872	.49	4.84	1,766.6	16,779.1
2551	9,954	.50	4.98	1,817.7	18,596.8
2552	10,038	.51	5.12	1,868.8	20,460.6
2553	10,122	.52	5.26	1,919.9	22,380.5
2554	10,206	.53	5.41	1,974.65	24,355.15
2555	10,292	.54	5.56	2,029.4	26,384.55
2556	10,378	.55	5.71	2,084.15	28,468.7
2557	10,465	.56	5.86	2,138.9	30,607.6
2558	10,552	.57	6.01	2,193.65	32,801.25
2559	**10,640**	**.58**	**6.17**	**2,252.05**	**35,053.3**
2560	**10,730**	**.59**	**6.33**	**2,310.45**	**37,363.75**

Data ถังรองรับขยะมูลฝอยของ สุขาภิบาล อำเภอ วังทอง

1. ถังน้ำมัน 200 ลิตร จำนวน 28 ใบ
2. ถังน้ำมันตัดครึ่ง 100 ลิตร จำนวน 94 ใบ
3. ถังโพลิเอทธิลีน 160 ลิตร จำนวน 2 ใบ
4. ถังขยะเปียก ขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ใบ
5. ถังขยะแห้ง ขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ใบ

จำนวนถังขยะทั้งหมด 134 ใบ

หมายเหตุ * 1. ถังน้ำมัน 200 ลิตร มีอายุการใช้งาน 5 ปี
2. ถังน้ำมัน 100 ลิตร มีอายุการใช้งาน 5 ปี
3. ถัง PET 160 ลิตร มีอายุการใช้งาน 2 ปี
4. ถังขยะเปียก 50 ลิตร มีอายุการใช้งาน 2 ปี
5. ถังขยะแห้ง 50 ลิตร มีอายุการใช้งาน 2 ปี

* ถังขยะทั้งหมดรับปริมาณทั้งหมดได้ 15,820 ลิตร

Data รถกำจัดขยะมูลฝอยของ สุขาภิบาล อำเภอ วังทอง

คันที่	ทะเบียน	ขนาด	จำนวนเที่ยววิ่ง	ปีที่ซื้อมา
คันที่ 1	ป-4184 พิษณุโลก	7 ล.บ.ม. (2.1 ตัน)	2 เที่ยว/วัน	ปี 2537
คันที่ 2	น-9046 พิษณุโลก	4 ล.บ.ม. (1.2 ตัน)	2 เที่ยว/วัน	ปี 2528

หมายเหตุ * 1. คันที่ 2 กำลังซ่อมแซม→ แต่ละคันใช้เวลาวิ่งแต่ละเที่ยว
ประมาณ 3.30 ชั่วโมง/เที่ยว (ไป-กลับ)

รถกำจัดขยะทำงาน เริ่มตอน 08.30 – 16.00 น.

รถ 1 คัน มีพนักงานขับรถ 1 คน

พนักงานติดไปกับรถ 4 คน

พนักงานเก็บกวาดขยะ 4 คน

รวม บุคลากรที่กำจัดขยะ มีทั้งหมด 14 คน

หมายเหตุ * 2. รถ 1 คัน มีอายุการใช้งาน 10 ปี

หมายเหตุ* 3.

- เนื่องจากการสำรวจข้อมูล และการสอบถามข้าราชการฝ่ายสุขาภิบาล อ. วังทองแล้วได้ผลว่าการใช้ประโยชน์จากที่ดินจะมีการใช้ประโยชน์ที่ที่จะมีความเจริญในทางด้านเขต ถนน ไมตรีจิต ซ . 4 , ถนนซอยกล้วยไม้, ถนนกกไทร, ถนน ไมตรีจิต ซ. 2, ถนนป่าสัก,แต่จะมีอัตราการเจริญเป็นไปได้น้อยในอนาคต และเป็นไปอย่างช้าๆ จึงไม่ได้นำการใช้ประโยชน์จากที่ดินมาคิดหาปริมาณมูลฝอยในอนาคต

ตารางที่ 4. ตารางแสดงปริมาณถังขยะในสุขาภิบาลในแต่ละเส้นทางของอำเภอวังทอง

ถนน	ตาราง เมตร	จำนวนถังขยะ			ถังเปียก 50 ลิตร	ถังแห้ง 50 ลิตร	ระยะวาง ถังขยะ
		ถัง 200	ถัง 100	ถัง 160			
1. ถนนพิทักษ์ราษฎร์	160	1	1	-	-	-	80
2. ถนนราชพฤกษ์	300	1	2	-	-	-	100
3. ถนนรังสีวงศ์	200	-	2	-	-	-	100
4. ถนนมิตรสัมพันธ์	300	1	2	-	-	-	100
5. ถนนราชดำเนิน	360	1	3	-	-	-	90
6. ถนนป่าสัก	230	1	1	-	-	-	100
7. ถนนไมตรีจิต	900	2	7	-	-	-	100
8. ถนนไมตรีจิต ซ. 1	100	-	1	-	-	-	100
9. ถนนไมตรีจิต ซ. 3	100	-	1	-	-	-	100
10. ถนนไมตรีจิต ซ. 5	90	-	1	-	-	-	80
11. ถนนไมตรีจิต ซ. 7	110	-	1	-	-	-	100
12. ถนนไมตรีจิต ซ. 9	150	1	1	-	-	-	80

13. ถนนไมตรีจิต ข.11	180	1	1	-	-	-	90
14. ถนนไมตรีจิต ข. 13	160	1	1	-	-	-	80
15. ถนนกกมะขามใหญ่	630	1	5	-	-	-	100
16. ถนนซอยโรงสีเก่า	200	1	1	-	-	-	100
17. ถนนสำนักงานไฟฟ้าเก่า	170	-	2	-	-	-	80
18. ถนนกกไทร	300	-	3	-	-	-	100
19. ถนนไมตรีจิต ข. 2	310	1	2	-	-	-	100
20. ถนนไมตรีจิต ข. 4	350	1	3	-	-	-	110
21. ถนนซอยกล้วยไม้	180	1	1	-	-	-	90
22. ถนนอินธรานคร 1	600	1	5	-	-	-	100
23. ถนนอินธรานคร 1 ข. 1	200	-	2	-	-	-	100
24. ถนนอินธรานคร 1 ข. 3	160	-	2	-	-	-	80
25. ถนนอินธรานคร 2	380	-	4	-	-	-	90
26. ถนนธาราทิพย์	360	-	4	-	-	-	90
ถนน	ตาราง เมตร	จำนวนถังขยะ			ถังเปียก 50 ลิตร	ถังแห้ง 50 ลิตร	ระยะวาง ถังขยะ
		ถัง 200	ถัง 100	ถัง 160			
27.ถนนธาราทิพย์ ข. 1	200	-	2	-	-	-	100
28.ถนนสาย ร.พ.ช.	240	1	2	-	-	-	80
29.ถนนหลังไปรษณีย์	280	1	2	-	-	-	80

ตาราง 5. ตารางแสดงปริมาณถังขยะในสถานที่มีอยู่ในเขตสุขาภิบาลวังทอง อำเภอ วังทอง

สถานที่	พื้นที่ ต.ร.ม.	จำนวนถัง			ถังเปียก 50 ลิตร	ถังแห้ง 50 ลิตร	ระยะวาง ถังขยะ
		ถัง 200	ถัง 100	ถัง 160			
1.วัดวังทองวราราม	40,000	1	5	-	-	-	50
2.ตลาดสุขาภิบาล (มีความหนาแน่นมาก)	19,200	2	2	2	4	3	30
3. ร.ร.วังทอง	47,500	1	3	-	-	-	50
4. ที่ดินอำเภอ	600	1	2	-	-	-	50

5. ส.ป.อ.วังทอง	4,800	1	3	-	-	-	50
6. ที่ว่าการอำเภอ	5,400	1	3	-	-	-	50
7. ส.ภ.อ.วังทอง	8,400	1	3	-	-	-	50
8. ที่ทำการไปรษณีย์	300	1	2	-	-	-	50
9. โรงฆ่าสัตว์เก่า	1,800	-	2	-	-	-	50
10.โรงฆ่าสัตว์ใหม่	2,000	-	2	-	-	-	50
11.ส.น.ง.สาธารณสุข	2,400	1	2	-	1	2	50

หมายเหตุ * โรงพยาบาลวังทอง อยู่นอกเขต สุขาภิบาลวังทอง

Data เส้นทางการเดินรถกำจัดขยะของสุขาภิบาล อ.วังทอง

เวลา 08.30 – 12.00 น.

คันที่ 1 วิ่งเที่ยวที่ 1 จะเก็บขยะตามถนนหมายเลข 1 – 6 และ 17 ทิ้งขยะตามเส้นทาง ถนนพิษณุโลก – เขาทราย นำขยะไปทิ้งที่บ้านดินทอง การกำจัดขยะที่บ้านดินทอง มีกำจัดขยะแบบถมและแบบเผา โดยการเผาและกลบนั้น ยังไม่ถูกสุขลักษณะ

คันที่ 2 วิ่งเที่ยวที่ 1 จะเก็บขยะตามถนน หมายเลข 18 – 21 วิ่งไปทิ้งขยะตามเส้นทาง ถนนพิษณุโลก – เขาทราย นำขยะไปทิ้งที่บ้านดินทอง

เวลา 13.00 – 16.00 น.

คันที่ 1 วิ่งเที่ยวที่ 2 จะเก็บขยะตามถนน หมายเลข 7 – 16 วิ่งไปทิ้งขยะตามเส้นทาง ถนนพิษณุโลก – เขาทราย นำขยะไปทิ้งที่บ้านดินทอง

คันที่ 2 วิ่งเที่ยวที่ 2 จะเก็บขยะตามถนน หมายเลข 22 – 29 วิ่งไปทิ้งขยะตามเส้นทาง ถนนพิษณุโลก – เขาทราย นำขยะไปทิ้งที่บ้านดินทอง

<u>หมายเหตุ</u> *

1. **บ้านดินทอง ซึ่งเป็นที่กำจัดขยะมูลฝอย มีพื้นที่กำจัดขยะประมาณ 25 ไร่**
   มีประสิทธิภาพในการกำจัดขยะได้ถึง 25 – 30 ข้างหน้า
2. รถกำจัดขยะในแต่ละคันจะเก็บขยะตามเส้นทางของถนน และจะเก็บขยะตามสถานที่ที่อยู่ในบริเวณถนนที่ครอบคลุมในการเก็บขนไปด้วย
   - อาทิเช่น รถคันที่ 1 วิ่งเที่ยวที่ 1 วิ่งตามถนน 1 – 6 จะเก็บขยะตาม ส.ภ.อ.วังทอง,
     ที่ว่าการอำเภอ, ที่ดินอำเภอ, ส.ป.อ.อำเภอ, ร.ร.วังทอง, วัดวังทองวราราม และตลาดสุขาภิบาลไปด้วย
   - รถคันที่ 2 วิ่งเที่ยวที่ 2 วิ่งตามถนน 22 – 29 จะเก็บตามที่ทำการไปรษณีย์, โรงฆ่าสัตว์เก่า, โรงฆ่าสัตว์ใหม่, ส.น.ง.สาธารณสุข ไปด้วย
3. รายชื่อถนนตามหมายเลข แสดงให้ดูในแผนที่สุขาภิบาลวังทอง

ตาราง 6. แสดงความต้องการถังขยะสุขาภิบาล อำเภอ วังทอง

ปี (พ.ศ)	ปริมาณขยะที่ต้องรองรับ (ตัน/วัน)	ปริมาณขยะ (ลบ.ม /วัน)	ถังขยะเดิม					ถังขยะจัดซื้อ					งบประมาณ บาท
			ถัง 200 ลิตร	ถัง 100 ลิตร	ถัง 160 ลิตร	ถัง 50 ลิตร เปียก	ถัง 50 ลิตร แห้ง	ถัง 200 ลิตร	ถัง 100 ลิตร	ถัง 160 ลิตร	ถัง 50 ลิตร เปียก	ถัง 50 ลิตร แห้ง	
2540	3.58	17.39	28	94	2	5	5	-	-	-	-	-	-
2541	3.66	17.35	28	94	2	5	5	-	-	-	-	-	-
2542	3.78	18.37	28	94	-	-	-	-	-	2	5	5	6,000
2543	3.91	18.53	28	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2544	4.04	19.63	28	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2545	4.17	19.77	-	-	-	-	-	31	106	2	5	5	31,200
2546	4.30	20.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2547	4.43	20.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2548	4.56	22.16	-	-	-	-	-	-	-	3	5	6	8,100
2549	4.70	22.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2550	4.84	23.52	-	-	-	-	-	34	109	-	-	-	26,550
2551	4.98	23.60	-	-	-	-	-	-	-	3	6	6	8,100
2552	5.12	24.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2553	5.26	24.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2554	5.41	26.29	-	-	-	-	-	-	-	4	7	7	10,200
2555	5.56	26.35	-	-	-	-	-	39	110	-	-	-	28,200
2556	5.71	27.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2557	5.86	27.78	-	-	-	-	-	-	-	5	8	8	12,300
2558	6.01	29.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2559	6.17	29.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2560	6.33	30.76	-	-	-	-	-	43	115	5	8	8	42,450

รวมงบประมาณทั้งสิ้น 173,100

หมายเหตุ * 1) ถ้าหมดอายุการใช้งานเฉลี่ยของถังขยะชนิดต่าง ๆ ดังนี้

- **ถังน้ำมัน 200 ลิตร คาดว่าเสื่อมสภาพชำรุดในเวลา 5 ปี**
  (ราคาประเมิน 300 บาท)
- ถังน้ำมันตัดครึ่ง 100 ลิตร คาดว่าเสื่อมสภาพชำรุดในเวลา 5 ปี
  (ราคาประเมิน 150 บาท)
- ถัง PE ขนาด 160 ลิตร คาดว่าเสื่อมสภาพชำรุดในเวลา 2 ปี
  (ราคา 1500 บาท)
- ถังขยะเปียก 50 ลิตร คาดว่าเสื่อมสภาพชำรุดในเวลา 2 ปี
  (ราคา 300 บาท)
- ถังขยะแห้ง 50 ลิตร คาดว่าเสื่อมสภาพชำรุดในเวลา 2 ปี (ราคา 300 บาท)

ตาราง 7. แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และบำรุงรักษารถเก็บขยะของสุชาภิบาล อ.วังทอง

ปี (พ.ศ)	ปริมาณขยะที่ต้องรองรับ (ตัน/วัน)	ปริมาณขยะ (ลบ.ม /วัน)	จำนวนรถเก็บขน		รวมต้นทุนรถเก็บขยะทั้งหมด (บาท)	ค่าดำเนินการและปรับปรุง		
			รถเปิดข้างเทท้าย 7 ลบ.ม.	รถเปิดข้างเทท้าย 4 ลบ.ม.		ค่าน้ำมัน (บาท)	ค่าบำรุงรักษา (บาท)	รวม
2540	3.58	17.39	1	1	1,570,000	73,000	39,250	112,250
2541	3.66	17.35	1	1	1,570,000	73,000	39,250	112,250
2542	3.78	18.37	1	2	2,220,000	109,500	55,500	165,000
2543	3.91	18.53	1	2	2,220,000	109,500	55,500	165,000
2544	4.04	19.63	1	2	2,220,000	109,500	55,500	165,000
2545	4.17	19.77	1	2	2,220,000	109,500	55,500	165,000
2546	4.30	20.90	2	2	3,140,000	146,000	78,500	224,500
2547	4.43	20.99	2	2	3,140,000	146,000	78,500	224,500
2548	4.56	22.16	2	2	3,140,000	146,000	78,500	224,500
2549	4.70	22.28	2	2	3,140,000	146,000	78,500	224,500
2550	4.84	23.52	2	2	3,140,000	146,000	78,500	224,500
2551	4.98	23.60	2	2	3,140,000	146,000	78,500	224,500
2552	5.12	24.88	2	3	3,790,000	182,500	94,750	277,250
2553	5.26	24.93	2	3	3,790,000	182,500	94,750	277,250
2554	5.41	26.29	2	3	3,790,000	182,500	94,750	277,250
2555	5.56	26.35	2	3	3,790,000	182,500	94,750	277,250
2556	5.71	27.75	3	3	4,710,000	219,000	117,750	336,750
2557	5.86	27.78	3	3	4,710,000	219,000	117,750	336,750
2558	6.01	29.29	3	3	4,710,000	219,000	117,750	336,750
2559	6.17	29.30	3	3	4,710,000	219,000	117,750	336,750
2560	6.33	30.76	3	3	4,710,000	219,000	117,750	336,750
							รวมทั้งสิ้น	5,024,250

หมายเหตุ * 1) คิดอายุใช้งานรถเก็บขยะ 10 ปี

2) รถเปิดท้ายเทข้าง 7 ลบ.ม. คันละ 920,000 บาท

3) รถเปิดท้ายเทข้าง 4 ลบ.ม. คันละ 650,000 บาท

4) ค่าน้ำมันเฉลี่ยต่อคัน 100 บาท/วัน

5) คิดค่าซ่อมแซมรถ เฉลี่ย/ปี เท่ากับ 2.5% ของราคาต้นทุนรถเก็บขนขยะในปีนั้น

ตาราง 8. แสดงความต้องการรถเก็บขยะ สุขาภิบาล อ.วังทอง

ปี (พ.ศ)	ปริมาณขยะที่ต้องรองรับ (ตัน/วัน)	ปริมาณขยะ (ลบ.ม /วัน)	จำนวนรถเก็บขยะเท่าที่มีอยู่	จำนวนรถเก็บขยะเท่าที่ใช้ได้	จำนวนรถจัดซื้อทดแทน		จำนวนรถที่จัดซื้อ	รวมค่าจัดซื้อทั้งหมด
					7 ลบ.ม.	4 ลบ.ม.		
2540	3.58	17.39	2	2	-	-	-	-
2541	3.66	17.35	1	2	-	-	-	-
2542	3.78	18.37	1	1	-	1	1	650,000
2543	3.91	18.53	1	1	-	-	-	-
2544	4.04	19.63	1	1	-	-	-	-
2545	4.17	19.77	2	1	-	-	-	-
2546	4.30	20.90	2	1	1	-	1	920,000
2547	4.43	20.99	2	2	-	-	-	-
2548	4.56	22.16	2	2	-	-	-	-
2549	4.70	22.28	2	2	-	-	-	-
2550	4.84	23.52	2	2	-	-	-	-
2551	4.98	23.60	3	2	-	-	-	-
2552	5.12	24.88	3	2	-	1	1	650,000
2553	5.26	24.93	3	3	-	-	-	-
2554	5.41	26.29	3	3	-	-	-	-
2555	5.56	26.35	3	3	-	-	-	-
2556	5.71	27.75	3	2	1	-	1	920,000
2557	5.86	27.78	3	3	-	-	-	-
2558	6.01	29.29	3	3	-	-	-	-
2559	6.17	29.30	3	3	-	-	-	-
2560	6.33	30.76	3	3	-	-	-	-

หมายเหตุ * 1) รถคันที่ 2 เนื่องจากซื้อมาแทน ต้องจัดซื้อใน 2542

2) ราคาประเมินรถเก็บขยะประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- รถเก็บข้างเปิดท้าย ขนาด 7 ลบ.ม. คันละ 920,000
- รถเปิดข้างเทท้ายเล็ก ขนาด 4 ลบ.ม. คันละ 650,000

3) คิดอายุการใช้งานรถเก็บขยะ 10 ปี

* จำนวนรถเก็บขยะ ที่มีอยู่เดิม 2 คัน

- อายุการใช้งาน 2 ปี จำนวน 1 คัน

4) คิดสัดส่วนการบรรทุกขยะ แต่ละเที่ยว (วิ่งวันละ 2 เที่ยว) ดังนี้

- รถเปิดข้างเทท้าย 85% ของความจุถังรถบรรทุก

ตาราง 9. แสดงค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดการขยะมูลฝอยของสุขาภิบาล อำเภอ วังทอง

ปี พ.ศ.	รถเก็บขยะ			ถังขยะ	ค่าจ้างบุคลากร	รวมค่าใช้จ่าย
	ค่าจัดซื้อ	ค่าบำรุงรักษา	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	(ใบ)	(คน)	(บาท)
2540	0	39.3	73	-	56*	112.3
2541	0	39.3	73	-	60	172.3
2542	650	55.5	109.5	6	87	208
2543	0	55.5	109.5	-	92.0	257
2544	0	55.5	109.5	-	97	262
2545	0	55.5	109.5	31.2	101	297.2
2546	920	78.5	146	-	125	1,269.5
2547	0	78.5	146	-	130	354.5
2548	0	78.5	146	8.1	135	367.6
2549	0	78.5	146	-	139	363.5
2550	0	78.5	146	26.6	143	394.1
2551	0	78.5	146	8.1	147	379.6
2552	650	94.8	182.5	-	171	1,078.3
2553	0	94.8	182.5	-	177	454.3
2554	0	94.8	182.5	10.2	181	468.5

2555	0	94.8	182.5	28.2	185	490.5
2556	920	118	219	-	209	466
2557	0	118	219	12.3	215	564.3
2558	0	118	219	-	219	556
2559	0	118	219	-	223	560
2560	0	118	219	42.5	227	606.5
รวม	3,140	1,739	3,825	173	3,061	11,938

หมายเหตุ * (1) **นอก**ระยะเวลาโครงการดังนั้นจะไม่นำมารวมเป็นค่าใช้จ่ายโครงการ

สรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดของระบบการเก็บขน ของการคาดการณ์ ในอนาคต 20 ปี = 11,938,000 บาท

ตารางที่ 10. แสดงแผนการจัดการด้านบุคลากรและค่าจ้างสำหรับเก็บขนขยะ สุขาภิบาล อ.วังทอง

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะที่ต้องเก็บขน (ตัน/วัน)	ปริมาณขยะ ($ม.^3$/วัน)	จำนวนรถเก็บขนรวมในแต่ละปี (คัน)	รถเก็บขนที่จัดซื้อแต่ละปี (คัน)	จำนวนบุคลากรที่ต้องการเพิ่มขึ้นในแต่ละปี			จำนวนบุคลากรรวมในแต่ละปี			รวมบุคลากรเก็บขนขยะทั้งหมด (คน)	ค่าจ้างบุคลากรรวมทั้งสิ้น (บาท)
					พนักงานขับรถ(คน)	พนักงานประจำรถ (คน)	พนักงานกวาดถนน (คน)	พนักงานขับรถ (คน)	พนักงานประจำรถ (คน)	พนักงานกวาดถนน (คน)		
2540	3.58	17.39	2	-	-	-	1	2	8	4	14	56,000
2541	3.66	17.35	2	-	-	-	1	2	8	5	15	60,000
2542	3.78	18.37	3	1	1	4	1	3	12	6	21	87,000
2543	3.91	18.53	3	-	-	-	1	3	12	7	22	92,350
2544	4.04	19.63	3	-	-	-	1	3	12	8	23	96,618
2545	4.17	19.77	3	-	-	-	1	3	12	9	24	100,830
2546	4.30	20.90	4	1	1	4	1	4	16	10	30	125,041
2547	4.43	20.99	4	-	-	-	1	4	16	11	31	130,252
2548	4.56	22.16	4	-	-	-	1	4	16	12	32	134,512
2549	4.70	22.28	4	-	-	-	1	4	16	13	33	138,725
2550	4.84	23.52	4	-	-	-	1	4	16	14	34	142,936
2551	4.98	23.60	4	-	-	-	1	4	16	15	35	147,146
2552	5.12	24.86	5	1	1	4	1	5	20	16	41	171,357
2553	5.26	24.93	5	-	-	-	1	5	20	17	42	176,567

2554	5.41	26.29	5	-	-	-	1	5	20	18	43	180,828
2555	5.56	26.35	5	-	-	-	1	5	20	19	44	185,041
2556	5.71	27.75	6	1	1	4	1	6	24	20	50	209,252
2557	5.86	27.78	6	-	-	-	1	6	24	21	51	214,462
2558	6.01	29.29	6	-	-	-	1	6	24	22	52	218,723
2559	6.17	29.30	6	-	-	-	1	6	24	23	53	222,936
2560	6.33	30.76	6	-	-	-	1	6	24	24	54	227,124
	รวมรถเก็บขยะที่ต้องจัดซื้อ			4						รวมค่าจ้างบุคลากร		3,061,722

หมายเหตุ* 1) กำหนดจำนวนบุคลากรต่อรถเก็บขยะแบบเปิดข้างเทท้าย 1 คัน ดังนี้

- พนักงานขับรถ 1 คน - พนักงานประจำรถ 4 คน

2) จำนวนบุคลากรที่มีอยู่เดิม (ปี พ.ศ.2540) มีดังนี้

- พนักงานขับรถ 1 คน
- พนักงานประจำรถ 4 คน
- พนักงานกวาดถนน 4 คน

3) คิดอัตราการเพิ่มจำนวนพนักงานกวาดถนนเท่ากับ 1 คนต่อปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกวาดถนน

4) คิดฐานเงินเดือนบุคลการเฉลี่ยเท่ากับ 4,000 บาท (ปีฐาน : พ.ศ. 2540)

5) คิดอัตราการเพิ่มเงินเดือนบุคลการเฉลี่ยเท่ากับ 5% ต่อปี

(*) นอกระยะเวลาโครงการ ดังนั้นจะไม่นำมารวมเป็นค่าใช้จ่ายโครงการ

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของสุขาภิบาล อ. วังทอง

ในปัจจุบันสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของสุขาภิบาล อ. วังทอง คือ หมู่บ้านดินทอง ห่างจากตัวสุขาภิบาลออกไปทางถนน พิษณุโลก-เขาทราย เป็นระยะทาง 15 กิโลเมตร มี พื้นที่ 25 ไร่

1. ที่ตั้งของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย อยู่ที่ หมู่ที่ 5 ต. ดินทอง อ. วังทอง จ. พิษณุโลก
2. ลักษณะของการกำจัดขยะมูลฝอยของสุขาภิบาลที่บ้านดินทอง
   - การกำจัดขยะแบบเทลงบ่อแล้วนำดินไปฝังกลบและถม
   - การขุดหลุมหรือบ่อจะขุดให้ลึกประมาณ 4 เมตร
   - การขุดหลุมจะมีความกว้างและความยาวจะขุดตามความเหมาะสมของขยะในการกำจัดขยะในแต่ละครั้ง
   - การเทขยะลงบ่อไม่ควรเทให้เต็มบ่อเพื่อจะได้นำดินมาถมให้แน่น
   - ในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนี้ในอนาคต เมื่อสถานนี้เต็มจะไม่มีการใช้สถานที่นี้เพื่อประโยชน์อื่นใดอีก จะปล่อยทิ้งไว้ตามสภาพเดิม
   - ในการสำรวจข้อมูลการกำจัดขยะมูลฝอยของสุขาภิบาลอำเภอวังทองไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อยู่ในหมู่บ้านดินทองแต่ประการใด