

แนวทางกำหนดจุดชนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี



นางสาวกษมา จิตต์ไทย

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการวางผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-1365-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

GUIDELINES FOR COLLECTION POINTS LOCATIONS  
FOR SOLID WASTE MANAGEMENT  
IN PAK KRET MUNICIPALITY NONTHABURI PROVINCE



MISS. KASAMA CHITTHAI

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Regional Planning in Urban Planning  
Department of Urban and Regional Planning

Faculty of Architecture  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2000  
ISBN 974-13-1365-9



กษมา จิตต์ไทย : แนวทางการกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. (GUIDELINES FOR COLLECTION POINTS LOCATIONS FOR SOLID WASTE MANAGEMENT IN PAK KRET MUNICIPALITY NONTHABURI PROVINCE) อ. ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพันธ์ วิเชียรน้อย, 158 หน้า. ISBN 974-13-1365-9.

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้ คือ การค้นหาวิธีการจัดการระบบรวบรวม และระบบการเก็บขนขยะมูลฝอยที่ตกค้างในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด เนื่องจากเทศบาลฯ กำลังประสบปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างอยู่ในขณะนี้ การจัดการขยะมูลฝอยจากบ้านพักอาศัย และจากสถานประกอบการประเภทต่างๆ ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมีการวางแผน

โดยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลเอกสาร สถิติต่างๆ รวมถึงการสำรวจภายในพื้นที่ศึกษาในเรื่องการใช้ที่ดิน และกิจกรรมที่เกิดขึ้น ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการตกค้างของขยะมูลฝอย

จากการศึกษา พบว่า สภาพเส้นทางคมนาคมขนส่ง ได้แก่ ถนนแคบ สภาพพื้นผิวจราจรไม่ได้มาตรฐานที่จะรองรับการขนถ่ายขยะมูลฝอย ในบางพื้นที่ไม่สัมพันธ์กับขนาดของรถเก็บขนขยะมูลฝอย ทำให้ไม่สามารถเข้าไปทำการเก็บขนขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ดังกล่าวได้อย่างทั่วถึง

ผลการศึกษาได้เสนอแนะการกำหนดจุดขนถ่าย ซึ่งจะสามารถลดปัญหาการตกค้างของขยะมูลฝอย และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการจัดการได้

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง ลายมือชื่อนิสิต.....  
 สาขาวิชา การวางผังเมือง ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
 ปีการศึกษา 2543 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



##4074105625 : MAJOR URBAN PLANNING

KEY WORD : SOLID WASTE MANAGEMENT/COLLECTION POINTS/UNCOLLECTED

KASAMA CHITTHAI : GUIDELINES FOR COLLECTION POINTS LOCATIONS FOR SOLID WASTE MANAGEMENT IN PAK KRET MUNICIPALITY NONTHABURI PROVINCE. THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR DR. NIPAN VICHENNOI, 158 pp. ISBN 974-13-1365-9

The primary objective of this study was to device the collection system in order to increase the efficiency in solid waste management of Pak Kret Municipality. It is essential to plan for the management of solid waste from all dwellings and nonresidential structures.

Research methodologies were to survey an area of study a report on solid waste and other related research on the subject were also studies and analysed.

The study revealed that transportation were narrow and severe condition such as roads' surface. Size of the roads affecting collection vehicles in service collection.

This may suggest that collection points locations could remedy the problem of uncollected solid waste ; and also strengthening the capacities of municipal management.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department : Regional and Urban Planning Student's signature.....

Major: Urban Planning Adviser's signature.....

Academic year : 2000 Co-adviser' signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ จะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้ถ้าขาดการให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจน การให้ความรู้ต่างๆ จากท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพันธ์ วิเชียรน้อย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกๆ ท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติกร आयुวัฒน์ ที่ได้สละเวลามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกๆ ท่านอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย และคุณย่า ที่ทุกคนคอยเป็นห่วง คอยเป็น กำลังใจบริสุทธิ์ และให้ความสนับสนุนในด้านทุนทรัพย์มาโดยตลอดระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมาอย่าง ไม่หวังสิ่งตอบแทนใดๆ

ขอบคุณสำหรับกำลังใจที่ผู้วิจัยได้รับจากเพื่อนๆ ที่น่ารักทุกคนในกลุ่ม 22 นี้ โดยเฉพาะคุณ นิธิพรพี่ชายที่แสนดีที่คอยให้คำแนะนำ และคำปรึกษา รวมทั้งให้กำลังใจด้วยดีมาตลอด คุณสุพจน์ที่ คอยเป็นกำลังใจ และสนับสนุนด้านอุปกรณ์อย่างดีเสมอมา

ขอบคุณพี่ๆ เจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองปากเกร็ดที่ให้ความช่วยเหลือ และความสะดวกใน ด้านข้อมูล รวมทั้งพนักงานเก็บขยะมูลฝอยที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์ และกำลังใจที่ได้รับจากเพื่อนๆ พี่ๆ จึง ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญรูป.....	ฅ
สารบัญแผนที่.....	ญ
<b>บทที่</b>	
<b>1. บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	4
1.5 ข้อจำกัดทางการศึกษา.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
<b>2. ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>5</b>
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	5
2.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน.....	7
2.2 มลพิษ.....	7
2.2.1 นิยามของคำว่ามลพิษ.....	7
2.2.2 การเกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม.....	8
2.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขยะมูลฝอย.....	9
2.3.1 นิยามของคำว่าขยะมูลฝอย.....	9
2.3.2 การเกิดมูลฝอย.....	12
2.3.3 ชนิดหรือประเภทของขยะมูลฝอย.....	13

## สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
2.3.4	ปริมาณของมูลฝอย..... 15
2.3.5	องค์ประกอบของมูลฝอย..... 17
2.4	ผลกระทบของมูลฝอยต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม..... 18
2.4.1	ผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัย..... 18
2.4.2	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม..... 18
2.4.3	ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม..... 19
2.5	การจัดการมูลฝอย..... 20
2.5.1	การเก็บกักมูลฝอย..... 21
2.5.2	การเก็บขนมูลฝอย..... 23
2.5.3	ระบบเก็บขนมูลฝอย..... 24
2.5.4	การขนส่งขยะมูลฝอย..... 25
2.5.5	การกำจัดขยะมูลฝอย..... 26
2.6	ความหมาย และแนวคิดในการมีส่วนร่วม..... 27
2.7	สรุป และกรอบแนวคิดในการศึกษาปัญหาขยะมูลฝอย..... 28
<b>3.</b>	<b>สภาพทั่วไป..... 30</b>
3.1	สภาพทั่วไปของจังหวัดนนทบุรี..... 30
3.1.1	ลักษณะภูมิประเทศ..... 30
3.1.2	ลักษณะภูมิอากาศ..... 31
3.1.3	เขตการปกครอง..... 31
3.1.4	ทรัพยากรธรรมชาติ..... 33
3.1.5	สภาพทางเศรษฐกิจ..... 40
3.1.6	สภาพทางสังคม..... 43
3.1.7	การสาธารณสุขปโภค และการสาธารณสุขการ..... 45
3.1.8	สภาพการใช้ที่ดิน..... 47
3.1.9	ลักษณะประชากรของจังหวัดนนทบุรี..... 49

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
3.2	สรุปข้อมูลทั่วไปของจังหวัดนนทบุรี.....	51
3.3	สภาพทั่วไปของเทศบาลเมืองปากเกร็ด.....	53
3.3.1	ลักษณะภูมิประเทศ.....	53
3.3.2	ลักษณะภูมิอากาศ.....	54
3.3.3	เขตการปกครอง.....	55
3.3.4	ทรัพยากรธรรมชาติ.....	58
3.3.5	สภาพทางเศรษฐกิจ.....	64
3.3.6	สภาพทางสังคม.....	67
3.3.7	สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ.....	68
3.3.8	สภาพปัจจุบันของการใช้ที่ดิน.....	76
3.3.9	ลักษณะประชากรในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด.....	79
3.4	สรุปข้อมูลทั่วไปของเทศบาลเมืองปากเกร็ด.....	86
4.	<b>แนวทางกำหนดจุดชนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย.....</b>	<b>87</b>
4.1	ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด.....	87
4.1.1	โครงสร้างองค์กร อัตรากำลัง และบุคลากร.....	88
4.1.2	พื้นที่ให้บริการในการเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอย.....	91
4.1.3	การกำจัดมูลฝอย.....	92
4.2	การวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอย.....	93
4.3	การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการเก็บขน.....	110
4.4	สาเหตุ และปัญหาที่มีความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน.....	112
4.5	สรุปผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปในการจัดการขยะมูลฝอย.....	115
4.6	การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน.....	117
	กับการจัดการโดยกำหนดจุดชนถ่าย	
5.	<b>บทสรุป และข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>120</b>
5.1	สรุปผลการศึกษา.....	120

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5.1.1 การเก็บขน และขนส่งขยะมูลฝอยในปัจจุบันของ.....	120
เทศบาลเมืองปากเกร็ด	
5.1.2 ความร่วมมือระหว่างประชาชนในพื้นที่กับหน่วยงาน.....	123
ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ	
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	123
5.2.1 ข้อเสนอแนะด้านการเก็บขน และขนส่งมูลฝอยในปัจจุบัน.....	123
5.2.2 ข้อเสนอแนะด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	126
5.2.3 ข้อเสนอแนะด้านการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับเทศบาลเมือง.....	127
ปากเกร็ด	
รายการอ้างอิง.....	129
ภาคผนวก.....	133
ภาคผนวก ก.....	134
ภาคผนวก ข.....	149
ภาคผนวก ค.....	151
ประวัติผู้เขียน.....	158

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนนทบุรี ปี 2538..... 41
3.2	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนนทบุรี ปี 2538.....41
3.3	แสดงประเภท และพื้นที่กิจกรรมของจังหวัดนนทบุรี ปี 2538..... 44
3.4	แสดงการใช้ที่ดินจังหวัดนนทบุรี ปี 2537.....49
3.5	แสดงจำนวนประชากร และอัตราการเปลี่ยนแปลงของจังหวัดนนทบุรี.....50 ปี 2533-2542
3.6	แสดงจำนวนประชากรคาดการณ์ของจังหวัดนนทบุรี ปี 2542-2562..... 52
3.7	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 67
3.8	แสดงข้อมูลถนน ซอย ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 74
3.9	แสดงประชากรในเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2535-2543..... 81
3.10	แสดงจำนวนประชากรในเทศบาลเมืองปากเกร็ด แบ่งรายตำบล..... 82 ปี 2535-2543
3.11	แสดงคาดการณ์ประชากรในเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543-2564..... 83
4.1	แสดงเส้นทางรับผิดชอบของพนักงานกวาดถนนในเขตเทศบาลเมือง..... 89 ปากเกร็ด ปี 2543
4.2	แสดงรายละเอียดรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 90
4.3	แสดงเส้นทางเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 94
4.4	แสดงการคาดประมาณประชากร และปริมาณการเกิดมูลฝอยในเขต..... 114 เทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543-2564
4.5	แสดงปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาการเก็บกักขยะมูลฝอย..... 116 ณ แหล่งกำเนิด
5.1	แสดงการเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของการขนส่งมูลฝอยโดยตรง และ..... 122 การใช้สถานีขนถ่ายมูลฝอย
ผ.2-1	แสดงส่วนประกอบทางเคมีที่เผาไหม้ได้ของขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป..... 140
ผ.2-2	แสดงค่าความร้อนของขยะมูลฝอยโดยทั่วไป..... 142
ผ.4-1	แสดงงบประมาณรายรับของเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2540-2542..... 149
ผ.4-2	แสดงงบประมาณรายจ่ายของเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2540-2542..... 149



## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.1	แสดงลักษณะกลุ่มดินในจังหวัดนนทบุรี ปี 2537.....	35
3.2	แสดงลักษณะดินในจังหวัดนนทบุรี ปี 2537.....	36
3.3	แสดงระดับน้ำใต้ดินจังหวัดนนทบุรี ปี 2537.....	38
3.4	แสดงจำนวนโรงงานในจังหวัดนนทบุรี ปี 2538.....	42
3.5	แสดงลักษณะดินในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2537.....	59
ผ.3-1	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนประชาณีเวศน์-ประชาชื่น.....	152
ผ.3-2	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางตลาด.....	152
ผ.3-3	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนคลองเกลือ.....	153
ผ.3-4	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนปากเกร็ด.....	153
ผ.3-5	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนปากเกร็ด 1-2.....	154
ผ.3-6	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนปากด่าน.....	154
ผ.3-7	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพูด 1.....	155
ผ.3-8	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพูด 2.....	155
ผ.3-9	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพูด 3.....	156
ผ.3-10	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพูด 4.....	156
ผ.3-11	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนมิตรประชา.....	157
ผ.3-12	แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบ้านใหม่.....	157



## สารบัญแผนที่

แผนที่	หน้า
3.1	แสดงเขตการปกครองจังหวัดนนทบุรี ปี 2543..... 32
3.2	แสดงการใช้ที่ดินจังหวัดนนทบุรี ปี 2537..... 48
3.3	แสดงเขตการปกครองเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 56
3.4	แสดงที่ตั้งชุมชนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 57
3.5	แสดงแหล่งน้ำในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 62
3.6	แสดงแหล่งท่องเที่ยวในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543 ..... 65
3.7	แสดงที่ตั้งของวัดในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 70
3.8	แสดงที่ตั้งของโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 71
3.9	แสดงที่ตั้งของโรงพยาบาลในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 72
3.10	แสดงเส้นทางคมนาคมในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 73
3.11	แสดงลักษณะการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543..... 80
4.1	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 2,5,6 และ 8..... 97
4.2	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 10,13,14 และ 15..... 98
4.3	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 16,17,18 และ 19..... 99
4.4	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 20,21,22 และ 23..... 100
4.5	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 24,25,27 และ 28..... 101
4.6	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 29,30,32 และ 36..... 102
4.7	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 35,37,38 และ 39..... 103
4.8	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 40,41,42 และ 43..... 104
4.9	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 44,45,46 และ 47..... 105
4.10	แสดงเส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยหมายเลข 48,49,50,51 และ 52..... 106



## 1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 เป็นต้นมา รัฐบาลได้มีนโยบายเร่งรัดการพัฒนาให้ประเทศมีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับอารยประเทศ และเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนจึงได้กำหนดทิศทางการเจริญเติบโตของประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ประชากร โดยมุ่งส่งเสริมความเจริญเติบโตแต่เฉพาะในส่วนกลาง คือ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ส่งผลให้เกิดพัฒนาแบบรวมศูนย์ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลต้องกลายเป็นเมืองโตเดี่ยว ทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนประชากร และการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็ว พฤติกรรมในการบริโภคของสังคมเมืองส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มปริมาณของขยะมูลฝอย เกิดปัญหาการเก็บกัก การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย และนับวันจะประสบปัญหามากขึ้นทั้งในแง่ของเงินทุน และเทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย

ในปัจจุบันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ทวีความรุนแรงขึ้น และขยายวงกว้างครอบคลุมไปเกือบทุกพื้นที่ของประเทศไทย ก่อให้เกิดผลเสียทางสังคม และชุมชนเป็นอย่างมาก การที่ปริมาณของขยะมูลฝอยในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ตลอดถึงจังหวัดที่มีความเป็นศูนย์กลางความเจริญเติบโตในภาคต่างๆ ล้วนแต่เกิดปัญหาในด้านการจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดการวางแผนการจัดการมูลฝอยในอนาคต

จากสถิติกรมควบคุมมลพิษในปี 2542 มีปริมาณมูลฝอยจากชุมชนทั่วประเทศประมาณวันละ 37,879 ตัน โดยเป็นมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร 8,990 ตันต่อวัน ในเขตเทศบาลรวมเมืองพัทยา มีปริมาณมูลฝอย 12,328 ตันต่อวัน นอกเขตเทศบาล และสุขาภิบาล มีปริมาณมูลฝอย 16,561 ตันต่อวัน

เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีพื้นที่เขตการปกครอง 36.04 ตารางกิโลเมตร มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 20 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากอำเภอเมืองนนทบุรี 10 กิโลเมตร สภาพการคมนาคมขนส่งไปยังจังหวัดใกล้เคียงสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกหลายเส้นทาง ทำให้กลายเป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม มีการอพยพย้ายถิ่นฐานของประชากร ทั้งจากกรุงเทพมหานคร และจากถิ่นฐาน

อื่นเข้ามายังพื้นที่เป็นจำนวนมาก เพื่อเข้ามาอยู่อาศัย และประกอบอาชีพในสาขาการผลิตต่างๆ ด้วยเหตุดังกล่าว ทำให้เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีอัตราการเจริญเติบโตด้านประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ชีวิตความเป็นอยู่เป็นแบบสังคมเมืองมากขึ้นกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินชีวิตทางสังคมเปลี่ยนไป ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะชุมชนพักอาศัย ซึ่งมีพื้นฐานการค้าเกี่ยวเนื่องกับภาคเกษตรกรรมไปเป็นการใช้ที่ดินในลักษณะของโครงการที่อยู่อาศัยแบบบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม อาคารสูง และการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและการบริการ ซึ่งกระจายตัวไปตามถนนสายหลัก สิ่งต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้การความหนาแน่นในการใช้ที่ดินสูงขึ้น ปริมาณของขยะมูลฝอยจะแปรเปลี่ยนไปตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น

ปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดยังคงมีปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากสภาพการเข้าถึงในบางพื้นที่เป็นไปด้วยความยากลำบากจึงมีการตกค้างของขยะมูลฝอย ประสิทธิภาพในการเก็บขนปัจจุบันสามารถเก็บขนได้ 75 ตันต่อวัน มีปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ย 0.70 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน คิดเป็นความหนาแน่นเฉลี่ย 137 ตันต่อวัน ส่งผลให้เกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยในอัตราเฉลี่ยประมาณ 62 ตันต่อวัน ซึ่งการตกค้างของขยะมูลฝอยทำให้เกิดปัญหาความสกปรก กลิ่นเหม็น สภาพแวดล้อม ทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง และเมื่อปล่อยเป็นเวลานานจะทำให้เป็นที่อาศัยของหนู แมลงวัน ฯลฯ และยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ปัญหาต่างๆ เหล่านี้เกิดขึ้นจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ยังขาดการวางแผนในระบบการเก็บกัก เก็บขนและการขนส่ง โดยปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้เพียงวันละ 1 เที่ยว เนื่องจากจำนวนบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือมีอย่างจำกัด และในการกำจัดขยะมูลฝอยยังเป็นระบบการขนส่งโดยตรงไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ตำบลคลองขวาง อำเภอกำแพงแสน มีขนาดพื้นที่กำจัด 68 ไร่ ระยะทางห่างจากเทศบาลเมืองปากเกร็ด 42 กิโลเมตร ซึ่งมีระยะทางที่ห่างไกลทำให้สิ้นเปลืองระยะเวลาในการเดินทางทั้งไป และกลับ ต้องสูญเสียงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านค่าเชื้อเพลิง และค่าสึกหรอที่เกิดกับยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางขนส่งขยะมูลฝอยในระยะทางที่ไกล เมื่อเกิดความล่าช้าในการเดินทางไปยังสถานที่กำจัดเป็นผลให้เกิดปัญหาในระบบการเก็บขน ทำให้มีการตกค้างของขยะมูลฝอยในพื้นที่จำนวนมาก เพราะประสิทธิภาพในการเก็บขนที่ลดน้อยลง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาระบบการจัดการขยะมูลฝอยนับตั้งแต่การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การเก็บขนและขนส่ง การกำจัดขยะมูลฝอย โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์หาจุดชนวนถ่วงถ่วง เพื่อให้เกิดความสะดวก ง่ายต่อการเก็บขน ลดค่าใช้จ่าย และเวลาที่เกิดจากการขนส่งขยะมูลฝอยโดยตรง ซึ่งสามารถนำเวลาที่สูญเสียจากการเดินทางในระยะทางที่ไกลมาใช้ในการ



เพิ่มรอบในการเก็บขนเพื่อลดปัญหาการตกค้างของขยะมูลฝอยได้ในระดับหนึ่ง อันจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำมาซึ่งการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพเพียงพอเมื่อเทียบกับขีดความสามารถขององค์กรผู้รับผิดชอบ ทั้งด้านงบประมาณ อัตรากำลังบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ โดยผลการศึกษาที่ได้จะออกมาเป็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับชุมชนเมือง โดยอิงพื้นฐานของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อลดอุปสรรคในการพัฒนาเมือง และเพื่อสุขภาพอันดีของประชาชน และเป็นการเตรียมการรองรับแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม ประชากร ของชุมชนเมืองในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษารูปแบบการใช้ที่ดิน กิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอย และการจัดการเก็บขนขยะมูลฝอย
2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดเก็บขยะซึ่งใช้จุดการขนถ่ายกับวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่ใช้อยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน
3. เสนอแนะแนวทาง เพื่อกำหนดจุดขนถ่ายขยะมูลฝอยย่อย ภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

### 1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

เทศบาลเมืองปากเกร็ด มีพื้นที่ 36.04 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลปากเกร็ด ตำบลบางพูด ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางตลาด ตำบลคลองเกลือ

### 1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งในด้านเอกสาร สัมภาษณ์ และการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบขององค์กรโดยตรงในการจัดการขยะมูลฝอย
2. ศึกษาสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ทั้งในด้านสังคม ประชากร ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ภาพรวมทางเศรษฐกิจ และสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา
3. ศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อเสนอระบบการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสม โดยสัมพันธ์กับปริมาณขยะมูลฝอย

4. ศึกษา และวิเคราะห์พื้นที่ เพื่อเสนอแนวทางในการกำหนดจุดขนถ่ายย่อย และที่ตั้งของสถานีขนถ่าย เพื่อให้เหมาะสม และสัมพันธ์กับปริมาณของขยะมูลฝอย

#### 1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล

1. เทศบาลเมืองปากเกร็ด
  - กองวิชาการและแผนงาน
  - กองคลัง
  - กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
  - กองช่าง
  - งานทะเบียนราษฎร
2. สำนักงานผังเมืองจังหวัดนนทบุรี
3. กรมการปกครอง
4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ
5. กรมควบคุมมลพิษ
6. ห้างสมุดทั่วไป

#### 1.5 ข้อจำกัดทางการศึกษา

เนื่องจากเทศบาลเมืองปากเกร็ดยังขาดระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ โดยเฉพาะข้อมูลทางด้านปริมาณ ชนิด ประเภทของขยะมูลฝอย ดังนั้น ข้อมูลด้านปริมาณมูลฝอยจึงเป็นข้อมูลที่ผู้ศึกษาต้องประมาณการณ โดยคำนวณจากจำนวนประชากรในช่วงปี 2543 ซึ่งพบว่าอัตราการผลิตมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีอัตราเฉลี่ยประมาณ 0.70 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และนำผลลัพธ์ดังกล่าวไปทำการคำนวณเพื่อหาอัตราปริมาณมูลฝอยรวมที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

#### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้มาซึ่งแนวทางในการกำหนดจุดขนถ่าย และที่ตั้งสถานีขนถ่ายเพื่อเตรียมความพร้อมต่อการรองรับความเจริญเติบโต และเพื่อให้ผู้มีความสนใจสามารถค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยนำไปศึกษาต่อ

## บทที่ 2

### ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัญหาขยะมูลฝอยมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำหลักวิชาการ ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในทุกๆ ด้านเข้ามาทำการวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา เพราะปัญหาขยะมูลฝอยเป็นผลพวงที่เกิดมาจากกระบวนการในการพัฒนาเมือง คน และกิจกรรมถือว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นที่มาโดยตรงของการเกิดปริมาณขยะมูลฝอยซึ่งเป็นส่วนเกินที่ทุกคนในสังคมไม่ต้องการ การศึกษาดังกล่าวจึงต้องมีการศึกษาทั้งในด้านวิศวกรรมบำบัด วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิชาการผังเมือง วิชาการสาธารณสุข ศาสตร์ และการอนามัย เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นที่ยอมรับของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ ดังนั้นจึงต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะสามารถนำความรู้ที่เป็นมาตรการ แนวทาง ข้อเสนอแนะไปใช้อย่างถูกต้อง และตรงกับความต้องการ โดยแนวทาง และข้อเสนอแนะนี้จะมีส่วนช่วยในการพัฒนาเมืองอย่างได้ผล ทั้งในทางสุขภาพอนามัย สภาพแวดล้อม และความเป็นอยู่ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามมา

#### 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

Stuart F. Chapin(1972:3) ให้ความหมายของการใช้ประโยชน์ที่ดินของเมือง คือ การแบ่งพื้นที่ของเมืองตามประเภทการใช้ที่ดิน เช่น ย่านพักอาศัย ย่านอุตสาหกรรม ย่านการค้า ย่านสถาบัน และที่พักผ่อนหย่อนใจ ได้แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 3 ประเภท คือ

พื้นที่อยู่อาศัย ได้แก่ ชุมชนอยู่อาศัยต่างๆ ร้านค้าย่อย โรงเรียนประถมศึกษา และบริการสาธารณะชุมชน

พื้นที่ทำงาน ได้แก่ พื้นที่ที่ใช้เป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม การค้า และบริการสาธารณะต่างๆ

ที่พักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่ สถานที่สำหรับกิจกรรมทางวัฒนธรรม สถานที่ศึกษา พิพิธภัณฑ์ หอประชุม ที่แสดงดนตรี สนามกอล์ฟ

Lewie Keeble(1969:99) กล่าวถึงการกระจายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองฯ หนึ่ง จะมีการแบ่งพื้นที่ออกตามหน้าที่หลักเป็นสามส่วน คือ ศูนย์กลางเมือง ย่านอุตสาหกรรม และย่านพักอาศัย อาจผนวกส่วนที่สี่ คือ ที่ว่าง(Open Space) ด้วย

ศูนย์กลางของเมือง คือ พื้นที่ที่ใช้เป็นย่านการค้า การบริหาร และบริการ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะรวมกันอยู่อย่างหนาแน่น และมีการก่อรูปที่ซับซ้อนเป็นศูนย์กลางการบริการต่างๆ เท่าที่เมืองจะสนองตอบได้ ประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญดังนี้ ร้านค้า สำนักงาน ธนาคาร ที่ทำการ หน่วยบริการ และสถานที่ราชการ ฯลฯ

ย่านอุตสาหกรรม คือ บริเวณที่เป็นที่ตั้งสำหรับประกอบกิจกรรมของอุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมบริการขนาดใหญ่ เป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายไฟฟ้า และแก๊ส และเป็นโกดังเก็บสินค้าขนาดใหญ่ บริเวณดังกล่าวจะต้องอยู่ห่างไกลมาจากชุมชนพอสมควร

ย่านพักอาศัย คือ บริเวณสำหรับให้ประชาชนอยู่อาศัย จะประกอบด้วยอาคารพักอาศัยแบบต่างๆ สวนขนาดต่างๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ เช่น ย่านการค้าประจำท้องถิ่น โรงเรียนประถมศึกษา ที่ว่างสำหรับท้องถิ่น และอุตสาหกรรมบริการขนาดเล็ก

ที่ว่าง(Open Space) ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในย่านพักอาศัย หมายถึง ที่ว่างต่างๆ ที่มีได้ปกคลุมด้วยอาคาร เป็นที่ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ให้เป็นธรรมชาติของรัฐ หรือเป็นบริเวณที่สามารถจะทำให้เกิดความงดงามในการมอง ได้แก่ สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น สุสาน พื้นที่ในโรงเรียนมัธยม ที่ว่างนี้จะเป็ประโยชน์ในการพักผ่อน ควรจะให้ประชาชนได้เข้าไปใช้สอยได้

William I. Goodman(1968:106-136) เขียนถึงการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินที่จะต้องศึกษาถึงการเจริญเติบโตของเมือง ซึ่งเกิดขึ้นได้หลายรูปแบบ เช่น มีประชากรมากขึ้น บ้านพักอาศัยมากขึ้นมีการจ้างงานมากขึ้น และผลผลิตของประชาชนเพิ่มขึ้น ฯลฯ การเจริญเติบโตไม่ได้หลายขนาด หลายทิศทาง และจะมีผลกระทบต่อการขยายตัวของการใช้พื้นที่(Spatial Growth) ชุมชนควรมีการวางแผนถึงความต้องการการใช้พื้นที่ในอนาคต สำหรับชุมชนที่มีได้วางแผนล่วงหน้าแล้วจะเกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น ปัญหาน้ำเสีย อากาศเป็นพิษ ปัญหาคอขวดของการจราจร ความล้มเหลวของการใช้พลังงาน การขาดแคลนน้ำใช้บ่อซึมที่รับปริมาณของเสียกำลัง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วตามชานเมือง และการละทิ้งพื้นที่เก่าในเขตเทศบาลเดิม

Corwin R. Mocine(1956:76-80) ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการพัฒนาชานเมือง พบว่าเมื่อเมืองพัฒนาขึ้นก็มีความต้องการเพิ่มขึ้นในการใช้ที่ดินเพื่อรองรับสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านคมนาคมขนส่งสำหรับเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมต่างๆ การขยายตัวของเส้นทางคมนาคมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และปัจจัยที่สำคัญมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินชานเมือง คือ การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยอันเกิดมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรนั่นเอง ปัญหาของการพัฒนาพื้นที่ชานเมืองก็คือ การแผ่ขยายของเมืองอย่าง

ไม่เป็นระเบียบ โดยเฉพาะการขยายตัวของที่อยู่อาศัยก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่างๆ และปัญหาต่อเนื่องอีกมากมาย ความรู้สึกภาคภูมิใจ และความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของชุมชนก็จะถูกทำลาย

### 2.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน

สุวัฒน์ ธาดานิติ(2533) รูปแบบการใช้ที่ดินโดยทั่วไปในเมืองใดก็ตาม มีผลมาจากปัจจัย 4 ชนิด

1. การเป็นศูนย์กลาง หรือจุดที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก เมืองขนาดใหญ่หลายเมืองในปัจจุบันมีวิวัฒนาการมาจากการเป็นศูนย์กลางของเส้นทางคมนาคม เช่น (สมชาย,2525) มีแนวคิดที่ว่าชุมชนเมืองนครสวรรค์เริ่มต้นจากการเป็นเมืองชุมทางคมนาคมขนส่งทางน้ำ และการค้าขายที่สำคัญแห่งหนึ่งปรากฏเป็นแนวยาวตามสองฝั่งแม่น้ำ เมื่อมีการพัฒนาก่อสร้างถนนหนทางรถไฟ และถนน ทิศทางการขยายตัวของเมืองเปลี่ยนไปจากการขยายตัวตามแม่น้ำเป็นการขยายตัวตามเส้นทางคมนาคมทางบก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถนน

2. การแข่งขันเพื่อที่ตั้ง เป็นการแข่งขันเพื่อที่ตั้งของกิจกรรมแต่ละประเภท ซึ่งสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับราคาที่ดิน ดังเช่น Goodall(1972:91-93) พบว่าราคาที่ดินของเมืองจะมีค่าสูงสุดบริเวณศูนย์กลาง และกิจกรรมที่ปรากฏบนพื้นที่จะเป็นธุรกิจการค้า ซึ่งสามารถเสนอราคาเช่าที่ดินในอัตราสูงเพื่อแลกกับลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสม คือ เป็นศูนย์กลางของประชากร เส้นทางคมนาคม และสามารถให้ผลตอบแทนสูงสุด ส่วนบริเวณที่อยู่อาศัยจะอยู่ห่างออกไปในบริเวณซึ่งราคาเช่าที่ดินต่ำกว่า

3. ความเกี่ยวข้องกันในหน้าที่ต่างๆ ของเมือง การใช้ที่ดินจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้าที่หรือบทบาท เช่น ใช้อุทยาน ใช้ในการบริหารราชการ ใช้ในการศึกษา ใช้ในการผลิต ใช้ในด้านการนันทนาการ ใช้ในด้านคมนาคม และใช้ในการป้องกันประเทศ เป็นต้น

4. นโยบายสาธารณะ เป็นการควบคุมการใช้ที่ดินของรัฐ ซึ่งอาจควบคุมในรูปของการใช้กฎหมายโดยตรง เช่น การกำหนดพื้นที่สีเขียว เป็นต้น หรือการใช้กฎหมายทางอ้อม เช่น ใช้นโยบายภาษี นโยบายการเงิน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย สุขภาพ ศีลธรรม หรือสวัสดิภาพอันดีแก่ประชาชนในพื้นที่นั้น สิ่งเหล่านี้ทำให้มีผลการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินภายในเมืองหนึ่งๆ

## 2.2 มลพิษ

### 2.2.1 นิยามของคำว่ามลพิษ



พระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ได้ให้คำนิยามว่าหมายถึง “ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่นๆ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้นที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิด หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนได้ และให้ความหมายรวมถึง รังสีความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่นๆ ที่เกิดขึ้น หรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดพิษด้วย”

คำนิยามนี้ชี้ให้เห็นว่า มลพิษ คือ สิ่งใดก็ได้ที่เป็นพิษต่อมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นของแข็ง เหลว และก๊าซ รวมทั้งมลพิษทางฟิสิกส์ ได้แก่ รังสีความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน และเหตุรำคาญทุกชนิด มลสาร(pollutants) ไม่ว่าจะอะไรก็ตามที่สร้างปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์สามารถจำแนกเป็นมลพิษได้ เช่น

“ภาวะมลพิษ” หมายความว่า สภาวะที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง หรือปนเปื้อนโดยมลพิษ ซึ่งทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมลง เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางดิน

“แหล่งกำเนิดมลพิษ” หมายความว่า ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ สถานที่ประกอบกิจการใดๆ หรือสิ่งอื่นใด ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ

“ของเสีย” หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรืออันตรายอื่นใด ซึ่งปล่อยทิ้งหรือที่มีมาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ

“น้ำเสีย” หมายความว่า ของเสียที่อยู่ในสภาพของเหลว รวมทั้งมลสารที่ปะปน หรือปนเปื้อน

“อากาศเสีย” หมายความว่า ของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นไอเสีย กลิ่นควัน ก๊าซ เขม่า ฝุ่นละออง เถ้าถ่าน หรือมลสารอื่นที่มีสภาพละเอียดเบาบาง สามารถรวมตัวอยู่ในบรรยากาศได้

“วัตถุอันตราย” หมายความว่า วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

“เหตุรำคาญ” หมายความว่า เหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เสียงดัง กลิ่น หมอก ควัน เขม่า ฝุ่นละออง

## 2.2.2 การเกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม

เกษม จันทรแก้ว(2541) กระบวนการเกิดของเสีย และมลพิษเป็นรูปแบบหนึ่งของเทคโนโลยี(นอกเหนือจากรูปแบบของเครื่องยนต์กลไก และแบบผลิตภัณฑ์) เป็นกระบวนการที่มีการใช้เทคโนโลยีหลากหลายรูปแบบ อันเกิดจากการนำวัตถุดิบมาใช้ในการแปรรูป เพื่อการได้มา

ซึ่งผลผลิตที่ต้องการแต่ด้วยเหตุที่ไม่มีเทคโนโลยีใดมีประสิทธิภาพพร้อมเปอรเซ็นต์ จึงทำให้เกิดของเสีย และ/หรือมลพิษสิ่งแวดล้อมเกิดมาพร้อมกัน และ/หรือ ก่อให้เกิดโรคสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน ผลผลิตอาจนำไปบริโภคโดยตรง หรือนำไปเพิ่มมูลค่าล่วงหน้าให้เกิดของเสีย และมลพิษสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น ถ้าของเสีย และมลพิษสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ได้รับการบำบัด กำจัด หรือนำกลับมาใช้ ก็อาจจะแปรสภาพเป็นทรัพยากร หรือเป็นวัตถุดิบเข้าสู่ระบบการผลิตใหม่ก็ได้

## 2.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

### 2.3.1 นิยามของคำว่าขยะมูลฝอย

Sarnoff(1973:270) คำว่าขยะมูลฝอยในที่นี้ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Solid Waste” คือ ขยะมูลฝอย หรือของที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเกิดขึ้นในบ้าน โรงงาน สถานการค้า และบริการ สถานที่ราชการ ขยะมูลฝอยเป็นสิ่งที่มีความหมายเดียวกับคำว่า “refuse” ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก คือ garbage หรือขยะเปียก , scrap หรือเศษซากกากของเสียที่ไม่ใช้แล้ว และ trash โดย garbage มีที่มาจากแหล่งที่พักอาศัย , scrap เป็นจำพวกซากเศษชิ้นส่วนโลหะ และ trash เป็นพวกกิ่งไม้ กากของเสียต่างๆ ที่รวมเรียกว่า “rubbish” หรือ “ขยะแห้ง” นั่นเอง(Sarnoff;1973:260)

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข(2535:2) “มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร แก้ว วัสดุสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด สถานที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน(2525) “มูลฝอย” หมายความว่า เศษสิ่งของที่ใช้แล้ว ส่วนคำว่า “ขยะ” หมายความว่า มูลฝอย กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ทั้งสองคำนี้มีความหมายเหมือนกัน จะใช้คำใดนั้นแล้วแต่ผู้ที่นำมาใช้ เช่น นักวิชาการสิ่งแวดล้อมมักใช้คำว่า “มูลฝอย” เป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ชาวบ้านใช้คำว่า “ขยะ” สำหรับภาษาทางกฎหมายใช้คำว่า “ขยะมูลฝอย”

พระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(2535) จำแนกให้ขยะมูลฝอยเป็นของเสียประเภทหนึ่ง โดยให้ความหมายดังนี้ “ของเสีย” หมายถึง ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสารหรือวัตถุอันตรายอื่นใดซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษรวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านี้ อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ

กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้จำแนกองค์ประกอบของมูลฝอยไว้โดยกล่าวว่า มูลฝอยประกอบด้วย เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว วัสดุสัตว์ ซากสัตว์ รวมทั้งสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ขยะมูลฝอย(refuse หรือ solid waste) หมายถึง สิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของแข็ง ประกอบด้วยสารอินทรีย์ ซึ่งอาจมีน้ำ หรือความชื้นปะปนมาส่วนหนึ่ง

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ.2535 ได้สรุปไว้กึ่งหนึ่งว่า ขยะมูลฝอย คือ เศษของเหลือใช้ หรือของที่ใช้แล้ว ทั้งในรูปของอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สาร ส่วนสิ่งปฏิภูล คือ อูจจระและปัสสาวะ รวมตลอดถึงวัตถุอื่นใดซึ่งเป็นสิ่งสกปรกโสโครก และมีกลิ่นเหม็น (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม,2535 และโครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาสิ่งแวดล้อม,2538)

คูแก้ว ประกอบไวทยกิจ บีเวอร์(2532:145) ให้ความหมายว่า “ขยะ” หมายถึง สิ่งปฏิภูลที่เป็นของแข็งซึ่งมาจากอาคารที่พักอาศัย ร้านค้า ที่ทำการตลาด โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ

เทศบาลต่างๆ ในประเทศไทยให้ความหมายว่า “มูลฝอย” หมายถึง วัตถุใดๆ ที่ไม่มีผู้ใดต้องการแล้ว อาจเป็นขยะตามพระราชบัญญัติสาธารณสุขก็ได้และเป็นหน้าที่ของเทศบาลจะต้องรับภาระในการกำจัด

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(2524:136) ให้ความหมายว่า “มูลฝอย” หมายถึง บรรดาสิ่งต่างๆ ซึ่งในขณะนั้นคนไม่ต้องการใช้ และทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึงเศษผ้า เศษอาหาร มูลสัตว์ ชากสัตว์ ถ้ำ ฝุ่นละออง และเศษวัสดุ สิ่งของ ที่เก็บกวาดจากเคหะสถาน อาคาร ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม และที่อื่นๆ

Homer A. Neal,J.R.Schubel(1987:218) ให้ความหมายของคำว่า “มูลฝอย” หมายถึง วัตถุ สิ่งของที่ทิ้งจากบ้านเรือน สถานที่ทำงาน และการอุตสาหกรรม ได้แก่ เศษอาหาร เศษสิ่งของต่างๆ เครื่องใช้ วัสดุที่เหลือใช้จากการรื้อทำลาย หรือการก่อสร้าง ซากรถยนต์ และตะกอนจางน้ำเสีย เป็นต้น

จำรูญ ยาสุมุท(2527:137) ให้ความหมายของคำว่า “มูลฝอย” หมายถึง สิ่งปฏิภูลที่เป็นของแข็ง ทั้งที่เนาเปื่อยได้ และไม่เนาเปื่อย ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง ขี้ถ้ำ ชากสัตว์ เศษสิ่งของที่ทิ้งจากอาคารบ้านเรือน ตลาด โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ แต่ไม่รวมถึงสิ่งขับถ่ายจากมนุษย์

ศรินพร สีมหารุ่งเรือง(2534:1) “มูลฝอยติดเชื้อ” หมายถึง สิ่งที่ไม่ต้องการ หรือถูกทิ้งจากสถานพยาบาลเป็นมูลฝอยที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น เนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนอวัยวะต่างๆ และสิ่งขับถ่ายหรือของเหลวออกจากร่างกาย (น้ำเหลือง น้ำหนอง เสมหะ น้ำลาย เหงื่อ อูจจระ ปัสสาวะ ไชข้อ น้ำกระดูก น้ำสุจิ เลือด และผลิตภัณฑ์ของเลือด เช่น เซรุ่ม น้ำเลือด) รวมทั้งเครื่องใช้ที่สัมผัสกับผู้ป่วย เช่น สำลี ผ้ากอซ กระดาษชำระ เข็มฉีดยา มีดผ่าตัด เสื้อผ้า ตลอดจนชากสัตว์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทดลองซึ่งมาจากห้องตรวจผู้ป่วย เช่น ห้องฉุกเฉิน ห้องปัจจุบันพยาบาล ห้องชันสูตรโรค ห้องผ่าตัด ห้องทันตกรรม ห้องจักรกรรม ห้องโสตศอนาสิกกรรม ห้องออร์โธปิดิกส์ หน่วยโลหิตวิทยา หออภิบาลผู้ป่วย หรือสถานที่อื่นๆ ที่สถานพยาบาลจะพิจารณาตามความเหมาะสม

โยธิน สุริยพงศ์(2542) “มูลฝอยอันตราย” (Hazardous Wastes) หมายถึง สิ่งของที่ถูกทิ้งหรือไม่เป็นที่ต้องการอันเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น จากการเหลือใช้ หรือเสื่อมสภาพไม่

สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดอันตราย หรือมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ โดยอาจทำให้เกิดการเจ็บป่วย หรือพิการ หรืออาจถึงแก่ความตาย

โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(2538) “มูลฝอยที่เป็นอันตราย” (Hazardous Wastes) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่มีองค์ประกอบทั้งหมด หรือเพียงบางส่วนที่อาจทำให้เกิดเป็นอันตราย เนื่องจากปริมาณความเข้มข้นขององค์ประกอบที่เป็นพิษ ลักษณะทางเคมี หรือการติดเชื้อ ใดๆ ใดอย่างหนึ่ง หรือหลายๆ อย่าง ซึ่งถ้าการจัดการไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของมนุษย์ และสภาพแวดล้อมได้

สำนักวิชาความสะอาด(2538) ได้กำหนดลักษณะของขยะมูลฝอยที่เป็นอันตรายไว้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มที่ติดไฟง่าย(Ignitability) อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ในขณะที่เก็บรวบรวม หรือขนส่ง ซึ่งนอกจากเกิดเพลิงไหม้แล้วยังทำให้มีความร้อน คาร์บอน ก๊าซ หรือฝุ่นละออง ที่เป็นอันตรายกระจายไปในบริเวณกว้างได้อีกด้วย

2. กลุ่มที่ทำให้เกิดการผุกร่อนของโลหะ(Corrosivity) ทำให้สารพิษในโลหะถูกละลายปนไปด้วย

3. กลุ่มที่ทำให้เกิดปฏิกิริยา หรือการระเบิด(Reactivity or Explosiveness) ซึ่งระหว่างการเก็บรวบรวม ขนส่ง หรือกำจัด เมื่อสัมผัสกับน้ำ หรืออากาศก็อาจทำปฏิกิริยาทำให้เกิดก๊าซพิษ หรือระเบิดขึ้นได้

4. กลุ่มที่เป็นสารมีพิษ(Toxicity) ถ้าการเก็บรวบรวม หรือขนส่งไม่ถูกต้อง อาจปล่อยสารพิษออกมา ทำให้เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และสภาพแวดล้อม

5. กลุ่มที่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ได้แก่ ขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาล เป็นขยะที่เป็นอวัยวะของร่างกาย เลือด และเศษวัสดุซึ่งเป็นขยะภายหลังที่ได้ดำเนินการกิจกรรมทางการแพทย์แล้ว

“มูลฝอยชุมชน หรือมูลฝอยเทศบาล” (Municipal Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่ถูกปล่อยทิ้งมาจากบ้านพักอาศัย(Residential) และสถานที่ประกอบธุรกิจการค้า(Commercial) ที่อยู่ในเขตชุมชน หรือเขตเทศบาล(Municipal area) การเก็บรวบรวม และการกำจัดมูลฝอยดังกล่าว มักเป็นหน้าที่ของเทศบาล

จากความหมายต่างๆ สรุปได้ว่า “มูลฝอย” หมายถึง กากของเสียที่เป็นของแข็งที่มนุษย์ไม่ต้องการ รวมถึงวัตถุอื่นๆ ที่ถูกทิ้งไป

มูลฝอย อาจมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่ก่อให้เกิดมูลฝอยนั้นๆ เช่น มูลฝอยจากบ้านเรือนที่พักอาศัยจะมีลักษณะเป็นเศษอาหารที่เหลือจากการหุงต้ม เศษผ้าและเศษของที่ไม่ใช้แล้วต่างๆ มูลฝอยจากตลาดมักจะเป็นพวกเศษอาหารสด ผัก ผลไม้ ส่วนมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมจะขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรมนั้นๆ ซึ่งบางชนิดอาจจะมีสารที่เป็นพิษปะปนออกมาด้วย

### 2.3.2 การเกิดมูลฝอย

โยธิน สุริยพงศ์(2542) ในการจัดการมูลฝอยมีความจำเป็นต้องทราบถึงการเกิดมูลฝอยว่าเกิดขึ้นจากแหล่งใดบ้าง มีปริมาณ และองค์ประกอบของมูลฝอยเป็นอย่างไร รวมถึงประเภทของมูลฝอยเป็นอย่างไร เพื่อที่จะทำให้การจัดการมูลฝอยเป็นไปอย่างถูกต้อง และเหมาะสมถูกต้องวิธี และเกิดประสิทธิภาพไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยได้ในที่สุด

#### 1. แหล่งกำเนิดของมูลฝอย

มูลฝอยเป็นเศษสิ่งของเหลือใช้อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์อาจมีแหล่งที่มาแตกต่างกันออกไปซึ่งขยะมูลฝอยมีแหล่งกำเนิด 6 แหล่ง ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล พื้นที่เกษตรกรรม สถานที่ราชการ/ธุรกิจ ตลาดสด และชุมชน/อาคารบ้านเรือน ฯลฯ ซึ่งแหล่งกำเนิดเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งน้ำธรรมชาติเพราะเหตุที่มีลักษณะขยะมูลฝอยหลากหลายชนิด แหล่งกำเนิดของมูลฝอยอาจแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของที่ดินได้ดังนี้ คือ

1.1). มูลฝอยจากบ้านพักอาศัย(Residential Waste) เป็นมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการดำรงชีพของคนที่พักอาศัยในบ้านพักอาศัย หรืออาคารชุด หรืออพาทเมนต์ ได้แก่ เศษอาหารจากการเตรียมอาหาร หรือจากการเหลือใช้ เศษกระดาษ เศษพืชผัก ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก ไข่ม้วน ไข่ม้วน ภาชนะ หรืออุปกรณ์ที่ชำรุด หรือเสื่อมคุณภาพ เฟอร์นิเจอร์เก่าที่ชำรุด เศษแก้ว ฯลฯ

1.2). มูลฝอยจากธุรกิจการค้า(Commercial Waste) หมายถึง มูลฝอยที่มาจากสถานที่ที่มีการประกอบกิจการค้าขายส่ง ขายปลีก หรือการบริการทางการค้าต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าจะเป็นกิจการค้าประเภทใด ได้แก่ อาคารสำนักงาน ตลาด ร้านขายอาหาร ร้านขายของชำ ร้านขายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ โรงแรม โรงมหรสพ หรือโกดังเก็บสินค้า ซึ่งมักจะมีภาชนะเก็บมูลฝอยเป็นของตนเอง มูลฝอยที่เกิดขึ้นอาจมีเศษอาหาร เศษแก้ว พลาสติก เศษวัสดุสิ่งก่อสร้างต่างๆ หรืออาจมีของเสียอันตราย

1.3). มูลฝอยจากการเกษตร(Agricultural Wastes) แหล่งมูลฝอยที่สำคัญมักมาจากกิจกรรมการเพาะปลูก และการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร มูลฝอยจากแหล่งดังกล่าวมักประกอบด้วย มูลสัตว์ เศษหญ้า เศษพืชผัก ภาชนะบรรจุยาปราบศัตรูพืช ในอดีตของเสียจากการเกษตรเหล่านี้



ส่วนใหญ่(ยกเว้นภาชนะบรรจุยาปราบศัตรูพืช) มักถูกนำมาไถกลบลงบนพื้นที่ที่จะทำการเพาะปลูก ซึ่งถือเป็นการหมุนเวียนเอาของเสียที่เกิดขึ้นนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี แต่ในปัจจุบันนี้ได้มีการเร่งผลผลิตให้ได้ปริมาณมากขึ้นตามจำนวนของประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทำให้มีการนำเอาปุ๋ยเคมีมาใช้แทน ทำให้ปริมาณของมูลฝอยจากการเกษตรเพิ่มปริมาณมากขึ้น

1.4). มูลฝอยจากสถานที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือการท่องเที่ยว(Recreational Wastes) มูลฝอยจากสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือสถานที่ท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นแหล่งธรรมชาติ ได้แก่ ชายหาดต่างๆ เช่น อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ สระว่ายน้ำ เป็นต้น หรืออาจจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นแหล่งศิลปกรรม ได้แก่ โบราณสถานต่างๆ เช่น พิพิธภัณฑสถาน วัดวาอาราม ฯลฯ กิจกรรมในการพักผ่อนมักต้องมีการรับประทานอาหาร การรับประทานอาหารเครื่องดื่มของว่างต่างๆ ทำให้เกิดมูลฝอย ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่ามูลฝอยนั้นขึ้นอยู่กับผู้ไปพักผ่อนหย่อนใจ ส่วนใหญ่มูลฝอยที่เกิดจากการพักผ่อนหย่อนใจจะเป็น เศษอาหาร เศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ทั้งหลาย เช่น กล่องกระดาษ หรือพลาสติก ถุงกระดาษ กระป๋องโลหะ ขวดแก้ว ฯลฯ

1.5). มูลฝอยจากโรงพยาบาล สถานพยาบาล(Hospital Waste) มูลฝอยจากโรงพยาบาลมักถูกจัดไว้ในกลุ่มของมูลฝอยอันตราย เพราะอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้หลายประการ เช่น อาจเป็นการแพร่กระจายเชื้อโรค ฯลฯ จึงนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่น่าจะพิจารณาจัดการแยกออกต่างหากจากมูลฝอยที่มาจากแหล่งอื่นๆ

1.6). มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม(Industrial Wastes) มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมนั้น หรือประเภทของอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ ได้แก่ พวกเศษอาหาร มูลฝอยแห้งต่างๆ เช่น เศษกระดาษ กระดาษแข็ง กล่องกระดาษ ชี้อัด ของเสียอันตราย เป็นต้น

### 2.3.3 ชนิด หรือประเภทของขยะมูลฝอย(Type of Solid Wastes)

พัฒนา มูลพฤษ(2541) การแบ่งประเภท หรือชนิดของมูลฝอยได้มีการแบ่งไว้หลายอย่าง อาจแบ่งตามแหล่งที่เกิด หรืออาจแบ่งตามลักษณะ หรือองค์ประกอบที่สำคัญของมูลฝอย โดยทั่วไปขยะมูลฝอยสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ 1). ขยะจากชุมชน(Municipal Wastes) 2). ขยะจากโรงงานอุตสาหกรรม(Industrial Wastes) 3). ขยะที่มีอันตรายสูง(Hazardous Wastes) ซึ่งขยะมูลฝอยทั้ง 3 ประเภทนี้ ยังสามารถแบ่งแยกออกได้เป็นชนิดต่างๆ เช่น มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และชี้อัด หรืออาจแบ่งตามแหล่งที่เกิด และลักษณะทางกายภาพของมูลฝอย ซึ่งแบ่งได้ 12 ชนิด หรือประเภท ดังนี้

1. มูลฝอยเปียก หรือมูลฝอยสด(Garbage) หมายถึง มูลฝอยที่ประกอบด้วยสารอินทรีย์ต่างๆ ที่มีความชื้นสูง เป็นมูลฝอยที่ย่อยสลาย เน่าเปื่อย ฟูพอง หรือเกิดการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์

ด้วยวิธีการทางชีวภาพ เช่น เศษอาหาร มูลสัตว์ เศษพืชผัก ฯลฯ แหล่งกำเนิดของมูลฝอยเปียก ส่วนใหญ่ ได้แก่ บ้านพักอาศัย ร้านอาหาร สถานที่ทำการต่างๆ(รวมถึงโรงพยาบาล) ร้านค้า ตลาด เป็นต้น

2. มูลฝอยแห้ง(Rubbish) หมายถึง มูลฝอยที่มีความชื้นต่ำย่อยสลายด้วยจุลชีพได้ยาก ซึ่งยังอาจแบ่งออกไปได้อีกว่า มูลฝอยติดไฟได้(Combustible solid waste) เช่น เศษกระดาษ กลองกระดาษ เศษใบไม้ ถุงกระดาษ และมูลฝอยที่ติดไฟไม่ได้(Noncombustible solid waste) เช่น เศษแก้ว เศษโลหะ กระป๋องโลหะ มูลฝอยแห้งนี้มีการย่อยสลายค่อนข้างช้า มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยเช่นเดียวกับมูลฝอยเปียก และรวมถึงโรงงานอุตสาหกรรม

3. ขี้เถ้า(Ashes) หมายถึง สารตกค้างที่เกิดจากการสันดาปของเชื้อเพลิงต่างๆ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงที่มีสถานะเป็นของแข็ง เช่น ไม้ ถ่านไม้ ถ่านหิน ฯลฯ มูลฝอยดังกล่าวนี้มีความเฉื่อยสูง คือ ไม่เกิดการย่อยสลายอีกต่อไป มีแหล่งกำเนิดมูลฝอยเช่นเดียวกับมูลฝอยแห้ง

4. มูลฝอยจากการกวาดถนน(Street Refuse) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการกวาดถนน หรือสถานที่สาธารณะที่ต่างๆ เป็นเศษขยะที่อยู่ตามริมถนน หรือบนถนน เช่น เป็นเศษใบไม้ เศษหญ้า กิ่งไม้ เศษพลาสติก เศษหิน ทราบย ฝุ่นละออง ฯลฯ ทำให้ไม่ปลอดภัยในการขับรถบนถนน และดูไม่เรียบร้อย

5. มูลฝอยขนาดใหญ่(Bulky Waste) หมายถึง มูลฝอยที่มีขนาดใหญ่ หรือมีชิ้นโต ส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่เสีย หรือเสื่อมสภาพใ้การใช้ไม่ได้แล้ว หรือไม่สามารรถซ่อมแซมเพื่อใช้งานต่อไปได้อีก เช่น พัดลม ตู้เย็น โทรทัศน์ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

6. ซากรถยนต์ หรือยานพาหนะต่างๆ (Abandoned Vehicles) หมายถึง ยานพาหนะ เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถบรรทุก เครื่องจักรกล เรือล้อยเลื่อน และชิ้นส่วนของยานพาหนะ หรือเครื่องจักรกลที่เสีย หรือเสื่อมสภาพไม่สามารถซ่อมแซมเพื่อใช้งานได้ต่อไป มักจะถูกนำไปจอดทิ้งไว้ในที่สาธารณะ หรือสถานที่ทำการต่างๆ

7. มูลฝอยสิ่งก่อสร้าง และรื้อถอน(Construction and Demolition Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง และรื้อถอนบ้าน อาคารสำนักงาน โรงเรียน โรงงานอุตสาหกรรม ถนน หรือเขื่อน มูลฝอยที่เกิดขึ้นมักเป็นพวก เศษไม้ เศษหินกรวด หรือทราวย เศษกระดาษ เศษกระเบื้อง เศษอิฐ เศษปูน เศษคอนกรีต ลวด สายไฟ เครื่องไฟฟ้าต่างๆ เศษแก้ว ฯลฯ

8. มูลฝอยอุตสาหกรรม(Industrial Solid Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการประกอบอุตสาหกรรม ซึ่งปริมาณ และองค์ประกอบของมูลฝอยจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของการประกอบอุตสาหกรรม ขึ้นอยู่กับว่าขยะมูลฝอยมาจากโรงงานประเภทใด เช่น เศษอาหารกระป๋อง เศษผัก เศษพลาสติก เศษยาง เศษไม้ เศษกระดาษ เป็นต้น

9. มูลฝอยเกษตรกรรม และสัตว์เลี้ยง(Animal and Agricultural Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากการกิจกรรมทางการเกษตร ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน การประมง การป่าไม้ หรือการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดจากเกษตรกรรมส่วนใหญ่ ได้แก่ มูลสัตว์ เศษหญ้า ใบไม้ กิ่งไม้ เศษอาหารสัตว์ ซากภาชนะบรรจุสารปราบศัตรูพืช หรือปุ๋ย หรือฮอร์โมน สารตกค้างของสารปราบศัตรูพืช หรือปุ๋ย หรือฮอร์โมน

10. มูลฝอยจากการบำบัดน้ำเสีย(Sewage Treatment Residues) หมายถึง ส่วนที่เหลือหรือเศษตกค้างจากการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการต่างๆ เช่น มูลฝอยจากที่ติดอยู่บนตะแกรงก่อนน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด กากตะกอนจากถังตกตะกอน เศษกรวดทราย หรือโลหะจากรางดักกรวดทราย ฯลฯ มูลฝอยเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยที่มีความชื้นสูง โดยเฉพาะกากตะกอนจากถังตกตะกอน

11. ซากสัตว์(Dead Animals) หมายถึง ซากสัตว์ที่ตายด้วยสาเหตุต่างๆ อาจตายโดยธรรมชาติ หรือตายโดยเจ็บป่วย หรือด้วยอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งอาจถูกปล่อยทิ้งไว้ตามถนนหนทาง หรือที่สาธารณะ หรือในฟาร์ม หรือในอาคารที่พักอาศัย เป็นมูลฝอยที่เน่าสลายได้ง่าย และรวดเร็ว เมื่อเน่าสลายแล้วจะส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่น่ารังเกียจ และยังคงอยู่ในสภาพที่ไม่น่าดู จึงจำเป็นต้องรีบเก็บรวบรวม และนำไปกำจัดทันที

12. มูลฝอยพิเศษ(Special Wastes) หมายถึง มูลฝอยที่จะต้องมีการจัดการเป็นพิเศษ เพราะมีเช่นนั้นจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ รวมถึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บางครั้งอาจถูกจัดไว้เป็นมูลฝอยอันตรายสูง (hazardous waste) ได้แก่ มูลฝอยที่ระเบิดได้ มูลฝอยไวไฟ มูลฝอยมีพิษ มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยกัมมันตรังสี มูลฝอยที่มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน เป็นต้น แหล่งกำเนิดของมูลฝอยพิเศษอาจมาจากที่พักอาศัย โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล สถานที่ทำการต่างๆ

### 2.3.4 ปริมาณของมูลฝอย

พัฒนา มูลพฤษ(2541) ในการหาปริมาณของมูลฝอยนั้นมักนิยามหาในรูปของมูลฝอยที่เกิดขึ้น หรือเก็บรวบรวมได้ต่อคนต่อวัน โดยมีหน่วยที่ใช้ในการหาปริมาณมูลฝอยเป็นน้ำหนัก หรือปริมาตร แต่นิยมใช้เป็นหน่วยน้ำหนักมากกว่าหน่วยปริมาตร เพราะหน่วยเป็นน้ำหนักนี้สามารถวัดออกมาได้ด้วยการชั่งโดยตรงได้ค่าที่แน่นอน ส่วนในการวัดเป็นปริมาตรนั้นจะต้องคำนึงถึงความอัดแน่น(compaction) หรือความหนาแน่น(density)ของมูลฝอย โดยต้องหาค่าระดับของความอัดแน่น(degree of compaction) นำมาพิจารณาหาปริมาณมูลฝอยควบคู่กันไป เพราะมูลฝอยแต่ละแห่งมีระดับการอัดแน่นที่ต่างต่างกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการหาปริมาณมูลฝอยได้



อัตราการผลิตมูลฝอยในแต่ละชุมชน หรือแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกันในการหาอัตราการเกิดมูลฝอยจึงเป็นหน้าที่ที่แต่ละท้องถิ่นจะเป็นผู้ทำการสำรวจ หรือทำการศึกษาหาข้อมูลในท้องถิ่นของตนเอง นอกจากนี้ปริมาณ และองค์ประกอบของมูลฝอยยังมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ อีกหลายประการ เช่น ฤดูกาล อุณหภูมิ ระดับการศึกษา หรือสถานะทางเศรษฐกิจของประชาชนในท้องถิ่น ฯลฯ อัตราการผลิตมูลฝอยที่ได้ทำการศึกษาแสดงในรายงานต่างๆ นั้นมักไม่ใช่เป็นอัตราการผลิตมูลฝอยที่แท้จริง(not true rate) ส่วนใหญ่จะเป็นอัตราเก็บมูลฝอย(collection rate) หน่วยที่ใช้ในการหาอัตราการผลิตมูลฝอยนั้นมักขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งกำเนิดมูลฝอย อัตราการผลิตมูลฝอยจากแหล่งที่พักอาศัยมักใช้หน่วยเป็นปอนด์ หรือกิโลกรัมต่อคนต่อวัน อัตราการผลิตมูลฝอยจากแหล่งประกอบธุรกิจการค้าอาจจะใช้หน่วยแบบเดียวกับแหล่งที่พักอาศัย หรืออาจจะคิดเป็นอัตราการผลิตมูลฝอยจากแหล่งเกษตรกรรมอาจแสดงหน่วยเป็นปอนด์ หรือกิโลกรัมของมูลสัตว์ต่อน้ำหนักของวัวควายต่อวัน หรือน้ำหนักของมูลฝอยต่อน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเกษตร และอัตราการผลิตมูลฝอยจากแหล่งอุตสาหกรรม อาจแสดงเป็นหน่วยของน้ำหนักของมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อหน่วยของการผลิต หรือต่อหน่วยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่ได้

โยธิน สุริยพงศ์(2542) ปริมาณมูลฝอยนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง และสามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ องค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของมูลฝอยมีดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของชุมชน ถ้าเป็นชุมชนที่ประกอบการค้า เช่น ตลาด ศูนย์การค้า ก็จะมีปริมาณมูลฝอยที่มากกว่าชุมชนที่อยู่อาศัย และถ้าเป็นบริเวณด้านเกษตรกรรม เช่น ทำสวน ปริมาณมูลฝอยก็น้อยลงกว่าบริเวณอื่นๆ

2. ความหนาแน่นของชุมชน บริเวณที่มีผู้คนอาศัยอยู่หนาแน่น ปริมาณมูลฝอยก็มากกว่าบริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยอยู่น้อย ซึ่งในปัจจุบันนิยมสร้างแฟลต ทาวเฮ้าส์ คอนโดมิเนียม บริเวณนี้จะมีผู้อยู่อาศัยหลายครอบครัว ปริมาณมูลฝอยก็จะมีมาก

3. ฤดูกาล มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอยเป็นอย่างมาก เช่น ฤดูที่มีผลไม้มาก ปริมาณมูลฝอยจำพวกเปลือก และผลไม้จะมากเพราะเหลือจากการบริโภคของประชาชน และยังราคาผลไม้ถูกในปีที่ผลไม้ออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ยิ่งทำให้เปลือก และเศษผลไม้เหลือทิ้งในปีนั้นมากขึ้น

4. สถานะทางเศรษฐกิจ ชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีย่อมมีกำลังซื้อสินค้าสูงกว่าชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ จึงมีมูลฝอยมากตามไปด้วย

5. อุบัตินิสัยของประชาชนที่อยู่ในชุมชน ในชุมชนที่มีอุบัตินิสัยรักความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยจะมีปริมาณมูลฝอยในการเก็บขนมากกว่าประชาชนที่มีอุบัตินิสัยไม่รักความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสะอาด ซึ่งจะมีการทิ้งมูลฝอยกระจัดกระจายไม่รวบรวมเป็นที่เป็นทาง ปริมาณมูลฝอยที่จะเก็บขนจึงน้อยลง แต่ไปมากอยู่ตามลำคลอง ถนน ที่สาธารณะต่างๆ เป็นต้น

6. การบริการเก็บขนขยะมูลฝอย เป็นองค์ประกอบที่มีผลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลฝอย เพราะถ้าบริการเก็บขนดี ประชาชนก็จะนำมูลฝอยออกมาสะดวก ย่อมเพิ่มปริมาณมูลฝอยสูงขึ้น แต่ถ้าบริการเก็บขนมูลฝอยไม่สม่ำเสมอ ประชาชนก็ไม่กล้านำมูลฝอยออกมา เพราะจะทำให้ไม่สะอาดตาแก่ที่พักอาศัย ปริมาณมูลฝอยก็น้อยลง

7. ความสะดวกในการเก็บขนขยะมูลฝอย ถ้าสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นไม่สะดวกที่จะให้บริการในการเก็บขนไปอย่างทั่วถึง เป็นต้นว่า รถขนขยะมูลฝอยไม่สามารถจะเข้าไปในชุมชนได้ เนื่องจากถนน หรือตรอกซอยแคบมาก ต้องใช้ภาชนะถ่ายอีกทอดหนึ่งก็ทำให้ปริมาณมูลฝอยลดน้อยลง ซึ่งถ้าจะเก็บขนหมดตามสภาพที่แท้จริงแล้วจะต้องใช้เวลามาก ซึ่งถ้าเป็นตรอกซอยแคบและลึกด้วยแล้ว อุปสรรคในการเก็บขนก็ยิ่งมากตามไปด้วย

### 2.3.5 องค์ประกอบของมูลฝอย(Composition of Solid Wastes)

พัฒนา มุลพฤษ(2541) ข้อมูลที่ควรทราบเกี่ยวกับองค์ประกอบของมูลฝอยนี้ มีความสำคัญที่จะใช้ในการประเมินหาความเป็นไปได้ของความต้องการใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ การเลือกระบบกำจัดมูลฝอย การทำโครงการการจัดการมูลฝอย และการวางการจัดการมูลฝอยทั้งในปัจจุบัน และอนาคต เช่น ถ้ามูลฝอยมาจากแหล่งที่เป็นสถานที่ทำการ หรือสำนักงาน อาจมีมูลฝอยที่เป็นพวกเศษกระดาษ หรือกระดาษแข็งจำนวนมาก อาจต้องทำการเก็บแยกเพื่อทำการนำกลับไปใช้ประโยชน์ และในการกำจัดอาจต้องคำนึงถึงการกำจัดด้วยวิธีการเผาในเตาเผา (Incineration) องค์ประกอบของมูลฝอย อาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ องค์ประกอบทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมี

1. องค์ประกอบทางกายภาพ(Physical Composition) มีความสำคัญต่อการที่จะนำมาใช้ในการประกอบการพิจารณาเลือกเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ มีความสำคัญต่อการพิจารณาประเมินความเป็นไปได้ในการนำเอามูลฝอยกลับมาใช้เป็นแหล่งของพลังงาน หรือประโยชน์อื่นๆ และยังช่วยในการวิเคราะห์ และการออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในการกำจัดมูลฝอย องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยที่สำคัญ ได้แก่ ส่วนประกอบแต่ละอย่าง ความชื้น และความหนาแน่นของมูลฝอย

2. องค์ประกอบทางเคมีของมูลฝอย(Chemical Composition of Solid Wastes) เป็นองค์ประกอบของมูลฝอยในรูปของธาตุต่างๆ เช่น คาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ออกซิเจน ซัลเฟต เป็นต้น โดยมีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ คือ สารระเหยง่าย ซี้เก้ ค่าความร้อน และการวิเคราะห์อินดิเมะของมูลฝอย

## 2.4 ผลกระทบของมูลฝอยต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม

จากการเพิ่มจำนวนของประชากร และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และ เศรษฐกิจ ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยล้นเมือง และสร้างปัญหาในการจัดการมูลฝอยให้เกิดประ สิทภาพจนเป็นที่พอใจของทั้งองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการ และประชาชนผู้ เป็นต้นเหตุแห่งการเกิดมูลฝอย ในเมืองใหญ่หลายเมืองของประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างมีปัญหาคือ การจัดการมูลฝอย หากมีการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อมนุษย์ และสิ่ง แวดล้อม ทั้งในด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนเกิดปัญหาภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ดังนี้

### 2.4.1 ผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัย

พัฒนา มูลพฤกษ์(2541) มูลฝอยซึ่งมีความหมายถึงสิ่งของที่ใช้แล้ว หรือสิ่งของที่ไม่ ต้องการถูกทิ้งนี้ มีส่วนประกอบหลายอย่างคลุกเคล้ากันอยู่ และอาจมาจากแหล่งกำเนิดมูลฝอย ต่างๆ มูลฝอยบางชนิดอาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค หรือสารเคมีเป็นพิษ หรือสารก่อให้เกิดอันตราย เช่น มูลฝอยที่มาจากโรงพยาบาล หรือสถานพยาบาล หรือห้องปฏิบัติการต่างๆ เหล่านี้ถ้าหากมี การจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ นอกจากจะเป็นตัวการที่ทำให้ เกิดโรคแล้วยังอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และสัตว์นำโรคต่างๆ เช่น แมลงสาบ แมลงหวี่ แมลงวัน หนู เพราะในมูลฝอยอาจมีเศษอาหารซึ่งแมลง และสัตว์นำโรคมักต้องการ ทำให้เกิด การแพร่กระจายเพิ่มจำนวนขึ้น และเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัยทางด้านร่างกาย และการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัยทางด้านจิตใจโดยทางอ้อมได้ เช่น สภาพอันไม่น่าดูของมูลฝอย กลิ่นเน่าเหม็นของมูล ฝอย การเป็นที่เพาะพันธุ์ของแมลง และสัตว์ ฯลฯ

### 2.4.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โยธิน สุริยพงศ์(2542) มูลฝอยมักมีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบ แล้วแต่ประเภท และ แหล่งกำเนิดของมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมูลฝอยเปียก ซึ่งถือเป็นแหล่งของอากาศที่ดีของทั้ง จุลินทรีย์ แมลง หรือสัตว์นำโรคทำให้เกิดการย่อยสลาย แยกสลาย หรือการกินมูลฝอยดังกล่าว ผลที่ตามมาคือ การเกิดแก๊ส หรือของเสีย หากมีการปล่อยทิ้งไว้ หรือกองไว้บนพื้นดิน โดยไม่มี การจัดการให้เหมาะสมอาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางดิน มลพิษทางน้ำ หรือมลพิษทางอากาศ ได้ เช่น การเกิดแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ปล่อยสู่บรรยากาศ การละลายชะล้างของน้ำฝนผ่านกองมูล ฝอยลงสู่แหล่งน้ำ หรือการเทกองมูลฝอยบนดินทำให้เกิดมลพิษทางดิน ฯลฯ

1. ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหากลิ่นเหม็นจากมูลฝอย มีตัวอย่าง ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยหลายแห่งซึ่งสร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้คนที่อาศัยอยู่ข้างเคียงเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ปัญหาเกี่ยวกับกลิ่นแล้ว มลพิษทางอากาศเกิดขึ้นได้จากควัน และละอองเถ้าถ่านต่างๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้ของมูลฝอย รวมทั้งการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเศษขยะชิ้นเล็กๆ ต่อบริเวณใกล้เคียง

2. ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางดิน มูลฝอยบางชนิดประกอบด้วยสารพิษต่างๆ เมื่อนำมาฝังไว้ในดินอาจเกิดการรั่วไหลทำให้สารพิษปนเปื้อนเข้าสู่ดิน ทำให้เกิดมลพิษทางดินได้

3. ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ มูลฝอยที่มีสารอินทรีย์ที่เน่าเปื่อยได้ปะปนอยู่ เมื่อทิ้งลงในแม่น้ำลำคลองนอกจากจะทำให้แหล่งน้ำนั้นเกิดความตื้นเขินเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรทางน้ำแล้วยังมีส่วนทำให้แหล่งน้ำเกิดเน่าเสียขึ้นด้วย ทำให้เกิดอันตรายเนื่องจากการใช้น้ำ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากขยะบางประเภทที่มีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบจะมีค่า BOD สูงมาก

นอกจากนี้ถ้าสถานที่กำจัดมูลฝอยใกล้แหล่งน้ำ และขาดการดูแลรักษา และกำจัดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ในบางฤดู เช่น ฤดูฝน ฝนที่ตกลงมาบนกองมูลฝอยจะละลายสารอินทรีย์ที่เน่าเปื่อยพัดพาไปกับสายน้ำ น้ำมีความเข้มข้นของค่า BOD ค่อนข้างสูง จึงมีโอกาที่จะทำให้แหล่งน้ำเน่าเสียได้ง่าย จึงนับว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อแหล่งน้ำสาธารณะทั้งน้ำผิวดิน และใต้ดิน

### 2.4.3 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม

โยธิน สุริยพงศ์(2542) เนื่องจากการจัดการมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมเป็นผลกระทบทางอ้อมที่ทำให้เกิดผลเสีย ได้แก่ การปล่อยให้มีการทิ้งมูลฝอยไม่เลือกที่ ถือเป็นการทำลายความเป็นสง่าราศีของบ้านเมือง ประเทศชาติ หรือหากมีที่ดิน บ้านเรือนที่อยู่อาศัยใกล้ที่เก็บรวบรวม และกำจัดมูลฝอยก็มักทำให้ที่ดินในบริเวณดังกล่าวมีราคาถูกลงเมื่อเทียบกับที่ที่อยู่ไกล เป็นต้น

1. ทำให้บ้านเมืองขาดความสะอาด และความสวยงาม จนอาจเป็นการเสื่อมเสียต่อชื่อเสียงในด้านการรักษาความสะอาดของประเทศชาติ และจะมีผลต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

2. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ โดยประชาชน และชุมชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม และการกำจัดมูลฝอย นอกจากนี้การกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบทำให้สูญเสียทางเศรษฐกิจด้านอื่นๆ ตามมา เช่น มูลฝอยที่ทิ้งลงในแหล่งน้ำทำให้น้ำสกปรก หรือเน่าเสียเป็นการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำอีกทางหนึ่ง

3. ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ มูลฝอยนอกจากจะทำให้เกิดภาพไม่น่ามอง ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสังคมแล้วยังก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนได้อีก เช่น กลิ่นเหม็นจากขยะซึ่งเกิดจากการเน่าเปื่อยของสารอินทรีย์ต่างๆ ดังนั้น การกำจัดมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมจึงทำให้เกิดกลิ่นเหม็น และสภาพที่น่ารังเกียจอีกด้วย

## 2.5 การจัดการมูลฝอย(Solid Waste Management)

เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์(2537) การจัดการมูลฝอย หมายถึง หลักการในการดำเนินงานที่มีความเกี่ยวข้องในเรื่องของการศึกษาข้อมูลของการเกิดมูลฝอย การควบคุมการทิ้งขยะมูลฝอย การจัดการเก็บกักชั่วคราว การรวบรวมขยะมูลฝอย การขนถ่าย และการขนส่ง การแปลงรูปของขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอย โดยจะคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดในทางสุขอนามัย ทัศนียภาพ เศรษฐศาสตร์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการยอมรับของสังคม ขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนต่างๆ มากมาย เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค ก่อปัญหาในเรื่องของการส่งกลิ่นเหม็น และน้ำเสียที่มาจากกระถางขยะรอบๆ บริเวณ ดังนั้นความรู้ และความเข้าใจระบบการจัดการขยะมูลฝอย จะสามารถช่วยให้มีการพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพสูง และถูกต้องตามหลักสาขาวิชา

สำนักงานนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อม(2539) ได้กำหนดหลักเกณฑ์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการมูลฝอยไว้ดังนี้

1. การจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดเป็นการจัดการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ตั้งแต่รูปแบบของการทิ้ง การเลือกประเภท และขนาดของภาชนะที่ใช้อบรมมูลฝอย
2. การเก็บรวบรวมมูลฝอย เป็นการรวบรวมมูลฝอยจากภาชนะที่รองรับให้รถเก็บขนมูลฝอย
3. การขนถ่ายมูลฝอย ในบางกรณีที่สถานีกำจัด หรือโรงงานแปรรูปมูลฝอยอยู่ไกล การที่รถบรรทุกมูลฝอยนำไปยังสถานที่กำจัด หรือโรงงานแปรรูปโดยตรงจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง การขนถ่ายมูลฝอยจากรถบรรทุกขนาดเล็กหลายๆ คัน ไปรวมกับรถบรรทุกขนาดใหญ่ ก่อนจะนำไปยังสถานที่กำจัด หรือโรงงานแปรรูปมูลฝอย จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายต่ำลง
4. การแปรสภาพมูลฝอย โดยมูลฝอยที่เก็บขนได้อาจจะถูกนำมาแปรสภาพจะเหลือสิ่งตกค้างที่จะต้องนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย ซึ่งจะใช้วิธีการฝังกลบ นอกจากนั้นมูลฝอยที่ไม่ได้ผ่านขบวนการแปรสภาพก็จะถูกนำมาฝังกลบเช่นเดียวกัน

สำราญ มีสมจิตร(2540) กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยมีหัวใจสำคัญอยู่ 4 ขั้นตอนหลักด้วยกัน คือ

1. การเก็บกักขยะมูลฝอย(Storage) ซึ่งมีแหล่งที่มาสำคัญจากชุมชนเมือง ทั้งขยะจากแหล่งพักอาศัย ย่านการค้า บริการ ย่านอุตสาหกรรม ย่านโรงเรียนและสถานที่ราชการ ย่านท่องเที่ยว เป็นต้น



2. การเก็บขนขยะมูลฝอย(Collection) ขั้นตอนนี้เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการทั้งระบบ เนื่องจากการเก็บขนจะมีวิธีการที่ต้องนำขยะออกไปจากชุมชนด้วยวิธีการที่รวดเร็ว ประหยัด และไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ปัญหาจราจร กลิ่นเหม็น และการทำงานขยะหกเรื้อยราด

3. การขนส่งขยะมูลฝอย(Transportation) เป็นการนำเอาขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้ลำเลียงด้วยยานพาหนะออกไปจากชุมชน เพื่อนำไปยังแหล่งรองรับ หรือกำจัดขยะมูลฝอยต่อไป

4. การกำจัดขยะมูลฝอย(Disposal) โดยนำขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกประเภทแล้วไปกำจัดในขั้นตอนสุดท้ายต่อไป เพื่อไม่ให้ขยะนั้นสร้างปัญหาให้ชุมชนอีกต่อไป

ดังนั้น หลักการพื้นฐานของการจัดการขยะมูลฝอย จึงประกอบด้วย การนำขยะมูลฝอยที่ได้จากแหล่งที่เกิดไปทำการคัดแยก เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เก็บกักอยู่ในภาชนะ ก็มีการรวบรวมเก็บขนใส่พาหนะเก็บขนที่เหมาะสม แล้วจึงส่งขยะมูลฝอยเหล่านั้นไปยังแหล่งกำจัด หรือสถานที่ทิ้งที่เหมาะสมต่อไป

### 2.5.1 การเก็บกักมูลฝอย(Solid Waste Storage)

พัฒนา มูลพฤกษ์(2541) การเก็บกักมูลฝอยไว้ ณ แหล่งกำเนิดของมูลฝอยมีความสำคัญมาก จำเป็นจะต้องคำนึงถึงประเภทของภาชนะ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บกักที่มีความเหมาะสมต่อประเภทของมูลฝอยที่ต้องการเก็บกัก และขนาดจะต้องพอเพียงที่จะใช้ในการเก็บกักจนกว่าจะถูกเก็บรวบรวม และขนย้ายไปยังสถานที่ที่จะทำการกำจัด

1. ประเภทของภาชนะ หรืออุปกรณ์เก็บกักมูลฝอยจะต้องทำด้วยวัสดุที่ป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่อาจอยู่ในมูลฝอย ไม่เป็นสนิม มีความมิดชิดในการเก็บกัก เพื่อไม่ให้เกิดความไม่น่าดู และเกิดเป็นที่อยู่อาศัยของพวกแมลง และสัตว์นำโรคเข้าไปอยู่อาศัย เคลื่อนย้ายได้สะดวกเมื่อต้องการขนถ่าย ภาชนะ หรืออุปกรณ์ที่นิยมนำมาใช้ในการเก็บกักมูลฝอย ได้แก่ ถังโลหะ หรือถังพลาสติก ถูพลาสติก หรือถุงกระดาษ ถังเก็บมูลฝอยรวม หรือเรียกถังคอนเทนเนอร์ เป็นต้น

1.1). ถังเก็บกักมูลฝอย ถังเก็บกักมูลฝอยจะต้องทำด้วยวัสดุที่ป้องกันการไม่มีการซึมของน้ำได้ และต้องทำด้วยวัสดุที่ป้องกันการผุกร่อน หรือฉีกขาด หรือไม่เป็นสนิมได้ง่าย อาจเป็นพลาสติก หรือถังโลหะ มีฝาปิดมิดชิดไม่ให้แมลงวัน และสัตว์เข้าไปได้ มีหูหิ้วเพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวม ก้นถังควรมีขอบสูงประมาณ 2 นิ้ว เพื่อไม่ให้ก้นถังสัมผัสกับพื้นป้องกันไม่ได้รับความชื้นทำให้ผุกร่อนได้ง่าย รูปทรงของถังควรเป็นแบบทรงกระบอกมีด้านบนของถังบานออกเพื่อสะดวกต่อการเทมูลฝอยออกจากถัง และทำความสะอาดถัง ขนาดของถังเก็บกักมูลฝอยไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป เพราะจะทำให้เกิดความไม่สะดวกต่อการเก็บขน และต้องมีขนาดพอเพียงต่อปริมาณของมูลฝอยที่ต้องรอการเก็บขนโดยทั่วไปมีขนาดความประมาณ 60-200 ลิตร หรือน้ำหนักบรรทุกทุกในแต่ละถังไม่ควรหนักเกินไป คือไม่ควรหนักเกินกว่า 30-40 กิโลกรัม

1.2). ถุงเก็บกากมูลฝอย มักมีวัตถุประสงค์ของการใช้ คือ ไม่ให้เกิดการหกเลอะขณะเก็บขน ไม่ต้องทำความสะอาดภาชนะ สะดวกต่อการเก็บขน และป้องกันการปนเปื้อน โดยเฉพาะในกรณีเก็บขนขยะมูลฝอยอันตราย หรือมูลฝอยติดเชื้อ การใช้ถุงเก็บกากมูลฝอยมักจะต้องมีโครงยึดปากถุงซึ่งอาจใช้ถัง หรือโครงตะแกรงที่ทำด้วยวัสดุต่างๆ อาจใช้ถุงกระดาษ หรือถุงพลาสติก ถุงเก็บกากมูลฝอยนี้ไม่ควรใช้เก็บกากมูลฝอยที่มีคม หรือเป็นสารเคมี หรือมีความร้อน เพราะจะทำให้เกิดการฉีกขาด และใช้ได้ครั้งเดียวแล้วต้องทิ้งไปพร้อมกับมูลฝอย ถ้าหากมีการแยกประเภทของมูลฝอยที่ทำการเก็บขนจะต้องใช้ถุงเก็บกากมูลฝอยที่มีความแตกต่างกัน เช่น มูลฝอยทั่วไป ใช้ถุงสีดำ มูลฝอยอันตราย ใช้สีแดง มูลฝอยติดเชื้อ ใช้สีส้ม เป็นต้น

1.3). ดั้งเก็บกากมูลฝอยรวม เป็นภาชนะที่สร้างขึ้นเพื่อมีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวมมูลฝอยซึ่งมีปริมาณมากจากแหล่งกำเนิดที่มีคนอยู่อาศัยจำนวนมาก เช่น อพาร์ทเมนต์ อาคารชุด ฯลฯ หรือสถานที่ทำการที่มีคนมาก เช่น โรงเรียน สถานศึกษา โรงพยาบาล สำนักงาน ฯลฯ หรือสถานที่ที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า โรงแรม หอพัก ฯลฯ ขนาดของถังเก็บกากมูลฝอยรวมจึงมักมีความจุมากพอที่จะทำการเก็บกากมูลฝอยอาจมีขนาดตั้งแต่ประมาณ 0.5-50 ลูกบาศก์เมตร วัสดุที่ใช้ทำถังเก็บกากมูลฝอยรวมต้องเป็นวัสดุที่ป้องกันการฟุ้งกระจายเป็นสนิม และไม่รั่วซึม มักนิยมสร้างเป็นถังคอนกรีต หรือเหล็กไร้สนิม เมื่อทำการเก็บขนมูลฝอยอาจกระทำ โดยการทำการเก็บขนออกจากถัง หรืออาจทำการเก็บขนโดยการใช้อุ้งยกนำถังไปยังระบบกำจัดมูลฝอย

2. ระบบการเก็บกากมูลฝอย ระบบการเก็บกากมูลฝอยอาจแบ่งอย่างกว้างเป็น 2 ระบบ คือ ระบบเก็บกากมูลฝอยรวม และระบบเก็บกากมูลฝอยแยก โดยมีวัตถุประสงค์ของการเก็บกากที่แตกต่างกันไป เช่น ต้องการแยกเพื่อประโยชน์ในการหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ หรือนำไปขายเพื่อเพิ่มพูนรายได้ และยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยให้น้อยลง และเพื่อประโยชน์ในการแปรสภาพ และกำจัดมูลฝอย ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยกำลังมีการรณรงค์ในการให้มีการแยกมูลฝอยเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยหน่วยงานของรัฐ และองค์กรเอกชนต่างๆ

2.1). ระบบเก็บกากมูลฝอยรวม เป็นการเก็บกากมูลฝอยทุกประเภทรวมไว้ในภาชนะเดียวกันไม่ว่าจะเป็นพวกเศษอาหารจากห้องครัว เศษกระดาษ เศษหญ้า เศษแก้ว เศษโลหะ มูลฝอยเหล่านี้จะถูกเก็บกากไว้ในถังเก็บกากมูลฝอยรวมทำให้กลายเป็นมูลฝอยทุกประเภทผสมคลุกเคล้ากันอยู่ ซึ่งมักจะถูกนำไปคัดแยกในขณะเก็บขนโดยพนักงานเก็บขนมูลฝอย หรือไปคัดแยก ณ ระบบแปรสภาพ หรือกำจัดมูลฝอย แต่มีความสะดวกต่อผู้ใช้ในการทิ้งมูลฝอย และเจ้าของอาคารที่เป็นแหล่งกำเนิดมูลฝอยไม่ต้องสิ้นเปลืองในการหาภาชนะเก็บกากมูลฝอยหลายอัน แต่ก็มีข้อเสีย เช่น ทำให้ปริมาณมูลฝอยมาก ไม่สะดวกต่อการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ และยุ่งยากต่อการนำไปแปรสภาพ เช่น ถ้าหากการแปรสภาพเป็นแบบการเผาต้องเลือกมูลฝอยที่มีความชื้นต่ำ และ

มีคุณสมบัติติดไฟได้ เพราะถ้ามูลฝอยมีความชื้นสูงจะทำให้การเผาไหม้ประสิทธิภาพไม่ดี และอาจทำให้อุปกรณ์ที่ใช้ในการเผาไหม้ชำรุด

2.2). ระบบเก็บกักมูลฝอยแยก เป็นการเก็บกักมูลฝอยโดยการแยกประเภทของมูลฝอยแยกภาชนะไม่ปะปนกัน อาจจะเป็นแบบแยกภาชนะเป็น 2 หรือ 3 ใบ หรือมากกว่านี้แล้วแต่วัตถุประสงค์ และความร่วมมือของผู้ทิ้งมูลฝอยในแหล่งต่างๆ ในกรณีที่ใช้ภาชนะเก็บกักมูลฝอยแยกเป็น 2 ใบนั้นอาจเป็นการแยกมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้งคนละภาชนะ หรือระบบภาชนะ 3 ใบ อาจแยกเป็นมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก หรือขี้เถ้า แต่ในปัจจุบันมักมีการใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิงจึงอาจมีขี้เถ้าเป็นมูลฝอยในปริมาณน้อยอาจแยกมูลฝอยเป็น กระป๋อง หรือเศษโลหะ ในการเก็บกักมูลฝอยแยกนั้นนับว่ามีประโยชน์ทั้งในด้านการเก็บขน และการนำไปแปรสภาพ และอาจรวมถึงการนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น มูลฝอยเปียกอาจนำกลับไปเลี้ยงสัตว์ มูลฝอยแห้ง เช่น กระดาษ อาจนำไปขายเป็นการลดปริมาณมูลฝอยได้อย่างดี และทำการแปรสภาพ และการกำจัดมูลฝอยมีประสิทธิภาพดี

3. ระบบการเก็บกักมูลฝอยนั้นยังหมายถึงการใช้ภาชนะเก็บกักมูลฝอยไว้ยังแหล่งกำเนิดขยะเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และป้องกันแมลงวันตอม หรือสัตว์คู้ยเหย ระบบภาชนะเก็บกักมีด้วยกัน 2 แบบ(สำราญ มีสมจิตร,2540) คือ

3.1). ระบบถังคงที่(Stationary Container) เป็นภาชนะที่ทำจากวัสดุได้หลายอย่าง เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก ซึ่งมีน้ำหนักที่ไม่มากจนเกินไปที่พนักงานเพียง 1-2 คนสามารถยกไหว ระบบถังคงที่นี้มีการวางตำแหน่ง 2 แบบด้วยกัน คือ

1). แบบ door-to-door เป็นการวางภาชนะเก็บกักไว้หน้าอาคารบ้านเรือน แล้วพนักงานเก็บขนจะเก็บขนแบบ “บ้านต่อบ้าน”

2). แบบ Collection Point เป็นการวางภาชนะที่มีขนาดใหญ่กว่าแบบแรกไว้ให้แต่ละบ้านนำขยะมูลฝอยมาทิ้งรวมกัน ซึ่งพนักงานเก็บขนขยะจะมาเก็บขยะจากจุดรวมขยะมูลฝอยนี้

3.2). ระบบถังเคลื่อนที่(Hauled Container) เป็นภาชนะขนาดใหญ่ที่มีน้ำหนักมาก มีความแข็งแรง และบรรจุขยะมูลฝอยได้คราวละมากๆ นิยมติดตั้งภาชนะประเภทนี้ตามจุดที่มีความหนาแน่นของขยะมูลฝอยเป็นปริมาณมากๆ เช่น ตลาดสด บริเวณใกล้ทางแยก หรือซอยเข้าหมู่บ้าน โดยจะมีรถมายก หรือลากจูงถังคอนเทนเนอร์นี้ไปยังแหล่งรองรับขยะมูลฝอย หรือสถานที่กำจัด แล้วจึงนำถังเปล่ามาวาง ณ จุดเดิมหมุนเวียนต่อไป

## 2.5.2 การเก็บขนมูลฝอย(Solid Waste Collection)

George Tchobanoglous , et al.(1993:194) ได้อธิบายการเก็บมูลฝอยไว้ว่าการเก็บขนมูลฝอยในเมืองเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการมูลฝอย โดยเฉพาะในเมืองหลักการเก็บขนมูลฝอย



อย่างมีประสิทธิภาพจะทำได้ยาก เนื่องจากลักษณะของการเก็บขนมูลฝอยจากแหล่งต่างๆ เช่น ย่านการค้า ที่อยู่อาศัยแบบต่างๆ และอุตสาหกรรม เป็นต้น ประกอบกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีปริมาณมาก และการเก็บขนก็อาจทำได้ยาก เนื่องจากสภาพสิ่งแวดล้อม และการจราจร ดังนั้น การเก็บขนมูลฝอยจึงเป็นปัจจัยหลักของการจัดการมูลฝอย และใช้งบประมาณมากที่สุดของการจัดการมูลฝอย การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยเพียงเล็กน้อยก็อาจทำให้ค่าใช้จ่ายในการเก็บขนมูลฝอยน้อยลงอย่างมาก การบริการเก็บขนมูลฝอย สามารถแบ่งออกได้ 5 แบบ คือ

1. Curb คือ การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากจุดพักรวบรวมมูลฝอยที่สร้างไว้อย่างถาวร
2. Alley คือ การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยขนาดใหญ่ที่จัดเตรียมไว้สำหรับรองรับมูลฝอยจากชุมชนที่อยู่ในตรอก ซอยแคบๆ
3. Set out Set back คือ การเก็บรวบรวมมูลฝอย โดยประชาชนเป็นผู้นำภาชนะรองรับมูลฝอยออกจากบ้านเรือน เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยมาให้บริการ พนักงานถ่ายเทมูลฝอยใส่รถแล้วประชาชนจะนำภาชนะกลับเข้าบ้านตนเอง
4. Set out คือ ประชาชนจะนำภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมาตั้งไว้หน้าบ้าน เมื่อรถยนต์เก็บขนมูลฝอยมาถึงจะถ่ายเทมูลฝอยใส่ในรถแล้วจะนำกลับไปตั้งไว้ที่เดิม
5. Backyard carry คือ การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยที่ตั้งไว้ด้านหลังบ้านเรือนประชาชนแต่ละหลัง เมื่อพนักงานถ่ายเทมูลฝอยเสร็จเรียบร้อยแล้วจะนำภาชนะกลับไปตั้งไว้ที่เดิม

### 2.5.3 ระบบเก็บขนมูลฝอย

สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม(2541:2-10) วิธีการให้บริการเก็บขนมูลฝอยนั้นมีหลายวิธี ที่นิยมปฏิบัติมี 2 วิธีใหญ่ คือ

1. แบบบ้านต่อบ้าน คือ เจ้าของอาคารแต่ละหลังจะต้องนำถังใส่มูลฝอยของตนมาตั้งวางไว้หน้าบ้านตามเวลาที่กำหนด และนำถังกลับไปเข้าบ้านหลังจากเทศบาลได้มาเก็บขนมูลฝอยไปแล้ว วิธีนี้เหมาะสำหรับอาคารที่มีคนอยู่ตลอดเวลา หรืออาคารที่อยู่บริเวณริมถนน และไม่ต้องการให้ถังมูลฝอยมาตั้งวางไว้ริมทางเท้าตลอดเวลา อาจจะทำลายทัศนียภาพ และความเป็นระเบียบ แต่จะเสียเวลาในการเก็บขนมาก

2. แบบถังรวม คือ เทศบาล หรือหน่วยงานท้องถิ่น จะต้องนำเอาถังขยะมูลฝอยมาตั้งวางไว้ตามจุดต่างๆ เป็นระยะๆ เพื่อให้ประชาชนนำมูลฝอยจากบ้านของตนมาทิ้งลงในถังมูลฝอยรวม ถังมูลฝอยรวมที่นิยมใช้มีหลายขนาด การเลือกขนาดของถังจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น จำนวนหลังคาเรือนที่ใช้บริการในแต่ละจุด และปริมาณมูลฝอยที่รองรับในจุดนั้นๆ วิธีนี้ใช้เวลาเก็บ

ขนน้อยกว่า แต่ต้องวางถังให้เพียงพอ และทำการเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำ มิฉะนั้นจะเกิดขยะมูลฝอยล้นถังทำให้เกิดความสกปรก

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(2531:31) ได้ศึกษาไว้ว่า อุปกรณ์เก็บขนมูลฝอยนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อประสิทธิภาพของระบบการเก็บขนมูลฝอย ปริมาณมูลฝอย ประชากร และบ้านเรือนที่ได้รับบริการ ตลอดจนเวลา และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงาน ดังนั้น อุปกรณ์ที่จะใช้ในการเก็บ จึงควรจะต้องมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น โดยสามารถแบ่งประเภทของรถเก็บขนมูลฝอยออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทธรรมดาเปิดข้าง(Non compaction Side Loading Truck) เป็นรถเก็บขนมูลฝอยซึ่งมีตัวถังสำหรับบรรทุกมูลฝอยที่ไม่มีเครื่องจักรกลใดๆ ช่วยในการอัดมูลฝอยให้แน่น และด้านข้างตัวถังมีช่องสำหรับ เปิด-ปิด เมื่อต้องการนำมูลฝอยมาเทลงในตัวถังรถ และเมื่อนำมูลฝอยไปกำจัดก็สามารถเทมูลฝอยจากด้านท้ายของตัวถังรถ โดยทั่วไปขนาดความจุตัวถังที่นิยมใช้มีตั้งแต่ 7.5-12 ลูกบาศก์เมตร

2. ประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอย(Compaction Truck) เป็นรถเก็บขนมูลฝอย ซึ่งมีตัวถังสำหรับบรรทุกมูลฝอยที่มีเครื่องอัดมูลฝอยช่วยในการอัดให้มูลฝอยมีความหนาแน่นมากขึ้นกว่าปกติ ทำให้สามารถบรรจุมูลฝอยได้มากขึ้น ขนาดความจุตัวถังที่นิยมใช้มีขนาดตั้งแต่ 5-8 ลูกบาศก์เมตร

3. ประเภทบรรทุกคอนเทนเนอร์(Container Hauling Truck) เป็นรถเก็บขนมูลฝอยที่ใช้สำหรับยกเคลื่อนย้ายถังคอนเทนเนอร์บรรจุมูลฝอย ซึ่งนำไปตั้งรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ ตามแหล่งชุมชนที่มีการจราจรหนาแน่น และถนนคับแคบ โดยให้ประชาชนนำมูลฝอยมาทิ้งในถังคอนเทนเนอร์ที่เตรียมไว้ การเก็บจึงเป็นแบบ(Collection Point)

4. ประเภทกระบะเหล็ก(pick-up) เป็นรถเก็บขนมูลฝอยที่นำรถกระบะบรรทุกขนาดเล็กหรือรถบรรทุกที่ใช้ในการเกษตร(รถอีแต่น) มาปรับปรุงต่อเติมกระบะให้เป็นตัวถังประเภทธรรมดาเปิดข้างเพื่อใช้บรรทุกมูลฝอย

5. ประเภทดัดแปลงจากรถสามล้อเครื่อง(Motor Tricycle Truck) เป็นรถสามล้อเครื่องที่มีส่วนหลังต่อเป็นตัวถังสำหรับบรรจุมูลฝอยมีขนาดความจุไม่มาก

6. ประเภทบรรทุกเทท้าย(Dumping Truck) เป็นรถเก็บขนมูลฝอยที่มีกระบะบรรทุกเปิดโล่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สำหรับเก็บขนมูลฝอยที่มีขนาดใหญ่ เช่น กิ่งไม้ เศษไม้ วัสดุก่อสร้าง เป็นต้น

#### 2.5.4 การขนส่งขยะมูลฝอย(Transportation)

สำราญ มีสมจิตร(2540),สมชาย พาณิชโยทัย(2542) หลังจากทีรถเก็บขนได้บรรทุกขยะหรือปฏิบัติงานเสร็จสิ้นในแต่ละเที่ยวแล้ว การลำเลียงมูลฝอยที่เก็บขนได้นั้นไปยังพื้นที่รองรับ หรือ

กำจัดก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญในกระบวนการจัดการขยะมูลฝอย ด้วยเหตุนี้เองการจัดการระบบการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังพื้นที่รองรับจึงเป็นการลดค่าใช้จ่าย เวลาลงได้ โดยทั่วไปมีระบบการลำเลียงขนส่งขยะมูลฝอยอยู่ 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. การขนส่งโดยตรง เป็นการขนส่งโดยพาหนะที่ใช้เก็บขนไปยังพื้นที่รองรับโดยตรง โดยปกติจะเป็นรถขนาดใหญ่ เพราะสามารถบรรจุขยะได้มาก และประหยัดกว่ารถเล็กในกรณีระยะทางระหว่างพื้นที่เก็บขนไปยังพื้นที่รองรับที่อยู่ไกล

2. การขนส่งแบบเปลี่ยนถ่าย โดยจะต้องมีสถานีเปลี่ยนถ่าย หรือสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย ซึ่งรถเก็บขนขยะที่เก็บขนได้มาถ่ายลงรถที่มีขนาดใหญ่กว่า เช่น รถเทรลเลอร์ นิยมใช้ระบบนี้ในกรณีที่ระยะทางจากพื้นที่เก็บขนถึงพื้นที่รองรับไกลกันมาก เพราะจะทุ่นค่าใช้จ่ายมากกว่า และรถเก็บขนประหยัดเวลาในการวิ่งไปยังพื้นที่ทิ้งขยะลงได้มาก โดยนำเวลาที่ได้นั้นไปใช้ในการเก็บขนที่ได้จำนวนมากขึ้น ทั้งยังลดการสึกหรอของรถเก็บขนขนาดเล็กที่ไม่ต้องวิ่งในระยะทางไกลๆ

### 2.5.5 การกำจัดขยะมูลฝอย(Disposal)

สำราญ มีสมจิต(2540) วิธีการที่นิยมใช้กันทั้งใน และต่างประเทศที่สำคัญมีหลายวิธีด้วยกัน ได้แก่

1. การนำขยะเปียกจำพวกเศษอาหารไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด สุกร วิธีการนี้เป็นการที่คุ้มค่าในอเมริกา เพราะเป็นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และลดปัญหาการตกค้าง และบูดเน่าเสียของขยะเปียกลงได้มาก วิธีนี้จะคุ้มค่าต่อผู้ที่จะมานำขยะส่วนนี้ไปในกรณีที่มีเศษอาหารรวมกันอยู่มาก เช่น ร้านอาหาร แต่เศษอาหารจากบ้านเรือนมักมีปริมาณน้อย จึงไม่ได้รับความสนใจจากผู้เลี้ยงสัตว์ จึงต้องทิ้งรวมกันกับขยะทั่วไป เมื่อรวมกันหลายๆ บ้านทำให้เพิ่มปริมาณบูดเน่าในถังขยะรวมของเทศบาล

2. การกองทิ้งกลางแจ้ง(Open dumping) เป็นการรวบรวมขยะมูลฝอยจากชุมชนไปทิ้งรวมกันในพื้นที่ทิ้งนอกชุมชน แม้ว่าจะเป็นวิธีการกำจัดขยะที่ง่าย สะดวก และค่าใช้จ่ายต่ำ แต่ก่อปัญหาตามมาอย่างมากทั้งปัญหากลิ่นเหม็น การฟุ้งกระจาย การเป็นแหล่งอาศัย และเพาะพันธุ์เชื้อโรค และการปนเปื้อนแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดินจากน้ำชะขยะ

3. การเผาด้วยเตาเผาอุณหภูมิสูง(Incineration) เป็นการแก้ปัญหาเรื่องที่ดินที่มีราคาแพงมาก แต่ก็สามารถใช้วิธีนี้ได้ ในกรณีที่ขยะมูลฝอยมีส่วนประกอบที่เป็นวัสดุติดไฟที่มากพอจะคุ้มค่าต่อการลงทุน และพลังงานที่ได้จากการเผาไหม้ยังนำไปใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น ผลิตกระแสไฟฟ้า แต่วิธีนี้ต้องใช้เทคโนโลยี และเงินลงทุนที่สูงมากเมื่อเทียบกับการกำจัดแบบฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัยถึง 3-4 เท่าตัว(Salvato,1982:258)

ปรีดา แย้มเจริญวงศ์(2531) ในสภาพปัจจุบัน ปัญหาขยะมูลฝอยติดเชื้อ อันได้แก่ ขยะมูลฝอยจากสถานพยาบาลเป็นหลัก ได้ก่อปัญหาแก่ชุมชน และภาระรับผิดชอบของหน่วยงานผู้เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก ระบบกำจัดแบบ "เตาเผาขนาดเล็กใช้ประจำที่" นับว่ามีความจำเป็น ซึ่งมีข้อดีคือ ใช้ค่าลงทุนต่ำกว่า ลดปัญหาการขนส่ง เพราะโรงพยาบาลจัดสร้าง และกำจัดได้เอง แต่ก็ยังมีปัญหาเรื่องเทคโนโลยีในการให้ความร้อนที่สูงพอ และการลดปัญหาควันพิษจากการเผาไหม้

4. การฝังกลบอย่างถูกสุขอนามัย(Sanitary Landfills) เป็นการรวบรวมขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดมูลฝอย ลำเลียงขนส่งมาทิ้งในพื้นที่นอกชุมชน โดยมีระบบการจัดการที่ดีเพื่อไม่ให้มีปัญหาดูสภาพแวดล้อม และสุขภาพอนามัยประชาชน และเมื่อใช้เต็มพื้นที่แล้วยังสามารถนำมาสร้างเป็นสวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น สนามกอล์ฟ และการปลูกสร้างอาคารขนาดเล็กได้ (Berry and Horton, 1974:259),(ณัฐ อารีกุล,2536:25)

5. การหมักทำปุ๋ย(Composting) คือ การทำปฏิกิริยาของแบคทีเรียในการย่อยสลายขยะมูลฝอยเพื่อใช้เป็นอาหาร โดยขยะที่เป็นอาหารของแบคทีเรานั้นจะเป็นวัสดุที่ประกอบด้วยอินทรีย์สารเท่านั้น พืชขยะที่เป็นอินทรีย์สารจึงไม่เปื่อยสลายไปด้วยการนำขยะมูลฝอยมาหมักทำปุ๋ยทำได้โดยการนำขยะมูลฝอยมากองไว้แล้วเลือกขยะที่ไม่เน่าเปื่อยออก เช่น ยางรถยนต์ เศษไม้ เศษแก้ว ต่อมานำขยะมาบดให้ละเอียด และควบคุมความชื้นให้พอเหมาะระหว่าง 40-60% จากนั้นจึงนำขยะมาหมัก 2-4 สัปดาห์ก็สามารถนำมาใช้ทำปุ๋ยได้(สมฤทธิ อินทรทาทิพย์,2521:196)

นอกจากนี้ยังมีวิธีการกำจัดแบบอื่นๆ อีก เช่น การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อนำไปใช้หมุนเวียนด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การแปรรูป(Recycle),การใช้ซ้ำ(Re-use),การซ่อมแซม(Repair), ลดการใช้ลง(Reduce) ซึ่งเรียกว่า 4R และยังมีกำจัดโดยการนำไปถมทะเล การกองกลางแจ้ง การเผากลางแจ้ง การนำไปทิ้งทะเล ส่วนการทำปุ๋ยหมัก เลี้ยงสัตว์ คัดแยกประเภท ซึ่งเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการจัดการ(ปรีดา แย้มเจริญวงศ์,2531:138)

## 2.6 ความหมาย และแนวคิดในการมีส่วนร่วม

Erwin(1976) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนา ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจแก้ปัญหาของตนเอง ร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ และความชำนาญร่วมกับวิทยาการที่เหมาะสม และสนับสนุนติดตามผลการปฏิบัติงานขององค์กร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

ไพรัตน์ เดชะรินทร์(2527:6) กล่าวถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาว่า หมายถึง กระบวนการที่รัฐบาลทำการส่งเสริม ชักนำ สนับสนุน และสร้างโอกาสให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่อง

ปรัชญา เวสารัชช์(2528) ได้กำหนดขอบเขตการมีส่วนร่วมของประชาชนจากลักษณะกิจกรรมแต่ละคน อาจพิจารณาได้จากความพยายามที่แต่ละบุคคลใช้ในกิจกรรมการพัฒนา ความพยายามเป็นไปได้หลายทาง และผูกพันกับทรัพยากรที่แต่ละคนมี และเสียไป การมีส่วนร่วมของประชาชนเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการใช้ความพยายาม และมีการเสียทรัพยากรบางอย่าง ดังนี้

1. ร่วมแสดงความคิดเห็น อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนใดของการพัฒนาก็ได้
2. ร่วมสละทรัพยากรวัตถุ เช่น การให้ยืมเงิน วัสดุ กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน การใช้ประโยชน์จากสถานที่ หรืออุปกรณ์ต่างๆ
3. ร่วมสละร่างกาย
4. ร่วมสละเวลา เช่น ร่วมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เข้าร่วมประชุม

กลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ ประชาชนทั่วไป และผู้นำประชาชนในท้องถิ่น เนื่องจากแต่ละกลุ่มค่อนข้างมีบทบาทต่างกัน กลุ่มผู้นำชุมชนถือเป็นกลุ่มที่มีอำนาจ และอิทธิพลในท้องถิ่น และมีความสามารถในการประสานงานกับข้าราชการ หรือตัวแทนของกลุ่มบุคคลได้ดี

## 2.7 สรุปแนวคิดในการศึกษาปัญหาขยะมูลฝอย

การศึกษาในครั้งนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเป็นเมือง(Urbanization) ซึ่งในปัจจุบันมีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการเกิดขึ้นของกิจกรรมต่างๆ อันสืบเนื่องมาจากกระบวนการเป็นเมือง เมื่อมีประชากรจากถิ่นอื่นอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่นภายในพื้นที่ ทำให้เกิดศูนย์กลางที่รวมทุกสิ่งทุกอย่างที่จะให้บริการแก่ประชาชน และชุมชนโดยรอบ สิ่งก็ตามมาจากการบริโภคด้านต่างๆ คือ ปัญหาทางด้านมลพิษ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านขยะมูลฝอย น้ำเสีย หรืออากาศเป็นพิษ จึงถือได้ว่าสิ่งต่างๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์กันในลักษณะแบบลูกโซ่เช่นเดียวกับปัญหาในด้านขยะมูลฝอยที่เกิดตามมาย่อมมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับจำนวนประชากร การใช้ที่ดิน และกิจกรรมหลักที่เกิดขึ้นในลักษณะต่างๆ ของชุมชน เช่น เมืองเศรษฐกิจ เมืองอุตสาหกรรม เมืองท่องเที่ยว เมืองพักอาศัย ปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันจึงทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และกิจกรรมภายในพื้นที่นั้นๆ โดยส่งผลโดยตรงต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งในด้านของปริมาณขยะมูลฝอย ปัญหาเกี่ยวกับการเก็บกัก ปัญหาการเก็บขนและขนส่ง ปัญหาด้านการกำจัดที่ถูกต้อง ซึ่งล้วนแต่เป็นปัญหาหลักที่ต้องมีการวางแผนรองรับ และหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อความถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการ และมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสภาพความเป็นไปของพื้นที่ที่ศึกษา



นอกจากปัญหาในด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐโดยตรงที่จะต้องนำวิธีการจัดการขยะมูลฝอยในขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ การเก็บกักขยะมูลฝอย การเก็บขนและขนส่ง และการกำจัด เข้ามาใช้ปรับปรุงการบริการจัดเก็บมูลฝอยให้เกิดความเหมาะสมภายในพื้นที่แล้ว ยังมีประเด็นสำคัญที่จะทำให้การดำเนินการต่างๆ เป็นไปตามแผนการพัฒนาที่วางไว้ คือ การให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของตน และชุมชน โดยใช้วิธีการสร้างความรู้สึกร่วมกันกับพื้นที่ และจิตสำนึกถึงปัญหาสภาพแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นหากขาดความสนใจใส่ใจกับปัญหาขยะมูลฝอย อาจกระทำโดยการอธิบาย ประชาสัมพันธ์ถึงผลตอบแทนที่จะได้รับ เพื่อโน้มน้าวให้เกิดความร่วมมือระหว่างองค์กรของรัฐกับประชาชน ซึ่งจะเกิดประโยชน์กับพื้นที่มากที่สุด



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 3 สภาพทั่วไป

### 3.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดนนทบุรี

จังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย โดยอยู่ติดกับกรุงเทพมหานครเป็นระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร และเป็นจังหวัดหนึ่งใน 5 จังหวัดปริมณฑล(นนทบุรี สมุทรปราการ นครปฐม สมุทรสาคร และปทุมธานี) มีพื้นที่ประมาณ 622.303 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 388,939 ไร่ ตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 13 องศา 47 ลิปดา ถึงเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 34 ลิปดา ถึงเส้นแวงที่ 100 องศา 15 ลิปดาตะวันออก อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย 1.80 เมตร และมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัด ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันออก	ติดกับกรุงเทพมหานครตั้งแต่เขตดุสิต เขตบางเขนไปจรดจังหวัดปทุมธานี
ทิศใต้	ติดกับกรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันตก	ติดกับจังหวัดนครปฐม

#### 3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ตามลักษณะภูมิศาสตร์ของจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นที่ลุ่มมีคูคลองทั้งธรรมชาติ และคูคลองที่ขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีความยาวและสั้นเชื่อมโยงติดต่อกัน เปรียบประดุจใยแมงมุมซึ่งใช้เป็นที่สัญจรไปมาติดต่อกันระหว่างหมู่บ้าน ตำบล และจังหวัด ย่านชุมชนหนาแน่นจะเห็นได้ตามบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา และตามริมคลองต่างๆ โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนที่ห่างจากแม่น้ำเจ้าพระยา และลำคลองก็จะเป็นสวน และไร่นาซึ่งมักจะมีน้ำท่วมถึงเสมอ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ของจังหวัดในบางอำเภอซึ่งเคยเป็นสวนผลไม้ต่างๆ และมีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครก็ค่อยๆ เปลี่ยนแปลงเป็นโครงการจัดสรรสำหรับเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ได้ย้ายถิ่นมาจากทุกภาคของประเทศ และบางส่วนก็เป็นที่รองรับการขยายตัวในด้านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ และอำเภอบางบัวทอง ซึ่งมีการจัดสรรที่ดินก่อสร้างที่อยู่อาศัย ก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม และธุรกิจการค้าขึ้นมาอย่างหนาแน่นเป็นอย่างมาก อาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ที่เคยเป็นสวน และไร่นาได้ถูกลดพื้นที่ลงไปเป็นจำนวนมาก

### 3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

จากการมีพื้นที่ติดกับกรุงเทพมหานคร สภาพอากาศทั่วไปจึงไม่แตกต่างกัน โดยจังหวัดนนทบุรีจะมีสภาพอากาศที่ไม่ร้อนจัด และไม่หนาวจัด เป็นอากาศแบบร้อนชื้นเช่นเดียวกับพื้นที่ในภาคกลางบางส่วนของประเทศ เนื่องจากอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน เพราะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีความแตกต่างของระดับพื้นดินเพียงเล็กน้อย สภาพภูมิอากาศจึงมีลักษณะค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ ในฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนเมษายน มีอุณหภูมิโดยเฉลี่ย 33.2 องศาเซลเซียส และฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน และฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ปี พ.ศ.2536 มีปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,240.3 มิลลิเมตร และมากที่สุด คือ เดือนกันยายนมีปริมาณน้ำฝน 327.9 มิลลิเมตร เดือนตุลาคมมีปริมาณน้ำฝน 224.7 มิลลิเมตร และเดือนสิงหาคมปริมาณน้ำฝน 215.2 มิลลิเมตร

#### 1. อุณหภูมิ(Temperature)

อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนเมษายนเท่ากับ 35.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนมกราคมเท่ากับ 20.7 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 24.0 และ 32.7 องศาเซลเซียส ตามลำดับ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 27.9 องศาเซลเซียส

#### 2. ความชื้นสัมพัทธ์(Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเดือนกันยายน คือ 79 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในช่วงเดือนมกราคม คือ 68 เปอร์เซ็นต์ โดยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีมีค่า 74 เปอร์เซ็นต์

#### 3. ลม(Wind)

ความเร็วลมโดยเฉลี่ย ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ในจังหวัดนนทบุรีมีลักษณะที่ค่อนข้างคงที่ โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 4.0–6.2 น็อตต่อชั่วโมง

#### 4. ปริมาณน้ำฝน และวันฝนตก

ปริมาณน้ำฝนตลอดปี 1,244.2 มิลลิเมตร เดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตกมากที่สุด คือ 266.9 มิลลิเมตร และ 19.5 วัน ตามลำดับ ส่วนเดือนมกราคมมีปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตกน้อยที่สุด คือ 9.0 มิลลิเมตร และ 1.1 วันตามลำดับ

### 3.1.3 เขตการปกครอง

จังหวัดนนทบุรีแบ่งการบริหารราชการส่วนภูมิภาคออกได้เป็น 2 ระดับ คือ ระดับจังหวัด ประกอบด้วยส่วนราชการประจำจังหวัด 25 หน่วยงาน และระดับอำเภอ แบ่งออกเป็น 6 อำเภอ



52 ตำบล 420 หมู่บ้าน 4 เทศบาล โดยมีอำเภอ ดังนี้ อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอบางบัวทอง อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ และอำเภอไทรน้อย(แผนที่ 3.1)

การบริหารราชการส่วนท้องถิ่นแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

1. องค์การบริหารส่วนจังหวัด
2. เทศบาล 4 แห่ง คือ เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลเมืองปากเกร็ด เทศบาลเมืองบางบัวทอง และเทศบาลตำบลบางกรวย
3. สุขาภิบาล 5 แห่ง คือ สุขาภิบาลบางศรีเมือง สุขาภิบาลปลายบาง สุขาภิบาลบางใหญ่ สุขาภิบาลบางม่วง สุขาภิบาลราษฎร์นิยม
4. องค์การบริหารส่วนตำบล 27 แห่ง

### 3.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

#### 1. ทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินของจังหวัดนนทบุรีเป็นดินที่ราบลุ่ม ซึ่งมีความสมบูรณ์ เหมาะสำหรับการเกษตรกรรม โดยเฉพาะการปลูกข้าว และทำสวนผลไม้ ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะดินตาม Great Group ออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่(รูปที่ 3.2)

- 1.1). กลุ่มดินนา เป็นพื้นที่ลุ่มซึ่งมีน้ำท่วมขังบนผิวดิน ส่วนมากมีลักษณะเป็นดินเหนียว จึงมีการระบายน้ำเลว ดินกลุ่มนี้มีประมาณร้อยละ 54.09 ของพื้นที่จังหวัด
- 1.2). กลุ่มดินไร่ จะมีลักษณะโครงสร้างเป็นดินเหนียวเช่นเดียวกับกลุ่มดินนาแต่มีความลาดชันของพื้นที่มากกว่า ดินกลุ่มนี้มีประมาณร้อยละ 36.03 ของพื้นที่จังหวัด
- 1.3). กลุ่มดินที่มีสภาพเป็นกรด มีลักษณะเป็นดินเหนียวเช่นเดียวกัน การระบายน้ำเลว และน้ำบนผิวดินระบายได้ช้า ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินกลุ่มนี้มีประมาณร้อยละ 9.88 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

นอกจากจำแนกทรัพยากรดินจังหวัดนนทบุรี ออกเป็น 3 กลุ่มแล้วยังสามารถพิจารณา ลักษณะดินออกได้เป็น 8 ชุดดิน ดังต่อไปนี้(รูปที่ 3.3)

1). ดินชุดบางเขน(Bn) เป็นดินที่เกิดจากตะกอนของน้ำกร่อยที่ถูกพัดพามาทับถมกันทุกปี เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอดชั้นดิน เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีการระบายน้ำเลว เหมาะสำหรับการทำนา และถ้ามีการยกทรงปรับปรุงดินก็สามารถปลูกพืชสวนได้ดีพบตามบริเวณริมฝั่งแม่น้ำในเขตอำเภอไทรน้อย อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางกรวย อำเภอเมือง และอำเภอปากเกร็ด

2). ดินชุดธนบุรี(Tb) เป็นดินที่เกิดจากตะกอนของน้ำทะเล ถูกพัดพามาทับถมกันทุกปี เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดีมาก พบตามบริเวณลำคลอง โดยเฉพาะบริเวณสวนผลไม้ที่อยู่ใกล้

ชายฝั่งในเขตอำเภอบางบัวทอง อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางกรวย อำเภอเมือง และอำเภอปากเกร็ด

3). ดินชุดบางกอก(Bk) เป็นดินที่เกิดจากตะกอนของน้ำทะเลที่ถูกพัดมาทับถมกันทุกปี ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด ระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว แต่เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก พบบริเวณพื้นที่ราบที่ห่างจากชายฝั่งแม่น้ำในเขตอำเภอบางใหญ่ อำเภอบางกรวย อำเภอเมือง และอำเภอปากเกร็ด

4). ดินชุดเสนา(Sc) เป็นดินที่เป็นกรดจัดไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่ เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม การระบายน้ำของดินเร็ว พบว่ามีอยู่เล็กน้อยในเขตอำเภอไทรน้อย และอำเภอปากเกร็ด

5). ดินชุดบางเลน(BI) ลักษณะดินคล้ายชุดดินธนูรีซึ่งมีปริมาณแร่ธาตุ อาหารตามธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงค่อนข้างสูงจึงเหมาะสำหรับการปลูกข้าว แต่ไม่เหมาะในการปลูกพืชไร่ เนื่องจากน้ำท่วมถึง และการระบายน้ำของดินเร็ว พบในอำเภอบางบัวทอง อำเภอไทรน้อย และอำเภอบางใหญ่

6). ดินชุดชะเชิงเทรา(Cc) เป็นดินที่มีการระบายน้ำเร็ว และน้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า เป็นดินที่เหมาะสมแก่การทำนาปลูกข้าวได้พอสมควร พบว่ามีอยู่เล็กน้อยในอำเภอปากเกร็ด และอำเภอเมือง

7). ดินชุดองครักษ์(Ok) เป็นดินที่มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ ดินบนมีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นกรดจัด แร่ธาตุในดินบางชนิดมีมากจนเป็นพิษต่อพืช มีอยู่เล็กน้อยพบในเขตอำเภอบางบัวทอง

8). ดินชุดอยุธยา(Ay) เป็นดินที่มีการระบายน้ำเร็ว ตลอดจนมีความเป็นกรดจัด แต่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะแก่การทำนา แต่ไม่เหมาะสำหรับพืชไร่ เนื่องจากมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม มีอยู่เล็กน้อยพบในเขตอำเภอไทรน้อย

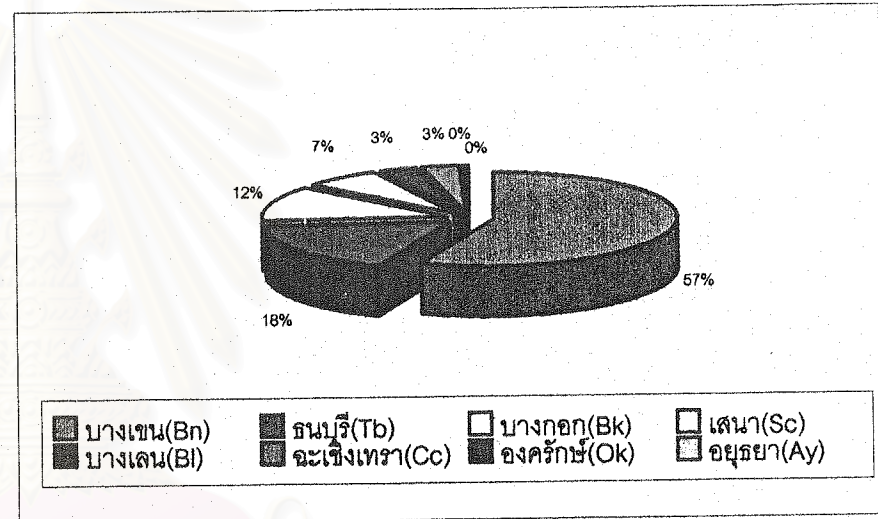
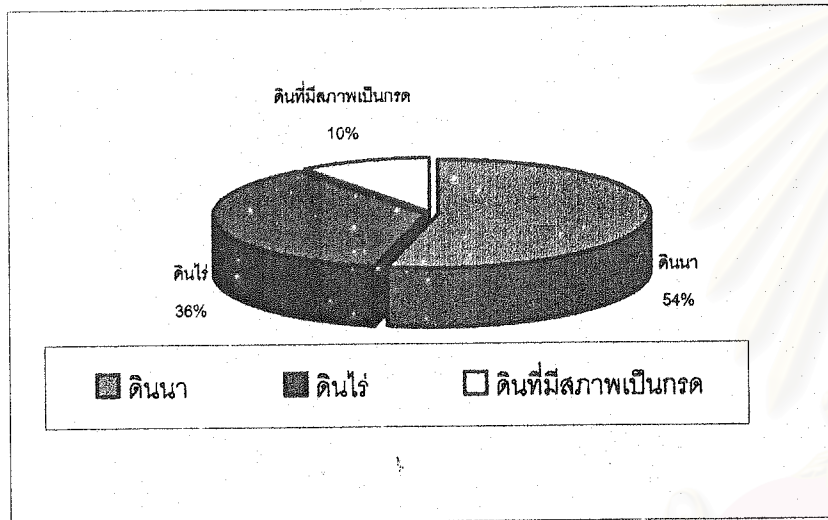
## 2. ทรัพยากรน้ำ

2.1). แหล่งน้ำธรรมชาติ จังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นที่ราบลุ่ม มีคูคลองธรรมชาติ และที่ขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมากทั้งสิ้น และยาวเชื่อมต่อกันใช้เป็นเส้นทางในการสัญจรไปมา และเอื้ออำนวยต่อการเกษตรในพื้นที่ต่างๆ แหล่งน้ำที่สำคัญในแต่ละอำเภอ มีดังนี้

1). แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านจังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่อำเภอปากเกร็ดผ่านอำเภอเมืองนนทบุรี และเข้าสู่กรุงเทพมหานคร



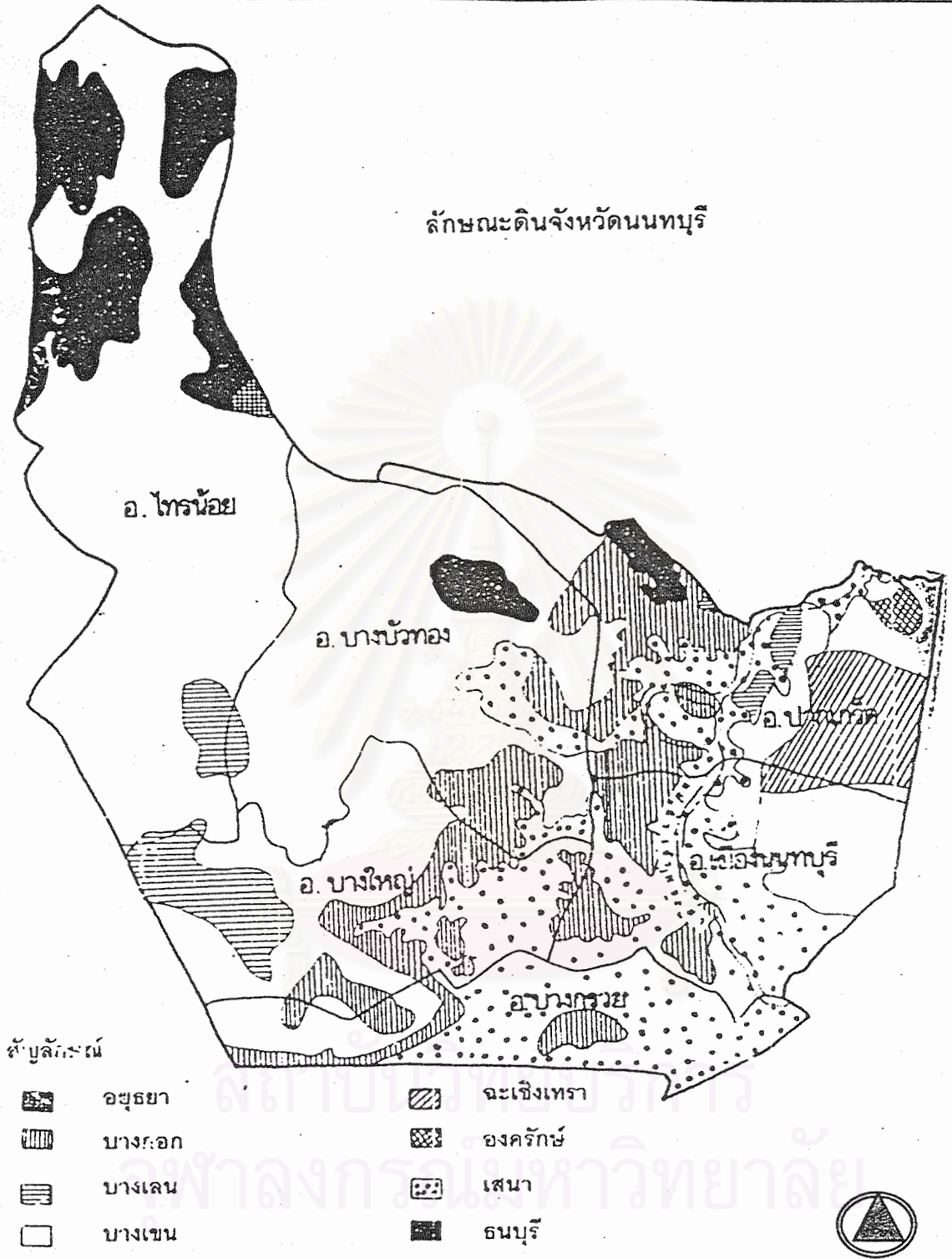
รูปที่ 3.1 ลักษณะกลุ่มดินในจังหวัดนนทบุรี



ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,2537



### ลักษณะดินจังหวัดนนทบุรี



ที่มา : โครงการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อขยายผลตามแผนลงทุน จังหวัดนนทบุรี, 2539

เหนือ

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

รูปที่ 3.2 แสดงลักษณะดินจังหวัดนนทบุรี ปี 2539

2). คลองอ้อมหรือแม่น้ำอ้อมแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ที่ 9 ตำบลบางศรี เมืองไหลผ่านตำบลบางศรีเมือง ตำบลไทรม้อ ตำบลบางรักน้อย ตำบลบางกว้าง ไหลไปยังอำเภอบางใหญ่ ผ่านไปอำเภอบางกรวยแล้วไปบรรจบแม่น้ำเจ้าพระยา

3). คลองบางไผ่เป็นคลองซอยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ที่ 4 ตำบลบางไผ่ ไหลไปยังตำบลบางศรีทอง อำเภอบางกรวย

4). คลองบางรักน้อยเป็นคลองซอยแยกจากคลองอ้อมไหล ไปสิ้นสุดภายในตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี

5). คลองวัดแดงเป็นคลองซอยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลไทรม้อ

6). คลองบางกว้าง เป็นคลองซอยแยกจากคลองอ้อมไหลผ่านตำบลบางศรีเมืองไปสิ้นสุดในตำบลบางกว้าง

7). คลองบางเขน และคลองต่างๆ ซึ่งแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาไหลไปทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำซึ่งเป็นเขตเทศบาล

2.2). แหล่งน้ำชลประทาน พื้นที่ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 90 อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน โดยมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ที่สำคัญ 2 โครงการ คือ

1). โครงการชลประทานพระบรมลือ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง และบางส่วนของอำเภอปากเกร็ด

2). โครงการชลประทานพระพิมล ครอบคลุมพื้นที่อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางกรวย และบางส่วนของอำเภอบางบัวทอง

2.3). แหล่งน้ำใต้ดิน จังหวัดนนทบุรีส่วนใหญ่มีระดับความลึกอยู่ในช่วงระหว่าง 10-45 เมตร(รูปที่ 3.4) โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

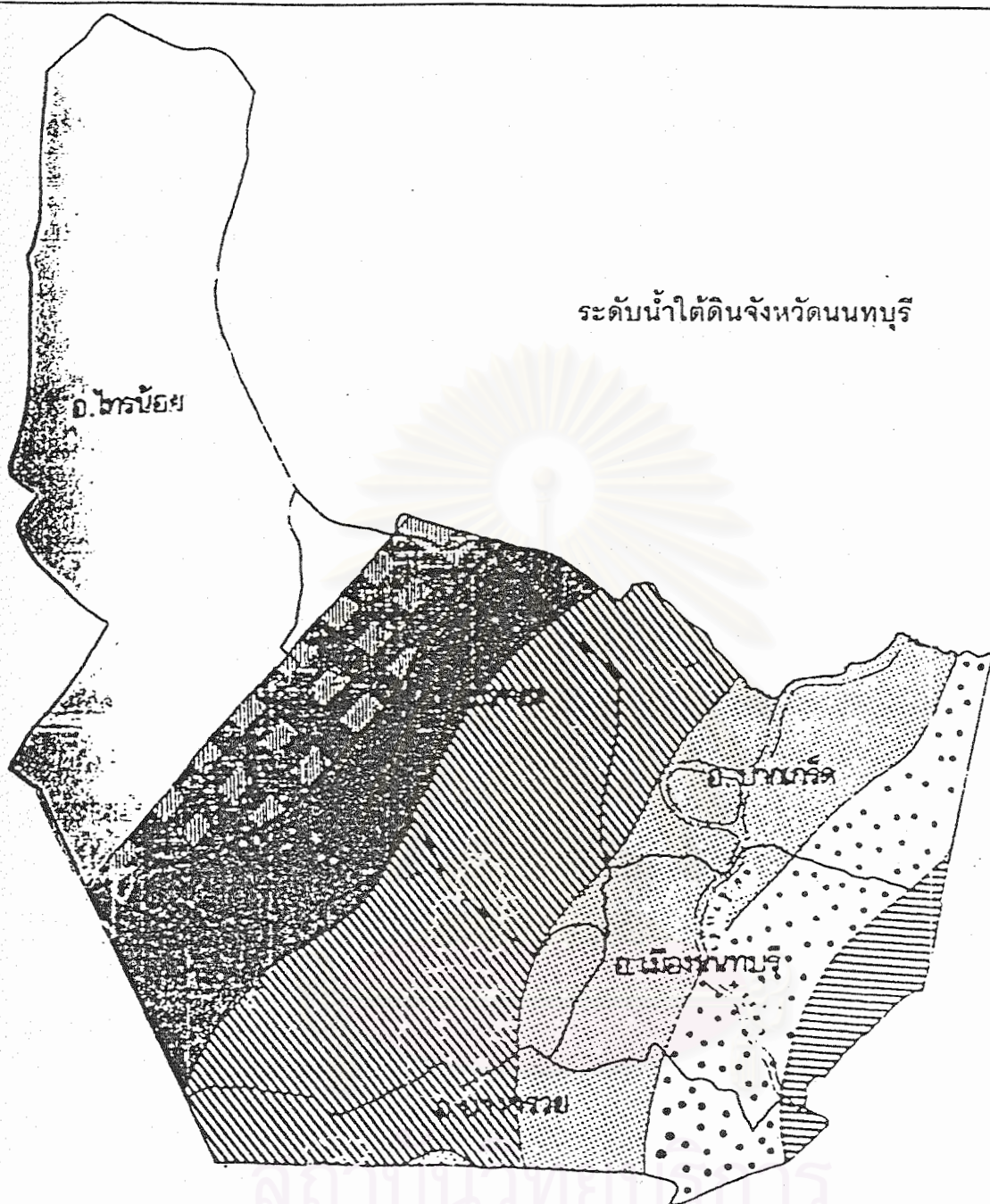
1). ประเภทให้ปริมาณน้ำมาก พบในอำเภอบางกรวย อำเภอเมืองนนทบุรี และอำเภอปากเกร็ด อัตราการไหล 50-200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางพื้นที่พบว่าเป็นน้ำกร่อย และมีสนิมเหล็กเจือปนอยู่

2). ประเภทให้ปริมาณน้ำน้อย พบในอำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง อำเภอบางใหญ่ และอำเภอบางกรวย โดยทั่วไปเป็นแหล่งน้ำใต้ดินที่มีคุณภาพดี อัตราการไหล 1-30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่ในบางพื้นที่คุณภาพน้ำปากกลาง เนื่องจากมีตะกอนของสนิมเจือปนอยู่

3. ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดนนทบุรีมีพื้นที่ 388,939 ไร่ ไม่พบว่ามียุทธศาสตร์ป่าไม้สงวนแห่งชาติ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์

### ระดับน้ำใต้ดินจังหวัดนนทบุรี



สัญลักษณ์

- 10
- ▨ 15
- ▩ 20
- ▧ 25

- ▦ 30
- ▤ 35
- ▥ 40
- ▣ 45



เหนือ

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

รูปที่ 3.3 แสดงระดับน้ำใต้ดินจังหวัดนนทบุรี ปี 2539



#### 4. ทรัพยากรประมง

จังหวัดนนทบุรีมีผู้ประกอบการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพจำนวนมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะนิยมประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การเพาะเลี้ยงแบบร่องสวน นาบัว นาข้าว และในกระชัง เพราะมีรายได้เพิ่มมากกว่าการจับสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ

#### 5. ทรัพยากรท่องเที่ยว

จังหวัดนนทบุรี เป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรท่องเที่ยว และมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง แบ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยวประเภทวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

##### 5.1). แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์

1). วัดเขมาภิรตาราม อยู่ในเขตเทศบาลเมืองนนทบุรี เป็นวัดที่สร้างขึ้นในสมัยอยุธยา มีพระประธานเป็นพระพุทธรูปเก่าแก่ ศิลปสมัยอยุธยาประดิษฐานอยู่

2). วัดเฉลิมพระเกียรติวรวิหาร อยู่ในตำบลศรีเมือง อำเภอเมืองนนทบุรี เป็นพระอารามหลวงที่พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดให้สร้างขึ้น มีภาพเขียนฝาผนังที่สวยงาม และเป็นประดิษฐานของพระพุทธรูปมหาโลกาदिन्हที่ปฏิมา พระประธานปางมารวิชัยเป็นที่เคารพของชาวจังหวัดนนทบุรี

3). วัดกู่ อยู่ในตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด สร้างขึ้นในสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช กรุงธนบุรี เป็นวัดที่มีศิลปแบบมอญ

4). วัดปราสาท อยู่ในตำบลบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี สร้างขึ้นในสมัยอยุธยา มีพระอุโบสถศิลปสมัยอยุธยา และภาพฝาผนัง ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของสกุลช่างนนทบุรี

5). วัดชมภูเวก อยู่ในตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี มีจิตรกรรมฝาผนังภายในพระวิหาร และพระอุโบสถสวยงามมาก มีเจดีย์ที่ก่อสร้างแบบศิลปมอญ

6). วัดปรมัยยิกาวาส อยู่ในตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด สร้างสมัยรัชกาลที่ 3 เป็นศิลปแบบมอญ มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า “วัดมอญ”

##### 5.2). แหล่งท่องเที่ยวประเภทวัฒนธรรม

1). ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดโรงเรียนสตรีนนทบุรี

2). ศูนย์วัฒนธรรมอำเภอโรงเรียนบางบัวทอง

3). ตลาดน้ำบางคูเวียง ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย เป็นตลาดซื้อขายสินค้าแบบวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง

4). บ้านเครื่องปั้นดินเผาอมฤตโบราณ ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด เป็นศูนย์เครื่องปั้นดินเผาพื้นบ้าน ซึ่งได้รวบรวมเอาเครื่องปั้นดินเผาอมฤตโบราณรูปทรงต่างๆ มาแสดงไว้

### 5.3). แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

1). พิพิธภัณฑ์ประวัติธรรมชาติ ซึ่งตั้งอยู่ใจกลางเทศบาลนครนนทบุรี เป็นพิพิธภัณฑ์ประวัติธรรมชาติแห่งแรกของประเทศไทย สร้างเมื่อ ปี พ.ศ.2504 แสดงถึงเรื่องราวเกี่ยวกับชีวิตพืชและโบราณคดี

2). การท่องเที่ยวทางน้ำประเภทล่องเรือเที่ยวชมแม่น้ำ ลำคลอง ตลาดน้ำ ตลอดจนลักษณะชีวิตแบบไทยๆ สองฝั่งแม่น้ำ และสถานที่ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ต่างๆ สามารถแบ่งกลุ่มของแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำเป็น 2 กลุ่ม คือ บริเวณเกาะเกร็ด ซึ่งวนรอบเกาะเกร็ดแล้วทวนน้ำขึ้นไปตามแม่น้ำเจ้าพระยา และบริเวณคลองอ้อม ทำน่านนนทบุรี

นอกจากนี้ ยังมีงานประเพณี หรืองานประจำปีที่สำคัญของจังหวัดนนทบุรี ได้แก่ งานเทศกาลผลไม้เดือนพฤษภาคม งานประกวดกระท้อนตำบลบางขุนกอง งานอนุรักษ์มรดกไทยอำเภอปากเกร็ด งานแห่เทียนเข้าพรรษา งานตักบาตรเทโว งานลอยกระทง และงานแข่งเรือ เป็นต้น

### 3.1.5 สภาพทางเศรษฐกิจ

สภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดนนทบุรีส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสาขาอุตสาหกรรม รองลงมาคือ สาขาการก่อสร้าง สาขาการค้าส่ง และค้าปลีก ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2536 มีผลิตภัณฑ์มวลรวมมูลค่าประมาณ 47,102.530 ล้านบาท(ตารางที่ 3.1)

#### 1. สาขาอุตสาหกรรม

การผลิตสาขาอุตสาหกรรมมีความสำคัญต่อโครงสร้างเศรษฐกิจจังหวัดนนทบุรีมากที่สุดเมื่อเทียบกับสาขาการผลิตอื่นๆ โดยมีมูลค่าการผลิตในปี พ.ศ.2536 ประมาณ 25,323 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ.2532-2536 ร้อยละ 54.38 ของสาขาการผลิตทั้งหมด เนื่องจาก การขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครส่งผลให้จังหวัดนนทบุรีมีปัจจัยสนับสนุนหลายประการ ได้แก่ ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การคมนาคมขนส่ง การสื่อสาร ไฟฟ้า ประปา แรงงาน ตลาดสินค้า วัตถุดิบ เป็นต้น

จังหวัดนนทบุรี มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2537 ทั้งหมด 972 โรงงาน ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก และทำกันในครัวเรือน ได้แก่ อุตสาหกรรมไม้ และผลิตภัณฑ์จากไม้ กิ่งไผ่ ทำท่อไอเสีย ทอผ้า และผลิตภัณฑ์จากผ้า เป็นต้น(รูปที่ 3.5 และตารางที่ 3.2)

#### 2. สาขาการก่อสร้าง

เนื่องจากจังหวัดนนทบุรี เป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของเมืองด้านที่อยู่อาศัยจากกรุงเทพมหานคร พื้นที่ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 60 เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ด้านฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา คือ อำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง และอำเภอบางใหญ่ ยังคงเป็นพื้นที่ที่ว่างซึ่งมีราคาที่ดินค่อนข้างถูกกว่ากรุงเทพมหานคร จึงทำให้นักลงทุนสนใจเข้ามาลงทุน



ตารางที่ 3.1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนนทบุรี ณ ราคาคงที่ ปี 2531

หน่วย: พันบาท

สาขาการผลิต	2532	2533	2534	2535	2536
1.การเกษตร	1,597,953	1,045,286	1,275,772	1,318,844	1,295,079
กสิกรรม	1,302,808	738,533	918,663	1,044,775	994,116
ปศุสัตว์	55,861	55,408	67,011	61,132	62,892
ประมง	36,757	41,129	89,022	79,877	36,060
ป่าไม้	0	0	0	1	0
การบริการด้านการเกษตร	19,182	19,331	17,963	18,936	16,188
การแปรรูปผลผลิตเกษตรอย่างง่าย	183,345	190,885	183,113	114,123	135,823
2.เหมืองแร่และยอหิน	0	2,473	5,483	6,425	6,904
3.อุตสาหกรรม	15,941,443	18,622,121	22,639,285	23,654,135	25,323,102
4.การก่อสร้าง	311,689	3,583,860	3,975,734	3,788,082	4,603,051
5.ไฟฟ้าและน้ำประปา	1,030,610	1,177,473	1,244,013	1,323,827	1,387,037
6.การคมนาคมขนส่ง	894,665	1,058,168	1,366,983	1,461,076	2,213,369
7.การค้าปลีกและปลีก	3,381,316	3,656,971	3,984,925	4,190,701	4,595,860
8.การเงินและการธนาคาร	1,425,199	1,674,062	1,675,557	2,171,550	2,485,884
9.ที่อยู่อาศัย	802,918	889,961	991,435	1,162,774	1,253,223
10.การบริหารและป้องกันประเทศ	451,525	488,541	496,908	544,290	573,972
11.การบริการ	2,248,447	2,396,336	2,578,322	2,819,771	3,365,049
มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งหมด	30,885,765	34,695,252	40,233,417	42,441,475	47,102,530
รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล(บาท./ปี)	49,207	51,880	57,216	60,743	35,657

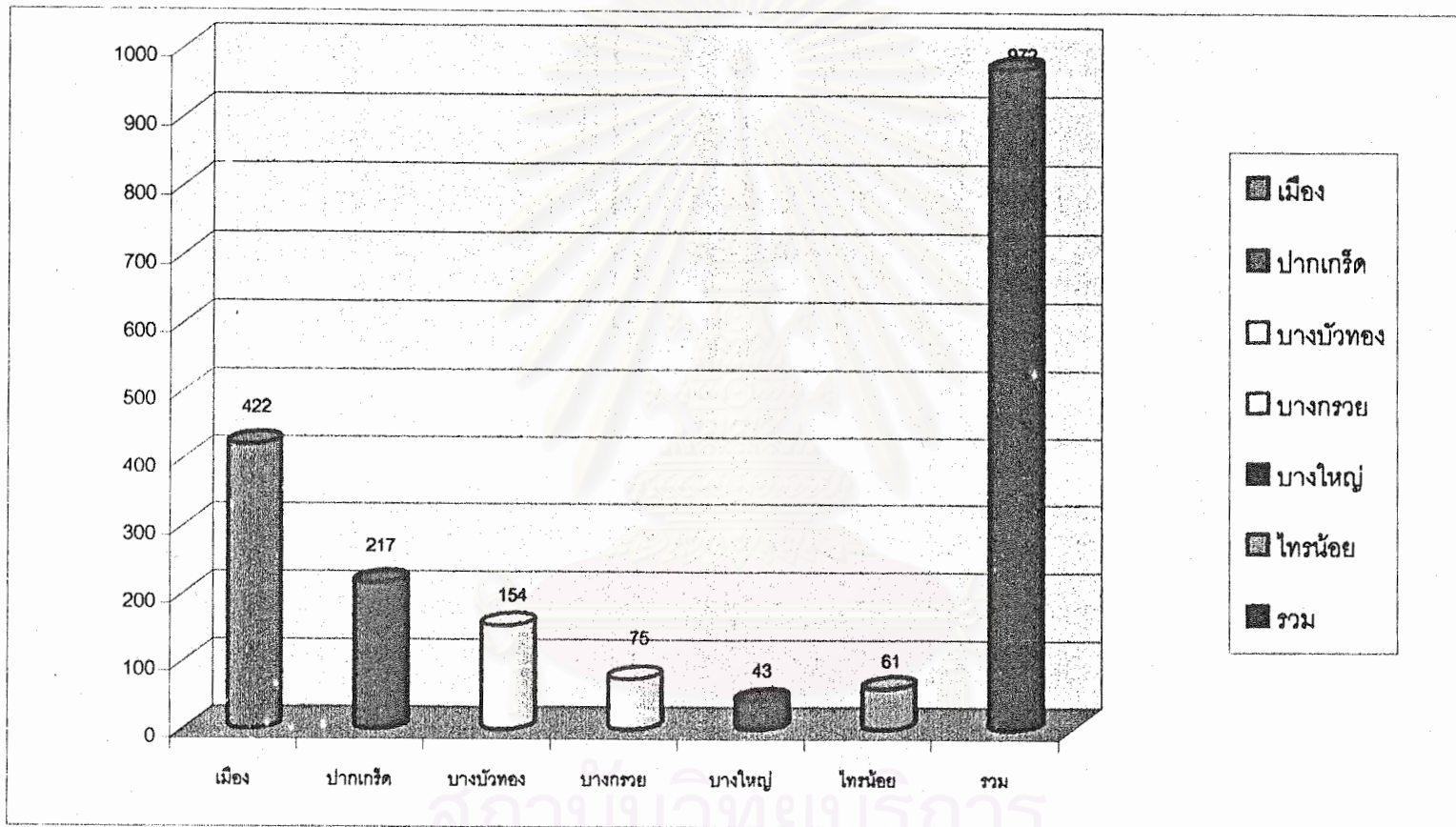
ที่มา:สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2538

ตารางที่ 3.2 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดนนทบุรี

อำเภอ	จำนวน (โรงงาน)	เงินทุน (บาท)	แรงงาน(คน)			แรงงาน
			ชาย	หญิง	รวม	
1. เมือง	422	3,542,963,000	9,196	4,694	13,890	91,518.26
2. ปากเกร็ด	217	387,195,550	983	314	1,297	10,741.13
3. บางบัวทอง	154	282,511,000	648	194	842	12,620.03
4. บางกรวย	75	2,054,104,000	2,340	1,717	4,057	32,582.57
5. บางใหญ่	43	945,616,000	1,559	551	2,110	26,676.56
6. ไทรน้อย	61	7,193,345,400	9,630	13,196	22,826	12,593.87
รวม	972	14,405,734,950	24,356	20,666	45,022	186,732.42

ที่มา:สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนนทบุรี,2538

รูปที่ 3.4 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนนทบุรี



ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนนทบุรี, 2538

เป็นจำนวนมาก สาขาการก่อสร้างจึงเป็นสาขาที่มีความสำคัญรองลงมาจากสาขาอุตสาหกรรม โดยมีมูลค่าการผลิตในปี พ.ศ.2536 ประมาณ 4,603 ล้านบาท ซึ่งมีการขยายตัวในระดับที่สูงมาก สอดคล้องกับความต้องการในด้านที่อยู่อาศัย โดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11.83 ต่อปี

### 3. สาขาการค้าส่ง และค้าปลีก

การผลิตสาขาการค้าส่ง และค้าปลีก เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องจากการผลิตสินค้า ไม่ว่าจะจากสินค้าอุตสาหกรรม หรือเกษตรกรรม เพราะเป็นกิจกรรมที่ทำให้สินค้าเคลื่อนย้ายจากแหล่งผลิตไปสู่ผู้บริโภค หรือไปสู่ผู้ผลิตอื่น ซึ่งมีความสำคัญต่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดนนทบุรีในลำดับที่สาม รองจากสาขาอุตสาหกรรม และสาขาการก่อสร้าง โดยมีมูลค่าการผลิตในปี พ.ศ.2536 ประมาณ 4,595 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยตั้งแต่ ปี พ.ศ.2532-2536 ร้อยละ 10.15 ของสาขาการผลิตทั้งหมด และมีการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 7.99 ต่อปี

### 4. สาขาเกษตรกรรม

เป็นสาขาที่มีความสำคัญต่อโครงสร้างของจังหวัดนนทบุรี เนื่องจากสภาพพื้นที่ และแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ ราษฎรในจังหวัดนนทบุรีส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ การทำนาข้าวเจ้า การเพาะปลูกพืชไร่ชนิดต่างๆ เช่น ข้าวโพด รับประทานฝักสด พืชผักชนิดต่างๆ ทำสวนผลไม้ เช่น ทุเรียน กระท้อน มะพร้าว มะม่วง มังคุด ฯลฯ ทำปศุสัตว์ และประมงน้ำจืด โดยมีมูลค่าการผลิตในปี 2536 ประมาณ 1,295 ล้านบาท(ตารางที่ 3.3) มีการขยายตัวเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2532-2536 ร้อยละ 3.35 ของสาขาการผลิตทั้งหมด แต่เมื่อความเจริญของกรุงเทพมหานครกระจายเข้ามาสู่พื้นที่ ทำให้พื้นที่ของจังหวัดมีความเป็นเมืองมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรมมาเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต

## 3.1.6 สภาพทางสังคม

### 1. สภาพทั่วไป

จังหวัดนนทบุรี เป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เฉลี่ยร้อยละ 4.82 ต่อปี ทั้งนี้สาเหตุมาจากการอพยพเข้าของประชากรจากถิ่นฐานอื่นเพื่อเข้ามาอยู่อาศัย และทำงาน โดยประชากรของจังหวัดมีด้วยกันหลายเชื้อชาติ ได้แก่ ไทย มอญ อินเดีย พม่า จีน ซึ่งอพยพเข้ามาตั้งแต่ครั้งสงครามในอดีต ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และเนื่องจากเป็นจังหวัดที่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร มีเส้นทางคมนาคมสะดวกทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนเป็นแบบสังคมเมือง เฉพาะในฝั่งตะวันออก ซึ่งมีพื้นที่ติดกับกรุงเทพมหานครและเป็นย่านอุตสาหกรรม

พาณิชย์กรรม และการบริการ ส่วนพื้นที่ฝั่งตะวันตกส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประชากรจึงมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบกึ่งเมือง

### ตารางที่ 3.3 ประเภท และพื้นที่กิจกรรมของจังหวัดนนทบุรี

ประเภทการกิจกรรม	พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย
1.ข้าว(กิโลกรัม/ไร่)		
นาปี	154,741	751.5
นาปรัง	149,254	753.0
2.ไม้ผลไม้ยืนต้น(ผล/ไร่)		
มะพร้าว	6,245	2,229.60
ส้มโอ	2,737	952.1
ทุเรียน	10,591	516.0
มะม่วง	9,836	1,055.5
กระท้อน	2,756	1,265.3
มะนาว	3,119	740.3
กล้วยน้ำว้า(หวี/ไร่)	2,469	1,987.5
กล้วยหอม(หวี/ไร่)	916	2,550.0
ชมพู่	374	1,284.0
มังคุด	664	325.0
3.พืชผักและไม้ดอก(กิโลกรัม/ไร่)		
พืชผัก	23,034	46,088.5
ไม้ดอกไม้ประดับ(ดอก/ไร่)	589	270,867.0
นาบัว	1,503	70,000.0

ที่มา:สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ปี 2538

#### 2. ศาสนา

ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 91.48 และนับถือศาสนาอื่นๆ นอกเหนือจากศาสนาพุทธ ร้อยละ 8.52 มีศาสนสถานแยกเป็นวัด 182 วัด โบสถ์คริสต์ 3 แห่ง มัสยิด 20 แห่ง ศาลเจ้า 24 แห่ง

#### 3. การศึกษา

การศึกษาในจังหวัดนนทบุรี แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1). การศึกษาในระบบ มีสถานศึกษารวมทุกสังกัด 252 โรงเรียน ห้องเรียนจำนวน 3,867 ห้อง ครูจำนวน 7,221 คน นักเรียนจำนวน 129,870 คน ประกอบด้วย สังกัดกรมสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน สังกัดเทศบาล สังกัดกรมประชาสัมพันธ์ สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และสังกัดกรมอาชีวศึกษา

3.2). การศึกษานอกระบบ ประกอบด้วย

1). การศึกษานอกโรงเรียนเปิดสอนให้กับบุคคลทั่วไป ในลักษณะการศึกษาผู้ใหญ่ และการฝึกวิชาชีพ มีทั้งหมด 7 ศูนย์ คือ ศูนย์จังหวัด 1 ศูนย์ และศูนย์อำเภอ 6 ศูนย์

2). ห้องสมุดประชาชนมีทั้งหมด 6 แห่ง คือ ประจำจังหวัด 1 แห่ง ประจำอำเภอ 4 แห่ง ประจำตำบล 1 แห่ง

3). โรงเรียนเอกชน เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนทางด้านวิชาชีพให้กับประชาชนทั่วไปมี 46 แห่ง

4). ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 5 แห่ง

5). ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน 102 แห่ง

6). ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ 3 แห่ง

3.3). การศึกษาที่อยู่ในสังกัดหน่วยงานอื่น ได้แก่

1). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

2). วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

3). โรงเรียนชลประทาน สังกัดกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4. สาธารณสุข

จังหวัดนนทบุรี มีบริการด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนทั้งที่เป็นของรัฐบาล และเอกชน โดยเป็นโรงพยาบาลรัฐบาล จำนวน 10 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 4 แห่ง ศูนย์การแพทย์ 1 แห่ง และสำนักสาธารณสุขจังหวัด 1 แห่ง ซึ่งกระจายตัวไปตามอำเภอต่างๆ(สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี,2537)

### 3.1.7 การสาธารณสุขปโภค และการสาธารณสุขปโภค

1. การคมนาคมขนส่ง

จังหวัดนนทบุรี เป็นจังหวัดที่มีระบบโครงข่ายการคมนาคมที่นับว่าสมบูรณ์ โดยเฉพาะด้านการคมนาคมทางบก ดังต่อไปนี้

1.1). ทางบก

เส้นทางคมนาคมขนส่งทางถนนของจังหวัดนนทบุรี นอกจากจะประกอบไปด้วยทางหลวงแผ่นดินซึ่งเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค และจังหวัด ทางหลวงจังหวัดที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดกับ



อำเภอต่างๆ แล้วยังมีทางพิเศษ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยที่ประกอบด้วยระบบทางด่วน ได้แก่

- 1). ทางด่วนชั้นที่ 2 สายบางโคล่-แจ้งวัฒนะ ระยะทาง 20 กิโลเมตร
- 2). ทางด่วนชั้นที่ 3 สายนนทบุรี-บางกะปิ
- 3). ทางด่วนชั้นที่ 4 ครอบคลุมพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลกับจังหวัด

ใกล้เคียง

นอกจากนี้ยังมีรถประจำทางผ่านจังหวัดหลายสาย โดยเฉพาะรถขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ที่มีทั้งแบบปรับอากาศ และธรรมดา รวมทั้งรถมินิบัส และรถสองแถวของเอกชน ให้บริการแก่ประชาชน

#### 1.2). ทางน้ำ

ปัจจุบันเส้นทางคมนาคมทางน้ำได้ลดบทบาทลงไป แต่นับว่าเป็นเส้นทางที่สำคัญเส้นทางหนึ่งของจังหวัด เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีเส้นทางสำคัญคือ

- 1). เส้นทางเดินเรือตามแม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มต้นจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยาตอนใต้ ผ่านจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี ไปสิ้นสุดที่กรุงเทพมหานคร
- 2). เส้นทางเดินเรือตามแม่น้ำท่าจีน เริ่มต้นจากจังหวัดสุพรรณบุรีมาแยกเข้าคลองพระพิมลที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ไปออกแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
- 3). เส้นทางเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำบางปะกง เริ่มต้นจากจังหวัดนครนายก เข้าสู่คลองรังสิตทางประตูน้ำเสาวภาผ่องศรี ออกสู่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอปากเกร็ด

#### 1.3). ทางอากาศ

จังหวัดนนทบุรีไม่มีสนามบินภายในจังหวัด แต่สามารถอาศัยสนามบินดอนเมืองใน กรุงเทพมหานคร เนื่องจากมีพื้นที่ใกล้กัน และการเดินทางคมนาคมก็เป็นไปอย่างสะดวก และรวดเร็ว

#### 1.4). ทางรถไฟ

จังหวัดนนทบุรีไม่มีทางรถไฟภายในจังหวัด แต่สามารถใช้บริการรถไฟของ กรุงเทพมหานครได้ เนื่องจากมีพื้นที่ใกล้กัน

### 2. การไฟฟ้า

การบริการไฟฟ้าในเขตจังหวัดนนทบุรีรับผิดชอบโดยการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่รับผิดชอบในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า คือ โรงไฟฟ้าความร้อนพระนครเหนือ ตั้งอยู่ที่อำเภอบางกรวย จังส่งเข้าพื้นที่ด้วยสายส่งแรงสูง รวมทั้งรับผิดชอบสถานีไฟฟ้าย่อยที่แปลงแรงดันสูงให้เป็นแรงดันปานกลางเพื่อจ่ายให้การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เขตนนทบุรี ซึ่งมีสถานีไฟฟ้าย่อยทั้งหมด 8 แห่ง จ่ายไฟฟ้าในระดับแรงดัน 12 และ

24 KV สามารถจ่ายไฟฟ้ารวมทั้ง 8 แห่ง ได้ 526 MVA ในขณะที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าพบว่าผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่อยู่อาศัยมีปริมาณมากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 89.7 รองลงมาคือ ประเภทสถานธุรกิจ และอุตสาหกรรม ร้อยละ 9.4 ประเภทสถานที่ และองค์การราชการ ร้อยละ 0.6

### 3. การประปา

การบริการประปาในเขตจังหวัดนนทบุรีรับผิดชอบโดยการประปานครหลวง สาขานนทบุรี ผลิตน้ำบริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่อำเภอปากเกร็ด อำเภอเมือง อำเภอบางใหญ่ และพื้นที่บางส่วนของอำเภอบางกรวย คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 119 ตร.กม. กำลังการผลิต 0.295 ล้านลูกบาศก์เมตร และการประปานครหลวง สาขาบางบัวทอง ผลิตน้ำบริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่ในเขตอำเภอบางบัวทอง อำเภอบางใหญ่ อำเภอไทรน้อย และพื้นที่บางส่วนของอำเภอบางกรวย คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 19 ตร.กม. กำลังการผลิต 12,000 ลูกบาศก์เมตร

### 4. ระบบสื่อสาร และโทรคมนาคม

4.1). การสื่อสารแห่งประเทศไทย โดยให้บริการโทรคมนาคมโทรศัพท์ระหว่างประเทศ และบริการไปรษณีย์โทรเลข ปัจจุบันจังหวัดนนทบุรีมีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขให้บริการทั้งสิ้น 10 แห่ง กระจายอยู่ทุกอำเภอ

4.2). องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย รับผิดชอบบริการโทรศัพท์ภายในประเทศ โดยแบ่งเขตบริการโทรศัพท์ในจังหวัดนนทบุรีออกเป็น 6 เขต 6 อำเภอ 13 ชุมสาย

### 3.1.8 สภาพการใช้ที่ดิน








จากสถิติทางการเกษตรปีเพาะปลูก 2541-2542 จังหวัดนนทบุรีมีพื้นที่ทั้งสิ้น 388,939 ไร่ เป็นเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร 154,009 ไร่ เป็นที่อยู่อาศัย 5,044 ไร่ ที่นา 115,949 ไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผลและไม่ยืนต้น 27,734 ไร่ สวนผักและไม้ดอก 3,394 ไร่ ที่รกร้างว่างเปล่า 887 ไร่

จากข้อมูลสำนักผังเมืองจังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ.2537 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งประกอบอาชีพด้านการปลูกข้าว พืชผล ไม้ดอก และสวนผลไม้ โดยกระจายตัวอยู่ในบริเวณด้านตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตอำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง และอำเภอบางใหญ่ ส่วนบริเวณด้านตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม พบทั่วไปบริเวณอำเภอเมืองนนทบุรี และอำเภอปากเกร็ด สำหรับสถานศึกษา และศาสนสถานจะกระจายกันอยู่บริเวณที่เป็นชุมชนเมือง และชนบท สภาพโดยรวมทั้งจังหวัดสามารถแยกประเภทการใช้ที่ดิน(แผนที่ 3.6,ตารางที่ 3.4) ได้ดังต่อไปนี้

1. ประเภทที่อยู่อาศัยมีจำนวน 100,661.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.88 ส่วนใหญ่จะตั้งบ้านเรือนกระจายตัวตามด้านฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสองฝั่งถนนสายหลักและสายรอง ตรอก ซอยในเขตเทศบาลต่างๆ



สัญลักษณ์

- |   |                     |   |                  |
|---|---------------------|---|------------------|
|  | ที่อยู่อาศัย        |  | สถานศึกษา        |
|  | อุตสาหกรรม          |  | สถานีราชการ      |
|  | พาณิชยกรรม          | —   | ถนน              |
|  | เกษตรกรรมและที่ว่าง | - - -   | เส้นแบ่งเขตอำเภอ |
|  | สวนสาธารณะ          | - - -   | แม่น้ำ, ลำคลอง   |



เหนือ

แนวทางกำหนดจุดชนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

แผนที่ 3.2 แสดงการใช้ที่ดินจังหวัดนนทบุรี ปี 2537

2. ประเภทพาณิชยกรรมมีจำนวน 4,058.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.04 พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณสามแยกถนนทพบุรี ทำนํ้านนทบุรี สีแยกแคลาย ห้าแยกปากเกร็ด และสองฝั่งถนนสายหลักของจังหวัด ซึ่งประกอบด้วยธุรกิจค้าส่ง ค้าปลีก ตลาดสด โรงภาพยนตร์ ธนาคาร และศูนย์การค้า เป็นต้น

3. ประเภทอุตสาหกรรมมีจำนวน 3,293.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.85 ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตเทศบาลนนทบุรี และเทศบาลเมืองปากเกร็ด ซึ่งจะกระจายตัวตามบริเวณห้าแยกปากเกร็ด สีแยกแคลาย และสามแยกถนนทพบุรี ส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ไปจนถึงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

4. ประเภทสถานศึกษา และศาสนสถาน จะกระจายตัวไปตามแหล่งชุมชนต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนนทบุรี วัดชลประทานรังสฤษดิ์ เป็นต้น โดยมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,831.25 ไร่ และ 2,079.38 ไร่ ตามลำดับ

#### ตารางที่ 3.4 การใช้ที่ดินจังหวัดนนทบุรี ปี 2537

ประเภท	พื้นที่		ร้อยละ
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	
1.ย่านพาณิชยกรรม	6.494	4,058.75	1.04
2.ย่านที่อยู่อาศัย	161.058	100,661.25	25.88
3.ย่านอุตสาหกรรม	5.270	3,293.75	0.85
4.สถานศึกษา	2.930	1,831.25	0.47
5.ศาสนสถาน	3.327	2,079.38	0.53
6.สถานที่ราชการ	9.520	5,950.00	1.53
7.สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เกษตรกรรมและที่ว่าง	433.704	271,065.00	69.7
<b>รวม</b>	<b>622.303</b>	<b>388,939.38</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : ผังเมืองจังหวัดนนทบุรี, 2538

#### 3.19 ลักษณะประชากรของจังหวัด

จากสถิติกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี 2533-2542 จังหวัดนนทบุรีมีประชากรเพิ่มขึ้น โดยมีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.56 ต่อปี(ตารางที่ 3.5) และใน ปี 2542 จังหวัดนนทบุรี มีประชา



กรร้อยละ 80 เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม กระจายตัวตามถนนสายหลัก และสายรอง สำหรับสถานศึกษา และศาสนสถานจะกระจายตัวตามชุมชนเมือง และชนบท

ตารางที่ 3.5 จำนวนประชากร และอัตราการเปลี่ยนแปลงของจังหวัดนนทบุรี ปี 2533-2542

ปี	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนบ้าน (หลัง)	ร้อยละ ของประชากร
2533	332,406	336,354	668,760	148,150	
2534	348,535	354,652	703,187	165,229	5.15
2535	345,132	353,572	698,704	205,977	-0.64
2536	352,531	364,874	717,405	224,651	2.68
2537	362,918	377,647	740,565	253,921	3.23
2538	368,295	386,332	754,627	284,207	11.93
2539	381,502	402,082	783,584	320,003	12.60
2540	388,716	412,025	800,741	341,784	6.81
2541	399,946	426,518	826,464	352,265	3.07
2542	404,169	434,860	839,029	359,035	1.92

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2543



ในปี 2542 มีประชากรทั้งสิ้น 839,029 คน แยกเป็นชาย 404,169 คน เป็นหญิง 434,860 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 359,035 ครัวเรือน ค่าความหนาแน่นของประชากรมีอัตราเฉลี่ย 1,348 คนต่อตารางกิโลเมตร คาดว่าในปี 2562 จะมีประชากรทั้งสิ้น 1,425,751 คน ประชากรส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางบัวทอง อำเภอบางกรวยอำเภอ บางใหญ่ และไทรน้อย ตามลำดับ

การคาดการณ์ประชากรแฝง ซึ่งมีทั้งประชากรที่อยู่ภายในจังหวัดนนทบุรี แต่ไม่มีชื่อตามทะเบียนราษฎร ได้แก่ แรงงานที่เข้าทำงานทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม อีกทั้งยังมีประชากรตามสถาบันการศึกษา หรือสถานที่อื่นๆ การคาดการณ์ประชากรส่วนนี้ใช้ข้อมูลอัตราเฉลี่ยร้อยละ 33 ของประชากรตามทะเบียนราษฎร(สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2533) โดยคาดการณ์ว่าอีก 20 ปีข้างหน้า คือ ในปี 2562 จังหวัดนนทบุรีจะมีประชากรแฝงทั้งสิ้น 470,497 คน(ตารางที่ 3.6)

### 3.2 สรุปข้อมูลทั่วไปของจังหวัดนนทบุรี

3.2.1 สภาพทางสังคม จังหวัดนนทบุรีมีพื้นที่ตั้งอยู่ในภาคกลางตอนบนใกล้กับกรุงเทพมหานคร โดยมีระยะทางห่างประมาณ 20 กิโลเมตร เป็นจังหวัดปริมณฑลที่มีบทบาทเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งที่สำคัญเพราะมีความสะดวกทางด้านขนส่ง มีถนนทั้งทางหลวง และทางพิเศษเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ภาคกลางตอนบน พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกได้ ในทางอากาศสามารถเดินทางไปใช้บริการที่ท่าอากาศยานดอนเมืองได้สะดวกเช่นเดียวกับการเดินทางทางรถไฟที่สถานีรถไฟหลักสี่ นอกจากนี้ยังมีความพร้อมด้านแรงงาน ที่พักอาศัยที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วเพื่อรองรับการขยายตัวจากกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล สำหรับการเปลี่ยนแปลงประชากรพบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูง เนื่องจากต้องรองรับการขยายตัวทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากร

3.2.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ในด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงปี 2532-2536 พบว่าสาขาอุตสาหกรรมมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 12.48 ส่วนสาขาการค้าส่งและค้าปลีกมีอัตราขยายตัวร้อยละ 7.99 สาขาการก่อสร้างขยายตัวร้อยละ 10.72 สำหรับสาขาการผลิตอื่นๆ แม้จะไม่ใช้สาขาหลักแต่ก็มีการขยายตัวตามมาทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดเพิ่มสูงขึ้น เช่น สาขาเหมืองแร่และย่อยหิน สาขาการคมนาคมขนส่ง และสาขาการเงินการธนาคาร

3.2.3 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ในจังหวัดนนทบุรีมากกว่าร้อยละ 65 เป็นพื้นที่เกษตรกรรม กระจายตัวอยู่บริเวณฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนพื้นที่ฝั่งตะวันออกมาก

กว่าร้อยละ 80 เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม กระจายตัวตามถนนสายหลัก และสายรอง สำหรับสถานศึกษาและศาสนสถานจะกระจายตัวตามชุมชนเมืองและชนบท

ตารางที่ 3.7 จำนวนประชากรคาดการณ์ของจังหวัดนนทบุรี

ปี	ประชากรทะเบียนราษฎร(คน)	ประชากรแฝง 33%	รวมประชากร(คน)
2542	839,029	383,014	1,222,043
2543	860,509	283,968	1,144,477
2544	882,539	291,237	1,173,776
2545	905,132	298,693	1,203,825
2546	928,303	306,334	1,234,637
2547	952,067	314,182	1,266,249
2548	976,440	322,225	1,298,665
2549	1,026,433	338,723	1,365,156
2550	1,052,710	347,394	1,400,104
2551	1,079,659	356,287	1,435,946
2552	1,107,298	365,408	1,472,706
2553	1,135,644	374,762	1,510,406
2554	1,164,716	384,356	1,549,072
2555	1,194,533	394,195	1,588,728
2556	1,225,113	404,287	1,629,400
2557	1,256,476	414,637	1,671,113
2558	1,288,641	425,251	1,713,892
2559	1,321,630	436,137	1,757,767
2560	1,355,463	447,302	1,802,765
2561	1,390,163	458,754	1,848,917
2562	1,425,751	470,497	1,896,248

### 3.3 สภาพทั่วไปของเทศบาลเมืองปากเกร็ด

เทศบาลเมืองปากเกร็ดเดิมเป็นสุขาภิบาลปากเกร็ดที่จัดตั้งโดยประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2498 เริ่มแรกครอบคลุม 4 ตำบล จำนวน 24 หมู่บ้าน ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงเขตสุขาภิบาล 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ.2514 เป็นพื้นที่ 36.04 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมเขตการปกครอง 5 ตำบล 34 หมู่บ้าน เมื่อสุขาภิบาลปากเกร็ดมีสภาพอันสมควรยกฐานะขึ้นเป็นเทศบาลเพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นได้ปกครองดูแล และทำนุบำรุงท้องถิ่นของตนเอง จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 25 แห่งรัฐธรรมนูญการปกครองราชอาณาจักร พุทธศักราช 2534 มาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติสุขาภิบาล พ.ศ.2495 และมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ.2496 โปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาเบกษา เล่มที่ 108 ตอนที่ 245 ลงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2534 ซึ่งมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2535 เป็นต้นไป ต่อมาเทศบาลตำบลปากเกร็ดได้พัฒนาขึ้นโดยลำดับ จนสมควรจัดตั้งเป็นเทศบาลเมือง จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 178 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 5 พ.ศ.2538 และมาตรา 13 วรรคหนึ่งแห่งพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ.2496 โปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเทศบาลเมืองปากเกร็ดตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 32 ก ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2538 ซึ่งมีผลบังคับเป็นเทศบาลเมืองปากเกร็ด ตั้งแต่วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2539

#### 3.3.1 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่เทศบาลเมืองปากเกร็ดตั้งอยู่ในเขตอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ทางด้านตะวันออกของจังหวัดนนทบุรี มีคูคลองทั้งธรรมชาติ และที่ขุดขึ้นใหม่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีทั้งสั้น และยาวเชื่อมโยงกันเพื่อใช้เป็นที่ย้ายไปมาติดต่อกันระหว่างหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ย่านชุมชนหนาแน่นจะเห็นได้ตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และตามริมคลองสายต่างๆ สภาพพื้นที่จึงเหมาะแก่การเกษตรกรรม เช่น การทำสวนผลไม้ ผลไม้ที่ลือชื่อ คือ ทุเรียน มังคุด ส้มโอ ถั่วลิสงน้ำว่า โดยทั่วไปพื้นที่ส่วนที่ห่างจากแม่น้ำ และลำคลองมักเป็นสวน และไร่นาที่จะมีน้ำท่วมเสมอ ในปัจจุบันพื้นที่ซึ่งเคยเป็นสวนผลไม้ต่างๆ และมีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครก็ค่อยๆ เปลี่ยนแปลงเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน นอกจากนี้พื้นที่บางส่วนยังเป็นที่รองรับการขยายตัวในด้านอุตสาหกรรม เนื่องจากเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีความเจริญและมีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีระยะทางห่างประมาณ 20 กิโลเมตร มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกสามารถเดินทางได้ทั้งทางบก ทางน้ำ(ทางน้ำใช้เส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยามีเรือด่วนแหลมทอง และเรือด่วนเจ้าพระยา) พื้นที่เกือบทั้งหมดจึงเปลี่ยนจากการ

เกษตรกรรมไปเป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ประกอบธุรกิจ และการลงทุน โดยเฉพาะกิจการบ้านจัดสรร เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีพื้นที่ทั้งหมด 36.04 ตารางกิโลเมตร โดยมีอาณาเขต ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกำเภอเมืองจังหวัดนนทบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกองศบาลนครนนทบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อบริเวณเมือง กรุงเทพมหานคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกำเภอพระยา (ตำบลบางตะไนย์ อำเภอปากเกร็ด)

### 3.3.2 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศจัดได้ว่าอยู่ในบริเวณที่มีความชุ่มชื้นภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน พื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม สภาพภูมิอากาศจึงมีลักษณะค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ มีฝนตกในฤดูฝน และมักจะเกิดอุทกภัยอยู่เสมอ ในฤดูแล้งสภาพของพื้นที่ไม่แห้งแล้งเพราะพื้นที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยไม้ยืนต้นทำให้สามารถเก็บความชุ่มชื้นได้ตลอดปี อุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดทั้งปีอยู่ในระหว่าง 20-35 องศาเซลเซียส

จากผลการตรวจวัดของสถานีที่ตรวจวัดอากาศดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ของกรมอุตุนิยมวิทยาในช่วงปี พ.ศ.2536

#### 1. อุณหภูมิ(Temperature)

อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมเท่ากับ 35.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยอยู่ในช่วงเดือนธันวาคมเท่ากับ 22.0 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 25.2 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในรอบปีเท่ากับ 33.9 องศาเซลเซียส

#### 2. ความชื้นสัมพัทธ์(Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม คือ 90 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในช่วงเดือนธันวาคม คือ 74 เปอร์เซ็นต์ โดยความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดตลอดปี คือ 48 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดตลอดปี คือ 85 เปอร์เซ็นต์

#### 3. ลม(Wind)

ความเร็วลมโดยเฉลี่ย ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม มีลักษณะที่ค่อนข้างคงที่ โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วงระหว่าง 4.0-6.2 น็อตต่อชั่วโมง

#### 4. ปริมาณน้ำฝน และวันฝนตก

ปริมาณน้ำฝนตลอดปี 1,239.3 มิลลิเมตร เดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตกมากที่สุด คือ 327.9 มิลลิเมตร และ 23 วัน ตามลำดับ ส่วนเดือนมกราคมมีปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตกน้อยที่สุด คือ 2.5 มิลลิเมตร และ 1 วันตามลำดับ

### 3.3.3 เขตการปกครอง

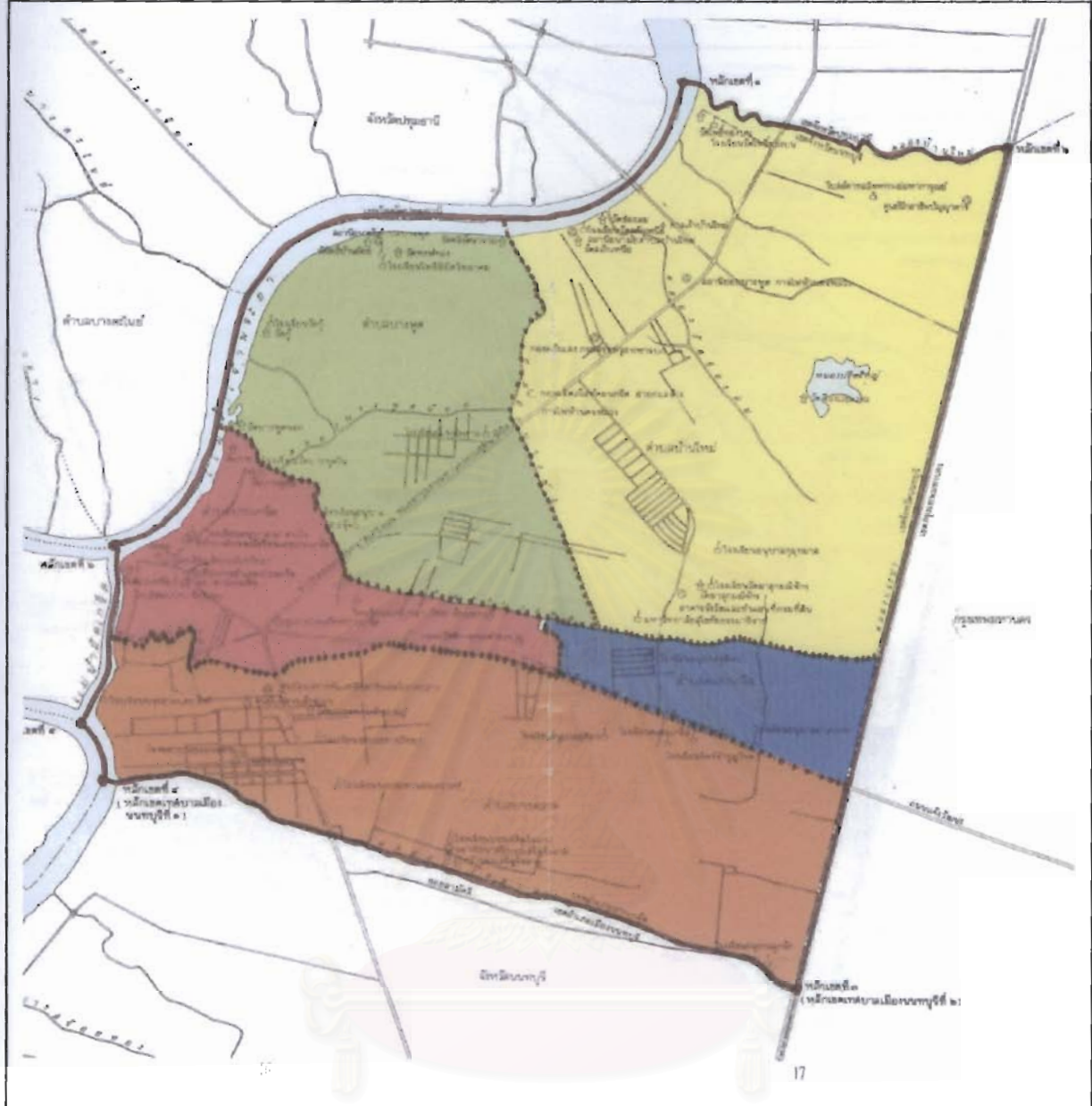
เทศบาลเมืองปากเกร็ด มีเนื้อที่ทั้งหมด 36.04 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่รวม 5 ตำบล คือ ตำบลปากเกร็ด ตำบลบางพูด ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางตลาด และตำบลคลองเกลือ (แผนที่ 3.7) โดยสามารถแบ่งพื้นที่ในแต่ละตำบล ดังนี้

1. ตำบลปากเกร็ด	มีพื้นที่ทั้งหมด	4.07	ตารางกิโลเมตร
2. ตำบลบางพูด	มีพื้นที่ทั้งหมด	12.28	ตารางกิโลเมตร
3. ตำบลบ้านใหม่	มีพื้นที่ทั้งหมด	8.46	ตารางกิโลเมตร
4. ตำบลบางตลาด	มีพื้นที่ทั้งหมด	9.08	ตารางกิโลเมตร
5. ตำบลคลองเกลือ	มีพื้นที่ทั้งหมด	2.15	ตารางกิโลเมตร

มีชุมชนย่อยที่เทศบาลเมืองปากเกร็ดจัดตั้งแล้ว 12 ชุมชน ได้แก่(แผนที่ 3.8)

1. ชุมชนบางพูด1 ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 คลองบางพัง ซอยพระอินทร์ 1,2,3,4 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
2. ชุมชนบางพูด2 ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 วัดหงษ์ทอง-โพธิ์บ้านอ้อย ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
3. ชุมชนบางพูด3 ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 5,6 และหมู่ที่ 7 วัดกู่-เตาอิฐ-บางพูดนอก-คลองโพธิ์ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
4. ชุมชนบางพูด4 ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 9 คลองโพธิ์-ไทยสมุทร-ลานทอง-สหกรณ์ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
5. ชุมชนมิตรประชา ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 3 หมู่บ้านมิตรประชา ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด
6. ชุมชนบ้านใหม่ ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1,2,4,5 และหมู่ที่ 6 ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ยกเว้นหมู่บ้านมิตรประชา ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด
7. ชุมชนปากด่าน ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1 หมู่บ้านปากด่าน(สนามบินเล็ก) ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด
8. ชุมชนประชานิเวศน์-ประชาชื่น ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 หมู่บ้านประชานิเวศน์ และหมู่บ้านประชาชื่น ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด





**สัญลักษณ์**

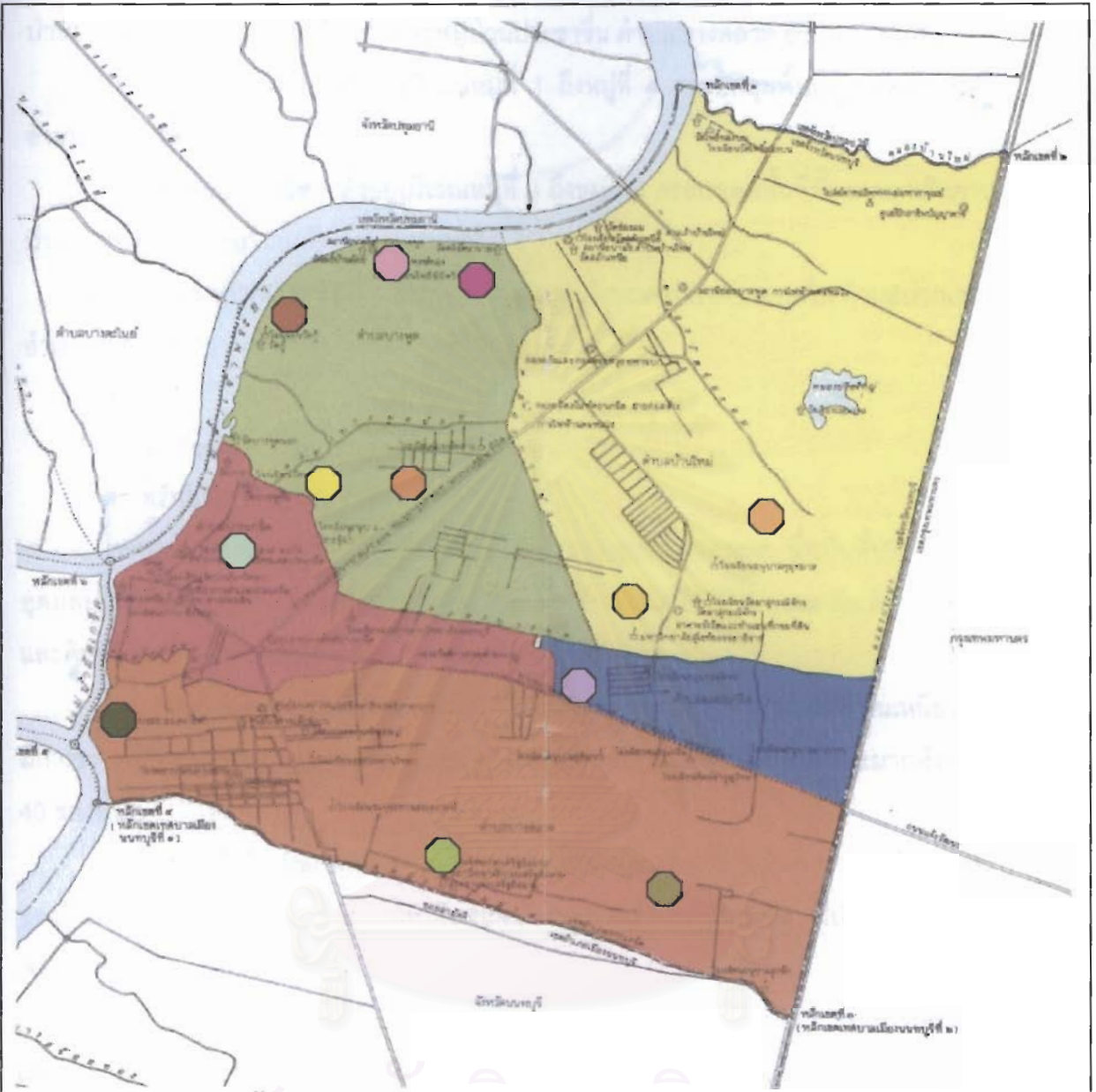
- เขตเทศบาล
- ..... เขตตำบล















เหนือ

**แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี**

**แผนที่ 3.3 แสดงเขตการปกครองเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543**



สัญลักษณ์

-  ชุมชนบางพูด1
-  ชุมชนเมิตรประชา
-  ชุมชนบางตลาด
-  ชุมชนบางพูด2
-  ชุมชนบ้านใหม่
-  ชุมชนคลองเกลือ
-  ชุมชนบางพูด3
-  ชุมชนปากตาน
-  ชุมชนปากเกร็ด
-  ชุมชนบางพูด4
-  ชุมชนประชาชนนิเวศน์-ประชาชน
-  ชุมชนปากเกร็ด1-2



เหนือ

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

แผนที่ ๑-๔ แสดงที่ตั้งชุมชนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543

9. ชุมชนบางตลาด ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 2 ถึงหมู่ที่ 8 ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดยกเว้นหมู่บ้านปากด่าน หมู่บ้านประจักษ์วิเศษ และหมู่บ้านประชาชื่น ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด
10. ชุมชนคลองเกลือ ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 1 ถึงหมู่ที่ 4 ครอบคลุมพื้นที่ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด
11. ชุมชนปากเกร็ด ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 3 ถึงหมู่ที่ 5 ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดยกเว้นคานเรือ-บางพุดใน ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด
12. ชุมชนปากเกร็ดหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตั้งอยู่บริเวณคานเรือ-บางพุดใน ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด

### 3.3.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

#### 1. ทรัพยากรดิน

เทศบาลเมืองปากเกร็ด มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม ลักษณะกลุ่มดินจำแนกได้ 3 ประเภท คือ ดินนา ดินไร่ และดินที่มีสภาพเป็นกรด(รูปที่ 3.9)

1.1). กลุ่มดินนา อยู่ในพื้นที่ลุ่มซึ่งมีน้ำท่วมขังบนผิวดิน ส่วนมากมีลักษณะเป็นดินเหนียว จึงมีการระบายน้ำเลว พบทางทิศตะวันตก และทางตอนกลางของอำเภอปากเกร็ด มีประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่

1.2). กลุ่มดินไร่ มีลักษณะโครงสร้างเป็นดินเหนียวเช่นเดียวกับกลุ่มดินนา แต่มีความชันของพื้นที่มากกว่า ดินกลุ่มนี้พบมากในบริเวณตอนกลางของอำเภอปากเกร็ด มีประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่

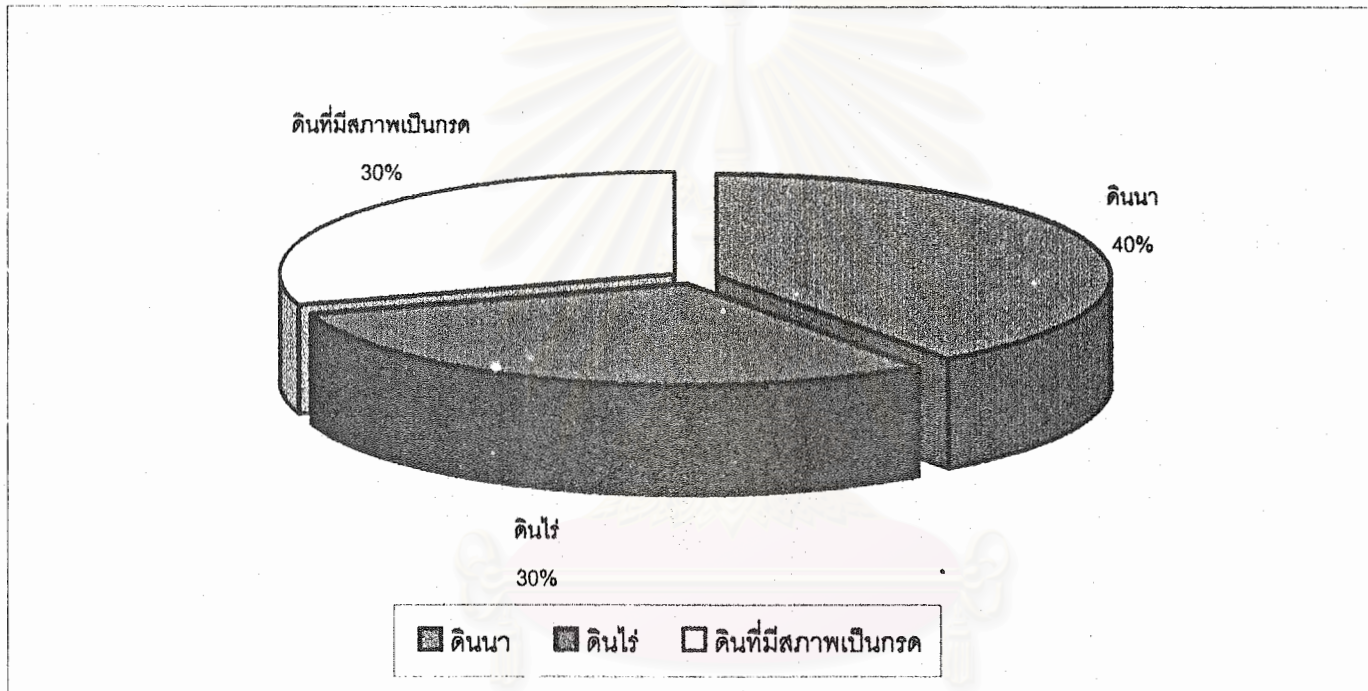
1.3). กลุ่มดินที่มีสภาพเป็นกรด มีลักษณะเป็นดินเหนียวเช่นเดียวกัน การระบายน้ำเลว และน้ำบนผิวดินระบายได้ช้า ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบว่าอยู่ติดกับดินนาดีในบริเวณทิศตะวันออกของอำเภอปากเกร็ด มีประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่

นอกจากจะสามารถจำแนกทรัพยากรดินออกเป็นกลุ่มดินดังกล่าวข้างต้น ยังสามารถพิจารณาลักษณะดินออกได้เป็น 5 ชนิด

1). ดินชุดบางเขน(Bn) พบบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นดินที่เกิดจากตะกอนของน้ำกร่อยที่ถูกพัดมาทับถมกันทุกๆ ปี เนื้อดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวตลอดชั้นดิน เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีการระบายน้ำเลว เหมาะสำหรับการทำนา และถ้ามีการยกทรงปรับปรุงดินก็สามารถนำมาใช้ปลูกพืชสวนได้ดี



รูปที่ 3.5 ลักษณะดินในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด



ที่มา : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2537

2). ดินชุดทรนบุรี(Tb) พบบริเวณริมลำคลอง โดยเฉพาะบริเวณสวนผลไม้ที่อยู่ใกล้ชายฝั่ง เป็นดินที่เกิดจากตะกอนของน้ำทะเลที่ถูกพัดมาทับถมกันทุกๆ ปี เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดี มาก

3). ดินชุดบางกอก(Bk) พบในบริเวณพื้นที่ราบที่ห่างจากชายฝั่งแม่น้ำ เกิดจากตะกอนของน้ำทะเลที่ถูกพัดมาทับถมกันทุกๆ ปี ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอดชั้นดิน การระบายน้ำ ค่อนข้างเลวถึงเลวมาก แต่เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก

4). ดินชุดเสนา(Sc) มีอยู่ในปริมาณเล็กน้อย เป็นดินที่มีความเป็นกรดจัด จึงไม่เหมาะ สำหรับการปลูกพืชไร่ เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม การระบายน้ำของดินเลว

5). ดินชุดชะเชิงเทรา(Cc) มีอยู่เล็กน้อย เป็นดินที่มีการระบายน้ำเลว และน้ำซึมผ่านได้ ปานกลางถึงช้า เป็นดินที่เหมาะสมแก่การทำนาปลูกข้าวได้พอสมควร

## 2. ทรัพยากรน้ำ

2.1). แหล่งน้ำธรรมชาติ อ่างเก็บน้ำเขื่อนลำนครหลวงตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นที่ราบลุ่มมีคูคลองธรรมชาติใช้เป็นเส้นทางในการสัญจรไปมา และเอื้ออำนวยต่อการเกษตรในพื้นที่ต่างๆ แหล่งน้ำที่สำคัญมีดังนี้(แผนที่ 3.10)

1). แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านอำเภอปากเกร็ดผ่านอำเภอเมืองนนทบุรี และเข้าสู่ กรุงเทพมหานคร

2). คลองบางตลาด มีความยาว 1,100 เมตร กว้าง 3.5 เมตร ไหลผ่านตำบลบางตลาด ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

3). คลองบางพูดใน มีความยาว 7,300 เมตร กว้าง 9 เมตร ไหลผ่านตำบลบางพูดออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

4). คลองบ้านใหม่ มีความยาว 8,500 เมตร กว้าง 10 เมตร ไหลผ่านตำบลบ้านใหม่ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

5). คลองบางพัง มีความยาว 4,000 เมตร กว้าง 8 เมตร ไหลผ่านตำบลบางพูดออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

6). คลองบางพูดน้อย ไหลผ่านตำบลบางพูดออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

7). คลองวัดช่องลม มีความยาว 970 เมตร กว้าง 4 เมตร ไหลผ่านตำบลบ้านใหม่ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

8). คลองเกร็ดกลาง ไหลผ่านตำบลปากเกร็ดออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

9). คลองเกลือ มีความยาว 1,760 เมตร กว้าง 5 เมตร

ทั้งนี้ยังมีคลองย่อยในพื้นที่ ได้แก่ คลองบ้านเก่า มีความยาว 1,963 เมตร กว้าง 6 เมตร คลองส่วย มีความยาว 8,750 เมตร กว้าง 8 เมตร คลองแวง มีความยาว 3,974 เมตร กว้าง 4



เมตร คลองหนองใหญ่ มีความยาว 1,000 เมตร กว้าง 4 เมตร คลองโพธิ์ มีความยาว 2,279 กว้าง 4 เมตร คลองทองกลาง มีความยาว 1,115 เมตร กว้าง 5 เมตร คลองตาล มีความยาว 1,497 เมตร กว้าง 4 เมตร คลองด้าน มีความยาว 168 เมตร กว้าง 3 เมตร

2.2). แหล่งน้ำชลประทานอยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน โดยมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่ที่สำคัญ คือ โครงการชลประทานพระบรมลือ ครอบคลุมพื้นที่อำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง และบางส่วนของอำเภopakเกร็ด

2.3). แหล่งน้ำใต้ดินในอำเภopakเกร็ดส่วนใหญ่มีระดับความลึกอยู่ในช่วงระหว่าง 30–35 เมตร(รูปที่ 3.4) โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1). ประเภทให้ปริมาณน้ำมาก พบในตำบลบางตลาด ตำบลคลองเกลือ และตำบลบ้านใหม่ ซึ่งมีอัตราการไหล 50–200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง บางพื้นที่พบว่าเป็นน้ำกร่อย และมีสนิมเหล็กเจือปนอยู่

2). ประเภทให้ปริมาณน้ำน้อย พบในตำบลปากเกร็ด ตำบลบางพูด โดยทั่วไปเป็นแหล่งน้ำใต้ดินที่มีคุณภาพดี อัตราการไหล 1–30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง แต่ในบางพื้นที่คุณภาพน้ำปากกลาง เนื่องจากมีตะกอนของสนิมเหล็กเจือปนอยู่

### 3. ทรัพยากรป่าไม้

เนื่องจากจังหวัดนนทบุรี ไม่มีทรัพยากรป่าไม้ไม่ว่าจะเป็นป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จึงส่งผลให้พื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดไม่มีพื้นที่ซึ่งเป็นป่าไม้ และที่สำคัญพื้นที่สีเขียวก็มีจำนวนน้อยมาก

### 4. ทรัพยากรประมง

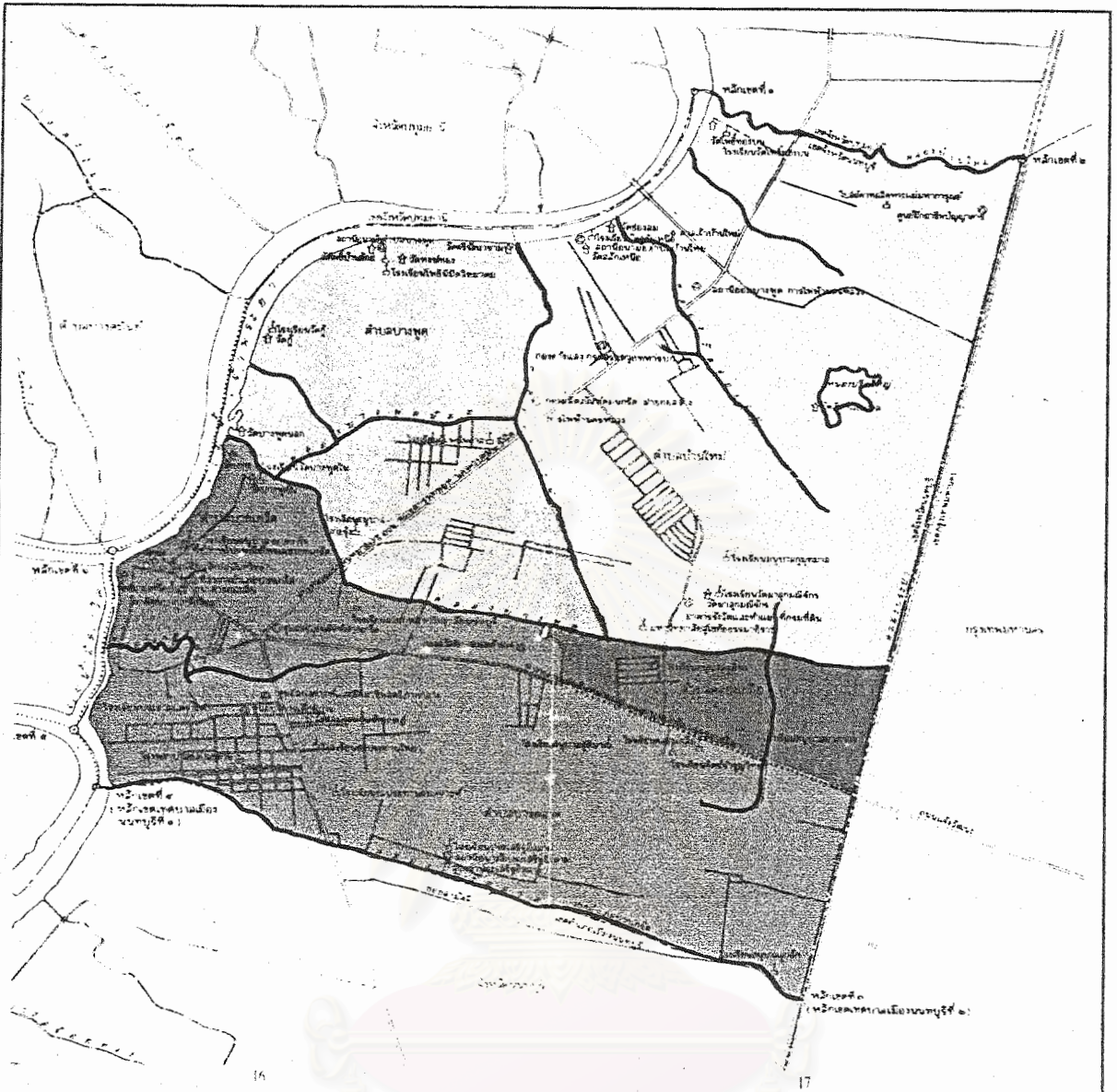
จังหวัดนนทบุรีมีผู้ประกอบการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพจำนวนน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่จะนิยมประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อเป็นจำนวนมาก รองลงมาเป็นการเพาะเลี้ยงในร่องสวน นาบัว นาข้าว และในกระชัง เพราะมีรายได้เพิ่มมากกว่าการจับสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งปัจจุบันลดจำนวนลง

### 5. ทรัพยากรท่องเที่ยว

เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทั้งในประเภทธรรมชาติ ประเภทประวัติศาสตร์ และประเภทวัฒนธรรม ดังต่อไปนี้(แผนที่ 3.11)

#### 5.1). แหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ

1). สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ เป็นสวนสาธารณะที่สร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ในมหามงคลสมัยที่ทรงพระเจริญอายุครบ 80 พรรษา เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2523 โดยรัฐบาลได้มอบหมายให้กระทรวงศึกษาธิการร่วมกับจังหวัด และภาคเอกชนจัดสร้างขึ้นในเขตการศึกษาละ 1 แห่ง รวม 12 แห่งทั่วประเทศ เพื่อเป็นมรดกของสภานิติบัญญัติ



สัญลักษณ์

— แม่น้ำ, คลอง



เหนือ

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

แผนที่ 3.5 แสดงแหล่งน้ำในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543

เกียรติอันนำมาใจชาวไทยให้สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณในใต้ฝ่าละอองพระบาทที่ได้อุทิศพระวรกายเพื่อปวงชนชาวไทยตลอดมา

สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี ได้ดำเนินการจัดสร้างเป็นแห่งที่ 9 โดยได้ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 30 พฤษภาคม 2528 เป็นลักษณะของสวนน้ำในเนื้อที่ทั้งหมด 102 ไร่ เป็นพื้นน้ำ 69 ไร่ พื้นที่ดิน 32 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณหนองปรือ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ห่างจากที่ว่าการอำเภอปากเกร็ดประมาณ 6 กิโลเมตร ตามเส้นทางถนนติวานนท์-พุ่มธานี ได้ดำเนินการจัดสร้างเป็นสวนน้ำ ภายในประกอบด้วยศาลาริมน้ำ และศาลาเอนกประสงค์ สระน้ำ สวนหย่อม ลานดอกไม้บานาพันธุ์ และพันธุ์ไม้นานาชนิด รมรื่นสวยงาม เปิดให้ประชาชนเข้าพักผ่อนทุกวัน

2). สวนทิพย์ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวของเอกชน ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีลักษณะเป็นสวนดอกไม้ในวรรณคดี และมีต้นไม้ใหญ่ขนาดพันธุ์จำนวนมาก เป็นสถานที่รมรื่นสวยงาม และเป็นธรรมชาติในเมืองที่อยากจะหาที่ไต่เปรียบเทียบได้ นอกจากนี้ ยังมีห้องพักที่เป็นธรรมชาติ และห้องพักปรับอากาศในตัวอาคารแบบศิลปกรรมไทยเดิมไว้รับรองด้วย

3). บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา วิถีชีวิตริมแม่น้ำเจ้าพระยายังคงมีให้เห็นทั้งฝั่งซ้าย และฝั่งขวาของแม่น้ำ สามารถล่องเรือเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ คลายความเครียดจากชีวิตสังคมเมือง สัมผัสกับชีวิตความเป็นอยู่อันเรียบง่าย และการใช้ชีวิตอย่างเข้าใจธรรมชาติของชาวปากเกร็ด และชมทัศนียภาพอันงดงามของริมแม่น้ำเจ้าพระยา

#### 5.2). แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์

1). วัดกู่ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอไปประมาณ 3 กิโลเมตร เป็นบริเวณที่เรือพระที่นั่งของสมเด็จพระนางเจ้าสุนันทากุมารีรัตน์ พระมเหสี ในรัชกาลที่ 5 ได้ประสบอุบัติเหตุเรือล่มสิ้นพระชนม์ และได้กู้ซากเรือเก็บไว้ที่วัดแห่งนี้ สิ่งสำคัญของวันคือ โบสถ์ทรงรามัญ ภาพจิตรกรรมฝาผนัง พระนอนที่มีขนาดยาว 22 วา และพระตำหนักพระนางเรือล่ม

2). วัดเกาะพญาเจ็ง เป็นวัดเก่าแก่ที่มีโบสถ์ลักษณะเป็นปฏิมากรรมทรงรามัญขนาดใหญ่ และมีภาพจิตรกรรมฝาผนังที่งดงามวิจิตรตระการตา

3). วัดปรมัยยิกาวาส ตั้งอยู่ที่ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี กล่าวกันว่าสร้างโดยชาวมอญที่ได้อพยพมาในสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช เมื่อ พ.ศ.2317 ต่อมารัชกาลที่ 5 ทรงปฏิสังขรณ์ขึ้น แล้วได้พระราชทานนามว่า “วัดปรมัยยิกาวาส” ภายในบริเวณวัดมีพระอุโบสถที่มีภาพวาดฝาผนังภายในแบบไทยประยุกต์ บานประตู หน้าต่างประดับลายปูนปั้นเขียนด้วยสีด้าน หลังอุโบสถเป็นพระบรมสารีริกธาตุแบบรามัญ ที่รัชกาลที่ 5 ทรงเสด็จพระราชดำเนินมาบรรจุ

ด้วยพระองค์เอง เมื่อ พ.ศ.2427 พระวิหารภายในประดิษฐานพระพุทธรูปไสยาสน์ พระพุทธรูปหินอ่อน และพระประจำเมืองนนทบุรี นอกจากนี้ทางวัดยังได้รวบรวมเครื่องใช้ส่วนพระองค์ของรัชกาลที่ 5 รวมทั้งพระไตรปิฎกอักษรขอมไว้เก็บไว้ในพิพิธภัณฑสถานของวัดด้วย

### 5.3). แหล่งท่องเที่ยวประเภทวัฒนธรรม

1). วัดชลประทานรังสฤษฎ์ โดยพระระวิสุทธิเมธี(ปัญญานนทิกขุ) เป็นเจ้าอาวาส ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เป็นสถานที่เผยแพร่พระธรรมที่ร่มรื่นภายใต้ร่มไม้ที่มีอยู่ทั่วบริเวณวัด และมีการบรรยายธรรมทุกวันอาทิตย์ โดยเฉพาะเจ้าอาวาสเป็นพระผู้ปฏิบัติธรรมที่ลือชื่อเป็นที่รู้จัก และนับถือของคนทั่วไป

2). แหล่งเครื่องปั้นดินเผาปากเกร็ด เป็นแหล่งเครื่องปั้นดินเผาแบบรามัญ ซึ่งชาวรามัญที่อพยพมาจากเมืองพะสิม ในสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช ได้นำวิชาเซพิตตัวมาด้วย เป็นเครื่องปั้นดินเผาที่มีจุดเด่นเป็นของตัวเองซึ่งหาชมได้ยาก คือ ปั้นด้วยดินแดง ไม่เคลือบ และแกะสลักลวดลายทุกชิ้น จนได้รับการยกย่องให้นำมาเป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดนนทบุรี คือ รูปหม้อน้ำลายวิจิตร นอกจากนี้ยังมีปั้นครก โอง อ่าง และกระถางจำหน่ายด้วยเป็นจำนวนมาก

3). วัดกลางเกร็ด เป็นวัดที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาอีกวัดหนึ่ง ตั้งอยู่ที่ตำบลปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี ซึ่งชาวปากเกร็ด โดยเฉพาะพ่อค้า แม่ค้าทางเรือจะเลื่อมใสศรัทธาในหลวงพ่อโต วัดกลางเกร็ด และแวะเวียนมาเพื่อประพรมน้ำพระพุทธมนต์ให้เกิดสิริมงคล คำขायรุ่งเรือง นอกจากนี้ภายในวัดยังมีพระไสยาสน์ให้สักการะ และในบริเวณหน้าวัดยังมีสวนปลาเป็นแห่งที่มีปลาสวยงามจำนวนมาก ริมแม่น้ำเจ้าพระยายังมีบรรยากาศอันร่มรื่น พร้อมภาพชีวิตริมน้ำที่แตกต่างจากบรรยากาศอันจอแจของแหล่งชุมชน

4). วัดศรีสัตยาราม(วัดบางพัง) ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา หมู่ที่ 2 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ริมฝั่งแม่น้ำจะมีปลาน้ำจืดจำนวนมาก จนได้ชื่อว่า “วังมัจฉา” สามารถนำอาหารให้ปลา สร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้ที่ได้แวะเวียนไปสักการะพระพุทธรูป นอกจากนี้ยังมีพระประจำวันประดิษฐานไว้สักการะ เพื่อความเป็นสิริมงคลอีกด้วย

### 3.3.5 สภาพเศรษฐกิจ

เทศบาลเมืองปากเกร็ด เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร มีเส้นทางคมนาคมที่สามารถติดต่อได้หลายเส้นทาง ส่งผลให้พื้นที่ประเภทพาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัย และอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร โดยสาขาการผลิตที่สำคัญของเทศบาลเมืองปากเกร็ด คือ

1. สาขาเกษตรกรรม สภาพโดยทั่วไปของเทศบาลเมืองปากเกร็ดเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยา และลำคลองไหลผ่านหลายสาย จึงเหมาะสำหรับที่จะทำการเพาะปลูก หรือประกอบ







อาชีพเกษตรกรรม ซึ่งจะเป็นการทำสวนผลไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ และยังประกอบอาชีพด้านปศุสัตว์ มีการเลี้ยงโคนม โคเนื้อมากในเขตตำบลบางตลาดเป็นส่วนใหญ่ และยังคงมีการเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อจำหน่ายอีกด้วย

2. สาขาพาณิชยกรรม และบริการ ปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ด มีแนวโน้มที่จะมีการขยายตัวของธุรกิจการค้าในอัตราที่สูงขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่จะรองรับการขยายตัวของชุมชนจากกรุงเทพมหานคร ทำให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับธุรกิจการค้า และบริการต่างๆ เพื่อที่จะรองรับกับชุมชนที่เติบโตขึ้น การค้า และการบริการในเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่เป็นรูปเจ้าของคนเดียว การรวมหุ้นเป็นห้างหุ้นส่วน และบริษัท มีสถานประกอบธุรกิจการค้าเป็นจำนวนมาก เช่นการค้าส่ง ค้าปลีก การประกอบธุรกิจบ้านจัดสรร ไร่รวมขายรถยนต์ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ผู้ประกอบการค้าส่วนใหญ่เป็นคนไทย มีอาคารพาณิชย์ในพื้นที่รวม 2,350 แห่ง มีตลาดสดในเขตเทศบาล 3 แห่ง ห้างสรรพสินค้า 4 แห่ง โรงแรม 5 แห่ง โรงรับจำนำ 1 แห่ง(สถานธนาขุม) ร้านอาหาร 196 แห่ง โรงฆ่าสัตว์ 1 แห่ง ธนาคาร 12 แห่ง ได้แก่

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 2.1). ธนาคารกรุงเทพ จำกัด       | 2.2). ธนาคารกสิกรไทย จำกัด        |
| 2.3). ธนาคารกรุงไทย จำกัด       | 2.4). ธนาคารศรีนคร จำกัด          |
| 2.5). ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด    | 2.6). ธนาคารออมสิน จำกัด          |
| 2.7). ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด | 2.8). ธนาคารไทยทุน จำกัด          |
| 2.9). ธนาคารทหารไทย จำกัด       | 2.10). ธนาคารอาคารสงเคราะห์ จำกัด |
| 2.11). ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด   | 2.12). ธนาคารนครธน จำกัด          |

3. สาขาอุตสาหกรรม การดำเนินการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ของเทศบาลเมืองปากเกร็ดเป็นอุตสาหกรรมขนาดเบา และขนาดเล็ก มีทั้งสิ้นประมาณ 118 แห่ง ที่สำคัญ ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมประเภททอผ้า และตัดเย็บเสื้อผ้า เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ไม้อัด ไม้แปรรูป กระดาษโรงงานผลิตอาหาร โรงสีข้าว เป็นต้น ประเภทของโรงงานสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ได้แก่

- |                      |       |     |        |
|----------------------|-------|-----|--------|
| 3.1). โรงงานขนาดเล็ก | จำนวน | 107 | โรงงาน |
| 3.2). โรงงานขนาดกลาง | จำนวน | 51  | โรงงาน |
| 3.3). โรงงานขนาดใหญ่ | จำนวน | 30  | โรงงาน |

โดยสามารถแบ่งจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละตำบลตามทะเบียนรายชื่อผู้ประกอบการในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี พ.ศ.2543 ดังต่อไปนี้

- |                  |       |    |        |
|------------------|-------|----|--------|
| 1). ตำบลปากเกร็ด | จำนวน | 55 | โรงงาน |
| 2). ตำบลบางพูด   | จำนวน | 46 | โรงงาน |
| 3). ตำบลบางตลาด  | จำนวน | 23 | โรงงาน |
| 4). ตำบลบ้านใหม่ | จำนวน | 48 | โรงงาน |

5). ตำบลคลองเกลือ จำนวน 16 โรงงาน

ทั้งนี้ สามารถแบ่งขนาดการผลิตในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ออกเป็นแต่ละตำบลได้ดังนี้(ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543

เขตการปกครอง (ตำบล)	ขนาดของโรงงาน			รวม	ความหนาแน่น (แห่ง/ตร.กม.)
	เล็ก(แห่ง)	กลาง(แห่ง)	ใหญ่(แห่ง)		
ปากเกร็ด	34	11	10	55	13
บางพูด	20	20	6	46	4
บ้านใหม่	29	12	7	48	6
บางตลาด	14	5	4	23	3
คลองเกลือ	10	3	3	16	7

ที่มา : เทศบาลเมืองปากเกร็ด,2543

### 3.3.6 สภาพทางสังคม

#### 1. สภาพทั่วไป

เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่ปี 2535-2543 อัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.92 ต่อปี สาเหตุเนื่องมาจากการขยายตัวของประชากรในกรุงเทพมหานครที่อพยพย้ายถิ่นฐานเพื่อเข้ามาอยู่อาศัยในจังหวัดนนทบุรี เนื่องจากเป็นจังหวัดปริมณฑลที่มีบทบาทเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งที่สำคัญเพราะมีความสะดวกทางด้านขนส่ง มีถนนทั้งทางหลวง และทางพิเศษเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ภาคกลางตอนบน และพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกได้ จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้เทศบาลเมืองปากเกร็ด ซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับอำเภอเมืองนนทบุรีมีระยะทางห่างเพียง 10 กิโลเมตร ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมมาเป็นพื้นที่พักอาศัย อุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม ทำให้สภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมเปลี่ยนไปจากสังคมที่เป็นเกษตรกรรมมาเป็นสังคมเมืองมากขึ้น ประชากรมีหลายเชื้อชาติ ได้แก่ ไทย มอญ อินเดีย พม่า จีน

2. ด้านศาสนา และวัฒนธรรม ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีวัด จำนวน 14 แห่ง โบสถ์ จำนวน 2 แห่ง มัสยิด จำนวน 2 แห่ง ศาลเจ้า 4 แห่ง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาได้แก่ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์ และนิยมปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาตามประเพณี และวันสำคัญ

ทางศาสนา ได้แก่ วันสงฆ์ทำปีเก่า วันขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ แห่งเทียนเข้าพรรษา วันลอยกระทง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีวัฒนธรรมของชาวจีน ชาวมอญซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่อีกด้วย(แผนที่ 3.12)

3. ด้านการศึกษา ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดยังไม่มีโรงเรียนสังกัดเทศบาล แต่มีโรงเรียนมัธยมของเอกชนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 4 แห่ง โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานประถมศึกษา 2 แห่ง โรงเรียนประถมศึกษาของเอกชนสังกัดสำนักงานประถมศึกษา 7 แห่ง และมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 1 แห่ง(แผนที่ 3.13)

4. ด้านสาธารณสุข และการอนามัย ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด มีสถานที่บริการทางด้านสาธารณสุข และอนามัย คือ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 1 แห่ง คลินิก 60 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข จำนวน 7 แห่ง(เจ้าหน้าที่อนามัย 26 คน) (แผนที่ 3.14) ดังต่อไปนี้

4.1) โรงพยาบาลปากเกร็ด	จำนวน	30	เตียง
4.2) โรงพยาบาลชลประทาน	จำนวน	315	เตียง
4.3) โรงพยาบาลปากเกร็ดเวชการ(เอกชน)	จำนวน	200	เตียง
4.4) สถานีอนามัย	จำนวน	7	แห่ง

สำหรับการบริการด้านสาธารณสุขของเทศบาลนอกเหนือจากการรักษาพยาบาล คือ งานอนามัยแม่และเด็ก งานส่งเสริมสุขภาพ งานควบคุม และป้องกันโรคติดต่อ งานโรคฆ่าสัตว์ และงานสุขาภิบาล และรักษาความสะอาด

### 3.3.7 การสาธารณสุขปโภค และสาธารณูปการ

#### 1. การคมนาคมขนส่ง

##### 1.1 ทางบก

โครงข่ายพื้นที่ฝั่งตะวันออกมีถนนสายสำคัญๆ ดังนี้ คือ ถนนแจ้งวัฒนะ(304) และถนนติวานนท์(306) การคมนาคมระหว่างอำเภอ-จังหวัด และจังหวัดอื่นๆ ใช้เส้นทางถนนแจ้งวัฒนะ และถนนติวานนท์ซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดินที่ตัดผ่านอำเภอ มีระยะทางจากอำเภอปากเกร็ดถึงจังหวัดนนทบุรีประมาณ 10 กิโลเมตร และจากอำเภอปากเกร็ดถึงกรุงเทพมหานครประมาณ 20 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีถนนสายรองที่มีความสำคัญ ได้แก่ ถนนภูมิเวท ถนนสุขาประชาสรรค์1 ถนนสุขาประชาสรรค์2 และถนนเมืองทองธานีเริ่มจากด้านถนนแจ้งวัฒนะผ่านหมู่บ้านเมืองทองธานีไปถึงถนนติวานนท์ ถนนสามัคคี ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี โดยเชื่อมต่อกับพื้นที่ชุมชนอยู่อาศัยหนาแน่นกับถนนสายหลัก คือ ถนนประชาชื่น และถนนติวานนท์ นอกจากนี้ยังมีถนนประชาชื่น(เลียบบดลองประปา) เขตติดต่อถนนประชาชื่นถึงถนนแจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานครเป็นผู้ดูแลรับ

ผิดชอบซึ่งเป็นถนนสายสำคัญแก่การคมนาคมทางด้านตะวันออกของพื้นที่ ถนนส่วนใหญ่จะเป็นถนนขนาด 4 ช่องการจราจร ผิวลาดยาง และคอนกรีต(แผนที่ 3.15)

ถนนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด มีถนนทั้งสิ้น 8 สาย มีซอย 67 ซอย รวมความยาวทั้งสิ้น 64.52 กิโลเมตร โดยแยกเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 49 สาย ยาวประมาณ 48.20 กิโลเมตร ถนนลาดยาง 8 สาย ยาว 7.76 กิโลเมตร ถนนหินคลุก 16 สาย ยาว 7.99 กิโลเมตร ถนนลูกรัง 2 สาย ยาว 1.34 กิโลเมตร มีถนนสายหลักดังต่อไปนี้(ตารางที่ 3.8)

### 1.2. ทางน้ำ

1). การคมนาคมทางน้ำที่ประชาชนยังนิยมใช้กันมากคือ เส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยาจากปากเกร็ดเข้าสู่กรุงเทพมหานคร โดยเริ่มตั้งแต่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาทางตอนใต้ ผ่านจังหวัดปทุมธานี ผ่านอำเภอปากเกร็ดไปยังตัวจังหวัดนนทบุรีเพื่อเข้าสู่กรุงเทพมหานคร โดยมีบริการเรือด่วน และยังมีเรือหางยาววิ่งรับส่งผู้โดยสารไปยังบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย

2). เส้นทางเชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำบางปะกง เริ่มต้นจากจังหวัดนครนายก เข้าสู่คลองรังสิตทางประตูน้ำเสาวภาผ่องศรี ออกสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอปากเกร็ด(มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,2537)

### 1.3. ทางอากาศ

เทศบาลเมืองปากเกร็ด ไม่มีเส้นทางคมนาคมทางอากาศภายในพื้นที่รับผิดชอบ แต่สามารถเดินทางไปยังเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เนื่องจากเป็นพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งอาศัยการคมนาคมทางบกเป็นตัวเชื่อมโยงได้เป็นอย่างดี

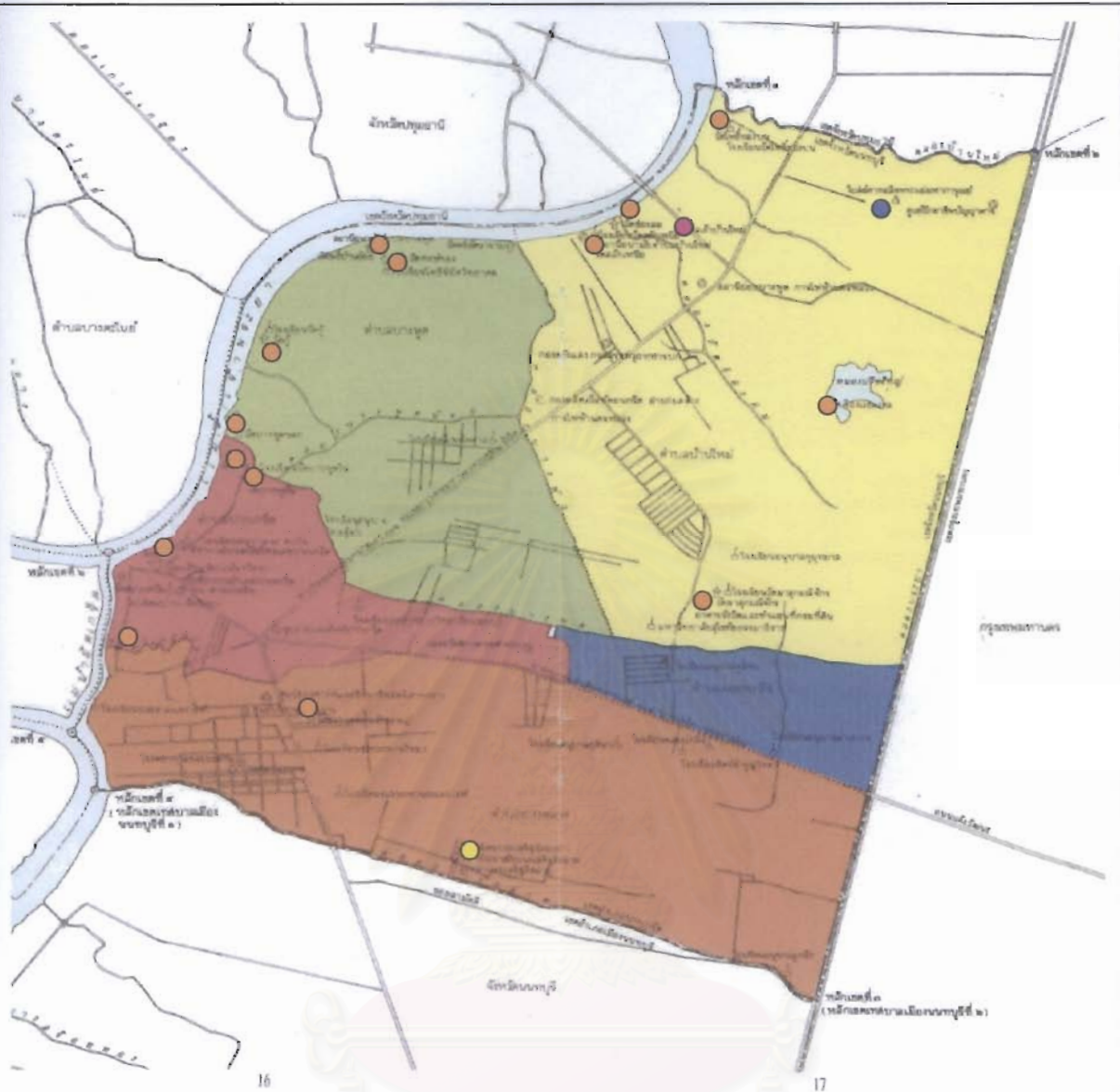
### 1.4. ทางรถไฟ

เทศบาลเมืองปากเกร็ด ไม่มีเส้นทางรถไฟตัดผ่าน แต่สามารถเดินทางจากเขตเทศบาลไปยังเขตการให้บริการรถไฟของกรุงเทพมหานครได้อย่างสะดวก ไม่ว่าจะเป็นสถานีรถไฟหลักสี่ ซึ่งอาศัยการจราจรทางถนนแจ้งวัฒนะ และสถานีรถไฟบางเขน ซึ่งอาศัยการจราจรเส้นทางวิภาวดีรังสิต โดยใช้เวลาเดินไม่มาก

## 2. ไฟฟ้า

หน่วยงานซึ่งรับผิดชอบในการให้บริการไฟฟ้าแก่ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดคือ สำนักงานไฟฟ้านครหลวงเขตนนทบุรี ตั้งอยู่บนถนนติวานนท์ ในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี โดยมีสาขาย่อยซึ่งจ่ายไฟให้แก่เขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดอยู่ที่ สถานีย่อยเมืองทอง 1 จ่ายไฟฟ้าในระดับแรงดัน 24 KV สถานีย่อยบางพูด จ่ายไฟฟ้าในระดับแรงดัน 12 KV สถานีย่อยปากเกร็ด ส่วนแรกจ่ายไฟฟ้าในระดับแรงดัน 12KV และส่วนที่สองจ่ายไฟฟ้าในระดับแรงดัน 24 KV สถานีย่อยนนทบุรี จ่ายไฟฟ้าในระดับแรงดัน 12 KV

## 3. ประปา



สัญลักษณ์

- วัด
- โบสถ์
- มัสยิด
- ศาลเจ้า



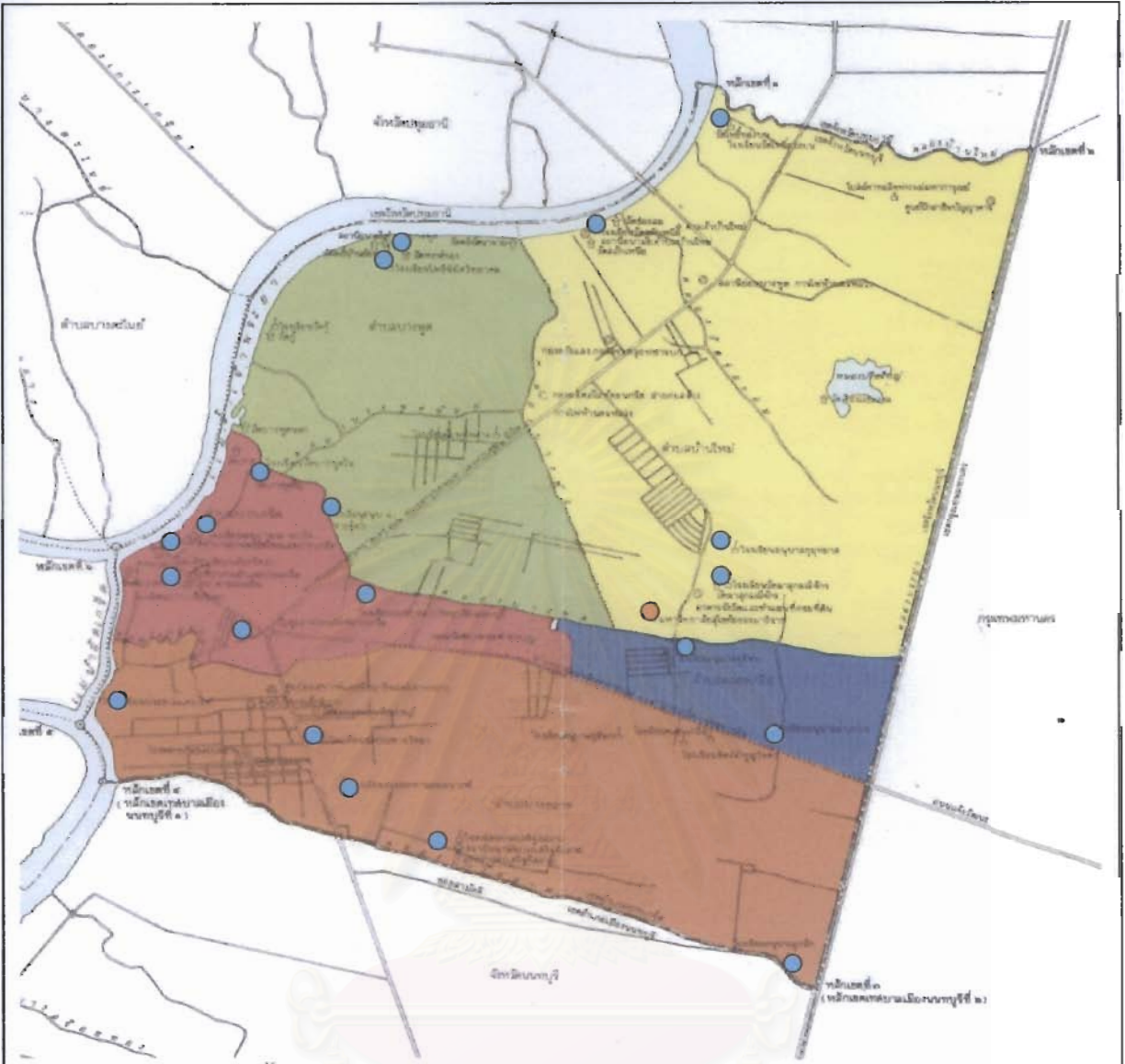
เหนือ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

แผนที่ 3.7 แสดงที่ตั้งของวัดในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543





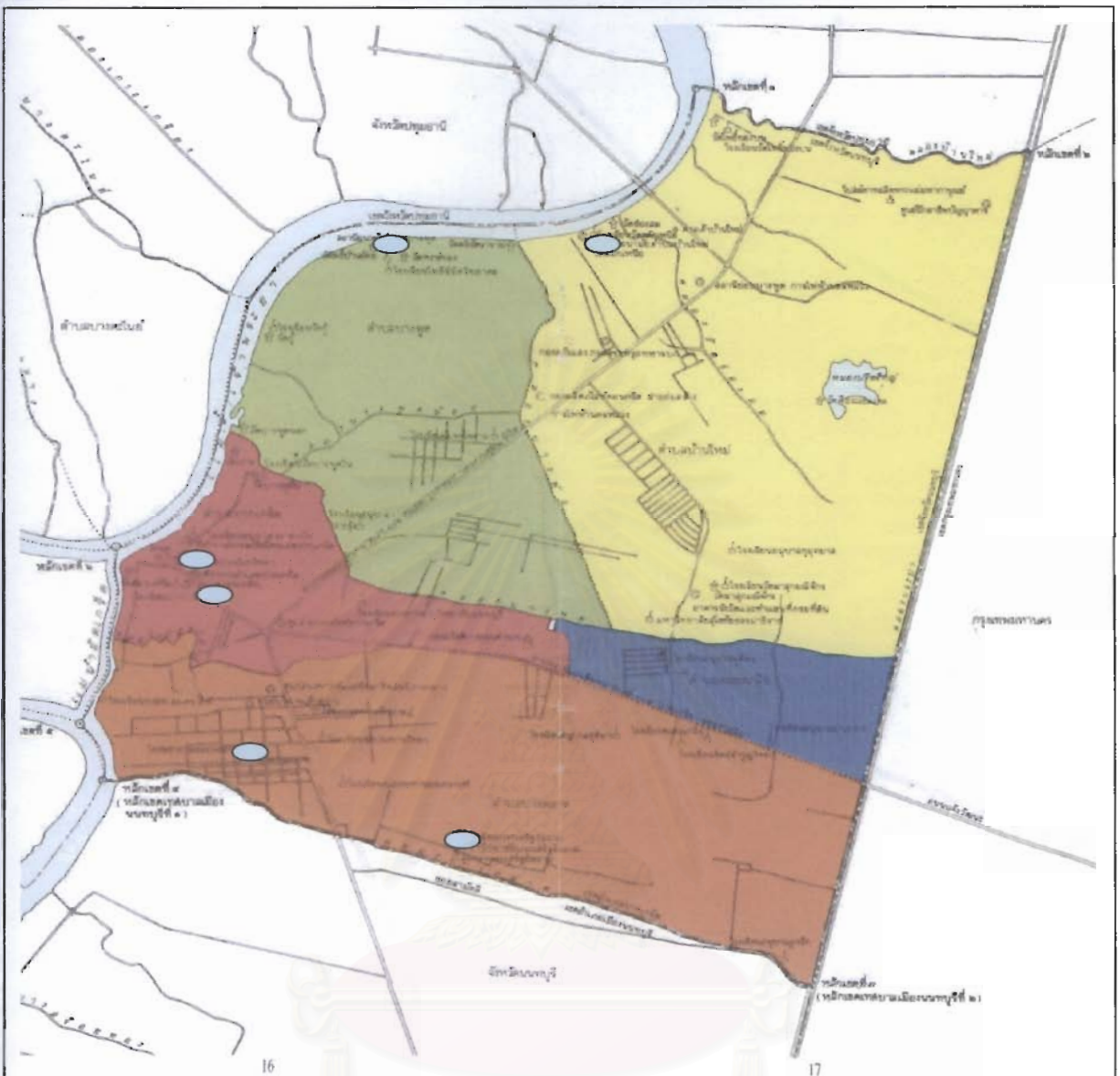
สัญลักษณ์

- โรงเรียน
- มหาวิทยาลัย



แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

แผนที่ 3.8 แสดงที่ตั้งของโรงเรียนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543



สัญลักษณ์

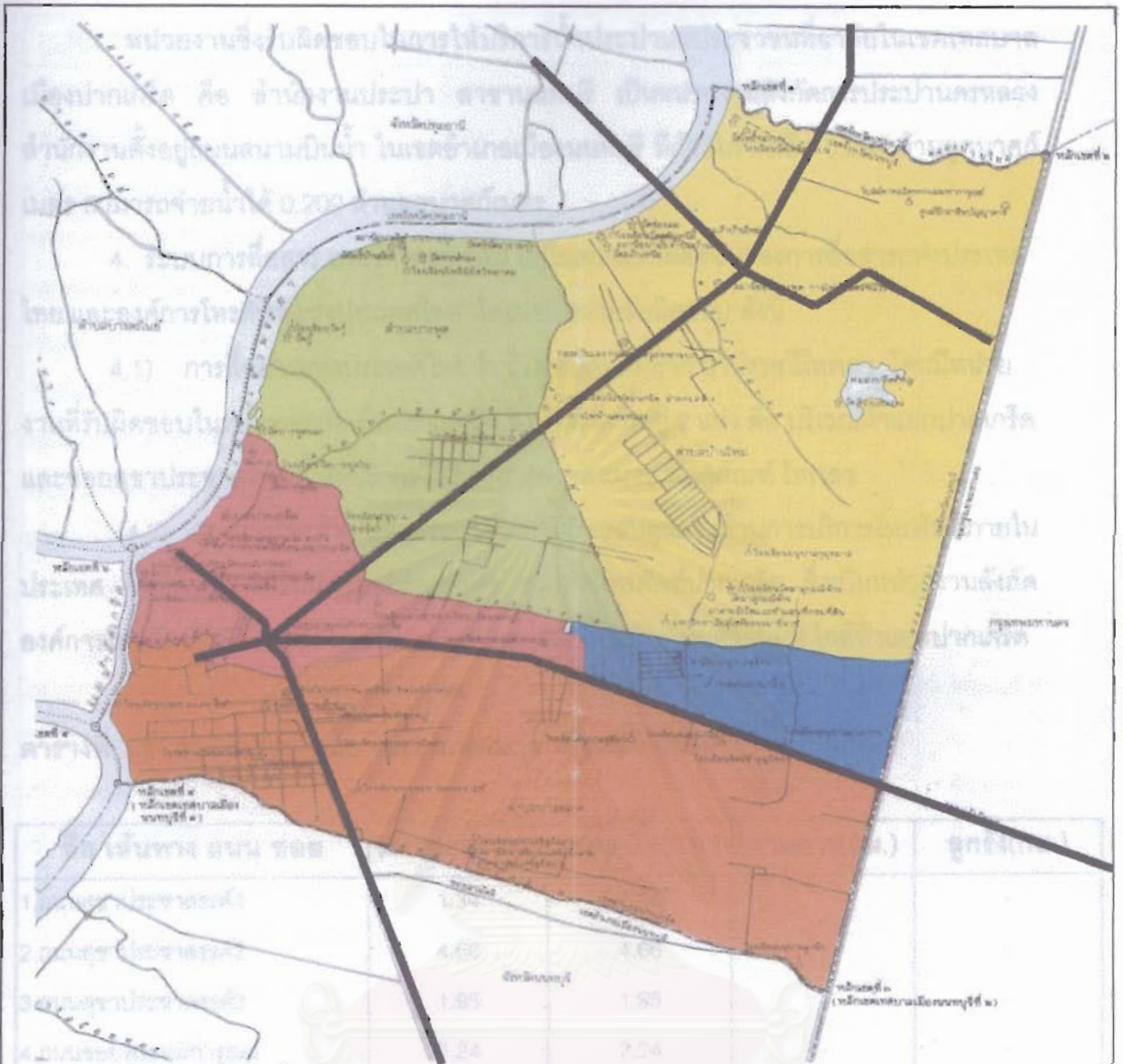
● โรงพยาบาล, สถานพยาบาล



เหนือ

แนวทางการกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

แผนที่ 3.9 แสดงที่ตั้งโรงพยาบาลในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543



**สัญลักษณ์**

— เส้นทางคมนาคมที่สำคัญ



เหนือ

**แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี**

**แผนที่ 3.10 แสดงเส้นทางคมนาคมในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543**



หน่วยงานซึ่งรับผิดชอบในการให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด คือ สำนักงานประปา สาขานนทบุรี เป็นหน่วยงานสังกัดการประปานครหลวง สำนักงานตั้งอยู่ถนนสนามบินน้ำ ในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี มีกำลังการผลิต 0.295 ล้านลูกบาศก์เมตร สามารถจ่ายน้ำได้ 0.209 ล้านลูกบาศก์เมตร

4. ระบบการสื่อสาร และโทรคมนาคม อยู่ในความรับผิดชอบของการสื่อสารแห่งประเทศไทย และองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยแบ่งความรับผิดชอบ ดังนี้

4.1) การสื่อสารแห่งประเทศไทย รับผิดชอบดูแลที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ซึ่งมีที่ทำการอยู่ 2 แห่ง คือ บริเวณห้าแยกปากเกร็ด และซอยสุขาประชาสรรค์ 2 ให้บริการในด้านการส่งจดหมาย พัสดุภัณฑ์ โทรเลข

4.2) องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย รับผิดชอบดูแลในด้านการบริการโทรศัพท์ภายในประเทศ ซึ่งมีที่ทำการที่รับผิดชอบโดยตรงคือ ชุมสายโทรศัพท์ปากเกร็ด ซึ่งเป็นหน่วยงานสังกัดองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม ตั้งอยู่ริมถนนติวานนท์ ใกล้ห้าแยกปากเกร็ด

### ตารางที่ 3.8 ข้อมูลถนน ซอย ในเขตเทศบาล เมืองปากเกร็ด

ชื่อ เส้นทาง ถนน ซอย	ระยะทาง(กม.)	คอนกรีต(กม.)	ลาดยาง(กม.)	ลูกรัง(กม.)
1.ถนนสุขาประชาสรรค์1	1.34	1.34	-	-
2.ถนนสุขาประชาสรรค์2	4.66	4.66	-	-
3.ถนนสุขาประชาสรรค์3	1.95	1.95	-	-
4.ถนนซอยพระแม่การุณย์	2.24	2.24	-	-
5.ถนนศรีสมาน	2.54	2.54	-	-
6.ถนนซอยวัดโพธิ์ทองบน	0.80	0.80	-	-
7.ถนนซอยร่วมมิตร	0.25	0.25	-	-
8.ถนนซอยมิตรประชา	2.38	0.69	-	-
ซอยแยก 10		0.11	-	-
ซอยแยก 11		0.08	-	-
ซอยแยก 26		0.32	-	-
ซอยแยก 12		0.31	-	-
ซอยแยก 12-26		0.32	-	-
ซอย 28		0.25	-	-
9.ซอยวัดสลักเหนือ	1.19	1.19	-	-
10.ถนนซอยบประมาณ	1.55	1.55	-	-
11.ถนนซอย กรป.กลาง	0.88	-	-	หินคลุก 0.88

ชื่อ เส้นทาง ถนน ซอย	ระยะทาง(กม.)	คอนกรีต(กม.)	ลาดยาง(กม.)	ลูกรัง(กม.)
12.ถนนซอยถวิลดี	0.32	0.32	-	-
13.ถนนกุ่มเวท	1.28	1.28	-	-
14.ถนนซอบปากด่าน	0.54	0.54	-	-
15.ถนนซอยชูชาติอนุสรณ์	1.58	1.58	-	-
16.ถนนซอยต้นสน	3.14	1.87	-	หินคลุก 0.65
17.ถนนซอยจ้อกแจ้ก	0.69	-	-	0.69
18.ถนนซอยจำปา	0.26	0.26	-	-
19.ถนนประเสริฐอิสลาม	2.77	2.77	-	-
20.ถนนซอยสถานสงเคราะห์	1.28	0.65	-	หินคลุก 0.63
21.ซอยเซวี่ง	0.94	0.94	-	-
22.ถนนซอยต้นแทน	0.64	0.64	-	-
23.ถนนซอยสำราญสุข	0.20	0.20	-	-
24.ถนนซอยแจ้งวัฒนะปากเกร็ด18	0.21	-	-	หินคลุก 0.21
25.ถนนซอยแจ้งวัฒนะปากเกร็ด13	1.30	-	1.30	-
26.ถนนซอยสหกรณ์3	1.69	0.55	-	หินคลุก 1.14
27.ถนนซอยแจ้งวัฒนะปากเกร็ด23	0.81	0.56	-	หินคลุก 0.25
28.ถนนซอยแจ้งวัฒนะปากเกร็ด42	0.21	0.21	-	-
29.ถนนซอยแจ้งวัฒนะปากเกร็ด17	0.54	0.54	-	-
30.ถนนซอยหมู่บ้านการเคหะ	1.43	1.43	-	-
31.ถนนซอยชุมชนก้น1	0.32	0.32	-	-
32.ถนนซอยชุมชนก้น2	0.30	0.30	-	-
33.ถนนซอยแจ้งวัฒนะเวศน์ซ.แยก2	0.20	0.20	-	-
34.ถนนซอยข้างโรงเรียนปากเกร็ด	0.37	0.37	-	-
35.ถนนซอยดวงพร	0.04	0.04	-	-
36.ถนนซอยแจ้งวัฒนะเวศน์ซ.แยก3	0.20	0.20	-	-
37.ถนนซอยแจ้งวัฒนะเวศน์ซ.แยก4	0.19	0.19	-	-
38.ถนนวัดบางพัง	0.57	0.23	0.34	-
39.ถนนวัดโพธิ์บ้านอ้อย	0.43	0.43	-	-
40.ถนนซอยวัดหงษ์ทอง	0.20	0.20	-	-
41.ถนนซอยขจรเนติยุทธ	1.35	0.30	0.08	-
ซอยแยก5		0.37	-	-
ซอยแยก6		0.16	-	-



ชื่อ เส้นทาง ถนน ซอย	ระยะทาง(กม.)	คอนกรีต(กม.)	ลาดยาง(กม.)	ลูกรัง(กม.)
ซอยแยก3		0.10	-	-
ซอยแยก3/1		0.10	-	-
ซอยแยก3/1-5		0.24	-	-
42.ถนนหมู่6และหมู่7	1.05	-	-	หินคลุก 1.05
ซอยแยก3/1-5		0.24	-	-
43.ถนนซอยพระอินทร์1	0.96	0.20	-	-
พระอินทร์2		0.25	-	-
พระอินทร์3		0.23	-	-
พระอินทร์4		0.28	-	-
44.ถนนซอยแจ้งวัฒนะปากเกร็ด19	0.50	0.50	-	-
45.ถนนซอยสันติสุข	0.62	-	0.62	-
46.ถนนซอยประดับสุข	0.35	0.35	-	-
47.ถนนซอยศรีอุดมทรัพย์	0.30	0.30	-	-
48.ถนนซอยสันติคาม	0.13	-	0.13	-
49.ถนนซอยแม่โพสพ	0.31	0.31	-	-
50.ถนนซอยเจริญสุข	0.12	0.12	-	-
51.ถนนซอยสันติสุข	0.18	0.18	-	-
52.ถนนแจ้งวัฒนะ	6.84	6.84	-	-
53.ถนนติวานนท์	9.38	9.38	-	-
รวม	64.52	55.93	2.47	6.12

ที่มา:เทศบาลเมืองปากเกร็ด,2543

### 3.3.8 สภาพปัจจุบันของการใช้ที่ดิน

จากข้อมูลสำนักผังเมืองจังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ.2543 สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันของเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีพื้นที่ทั้งหมด 36.04 ตารางกิโลเมตร สามารถแบ่งประเภทของการใช้ที่ดินออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้(แผนที่ 3.16)

1. ย่านที่อยู่อาศัย ในเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่จะอยู่ต่อเนื่องจากย่านพาณิชยกรรม ซึ่งจะกระจายตัวไปตามถนนสายหลัก ซอย และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยบริเวณที่มีความหนาแน่นมากยังคงเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยดั้งเดิม คือ บริเวณถนนแจ้งวัฒนะซึ่ง

เป็นเส้นทางเข้าไปยังท่าหน้าปากเกร็ดมีการตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยในลักษณะตึกแถว อาคารพาณิชย์ กรรมกิจที่อยู่อาศัย ซึ่งตั้งอยู่ติดๆ กันอย่างหนาแน่นตลอดทั้งสองฝั่งถนนเรื่อยมาตามแนวถนน สำหรับถนนสายหลัก คือ ถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ มีการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยแบบ หมู่บ้านจัดสรรทั้ง 2 ฟากถนน เนื่องจากมีโครงการจัดสรรด้านที่อยู่อาศัยของเอกชนเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในบริเวณตำบลบางพูด และตำบลบ้านใหม่มีโครงการจัดสรรเพื่ออยู่อาศัยขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก เช่น โครงการเมืองทองธานี โครงการเคหะชุมชนนนทบุรี สำหรับย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นน้อย มีการกระจายตัวอยู่ตามถนนสายรอง และตามซอยที่สามารถเดินทางคมนาคมได้อย่างสะดวก เช่น ถนนสุขาประชาสรรค์ 1 และถนนสุขาประชาสรรค์ 2 มีโครงการที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดราคาถูกไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัยประเภทโครงการแฟลต และอพาร์ทเมนต์ให้เช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อยในบริเวณซอยที่สามารถเชื่อมโยงกับถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะได้อย่างสะดวก เช่น ซอยจอร์เจียพาร์ค ซอยวัดกุ่ม ซึ่งมีโครงการหมู่บ้านจัดสรรราคาปานกลางหลายแห่ง เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวมีความต้องการด้านที่อยู่อาศัยจากแรงงานที่เข้ามาประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดเป็นจำนวนมาก ทำให้ถนนสายหลัก และถนนสายรองที่มีความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง มีความหนาแน่นด้านที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น และคาดว่าภายในพื้นที่เทศบาลเมืองปากเกร็ดจะมีการขยายตัวในด้านที่อยู่อาศัยประเภทหมู่บ้านจัดสรร และประเภทอพาร์ทเมนต์ให้เช่าเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นภายในพื้นที่อันเป็นผลที่สืบเนื่องมาจากการพัฒนาทั้งในด้านปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ของพื้นที่เอง และการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่เกิดขึ้นภายในเขตของกรุงเทพมหานคร อันจะส่งผลกระทบต่อเป็นอย่างมากกับจังหวัดปริมณฑล ซึ่งมีพื้นที่ติดต่อเชื่อมโยงกัน โดยเฉพาะจังหวัดนนทบุรีที่เป็นพื้นที่ที่สามารถเป็นจุดศูนย์กลางการขนส่งได้อย่างสะดวก

2. ย่านพาณิชย์กรรม ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่จะอยู่หนาแน่นบริเวณ 2 ฟากถนน คือ ถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางเข้าท่าหน้าปากเกร็ด จะมีลักษณะเป็นอาคารพักอาศัยถึงพาณิชย์กรรม ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจทั้งด้านค้าส่ง ค้าปลีก และการบริการ นอกจากนี้ยังมีห้างสรรพสินค้าหลายแห่ง เช่น ห้างจัสโก้ ห้างคาร์ฟู ห้างแม็คโค และสถานประกอบการในรูปบริษัท ห้างหุ้นส่วนกระจายตัวปะปนอยู่ทั่วไปในย่านนี้ เช่น อาคารพาณิชย์ที่กระจายตัวอยู่บริเวณสองฝั่งถนนบริเวณตลาดสดท่าหน้าปากเกร็ด เนื่องจากในบริเวณทางเข้าท่าหน้าปากเกร็ดเป็นสถานที่ตั้งของหน่วยงานราชการ โรงเรียน โรงพยาบาล วัด และแหล่งท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นที่ตั้งของที่ว่าการอำเภอ ที่ตั้งของสำนักงานเทศบาล สถานีตำรวจ โรงพยาบาลปากเกร็ด และโรงพยาบาลปากเกร็ดเวชการ และยังเป็นที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง เช่น วัดกุ่ม สวนทิพย์ ฯลฯ อีกทั้งยังเป็นจุดต่อรถประจำทาง และจุดลงเรือสำหรับผู้ต้องการเดิน

ทางคมนาคมทางน้ำอีกด้วย สำหรับในถนนสายหลัก คือ ถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ ยังคงมีบริษัท และสำนักงานขนาดใหญ่หลายแห่งตั้งอยู่ทั้งสองฝั่งถนน เนื่องจากสามารถเดินทางคมนาคมได้สะดวกหลายเส้นทาง

3. ย่านอุตสาหกรรม พื้นที่ด้านอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ทั่วไปตามบริเวณถนนแจ้งวัฒนะ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และขนาดกลาง ที่มีการประกอบการประเภทโรงงานทอผ้า โรงงานตัดเย็บเสื้อผ้า และโรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลปากเกร็ดมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 55 แห่ง ขนาดเล็ก 34 แห่ง ขนาดกลาง 11 แห่ง ขนาดใหญ่ 10 แห่ง ความหนาแน่นคิดเป็น 13 แห่งต่อตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่ประกอบการเกี่ยวกับโรงเลื่อยไม้ เฟอร์นิเจอร์ ทำวงกลบประตูหน้าต่าง ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป กิ่งและเชื่อมโลหะ(ตารางที่ 3.7) โดยมีการตั้งโรงงานในบริเวณถนนสายรองที่สามารถเดินทางคมนาคมได้อย่างสะดวก เช่น ถนนสุขาประชาสรรค์1 และถนนสุขาประชาสรรค์2 สำหรับถนนสายหลักที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมมาก ได้แก่ ถนนแจ้งวัฒนะจะสามารถมองเห็นโรงงานต่างๆ ทั้งขนาดเล็ก และโรงงานขนาดกลางตั้งอยู่บริเวณริมฝั่งถนนทั้งสองฟากฝั่ง

4. สถานที่ราชการ ภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่จะมีการใช้ที่ดินประเภทนี้ในบริเวณจุดศูนย์รวมด้านพาณิชยกรรม และเพื่อการอยู่อาศัย โดยมีสถานที่ราชการที่สำคัญประกอบไปด้วย สำนักงานเทศบาลเมืองปากเกร็ด ที่ว่าการอำเภอ สถานีตำรวจ ที่ทำการไปรษณีย์ สรรพากรอำเภอ สถานีตำรวจดับเพลิง โรงพยาบาล เป็นต้น โดยเฉพาะในบริเวณสองฟากฝั่งเส้นทางเข้าทำน้ำปากเกร็ด ซึ่งจะมีการกระจุกตัวของสถานที่ราชการเป็นจำนวนมาก สำหรับในถนนสายหลักที่มีสถานที่ราชการที่สำคัญได้แก่ถนนแจ้งวัฒนะมีสถานที่ราชการขนาดใหญ่ เช่น กระทรวงยุติธรรม กระทรวงกลาโหม เป็นต้น สำหรับในถนนติวานนท์มีสถานที่ราชการที่สำคัญ เช่น กรมสรรพากร กรมชลประทาน เป็นต้น

5. สถาบันการศึกษา ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่มักจะกระจายตัวควบคู่ไปในพื้นที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรม ได้แก่ ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนติวานนท์ เช่น โรงเรียนปากเกร็ด โรงเรียนวัดบ่อ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนนทบุรี โรงเรียนอัมพรไพศาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นต้น เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมหลายเส้นทางที่สามารถเดินทางจากที่พักอาศัยไปยังสถานศึกษาได้อย่างสะดวก

6. พื้นที่เกษตรกรรม และที่ว่าง เป็นพื้นที่รอบนอกต่อจากที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัย และอุตสาหกรรม ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดจะมีพื้นที่เกษตรกรรม และที่ว่างเปล่าค่อนข้างน้อย ซึ่งคาดว่าในอนาคตพื้นที่นี้จะลดน้อยลงเพื่อเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยแทน เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และสังคมสูง ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมเปลี่ยนประโยชน์การใช้ที่ดินมาเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัยในรูปแบบหมู่บ้านจัดสรร และการอุตสาหกรรม ซึ่งยังมีพื้นที่

เกษตรกรรม และที่ว่างให้เห็นในบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เมืองทองธานี และบริเวณบางช่วงของถนนติวานนท์

### 3.3.9 ลักษณะประชากรในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด

เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้สาเหตุมาจากการอพยพเข้ามาของประชากรจากจังหวัดกรุงเทพมหานคร และจากจังหวัดใกล้เคียง อีกทั้งยังมีประชากรที่อพยพมาจากถิ่นฐานอื่นเพื่อเข้ามาอยู่อาศัย และทำงาน เนื่องจากมีระยะทางที่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร มีเส้นทางคมนาคมสะดวกห่างจากกรุงเทพมหานครเพียง 20 กิโลเมตร สามารถใช้เส้นทางในการสัญจรได้ทั้งทางบก และทางน้ำ สำหรับราคาที่ดิน และที่อยู่อาศัยก็ถูกกว่าในเขตกรุงเทพมหานคร จึงมีประชากรจากถิ่นอื่นเข้าพักอาศัยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดจำนวนมาก โดยประชากรที่อาศัยอยู่มีด้วยกันหลายเชื้อชาติ ได้แก่ ไทย มอญ อินเดีย พม่า จีน ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมาเป็นศาสนาคริสต์ และอิสลาม

จากสถิติกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ.2536 เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีประชากรทั้งสิ้น 127,396 คน เป็นชาย 61,616 คน เป็นหญิง 65,780 คน จำนวนครัวเรือน 44,966 ครัวเรือน จำนวนประชากรย้ายเข้า 12,564 คน จำนวนประชากรย้ายออก 9,502 คน ส่วนที่เหลืออาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลจำนวน 34,106 คน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด 3,534.85 คนต่อตารางกิโลเมตร

จากสถิติของกรมการปกครอง พ.ศ.2539 มีประชากรทั้งสิ้น 140,725 คน เป็นชาย 67,663 คน เป็นหญิง 73,062 คน จำนวนครัวเรือน 73,591 ครัวเรือน และสถิติการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2543 มีประชากรทั้งสิ้น 147,055 คน เป็นชาย 70,146 คน เป็นหญิง 76,909 คน(ตารางที่ 3.9) ซึ่งสามารถแบ่งเป็นรายตำบล(ตารางที่ 3.10) ได้ดังนี้

1. ตำบลปากเกร็ด	มีประชากรทั้งสิ้น	33,172 คน
2. ตำบลบ้านใหม่	มีประชากรทั้งสิ้น	19,757 คน
3. ตำบลบางตลาด	มีประชากรทั้งสิ้น	45,192 คน
4. ตำบลบางพูด	มีประชากรทั้งสิ้น	40,789 คน
5. ตำบลคลองเกลือ	มีประชากรทั้งสิ้น	8,145 คน








จากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรตั้งแต่ปี 2535-2543 มีการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.92 โดยสามารถนำมาคาดการณ์ประชากรในอีก 20 ปีข้างหน้าได้ว่าในปี 2564 เทศบาลเมืองปากเกร็ดจะมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 215,541 คน ความหนาแน่นเฉลี่ยทั้งเขตเทศบาลประมาณ 5,981 คนต่อตารางกิโลเมตร





เหนือ

## สัญลักษณ์

 พักอาศัย	 ศาสนสถาน	 เกษตรกรรม
 พานิชยกรรม	 สถาบันการศึกษา	
 อุตสาหกรรม	 สถานที่ราชการ	

แนวทางกำหนดจุดชนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

แผนที่ 9.11 แสดงการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543

ตารางที่ 3.9 ประชากรในเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2535-2543

ปี	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนบ้าน (หลัง)	ร้อยละ
2535	61,512	64,543	126,055	41,570	-
2536	61,616	65,780	127,396	44,966	1.06
2537	65,025	69,034	134,059	61,332	4.97
2538	64,881	69,875	134,756	69,864	0.52
2539	67,663	73,062	140,725	73,591	4.42
2540	68,254	73,993	142,247	77,068	1.08
2541	69,130	75,495	144,495	77,852	1.58
2542	69,633	76,503	146,136	80,768	1.13
2543	70,146	76,909	147,055	-	0.63

#### ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

การคาดการณ์ประชากรแฝงภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ซึ่งมีทั้งประชากรที่อยู่ภายในเขตเทศบาล แต่ไม่มีชื่อตามทะเบียนราษฎร ได้แก่ แรงงานที่เข้าทำงานทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม อีกทั้งยังมีประชากรตามสถาบันการศึกษา หรือสถานที่อื่นๆ การคาดการณ์ประชากรส่วนนี้ใช้ข้อมูลของใช้อัตราเฉลี่ยร้อยละ 33 ของประชากรตามทะเบียนราษฎร(สำนักงานสถิติแห่งชาติ,2533) โดยสรุปอีก 20 ปีข้างหน้า คือ ในปี พ.ศ.2564 คาดว่าจะมีจำนวนประชากรแฝงเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น 71,128 คน(ตารางที่ 3.11)

### 3.4 สรุปข้อมูลทั่วไปของเทศบาลเมืองปากเกร็ด

3.4.1 สภาพทางสังคม เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีพื้นที่ 36.04 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ในเขตอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยมีระยะทางห่างจากอำเภอเมืองนนทบุรีประมาณ 10 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ที่มีบทบาทการคมนาคมขนส่งที่สำคัญ เพราะมีความสะดวกทางด้านขนส่ง มีถนนทั้งทางหลวง และทางพิเศษเชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกได้ การคมนาคมทางอากาศสามารถเดินทางไปใช้บริการที่ทำอากาศดอนเมืองได้สะดวกเช่นเดียวกับการเดินทางทางรถไฟที่สถานีรถไฟหลักสี่ การ

ตารางที่ 3.10 จำนวนประชากรในเทศบาลเมืองปากเกร็ด แบ่งรายตำบล ปี 2535-2543

เขตการปกครอง (ตำบล)	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543
ปากเกร็ด	26,977	27,690	31,726	30,183	31,904	32,064	32,425	32,525	33,172
บางพูด	27,959	30,003	31,782	33,537	36,050	37,517	39,055	40,258	40,789
บางตลาด	49,080	46,741	46,749	46,388	46,754	46,236	46,003	45,205	45,192
บ้านใหม่	13,977	14,540	15,355	16,282	17,611	18,092	18,778	19,845	19,757
คลองเกลือ	8,062	8,422	8,447	8,366	8,406	8,338	8,364	8,303	8,145
<b>รวม</b>	<b>126,055</b>	<b>127,396</b>	<b>134,059</b>	<b>134,756</b>	<b>140,725</b>	<b>142,247</b>	<b>144,625</b>	<b>146,136</b>	<b>147,055</b>

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2544

ตารางที่ 3.11 คาดการณ์ประชากรในเทศบาลเมืองปากเกร็ด 2543-2564

ปี	ประชากรทะเบียนราษฎร (คน)	ประชากรแฝง 33% (คน)	รวมประชากรทั้งหมด (คน)
2543	147,055	48,528	195,583
2544	149,890	49,458	199,348
2545	152,768	50,413	203,181
2546	155,701	51,381	207,082
2547	158,690	52,368	211,058
2548	158,995	52,468	211,463
2549	162,048	53,476	215,524
2550	165,159	54,502	219,661
2551	168,330	55,549	223,879
2552	171,562	56,615	228,177
2553	174,856	57,702	232,558
2554	178,213	58,810	237,023
2555	181,635	59,939	241,574
2556	185,122	61,090	246,212
2557	188,676	62,263	250,939
2558	192,298	63,458	255,756
2559	195,990	64,677	260,667
2560	199,753	65,918	265,671
2561	203,588	67,184	270,772
2562	207,497	68,474	275,971
2563	211,481	69,789	281,270
2564	215,541	71,128	286,669



คมนาคมทางน้ำมีเส้นทางหลักคือแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งสามารถเดินทางโดยใช้บริการจากเรือด่วนเจ้าพระยาเพื่อเดินทางไปยังจังหวัดกรุงเทพมหานครได้สะดวก ซึ่งมีท่าเรือปากเกร็ดไว้บริการสำหรับผู้ต้องการเดินทางทางน้ำ นอกจากนี้ยังมีความพร้อมด้านแรงงาน ที่พักอาศัยที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วเพื่อรองรับการขยายตัวจากกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง สำหรับการเปลี่ยนแปลงประชากรพบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงตั้งแต่ปี 2535-2543 มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.92 ต่อปี ทำให้ในอีก 20 ปีข้างหน้า คือ ปี 2564 จะทำให้จำนวนประชากรภายในเขตเทศบาลเพิ่มขึ้นเป็น 215,541 คน และมีการเพิ่มขึ้นของประชากรแฝงที่เข้ามาประกอบอาชีพ ศึกษา และอยู่อาศัยคิดอัตราเฉลี่ยร้อยละ 33 ต่อปี ทำให้ในปี 2564 จะมีจำนวนประชากรแฝงเพิ่มขึ้นเป็น 71,128 คน ผลกระทบต่างๆ เหล่านี้เกิดขึ้นจากการรองรับการขยายตัวทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากการอพยพย้ายถิ่นฐานเพื่อเข้ามาอยู่อาศัย และเพื่อเข้าทำงานในสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญต่างๆ

3.4.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ในด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจพบว่าสาขาอุตสาหกรรมมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ รวมทั้งสิ้น 118 แห่ง มีความหนาแน่นคิดเป็น 3 แห่งต่อตารางกิโลเมตร มีการประกอบกิจการประเภทตัดเย็บเสื้อผ้า อาหารสำเร็จรูป เลื่อยไม้แปรรูปผลิตภัณฑ์ไม้ เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ส่วนพาณิชยกรรมและบริการ จะเป็นประเภทการค้าส่ง และการค้าปลีกเป็นส่วนใหญ่ โดยมีจำนวนผู้ประกอบการค้าส่ง และค้าปลีก รวมทั้งกิจการประเภทบริการจำนวน 2,350 แห่ง สาขาการก่อสร้างจะเป็นการประกอบกิจการด้านบ้านจัดสรรเพราะมีความต้องการด้านที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับจำนวนประชากรที่เข้ามาภายในพื้นที่ สำหรับสาขาการผลิตอื่นๆ แม้จะไม่ใช่สาขาหลักแต่ก็มีการขยายตัวตามมา เช่น สาขาการคมนาคมขนส่ง และสาขาการเงินการธนาคาร

3.4.3 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งมีการกระจายตัวอยู่ในบริเวณถนนสายหลักที่มีความสำคัญ สามารถเดินทางเพื่อการติดต่อเชื่อมโยงกับจังหวัดกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างสะดวก คือ ถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ

1. การใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม มีการกระจายตัวอยู่บริเวณฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ดั้งเดิมที่ได้มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการประกอบอาชีพประมง ทำสวนผลไม้ แต่เนื่องจากมีความต้องการด้านที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีการเพิ่มปริมาณที่มากขึ้นทำให้การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมถูกรุกเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว ทำให้ในปัจจุบันการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมีบริเวณที่ลดน้อยลง สาเหตุดังกล่าวเป็นผลมาจากความเจริญ และการขยายตัวที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายในพื้นที่ที่เป็นผลกระทบมาจากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร

2. การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การใช้ที่ดินประเภทนี้มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้การใช้ที่ดินดั้งเดิมที่เป็นการใช้ที่ดินในด้านเกษตรกรรมถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ที่ดินด้านที่อยู่อาศัย โดยส่วนใหญ่การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยมักเป็นไปในลักษณะของหมู่บ้านจัดสรร แฟลต คอนโดมิเนียมให้เช่า มีการขยายตัวไปตามถนนสายหลัก คือ ถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ ถนนสายรอง คือ ถนนสุขาประชาสรรค์1 และถนนสุขาประชาสรรค์2 อีกทั้งยังมีซอยที่สามารถเดินทางเชื่อมต่อกับถนนสายหลักได้สะดวก เช่น ซอยวัดกู่ ซอยหมู่บ้านเมืองทองธานี ซอยขจรเนติยุทธ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อรองรับการขยายตัวของจำนวนประชากรที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่อย่างรวดเร็ว ซึ่งประชากรส่วนใหญ่มักเป็นประชากรที่อพยพมาจากท้องถิ่นอื่นเพื่อเข้ามาพักอาศัย และเพื่อเข้ามาประกอบอาชีพภายในพื้นที่ของเทศบาลเมืองปากเกร็ดเอง ซึ่งจำนวนประชากรที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนี้เป็นผลมาจากการขยายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นแหล่งงาน และเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งที่มีความสำคัญ การพัฒนาในปัจจัยด้านต่างๆ เหล่านี้ส่งผลโดยตรงกับจังหวัดปริมณฑลที่มีพื้นที่ใกล้เคียง หรือมีเขตติดต่อของพื้นที่ติดกับกรุงเทพมหานคร เฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดปริมณฑลที่มีพื้นที่ที่ติดกับเขตกรุงเทพมหานคร สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก อีกทั้งมีราคาที่ดินที่ถูกกว่าในเขตกรุงเทพมหานครมากจึงมีความเหมาะสมในการพัฒนาให้จังหวัดนนทบุรีมีบทบาทในด้านการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เทศบาลเมืองปากเกร็ดเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในสภาพของพื้นที่ที่สามารถพัฒนาในด้านที่อยู่อาศัยได้ดี เนื่องจากสามารถเดินทางไปยังกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงได้อย่างสะดวก ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางทางบกก็มีถนนสายสำคัญ คือ ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนติวานนท์ และยังมีทางด่วนเพื่อรองรับการเดินทางที่เร่งรีบได้เป็นอย่างดี คือ ทางด่วนแจ้งวัฒนะ-บางโคล่ สำหรับการคมนาคมทางรถไฟก็สามารถเดินทางผ่านถนนแจ้งวัฒนะเพื่อไปยังสถานีรถไฟหลักสี่ได้ ทางอากาศถึงแม้ว่าภายในพื้นที่ที่จะไม่มีสนามบินเพื่อใช้สำหรับการคมนาคมก็ตามแต่สามารถเดินทางไปยังสนามบินดอนเมืองโดยใช้ถนนแจ้งวัฒนะออกไปยังถนนวิภาวดี-รังสิตได้ ซึ่งใช้เวลาในการเดินทางไม่มาก การเดินทางทางน้ำมีเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งการเดินทางสามารถลงเรือที่ทำน้ำปากเกร็ดเพื่อเดินเข้าไปยังกรุงเทพมหานครได้ โดยมีเรือด่วนเจ้าพระยาให้บริการ การคมนาคมที่สะดวกดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีศักยภาพทางพื้นที่ที่สามารถพัฒนาในด้านการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยได้อย่างเหมาะสม

3. การใช้ที่ดินด้านอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณสายหลัก คือ ถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ ซึ่งจะเห็นได้ตามบริเวณริมสองฝั่งถนนสายดังกล่าว และบางส่วนในบริเวณถนนสายรอง คือ ถนนสุขาประชาสรรค์1 และถนนสุขาประชาสรรค์2 โดยการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมมีมากที่สุดในตำบลปากเกร็ด ตำบลบ้านใหม่ ตำบลบางพูด ตำบลบางตลาด และตำบล

คลองเกลือตามลำดับ ซึ่งอุตสาหกรรมภายในพื้นที่ส่วนมากจะเป็นอุตสาหกรรมประเภทโรงงานทอผ้า โรงงานอาหารสำเร็จรูป โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ไม้ประเภทต่างๆ การที่มีการใช้ที่ดินประเภทนี้ในพื้นที่จำนวนมากก็เพราะการคมนาคมขนส่งที่มีความสะดวกทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ มีราคาที่ดินที่ไม่แพงทำให้มีผู้สนใจเข้ามาลงทุนประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้ถือว่าเป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่สามารถดึงดูดประชากรที่ต้องการเข้ามาประกอบอาชีพให้มีการเข้ามาหางานทำ เป็นเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้จำนวนประชากรภายในพื้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชากรที่อพยพมาจากท้องถิ่นอื่น

4. การใช้ที่ดินด้านพาณิชยกรรม ส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่ในบริเวณที่เป็นย่านชุมชนเพื่อการอยู่อาศัย สถานที่ราชการ และศูนย์รวมด้านการคมนาคม ซึ่งพบว่ามีความหนาแน่นสูงบริเวณสองฟากถนนแจ้งวัฒนะเส้นทางเข้าทำนน้ำปากเกร็ด เนื่องจากในบริเวณนี้พื้นที่ดั้งเดิมเป็นพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย ต่อมาเมื่อมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจพื้นที่ในบริเวณนี้จึงมีการผสมผสานทั้งการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรม และเพื่อการอยู่อาศัยควบคู่กัน โดยอาคารจะเป็นกึ่งพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยในตัวเอง บริเวณนี้ยังเป็นจุดศูนย์รวมด้านการค้าขาย การศึกษา สถานที่ราชการ เพราะเป็นที่ตั้งของตลาดสด สถานที่ราชการ ศาลากลาง โรงเรียน และโรงพยาบาล มีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณนี้ด้วย เช่น ห้างจัสโก้

5. การใช้ที่ดินประเภทสถานที่ราชการ ภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่จะมีการใช้ที่ดินประเภทนี้ในบริเวณจุดศูนย์รวมด้านพาณิชยกรรม และเพื่อการอยู่อาศัย โดยมีสถานที่ราชการที่สำคัญประกอบไปด้วย สำนักงานเทศบาลเมืองปากเกร็ด ที่ว่าการอำเภอ สถานีตำรวจ ที่ทำการไปรษณีย์ สรรพากรอำเภอ สถานีตำรวจดับเพลิง โรงพยาบาล เป็นต้น โดยเฉพาะในบริเวณสองฟากฝั่งเส้นทางเข้าทำนน้ำปากเกร็ด ซึ่งจะมีการกระจุกตัวของสถานที่ราชการเป็นจำนวนมากสำหรับในถนนสายหลักที่มีสถานที่ราชการที่สำคัญได้แก่ถนนแจ้งวัฒนะมีสถานที่ราชการขนาดใหญ่ เช่น กระทรวงยุติธรรม กระทรวงกลาโหม เป็นต้น สำหรับในถนนติวานนท์มีสถานที่ราชการที่สำคัญ เช่น กรมสรรพาวุธ กรมชลประทาน เป็นต้น

6. สถาบันการศึกษา ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดส่วนใหญ่มักจะกระจายตัวควบคู่ไปในย่านที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรม ได้แก่ ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนติวานนท์ เช่น โรงเรียนปากเกร็ด โรงเรียนวัดบ่อ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนนทบุรี โรงเรียนอัมพรไพศาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นต้น เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมหลายเส้นทางที่สามารถเดินทางจากที่พักอาศัยไปยังสถานศึกษาได้อย่างสะดวก

## บทที่ 4

### แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองปากเกร็ด ในปัจจุบันดำเนินการโดยเทศบาลเมืองปากเกร็ด โดยเริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวม การเก็บขน และการขนส่ง ซึ่งปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดประสบกับปัญหาอย่างมาก ทั้งในด้านการเก็บรวบรวม การเก็บขน และการขนส่ง ซึ่งเทศบาลฯ ยังมีประสิทธิภาพในการให้บริการค่อนข้างต่ำ อาจสืบเนื่องมาจากอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ รวมทั้งกำลังคนของเทศบาลฯ ยังไม่เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สำหรับการเก็บรวบรวม การเก็บขน และการขนส่ง ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการมูลฝอย ในปัจจุบันกำลังประสบปัญหาอย่างมาก อันเป็นสาเหตุในการตกค้างของขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ ก่อให้เกิดปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อโรค เป็นที่เพราะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคต่างๆ อีกทั้งส่งผลกระทบต่อทางด้านสภาพแวดล้อม ส่งกลิ่นเหม็น ทัศนียภาพ ตามมา

#### 4.1 ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด

##### 4.1.1 โครงสร้างองค์กร อัตรากำลัง และบุคลากร

เทศบาลเมืองปากเกร็ดได้แบ่งการบริหารงานออกเป็นส่วนๆ ซึ่งประกอบด้วยสำนักงานปลัดเทศบาล กองวิชาการและแผนงาน กองคลัง กองช่าง กองการศึกษา กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการดำเนินงานทั้งหมดจะอยู่ภายใต้การกำกับ และดูแลของรองปลัดเทศบาล ปลัดเทศบาล และคณะเทศมนตรีตามลำดับ หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด คือ งานรักษาความสะอาด สังกัดกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ในสภาพปัจจุบันกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมมีอัตรากำลัง ดังนี้

1. ข้าราชการ	14	คน
2. ลูกจ้างประจำ	47	คน
3. ลูกจ้างชั่วคราว	183	คน
รวมทั้งสิ้น	244	คน

ส่วนงานปฏิบัติการภาคสนามด้านการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ดประกอบด้วย

1. พนักงานเก็บกวาดทำความสะอาด	57	คน
2. พนักงานประจำรถเก็บขนขยะมูลฝอย	145	คน
รวมทั้งสิ้น	202	คน



#### 4.1.2 พื้นที่ให้บริการในการเก็บรวบรวม และขนส่งมูลฝอย

##### 1. พื้นที่ให้บริการในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

เทศบาลเมืองปากเกร็ด มีเขตพื้นที่รับผิดชอบทั้งสิ้น 36.04 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล ปัจจุบันวิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยเป็นการเก็บจากถังรองรับมูลฝอยที่เทศบาลได้นำไปวางไว้ตามสถานที่ต่างๆ เช่น บริเวณย่านการค้าขาย ตลาด สวนสาธารณะ หรือตามถนนแต่ละสายภายในเขตเทศบาลฯ ซึ่งจะวางระยะทางเฉลี่ย 50 เมตรต่อถัง ลักษณะของภาชนะจำแนกเป็น 2 ชนิด คือ ภาชนะรองรับมูลฝอยแบบถังพลาสติกมีล้อ ตั้งแต่ขนาด 120-240 ลิตร และภาชนะรองรับมูลฝอยแบบถังเหล็ก(ถังน้ำมัน)ขนาด 200 ลิตรแบ่งเป็นถังพลาสติกชนิดมีล้อขนาด 120 ลิตร จำนวน 100 ใบ ถังพลาสติกชนิดมีล้อขนาด 240 ลิตร จำนวน 850 ใบ ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร จำนวน 350 ใบ คิดเป็นปริมาตรของมูลฝอยประมาณ 286 ลูกบาศก์เมตร และยังมีถังรองรับมูลฝอยประเภทอื่นๆ ที่ประชาชนนำมาวางไว้บริเวณหน้าที่อยู่อาศัย ได้แก่ เชน ถังพลาสติก เป็นต้น

##### 2. การเก็บรวบรวมมูลฝอยโดยการเก็บกวาดมูลฝอยในถนน

การเก็บรวบรวมมูลฝอยโดยการเก็บกวาดมูลฝอยของพนักงานเก็บกวาดที่เทศบาลฯ จัดหามา ในส่วนนี้เทศบาลฯได้กำหนดเวลา และเส้นทางในการปฏิบัติงานของคณงานกวาดถนนประจำสายใน 1 วัน จะมีการปฏิบัติงาน 2 รอบ(ตารางที่ 4.1) ดังนี้

- 1). รอบที่ 1 เริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 04.00-12.00 น. โดยรับผิดชอบคนละ 500 เมตร
- 2). รอบที่ 2 เริ่มทำงานตั้งแต่เวลา 13.00-20.00 น. โดยรับผิดชอบคนละ 500 เมตร

จากการติดตามผลการปฏิบัติงานโดยการสังเกต และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดูแลด้านการเก็บกวาดถนน พบว่า เทศบาลฯ จัดการได้ดีพอสมควร เจ้าหน้าที่กวาดถนนจะมีพื้นที่รับผิดชอบของตนเองคิดเป็นความยาวเฉลี่ย 500 เมตรต่อคน มูลฝอยที่เก็บกวาดได้จะถูกรวบรวมนำไปใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยที่ตั้งไว้เป็นประจำบริเวณริมถนน เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยที่มีหน้าที่เก็บขนในส่วนของมูลฝอยที่ได้จากการเก็บกวาดซึ่งจะมาจอดรอที่บริเวณเกาะกลางถนนไปนำยังสถานที่กำจัดต่อไป

##### 3. การเก็บขน และขนส่งขยะมูลฝอย

ในปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยทั้งหมด 50 คัน แต่ใช้งานจริงได้เพียง 41 คัน ส่วนรถที่ไม่ได้ใช้งานคือรถที่ชำรุด และรถที่งดใช้ จำนวน 9 คัน การเก็บขนของเทศบาลฯ จะมีพนักงานประจำรถเก็บขนแต่ละคันเฉลี่ยประมาณ 4 คน แบ่งเป็น พนักงานขับรถ 1 คน พนักงานเก็บขน 3 คน รายละเอียดเกี่ยวกับประเภท ความจุ หมายเลขของรถเก็บขนขยะมูลฝอยแต่ละคัน(ตารางที่ 4.2) โดยวิธีการที่ใช้เก็บขนมูลฝอย แบ่งได้ดังนี้

3.1 การเก็บขนมูลฝอยตามบ้านเรือน โดยจะนำรถวิ่งไปเก็บขนมูลฝอยที่ประชาชนนำออกมาตั้งไว้บริเวณหน้าบ้านแต่ละหลัง เจ้าหน้าที่เก็บขนจะนำมูลฝอยไปใส่รถยนต์ที่ใช้สำหรับเก็บขนที่ละบ้าน ซึ่งเป็นการปฏิบัติการเก็บขนในเวลากลางวัน

3.2 การเก็บขนมูลฝอยจากถังที่ตั้งไว้คงที่ซึ่งเทศบาลจัดวางไว้ โดยได้นำภาชนะรองรับมูลฝอยไปตั้งตามถนน หรือสถานที่ต่างๆ เป็นระยะๆ รถเก็บขนจะทำการเก็บขนตามเส้นทางที่รถแต่ละคันรับผิดชอบรวบรวมไว้ในรถเพื่อนำไปสถานที่กำจัด

#### ตารางที่ 4.1 เส้นทางรับผิดชอบของพนักงานกวาดถนนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด

ลำดับที่	สถานที่ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
1	ห้าแยกปากเกร็ด-หน้าบริษัทสีแสงการโยธา	ทั้ง 2 ฝั่ง
2	ห้าแยกปากเกร็ด-หน้าโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนนทบุรี	ทั้ง 2 ฝั่ง
3	ห้าแยกปากเกร็ด-หน้างานป้องกันฯ	หน้าเทศบาล
4	ห้าแยกปากเกร็ด-สหกรณ์การเกษตร	ตรงข้ามเทศบาล
5	เกาะกลางห้าแยกปากเกร็ด-สหกรณ์การเกษตร	หน้าเทศบาล
6	หน้าสหกรณ์การเกษตร-หัวถนน(เข้า)	ตรงข้ามเทศบาล
7	หน้าสหกรณ์การเกษตร-หัวถนน(เกาะกลางเข้า)	ตรงข้ามเทศบาล
8	หน้างานป้องกัน-หัวถนน(เข้า)	หน้าเทศบาล
9	หน้างานป้องกัน-หัวถนน(บาย)	หน้าเทศบาล
10	หน้าสหกรณ์การเกษตร-หัวถนน(บาย)	ตรงข้ามเทศบาล
11	ซอยขจรเนติยุทธ 1-6	
12	รอบบริเวณทางเข้า-ออกเทศบาล 2 ด้าน	
13	ซอยจัสโก้-ซอยลพชัย	
14	ซอยตาเข้า	
15	ท่าเรือเทศบาล	
16	ซอยคานเรือ-ซอยวัดกู่	
17	สามแยกอัมพรไพศาล-ปากทางเข้าโรงเรียนอัมพรไพศาล	
18	สามแยกอัมพรไพศาล-ซอยพระอินทร์ 1-3	
19	สามแยกอัมพรไพศาล-ถนนติวานนท์	
20	ปากซอยวัดกู่-สามแยกอัมพรไพศาล	

ลำดับที่	สถานปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
21	ปากซอยวัดกุ้-สามแยกอัมพรไพศาล	ฝั่งบั้งบางจาก
22	ถนนศรีสมาน	ฝั่งซ้าย
23	ถนนศรีสมาน	ฝั่งขวา
24	หมู่บ้านมิตรประชา	
25	ตลาดสดเทศบาล-หน้าโรงหนัง	

ที่มา : เทศบาลเมืองปากเกร็ด,2543

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด

รถคัน ที่	หมายเลข ทะเบียน	หมายเลข รถ	ประเภท	ขนาดความจุ (ลบ.ม.)	ปีที่ได้ กรรมสิทธิ์	อายุใช้งาน (ปี)
1	บ.8368	1	รถดัมบรทุก 6 ล้อ	7	2538	5(งดใช้)
2	น.2459	2	บรทุกขึ้นข้าง	10	2527	16
3	น.7493	5	บรทุกอัด	15	2535	8
4	น.5154	6	บรทุกขึ้นข้าง	10	2535	8
5	น.5156	7	บรทุกขึ้นข้าง	10	2536	7(ชำรุด)
6	น.6237	8	บรทุกขึ้นข้าง	10	2534	9
7	น.6236	9	รถดัมบรทุก 6 ล้อ	7	2534	9(งดใช้)
8	น.6235	10	บรทุกขึ้นข้าง	10	2534	9
9	น.6177	11	บรทุกอัด	15	2534	9(ชำรุด)
10	น.7793	12	บรทุกอัด	15	2535	8(ชำรุด)
11	น.7792	13	บรทุกขึ้นข้าง	10	2535	8
12	น.7790	14	บรทุกขึ้นข้าง	10	2535	8(งดใช้)
13	น.7789	15	บรทุกขึ้นข้าง	10	2535	8
14	น.7791	16	บรทุกขึ้นข้าง	10	2535	8
15	บ.8768	17	บรทุกอัด	15	2536	7
16	น.7791	18	บรทุกขึ้นข้าง	10	2536	7
17	น.9756	19	บรทุกขึ้นข้าง	10	2536	7

รถคัน ที่	หมายเลข ทะเบียน	หมายเลข รถ	ประเภท	ขนาดความจุ (ลบ.ม.)	ปีที่ได้ กรรมสิทธิ์	อายุใช้งาน (ปี)
18	น.9757	20	บรรทุกชิ้นข้าง	10	2536	7
19	น.9759	21	บรรทุกชิ้นข้าง	10	2536	7
20	น.9760	22	บรรทุกอัด	15	2536	7
21	บ.0729	23	บรรทุกอัด	15	2536	7
22	บ.0730	24	บรรทุกอัด	15	2536	7
23	บ.0731	25	บรรทุกอัด	15	2536	7
24	น.9758	26	รถบรรทุกดีเซล 4 ล้อ	5	2536	7(งดใช้)
25	บ.2629	27	บรรทุกอัด	15	2538	5
26	บ.4004	28	บรรทุกเล็กชิ้นข้าง	8	2537	6
27	บ.4008	29	บรรทุกเล็กชิ้นข้าง	8	2537	6
28	บ.4139	30	บรรทุกชิ้นข้าง	10	2537	6
29	บ.7141	31	บรรทุกขยะ	10	2538	5(ชำรุด)
30	บ.8234	32	บรรทุกขยะ	10	2538	5
31	บ.8240	33	บรรทุกขยะ	10	2538	5(ชำรุด)
32	บ.8241	34	บรรทุกขยะ	10	2538	5(ชำรุด)
33	ป.5021	35	บรรทุกขยะ	10	2538	5
34	ป.5022	36	บรรทุกขยะ	10	2540	3
35	ป.5023	37	บรรทุกขยะ	10	2540	3
36	ป.5024	38	บรรทุกขยะ	10	2540	3
37	ป.5025	39	บรรทุกขยะ	10	2540	3
38	ป.5026	40	บรรทุกขยะ	10	2540	3
39	ป.5029	41	บรรทุกขยะ	10	2540	3
40	ป.5028	42	บรรทุกขยะ	10	2540	3
41	ป.5027	43	บรรทุกขยะ	10	2540	3
42	บจ.1450	44	บรรทุกขยะ	10		
43	บจ.1451	45	บรรทุกขยะ	10		
44	บจ.1452	46	บรรทุกขยะ	10		



รถคัน ที่	หมายเลข ทะเบียน	ประเภท	ประเภท	ขนาดความจุ (ลบ.ม.)	ปีที่ได้ กรรมสิทธิ์	อายุใช้งาน (ปี)
45	บจ.1453	47	บรรทุกขยะ	10		
46	บจ.1454	48	บรรทุกขยะ	10		
47	บจ.7289	49	บรรทุกขยะติดเชื้อ	8		
48	81-5151	50	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	10		
49	81-5152	51	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	10		
50	81-5153	52	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	10		

#### ที่มา : เทศบาลเมืองปากเกร็ด,2543

#### 4. เส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอย

การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของรถเก็บขนมูลฝอยการปฏิบัติงานเก็บขนเริ่มตั้งแต่เวลาประมาณ 05.00-9.00 น. โดยรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลฯ แต่ละคันจะวิ่งบริการเก็บขนขยะมูลฝอยประจำเส้นทาง ซึ่งทางเทศบาลฯ ได้แบ่งเขตความรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยของรถเก็บขนแต่ละคัน(ตารางที่ 4.3 และแผนที่ 4.1,4.2,4.3,4.4,4.5,4.6,4.7,4.8,4.9 และ4.10) และสำหรับเส้นทางเก็บขนมูลฝอย และตำแหน่งที่ตั้งของถังรองรับขยะมูลฝอยที่ทางเทศบาลฯ จะตั้งรองรับตั้งไว้ตามแนวเส้นทางทั้งสองฝั่งของถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะโดยมีระยะห่างต่อถังประมาณ 50 เมตร

ภารกิจการปฏิบัติงานของรถเก็บขนขยะมูลฝอย จะเริ่มเวลาทำงานไม่พร้อมกันขึ้นอยู่กับสภาพกิจกรรมของพื้นที่ที่จะเก็บขน เช่น บริเวณถนนทั่วไปจะเก็บขนตั้งแต่เวลาประมาณ 9.00 น. เป็นต้นไป ส่วนบริเวณตลาด จะเก็บขนเวลา 05.00 น. และเก็บขนจนเต็มรถเพื่อทำการขนส่งไปยังสถานที่กำจัดที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี อำเภอไทรน้อย ซึ่งจะต้องใช้เวลาเดินทางมากเนื่องจากสถานที่กำจัดอยู่ห่างจากเทศบาลเมืองปากเกร็ดประมาณ 42 กิโลเมตร ทำให้รถแต่ละคันสามารถเก็บขนได้เพียง 1 เที่ยวต่อวันเท่านั้น

#### 4.1.3 การกำจัดมูลฝอย

ปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ด ไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของตนเอง โดยการกำจัดขยะมูลฝอยจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่ และนำเอาขยะมูลฝอยที่เทศบาลฯ จัดเก็บได้ขนส่งโดยตรงแบบวันต่อวันไปทิ้งยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

นนทบุรี ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี มีเนื้อที่ในการกำจัดทั้งสิ้น 68 ไร่ พื้นที่ดังกล่าวที่มีระยะทางห่างจากเทศบาลเมืองปากเกร็ดประมาณ 42 กิโลเมตร การกำจัดจะขึ้นอยู่กับความดูแลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีโดยตรง มีเทศบาลที่นำขยะมูลฝอยมากำจัดในพื้นที่กำจัดมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 8 แห่ง คือ เทศบาลนครนนทบุรี เทศบาลเมืองปากเกร็ด เทศบาลตำบลบางกรวย สุขาภิบาลบางศรีเมือง สุขาภิบาลบางปลาย สุขาภิบาลบางใหญ่ สุขาภิบาลบางม่วง และสุขาภิบาลราษฎร์นิยม วิธีการกำจัดในปัจจุบันเป็นวิธีเทกองกลางแจ้งบนพื้นที่แล้วนำรถแทรกเตอร์ดันมูลฝอยให้กองรวมกัน ซึ่งมีความสูงจากระดับดินเดิมประมาณ 5 เมตร ทำให้รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าไปเทมูลฝอยตามจุดต่างๆ ได้ จึงต้องเสียเวลาในการจอดรอ ซึ่งวิธีการกำจัดในปัจจุบันยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น และเกิดปัญหาน้ำชะขยะ ขณะนี้ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้มีการฉีดสาร E.M. โดยจะฉีดประมาณ 2-3 วันต่อครั้ง และสร้างรั้วคอนกรีตบล็อคสูง 2.85 เมตรล้อมรอบบริเวณพื้นที่กำจัดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ลดปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็น และแมลงวันรบกวนประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียง โดยสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีมีอาณาเขตโดยรอบ

ทิศเหนือ	จรด	พื้นที่ทำนาข้าว
ทิศใต้	จรด	ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3215(บางกรวย-ไทรน้อย)
ทิศตะวันออก	จรด	พื้นที่เกษตรกรรมทำนาข้าว ถัดไปเป็นที่อยู่อาศัยเล็กน้อย

#### 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอย

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดขยะมูลฝอยมีหลายประการด้วยกัน เช่น ลักษณะของภูมิประเทศ ฤดูกาล ลักษณะอุปนิสัย สถานะการดำรงชีพ การบริการเก็บรวบรวมมูลฝอยขององค์กร รวมทั้งกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับของพื้นที่ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ ย่อมมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินถือเป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่สำคัญ อันจะสามารถบ่งชี้ถึงปริมาณ องค์ประกอบ ประเภทของมูลฝอยได้เป็นอย่างดี โดยแบ่งแหล่งกำเนิดเป็น 6 แหล่ง เพื่อให้ทราบถึงประเภทของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแหล่งต่างๆ เหล่านี้ได้ดังนี้

1. บ้านพักอาศัย มูลฝอยจะเกิดขึ้นจากการกระทำกิจกรรมต่างๆ การดำรงชีวิตของคนที่พักอาศัยอยู่ในบ้าน อาคารชุด อพาทเมนต์ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้แก่ เศษอาหารจากการเตรียมหรือเหลือใช้จากการเตรียมอาหาร เศษกระดาษ เศษพืชผัก ถุงพลาสติก ขวดพลาสติก ไข่ม้วน ใบบัว รวมทั้งอุปกรณ์ที่ชำรุด เสื่อมคุณภาพ เช่น เฟอร์นิเจอร์เก่า เศษแก้ว เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 เส้นทางเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543

หมายเลขรถ	ประเภทรถ	ความจุ(ลบ.ม.)	พื้นที่รับผิดชอบ
2	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ตลาดรวมใจ
5	บรรทุกแบบอัด	15	ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช,กรมที่ดิน,ช.ลุงไสว,วัดผาสุภมณีจักร,ตึกแถวหน้าวัดผาสุภ
6	บรรทุกขึ้นข้าง	10	หน้าเทศบาล-เข้าซอยขจรเนติยุทธ
8	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ปากทางเข้าเมืองทองธานี-ปากซอยหมู่บ้านการบินไทย
10	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ปากทางเข้าหมู่บ้านลานทอง-สะพานนนทบุรี
13	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ซอยต้นสน-ซอยประเสริฐอิสลาม
14	บรรทุกขึ้นข้าง	10	หมู่บ้านเวียงทิพย์-ปากทางเข้าเมืองทองธานี
15	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ร้านอาหารศรีไทยเดิม-หน้าโรงงานวิทาโก้
16	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ปากทางเข้าหมู่บ้านสหกรณ์3-ห้าแยกปากเกร็ด
17	บรรทุกแบบอัด	15	หน้าโรงเรียนปากเกร็ด-หัวถนน-ซอยวัดกลางเกล็ด
18	บรรทุกขึ้นข้าง	10	โรงเรียนคลองเกลือ-อาคารวัดมณะเวศน์
19	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ปากทางเข้าหมู่บ้านการบินไทย-คลองประปาฝั่งซ้าย
20	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ห้าแยกปากเกร็ด-ปากซอยเวียงทิพย์
21	บรรทุกขึ้นข้าง	10	ปากทางเข้าสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์-หมู่บ้านสหกรณ์3
22	บรรทุกแบบอัด	15	หัวถนน-ปากซอยวัดกุ้-โรงเลื่อยทวีวัฒน์
23	บรรทุกแบบอัด	15	ซอยต้นแทน-หมู่บ้าน กทม.
24	บรรทุกแบบอัด	15	ถนนติวานนท์-สะพานนนทบุรี-วัดโพธิ์ทองบน

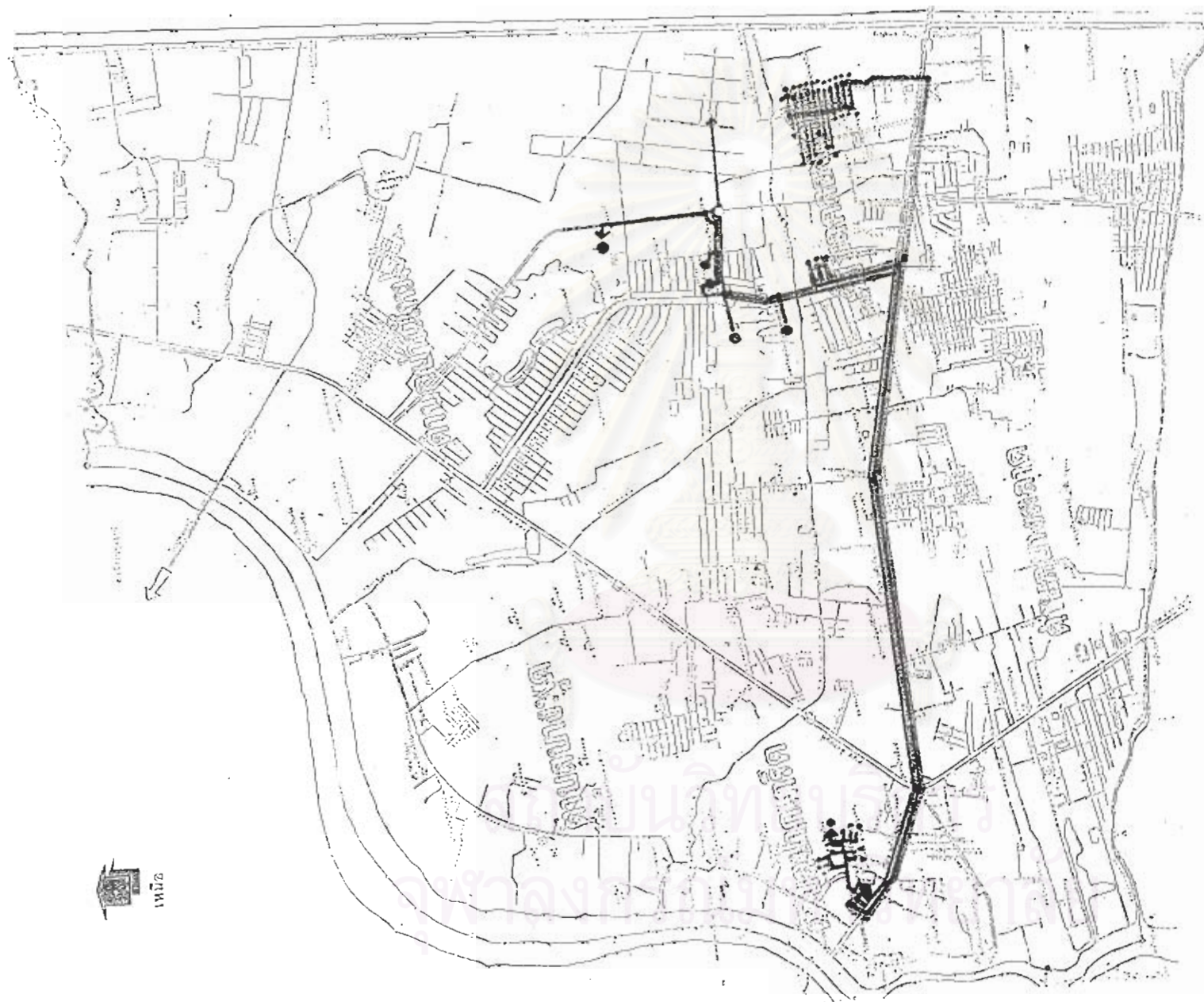
หมายเลขรถ	ประเภทรถ	ความจุ(ลบ.ม.)	พื้นที่รับผิดชอบ
25	บรรทุกแบบอัด	15	เมืองทองธานีโครงการ2-3
27	บรรทุกแบบอัด	15	ปากซอยวัดกู่-ปากทางสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์
28	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	3	กระทรวงกลาโหม,ปากด่าน,หมู่บ้านราชพฤกษ์
29	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	3	ซอยข้างโรงเรียนปากเกร็ด, ซอยจำปา, ซอยชุมชนปากด่าน, หลังสนามกอล์ฟกรมชล
30	บรรทุกขึ้นข้าง	10	หน้าเทศบาล-โรงแรมเดอะอินน์
32	บรรทุกขยะ	8	ตลาดกรมชล-ซอยประเสริฐอิสลาม
35	บรรทุกขยะ	8	ปากทางเข้าเมืองทองธานี-คลองบางพูด
36	บรรทุกขยะ	8	หมู่บ้านประชาชื่นทั้งซ้ายและขวา
37	บรรทุกขยะ	8	คลองประปาฝั่งขวา-ห้างแมคโคแจ้งวัฒนะ
38	บรรทุกขยะ	8	ริมถนนแจ้งวัฒนะตั้งแต่ห้าแยกปากเกร็ด-ริมคลองประปาทั้งสองฝั่ง
39	บรรทุกขยะ	8	ปากด่าน-วัฒนะพฤกษา-ห้างคาร์ฟู
40	บรรทุกขยะ	8	ตั้งแต่กรมที่ดิน-อาคารอิมแพ็คเมืองทองธานี-ถนนติวานนท์
41	บรรทุกขยะ	8	หมู่บ้านกฤษดานคร
42	บรรทุกขยะ	8	หมู่บ้านลานทอง, ซอยสมเอก, หมู่บ้านสัมพันธ์วิลล่า
43	บรรทุกขยะ	8	ห้างแมคโค-ใต้ทางด่วน
44	บรรทุกขยะ	8	สะพานนนทบุรี-วัดโพธิ์ทองบน, ปากทางสวนสมเด็จพระ
45	บรรทุกขยะ	8	สะพานบางพูด-หน้ากรมที่ดินฝั่งขวา, คอนโดข้างโรงเรียนเซนต์ฟรังฯ ทั้งหมด



หมายเลขรถ	ประเภทรถ	ความจุ(ลบ.ม.)	พื้นที่รับผิดชอบ
46	บรรทุกขยะ	8	บ.วีทาโก้-ประตูน้ำบางพิง-ปากทางโรงเรียนอัมพรไพศาล
47	บรรทุกขยะ	8	ปากทางศูนย์เด็กพิการ-ทางเข้าโรงเรียนปากเกร็ด
48	บรรทุกขยะ	8	หมู่บ้านการเคหะโครงการ1-4
49	บรรทุกขยะติดเชื้อ	3	โรงพยาบาลปากเกร็ด,โรงพยาบาลปากเกร็ดเวชการ,ใจเพชรทันตแพทย์,พร้อมแพทย์โพธิ์ฯ ศูนย์ทันตกรรมเมืองทอง,ชลิสเดนทอลคลีนิก,อนามัย,จามจวีคลีนิก,ศูนย์ทันตกรรม และขา กรรไกร,คลินิกขวลิต-นิตยา,สถานีอนามัยบางตลาด
50	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	8	สนามกอล์ฟกรมชล-ตลาดปากเกร็ดฝั่งซ้าย
51	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	8	ซอยพระอินทร์1-2-3,ศูนย์บริการสาธารณสุขบางพิง,หมู่บ้านอัมพรไพศาล
52	บรรทุกเล็กขึ้นข้าง	8	จุดเก็บขยะที่เกาะกลางจากพนักงานกวาดถนน

ที่มา : เทศบาลเมืองปากเกร็ด,2543

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สัญลักษณ์

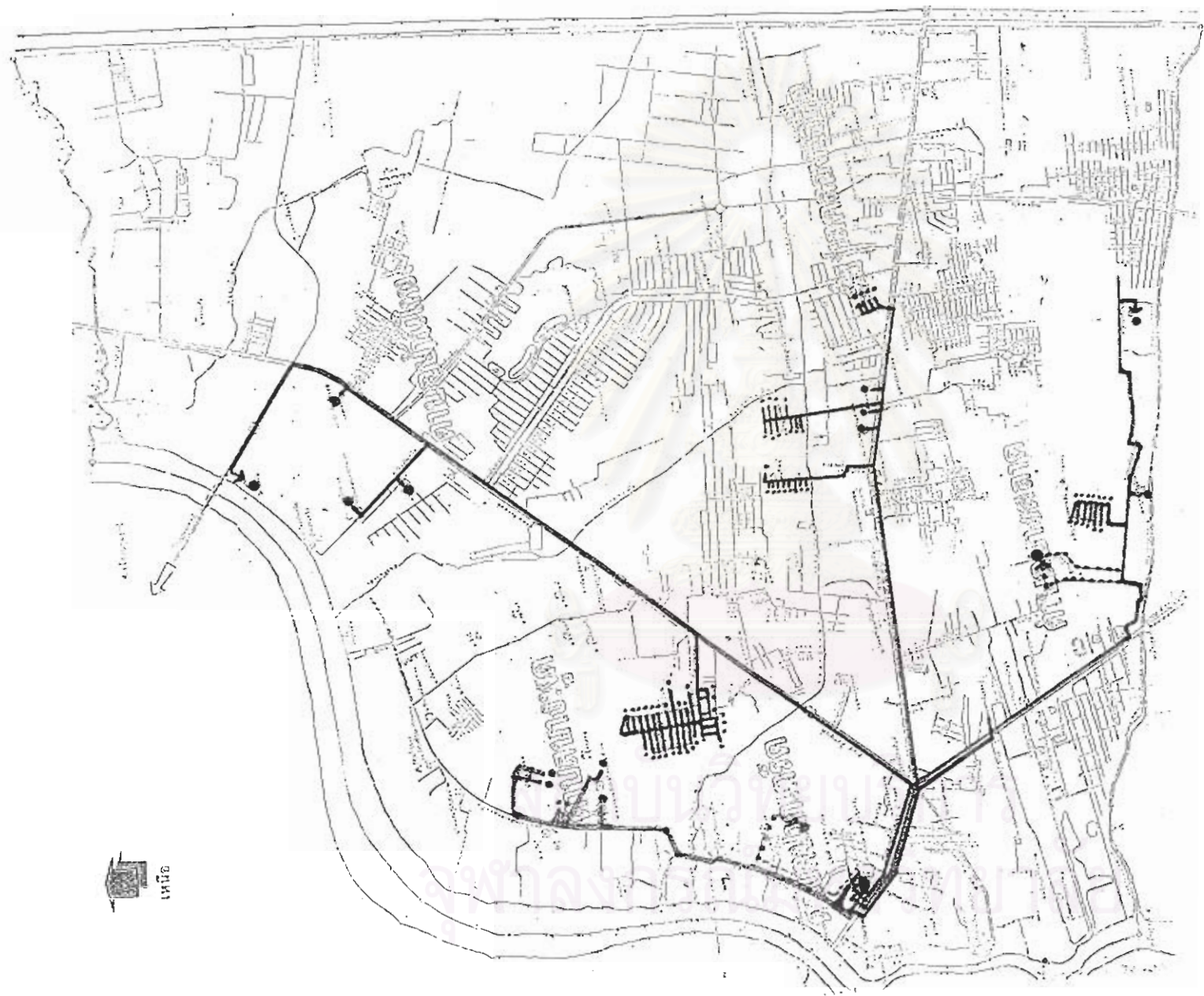
- ถนน
- เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน
- เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่านจุดขนถ่าย
- รถหมายเลข 2
- รถหมายเลข 5
- รถหมายเลข 6
- รถหมายเลข 8
- ⊙ ที่ตั้งเทศบาล

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อ  
การจัดการขยะมูลฝอยในเขต  
เทศบาลเมืองปากเกร็ด

แผนที่ 4.1

แสดงเส้นทางเก็บขนขยะ  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด  
ปี 2543

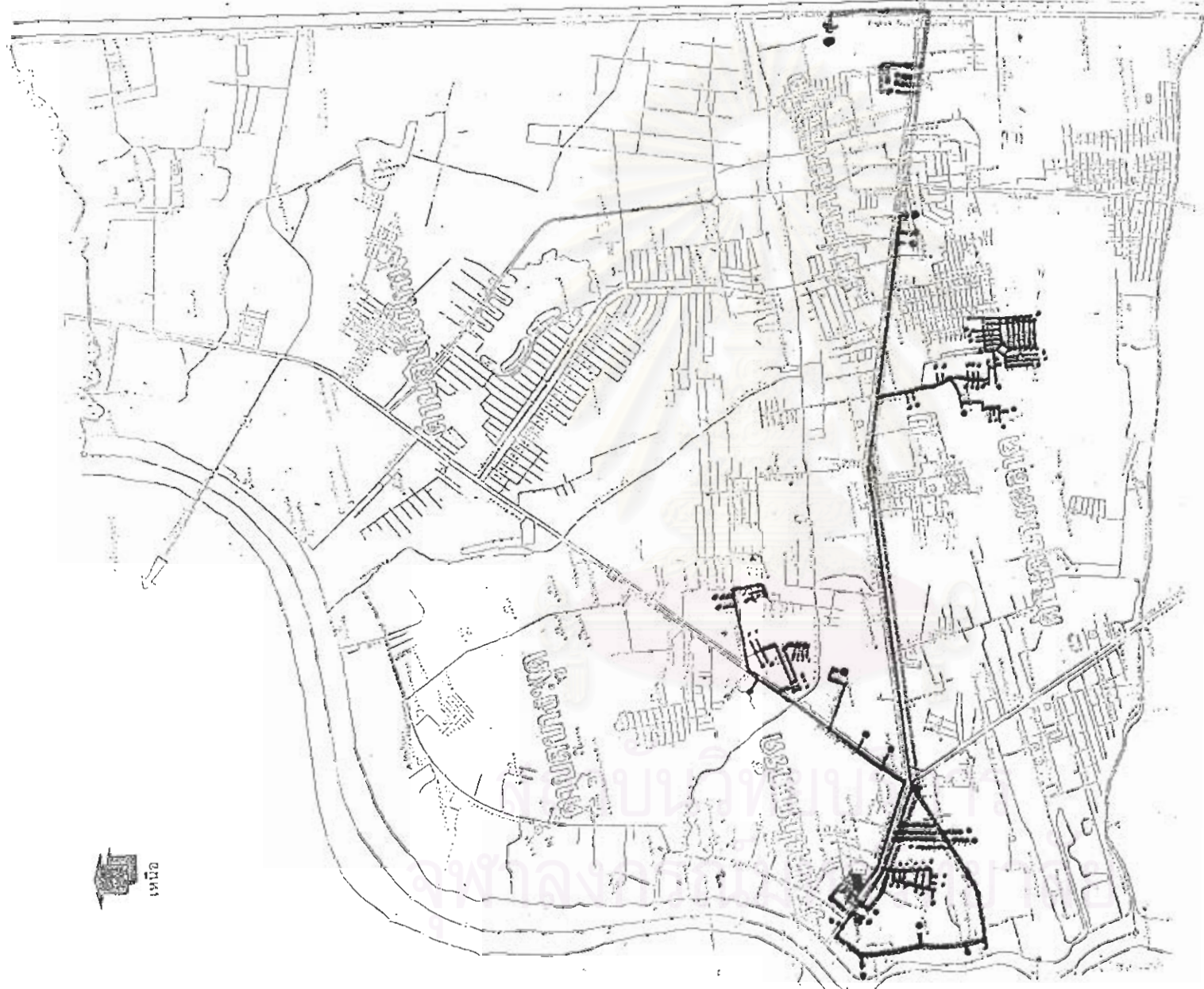




- สัญลักษณ์**
- ถนน
  - เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน
  - เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่าน
- จุดขนถ่าย**
- รถหมายเลข 10
  - รถหมายเลข 13
  - รถหมายเลข 14
  - รถหมายเลข 15
  - ที่ตั้งเทศบาล

แนวทางการกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อ  
การจัดการขยะมูลฝอยในเขต  
เทศบาลเมืองปากเกร็ด

แผนที่ 4.2  
แสดงเส้นทางเก็บขนขยะ  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด  
ปี 2543



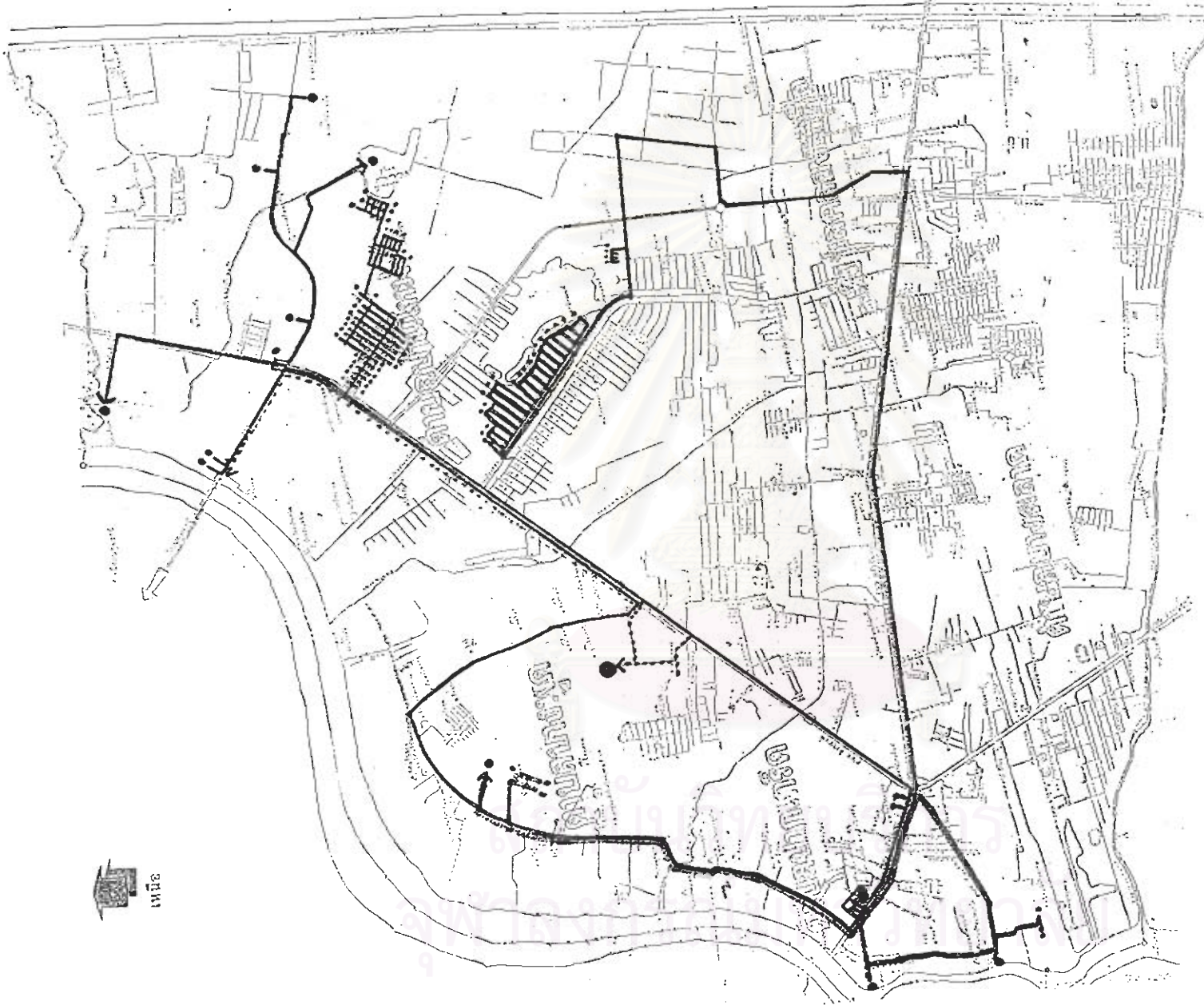
- สัญลักษณ์
- ถนน
  - ➔ เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน
  - ➔➔ เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่านจุดขนถ่าย
  - รถหมายเลข 16
  - รถหมายเลข 17
  - รถหมายเลข 18
  - รถหมายเลข 19
  - ที่ตั้งเทศบาล

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อ  
การจัดการขยะมูลฝอยในเขต  
เทศบาลเมืองปากเกร็ด

แผนที่ 4.3  
แสดงเส้นทางเก็บขนขยะ  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด  
ปี 2543





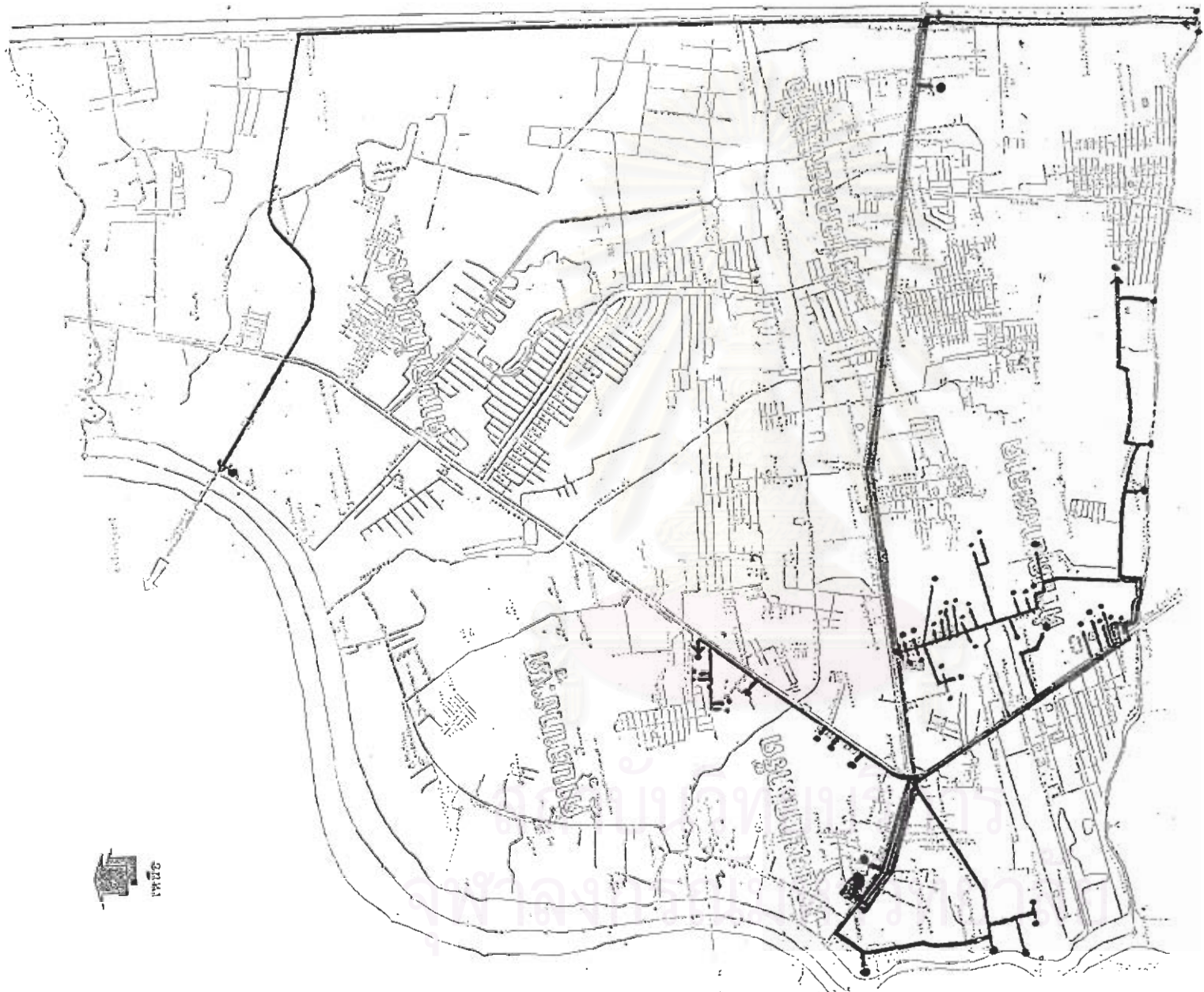


- สัญลักษณ์
- ถนน
  - เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน
  - - - - -> เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่านจุดขนถ่าย
  - รถหมายเลข 24
  - รถหมายเลข 25
  - รถหมายเลข 27
  - รถหมายเลข 28
  - ⊗ ที่ตั้งเทศบาล

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อ  
การจัดการขยะมูลฝอยในเขต  
เทศบาลเมืองปากเกร็ด

แผนที่ 4.5  
แสดงเส้นทางเก็บขนขยะ  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด  
ปี 2543

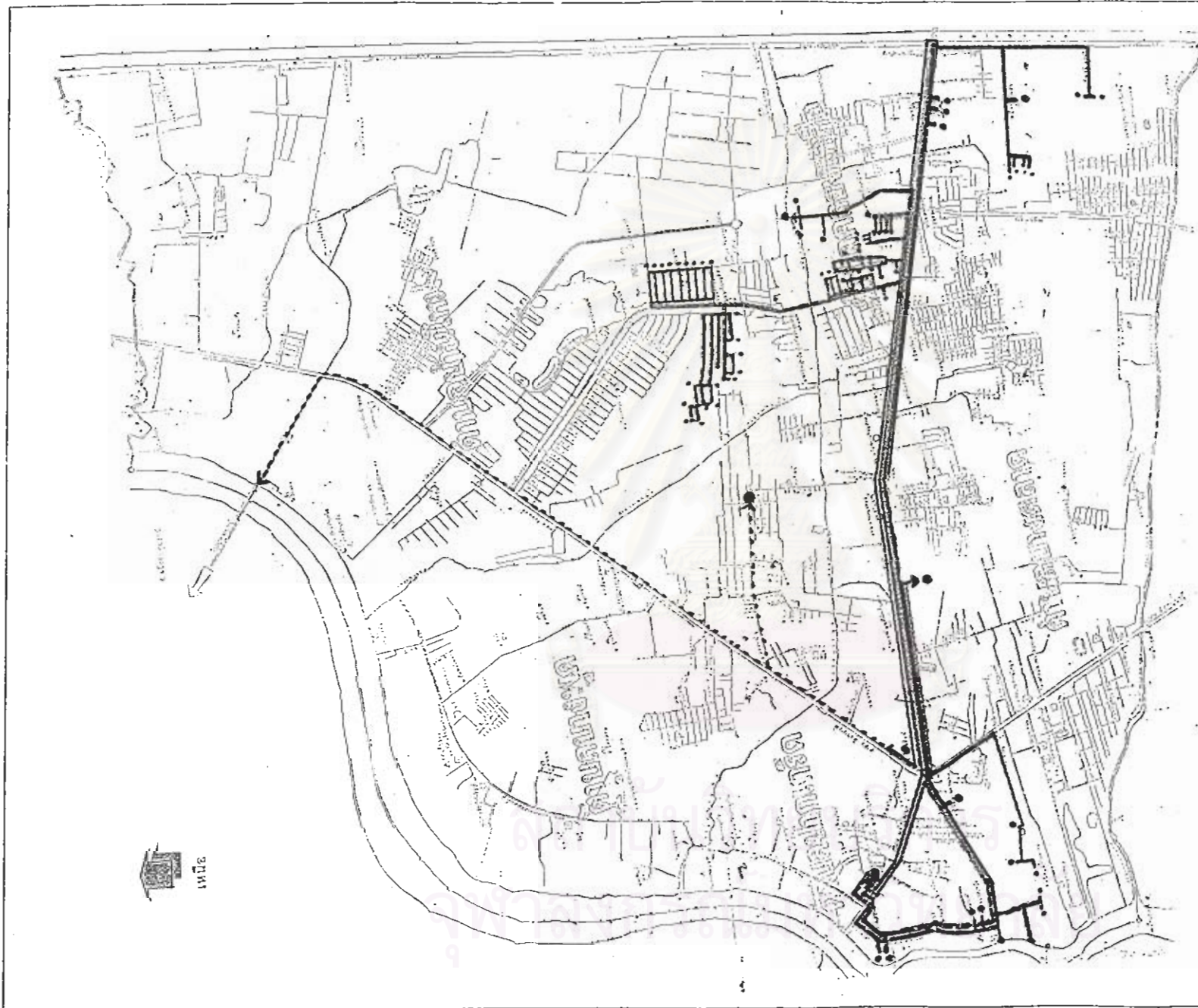




- สัญลักษณ์**
- ถนน
  - ➔ เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน
  - เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่าน
  - จุดขนถ่าย
  - รถหมายเลข 28
  - รถหมายเลข 30
  - รถหมายเลข 32
  - รถหมายเลข 36
  - เขตเทศบาล

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อ  
การจัดการขยะมูลฝอยในเขต  
เทศบาลเมืองปากเกร็ด

แผนที่ 4.6  
แสดงเส้นทางเก็บขนขยะ  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด  
ปี 2543

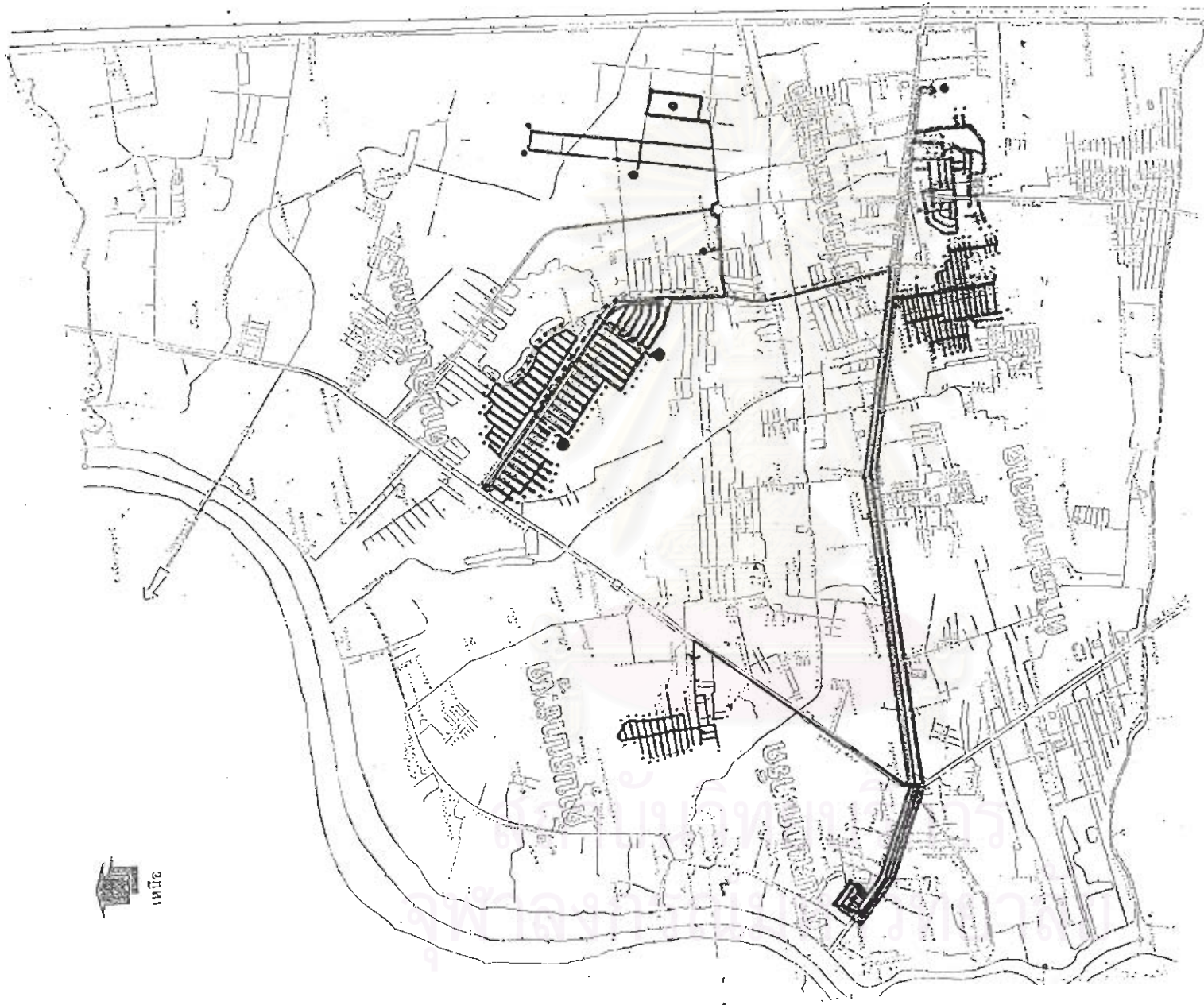


- สัญลักษณ์**
- ถนน
  - เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน
  - ▶ เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่านจุดขนถ่าย
  - รถหมายเลข 35
  - รถหมายเลข 37
  - รถหมายเลข 38
  - รถหมายเลข 39
  - ⊙ ที่ตั้งเทศบาล

แนวทางการกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อ  
การจัดการขยะมูลฝอยในเขต  
เทศบาลเมืองปากเกร็ด

แผนที่ 4.7  
แสดงเส้นทางเก็บขนขยะ  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด  
ปี 2543

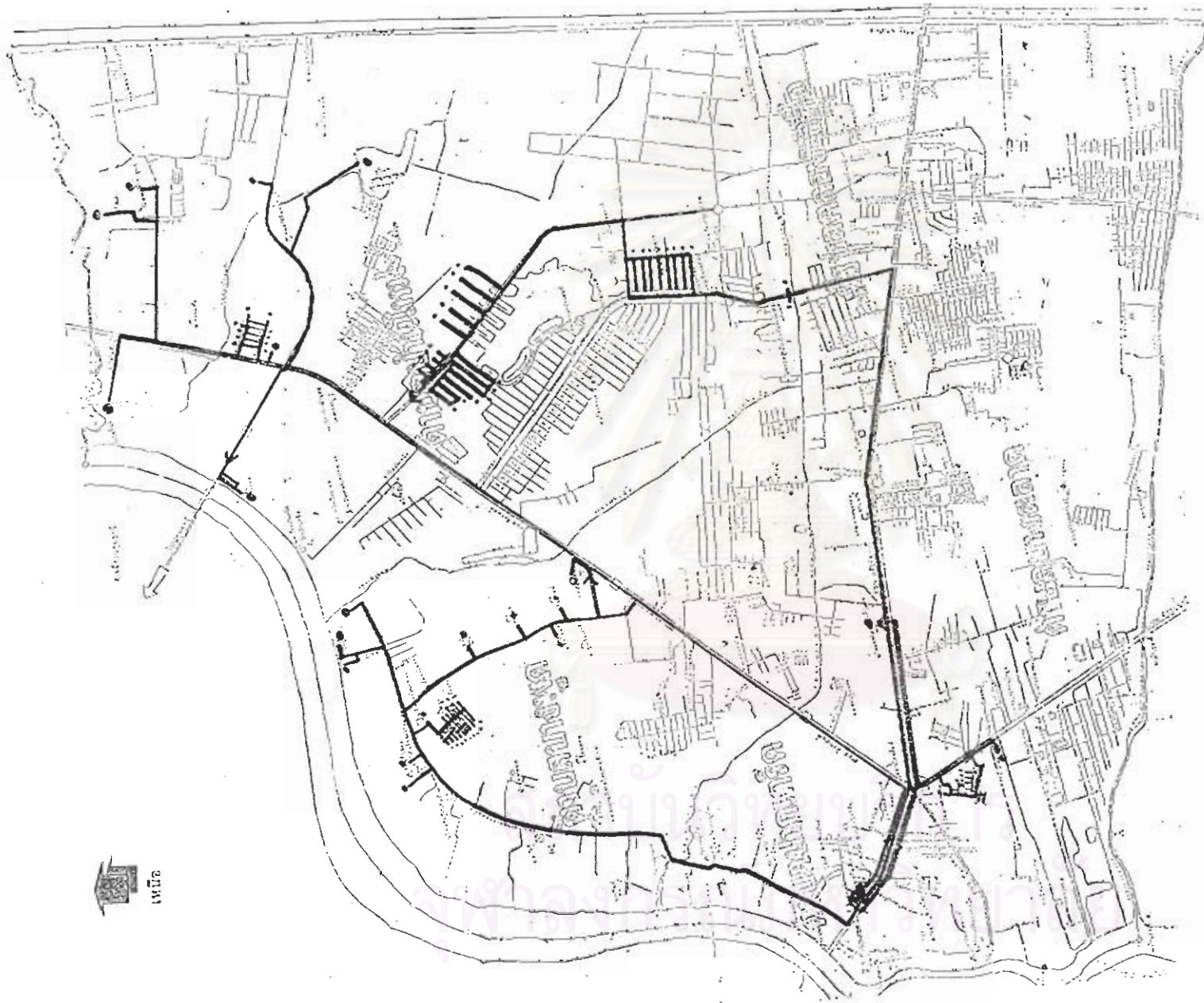




- สัญลักษณ์**
- ถนน
  - ➔ เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน
  - ➔➔➔ เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่านจุดขนถ่าย
  - รถหมายเลข 40
  - รถหมายเลข 41
  - รถหมายเลข 42
  - รถหมายเลข 43
  - ⊙ ที่ตั้งเทศบาล

แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อ  
การจัดการขยะมูลฝอยในเขต  
เทศบาลเมืองปากเกร็ด

แผนที่ 4.8  
แสดงเส้นทางเก็บขนขยะ  
ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด  
ปี 2543



<p><b>สัญลักษณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ถนน</li> <li>→ เส้นทางเก็บขนปัจจุบัน</li> <li>▶ เส้นทางเก็บขนใหม่ผ่านจุดขนถ่าย</li> <li>— รถหมายเลข 44</li> <li>— รถหมายเลข 45</li> <li>— รถหมายเลข 46</li> <li>— รถหมายเลข 47</li> <li>☉ ที่ตั้งเทศบาล</li> </ul>
<p>แนวทางกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด</p>
<p>แผนที่ 4.9</p> <p>แสดงเส้นทางเก็บขนขยะในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2543</p>





2. ธุรกิจการค้า มูลฝอยที่เกิดขึ้นอยู่กับว่าเป็นกิจการค้าประเภทใด เช่น ร้านอาหารจะเป็นมูลฝอยประเภทเศษอาหารเป็นส่วนใหญ่ หากเป็นร้านขายของชำ โรงแรม โรงมหรสพ มูลฝอยส่วนใหญ่ก็จะเป็นประเภทเศษแก้ว พลาสติก ซึ่งอาจมีของเสียอันตรายด้วย
3. เกษตรกรรม มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ มูลฝอยส่วนใหญ่จะเป็นประเภทมูลสัตว์ เศษหญ้า เศษพืชผัก
4. สถานพักผ่อนหย่อนใจ หรือท่องเที่ยว มูลฝอยส่วนใหญ่จะเป็นเศษอาหาร เศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ เช่น กล่องกระดาษ ถูกระดาษ หรือพลาสติก กระจัง ขวดแก้ว เป็นต้น
5. โรงพยาบาล สถานพยาบาล มูลฝอยมักเป็นประเภทที่เป็นอันตราย อาจเกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค และส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม
6. โรงงานอุตสาหกรรม มูลฝอยจะขึ้นอยู่กับประเภท กระบวนการผลิต มูลฝอยส่วนใหญ่มักเป็นกระดาษ ขี้เถ้า ของเสียอันตราย เศษอาหาร เศษกระดาษ กระดาษแข็ง กล่องกระดาษ เป็นต้น

จากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรของกรุงเทพมหานคร ทำให้เทศบาลเมืองปากเกร็ดได้รับผลกระทบจากการขยายตัวดังกล่าว จากที่เคยมีหน้าที่เป็นเมืองเพื่อการพักอาศัย และค้าขายผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมมาเป็นเมืองที่มีหน้าที่เพื่อการพักอาศัย แบบหมู่บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และบริการ สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นเพราะสภาพพื้นที่ของเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีความเหมาะสม และสะดวกต่อการคมนาคมขนส่ง การขยายตัวอย่างรวดเร็วของเทศบาลเมืองปากเกร็ดทำให้มีการอพยพของประชากรทั้งจากกรุงเทพมหานคร และจากจังหวัดอื่นๆ เข้ามาภายในพื้นที่จำนวนมากเพื่อการพักอาศัย และประกอบอาชีพ สาเหตุต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนจากที่ดินเพื่อเกษตรกรรม มาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัยประเภทบ้านจัดสรร อาคารสูง คอนโดมิเนียม โรงงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการบริการ เนื่องจากราคาที่ดินไม่สูงมากนัก สภาพความเป็นอยู่ไม่แออัดเหมือนในเขตกรุงเทพมหานคร จึงเป็นที่ต้องการด้านที่อยู่อาศัย ซึ่งการขยายตัวด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่จะเป็นไปในแนวเส้นทางคมนาคมที่สำคัญ คือ สองฝั่งถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ ผลจากการอพยพย้ายถิ่นฐานของประชากรจากกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอื่นที่เข้ามาในพื้นที่ทำให้จำนวนประชากรของเทศบาลเมืองปากเกร็ดมีจำนวนเพิ่มขึ้น และขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในปี 2537 มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 4.97 และในปี 2539 มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 4.42 เมื่อนำจำนวนประชากรตั้งแต่ปี 2535-2543 มาเปรียบเทียบกับกันจะพบว่า มีอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.92 ต่อปี โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้ คือ



1. ย่านพักอาศัย ส่วนใหญ่ในเทศบาลเมืองปากเกร็ดจะอยู่ต่อเนื่องจากย่านพาณิชยกรรม ซึ่งจะกระจายตัวไปตามถนนสายหลัก ซอย และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยบริเวณที่มีความหนาแน่นมาก คือ ถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะ เนื่องจากมีโครงการจัดสรรด้านที่อยู่อาศัยของเอกชนเป็นจำนวนมากทั้ง 2 ฟากของถนน ส่วนย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นน้อย จะกระจายตัวอยู่ตามถนนสายย่อย เช่น ถนนสุขาประชาสรรค์ มีโครงการที่อยู่อาศัยประเภทอาคารชุดราคาถูกบริเวณถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ มีโครงการแฟลต/อพาร์ทเมนต์ให้เช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อยบริเวณซอยที่สามารถเชื่อมโยงกับถนนติวานนท์ ถนนแจ้งวัฒนะ มีโครงการหมู่บ้านจัดสรรราคาปานกลางหลายแห่งบริเวณถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ ทำให้ถนนสายหลักทั้งสองมีความหนาแน่นด้านที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เกิดจากการดำรงชีพเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ประเภทของมูลฝอยจึงเป็นลักษณะมูลฝอยเปียก หรือมูลฝอยสด สามารถย่อยสลาย ง่ายเปื่อยได้ง่าย คือ เศษอาหารที่เกิดจากการเตรียมอาหาร และการเหลือใช้ในปริมาณที่มากกว่ามูลฝอยแห้งที่ย่อยสลายได้ช้า คือ กระดาษ ถุงพลาสติก

2. ย่านพาณิชยกรรม ส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดจะอยู่หนาแน่นบริเวณ 2 ฟากถนน คือ ถนนติวานนท์ และถนนแจ้งวัฒนะ โดยเฉพาะบริเวณเส้นทางเข้าทำน้ำปากเกร็ด จะมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ประกอบธุรกิจทั้งด้านค้าส่ง ค้าปลีก และการบริการ นอกจากนี้ยังมีห้างสรรพสินค้าหลายแห่ง เช่น ห้างจัสโก้ ห้างคาร์ฟู ห้างแม็คโค ฯลฯ และสถานประกอบการในรูปบริษัท ห้างหุ้นส่วนกระจายตัวปะปนอยู่ทั่วไปในย่านนี้ เช่น อาคารพาณิชย์ที่กระจายตัวอยู่บริเวณสองฝั่งถนน บริเวณตลาดสดทางเข้าทำน้ำปากเกร็ด มูลฝอยจากย่านพาณิชยกรรมส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยแห้งเป็นส่วนใหญ่ คือ กระดาษ พลาสติก ซึ่งประเภทมูลฝอยขึ้นอยู่กับการประกอบธุรกิจ หากเป็นร้านอาหารมูลฝอยส่วนใหญ่ก็จะเป็นมูลฝอยเปียก คือ เศษอาหาร พืชผัก สิ่งเหลือใช้ที่เกิดจากการประกอบอาหาร

3. ย่านอุตสาหกรรม พื้นที่ด้านอุตสาหกรรมในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดจะกระจายตัวอยู่ทั่วไปตามบริเวณถนนแจ้งวัฒนะ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก-ขนาดกลาง ประกอบการประเภททอผ้า โรงเลื่อยไม้ ตัดเย็บเสื้อผ้า โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป และโรงกลึง เชื่อมโลหะ มูลฝอยส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยประเภท เศษอาหาร เศษผัก เศษพลาสติก เศษผ้า เศษไม้ ของเสียอันตราย และเศษโลหะต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการประกอบอุตสาหกรรมแต่ละประเภท โดยแบ่งองค์ประกอบได้ตามชนิดการประกอบการ(ตารางที่ 3.7) ดังนี้

3.1 ตำบลปากเกร็ด มีโรงงานอุตสาหกรรม 55 แห่ง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจประเภท โรงเลื่อยไม้ วงกลมประตู-หน้าต่าง เสื้อผ้าสำเร็จรูป องค์ประกอบส่วนใหญ่จึงเป็นเศษไม้ เศษผ้า

3.2 ตำบลบางพูด มีโรงงานอุตสาหกรรม 46 แห่ง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจประเภท โรงเลื่อยไม้ เฟอร์นิเจอร์ กระดาษ อาหารสำเร็จรูป องค์ประกอบส่วนใหญ่จึงเป็นเศษไม้ เศษผ้า เศษกระดาษ และเศษอาหาร

3.3 ตำบลบ้านใหม่ มีโรงงานอุตสาหกรรม 48 แห่ง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจประเภท โรงงานเฟอร์นิเจอร์ กระดาษ และทอผ้า องค์ประกอบส่วนใหญ่จึงเป็นเศษกระดาษ และเศษผ้า

3.4 ตำบลบางตลาด มีโรงงานอุตสาหกรรม 23 แห่ง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจประเภท โรงงานเสื้อผ้าสำเร็จรูป และอาหารสำเร็จรูป องค์ประกอบส่วนใหญ่จึงเป็นเศษผ้า และเศษอาหาร

3.5 ตำบลคลองเกลือ มีโรงงานอุตสาหกรรม 16 แห่ง ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจประเภท โรงงานอาหารสำเร็จรูป และโรงเลื่อยไม้ องค์ประกอบส่วนใหญ่จึงเป็นเศษอาหาร และเศษไม้

องค์ประกอบของมูลฝอยในย่านอุตสาหกรรมของเทศบาลเมืองปากเกร็ดจึงเป็นชนิดที่เน่าเปื่อยยาก ประเภทขยะแห่งเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งขยะมูลฝอยเหล่านี้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกหากมีการคัดแยกประเภทขยะเปียกซึ่งส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เน่าเปื่อยง่ายออกจากขยะแห่งซึ่งมีคุณสมบัติเน่าเปื่อยได้ยากก่อนที่รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ จะมาทำการจัดเก็บ

4. สถานที่ราชการ ภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดประกอบไปด้วย สำนักงานเทศบาลเมืองปากเกร็ด ที่ว่าการอำเภอ สถานีตำรวจ ที่ทำการไปรษณีย์ สรรพากรอำเภอ สถานีตำรวจดับเพลิง เป็นต้น ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นย่านพาณิชยกรรม และย่านที่พักอาศัย โดยเฉพาะในบริเวณท่าน้ำปากเกร็ดจะมีการกระจุกตัวของสถานที่ราชการเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของที่ทำกรเทศบาลเมืองปากเกร็ด ที่ว่าการอำเภอปากเกร็ด มูลฝอยส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยแห่งคือ กระดาษ ก่อพลาสติก กุ้งพลาสติก และมีมูลฝอยเปียกที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคของเจ้าหน้าที่ ตามลักษณะองค์ประกอบของมูลฝอยหากมีการแยกประเภทของมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งในถังเก็บก็จะสามารถนำมูลฝอยประเภทขยะแห่งกลับไปใช้ประโยชน์ได้อีก ไม่ว่าจะเป็นการนำขยะมูลฝอยประเภท กระดาษ พลาสติก ไปขายเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับหน่วยงาน และการแยกขยะยังเป็นการอำนวยความสะดวกในการเก็บขนของพนักงานเก็บขนแล้วยังเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ด้วย

5. สถาบันการศึกษา ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดมักจะกระจายตัว ในย่านที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ได้แก่ ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนติวานนท์ เช่น โรงเรียนปากเกร็ด โรงเรียนวัดบ่อ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยนนทบุรี โรงเรียนอัมพรไพศาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จากกิจกรรมในสถานศึกษามูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มักเป็นกระดาษ เศษอาหาร พลาสติก ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นขยะแห่งที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ และสามารถเพิ่มรายได้จากการนำขยะ ของเหลือใช้ที่มีการคัดแยกประเภทก่อนนำมาทิ้งในถังเก็บก็ไปขายได้อีกทางหนึ่ง ส่วนขยะเปียกจำพวกเศษอาหารควรคัดแยกเป็นสัดส่วนเพื่อง่าย และสะดวกในการเก็บขน

โดยภาพรวมของการเกิดมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด มูลฝอยส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจะมาจากย่านพักอาศัย ลักษณะมูลฝอยเป็นมูลฝอยเปียก คือ เศษอาหาร เศษพืชผัก ที่เกิดจากการนำมาประกอบอาหาร มูลฝอยเหล่านี้สามารถย่อยสลาย ง่ายเปื่อยได้ง่าย จึงส่งกลิ่นเหม็นเมื่อเกิดการตกค้าง

#### 4.3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการเก็บขน

จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดอย่างรวดเร็วส่งผลให้มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีปริมาณที่มากขึ้นตามจำนวนประชากร ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ดในปัจจุบัน และจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นหากยังขาดการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม เพราะนอกจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย 1.92 ต่อปีแล้วยังคงมีจำนวนประชากรแฝงที่เข้ามาพักอาศัย และประกอบอาชีพภายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดแต่ไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 33 ต่อปี ซึ่งประชากรทั้งสองกลุ่มนี้มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณมูลฝอยในฐานะผู้ผลิตมูลฝอยซึ่งประชากรแฝงจะรวมถึงนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด

การคาดประมาณการเกิดมูลฝอยขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร อัตราการเกิดมูลฝอย ความหนาแน่นของมูลฝอย และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งกรมควบคุมมลพิษได้สำรวจเทศบาลทั่วประเทศในปี 2535 ถึงอัตราการเกิดมูลฝอยโดยเฉลี่ยว่ามีอยู่ระหว่าง 0.46-1.04 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 0.721 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ความหนาแน่นของมูลฝอยธรรมดาที่มาจากบ้านพักอาศัยมีความหนาแน่นเฉลี่ย 130 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และความหนาแน่นของมูลฝอยธรรมดาที่ผ่านการบดอัดมีความหนาแน่นเฉลี่ย 300 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยสามารถหาอัตราเฉลี่ยของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ในแต่ละวันเพื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ดในปัจจุบันว่าสามารถทำการเก็บขนได้ในปริมาณเท่าใด และจะเกิดขยะมูลฝอยตกค้างในปริมาณเท่าใดต่อวัน และสาเหตุในการตกค้างของขยะมูลฝอยเกิดมาจากสาเหตุใด

ในปี 2543 เทศบาลเมืองปากเกร็ดมีประชากรตามทะเบียนราษฎรทั้งสิ้น 147,055 คน และจากประชากรแฝงที่เข้ามาพักอาศัย ท่องเที่ยว และประกอบอาชีพแต่ไม่มีชื่อในทะเบียนราษฎร ปี 2543 จำนวนประมาณ 48,528 คน เมื่อนำปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากประชากรตามทะเบียนราษฎรรวมกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากประชากรแฝง ปรากฏว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นในอัตราเฉลี่ย 0.70 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน หรือคิดเป็น 137 ตันต่อวัน(ตารางที่ 4.4) ซึ่ง

ถือว่าเป็นปริมาณมูลฝอยที่เป็นปัญหามากในระดับหนึ่งก็เนื่องมาจากการผลิตมูลฝอยที่มีปริมาณมากกว่าความสามารถในการให้บริการเก็บขนได้ในแต่ละวัน โดยประสิทธิภาพในการเก็บขนของเทศบาลฯ ในปัจจุบันสามารถเก็บขนได้เพียง 75 ตันต่อวัน ซึ่งจำนวนรถเก็บขนที่นำออกมาให้บริการในการเก็บขนมีเพียง 41 คัน จากจำนวนรถเก็บขนทั้งหมด 50 คัน สาเหตุที่สำคัญในการที่ไม่สามารถนำรถเก็บขนทั้งหมดออกมาให้บริการเป็นเพราะรถเก็บขนบางส่วนชำรุด บางส่วนงดใช้เนื่องจากอายุการใช้งานเฉลี่ยของรถเก็บขนขยะมูลฝอยที่ใช้ปฏิบัติงานในปัจจุบันเฉลี่ยอยู่ที่ 7 ถึง 10 ปี ซึ่งถือว่ามียอายุการใช้งานที่นานเกินไป ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษา และค่าซ่อมแซมสูง ปัจจุบันอีกประการหนึ่งเป็นเพราะหน่วยงานที่รับผิดชอบยังขาดแคลนบุคลากรที่จะมาปฏิบัติหน้าที่ ทั้งพนักงานขับรถ และพนักงานเก็บขนขยะ จึงทำให้ประสิทธิภาพในการให้บริการลดลง ซึ่งหากรถเก็บขนมีสมรรถนะที่ดีก็จะสามารถนำรถเก็บขนออกมาให้บริการได้ทุกคัน ซึ่งจะสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ในปริมาณ 92 ตันต่อวัน ทำให้มีปริมาณขยะตกค้างมีปริมาณลดลงเหลือ 62 ตันต่อวัน โดยสาเหตุสำคัญที่มีผลกระทบต่อปัญหาการตกค้างของขยะมูลฝอยอีกประการหนึ่งคือ การเก็บขนขยะมูลฝอยแต่ละวันมีการดำเนินการเพียงวันละ 1 เที่ยว สาเหตุที่ทำให้สามารถทำการเก็บขนได้เพียง 1 เที่ยวต่อวัน เป็นเพราะว่าเมื่อทำการเก็บขนขยะมูลฝอยจนเต็มคัน รถเก็บขนแต่ละคันจะต้องเดินทางนำขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดในอำเภอไทรน้อยโดยตรง ซึ่งมีระยะทางห่างจากตัวเทศบาลเมืองปากเกร็ดประมาณ 42 กิโลเมตร และในการนำขยะมูลฝอยไปเทลงที่บ่อกำจัดในแต่ละครั้งจะต้องรอให้รถแทรกเตอร์ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีทำการเกลี่ยขยะให้เป็นพื้นราบเสมอกันก่อนเพื่อจะได้เข้าถึงพื้นที่ในการกำจัดได้ ซึ่งทำให้เสียเวลามาก เพราะมีจำนวนรถเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวนมากจาก เทศบาล สุขาภิบาล รวมทั้งสิ้น 8 แห่ง

การตกค้างของปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย และผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และสังคม

1. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการตกค้างของขยะมูลฝอยตามสถานที่ต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ เกิดกลิ่นเหม็น สร้างความรำคาญ ต่อผู้อยู่บริเวณข้างเคียง และผู้พบเห็น ก่อให้เกิดปัญหาด้านดินเป็นพิษ น้ำเสียที่เกิดจากการชะขยะมูลฝอยซึ่งถ้าไหลลงสู่แหล่งน้ำจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย

2. ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย เมื่อมีการทับถมของขยะมูลฝอยจะทำให้กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และสัตว์นำโรคต่างๆ เช่น แมลงสาบ แมลงหวี่ แมลงวัน หนู ซึ่งสัตว์ดังกล่าวจะเป็นพาหะในการแพร่กระจายของเชื้อโรค

3. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และสังคม เมื่อมีความสกปรกเกิดขึ้น ทำให้เกิดความไม่น่ามอง ขาดความสวยงาม ซึ่งจะส่งผลในด้านของการท่องเที่ยว การลงทุนทางเศรษฐกิจ และก่อให้เกิดความรำคาญจากกลิ่นเหม็นซึ่งเกิดจากการเน่าเปื่อยของขยะมูลฝอย



#### 4.4 สาเหตุ และปัญหาที่สำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน

สาเหตุ และปัญหาที่มีความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกันหลายประการ ซึ่งสามารถสรุปสาเหตุสำคัญ ดังนี้

1. การเก็บกักขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดมูลฝอยมีความสำคัญมาก ซึ่งแหล่งกำเนิดที่สำคัญ คือ แหล่งพักอาศัย การค้า การบริการ อุตสาหกรรม สถานที่ราชการ สถานที่ท่องเที่ยว ปริมาณมูลฝอยขึ้นอยู่กับภาชนะที่ใช้ในการเก็บกัก ซึ่งประเภทของภาชนะต้องสามารถป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่อาจอยู่ในมูลฝอย และป้องกันไม่ให้สัตว์คุ้ยเขี่ย เคลื่อนย้ายได้สะดวกในการเก็บขน ภาชนะที่นำมาใช้ในปัจจุบันส่วนมากยังไม่ได้มาตรฐาน เช่น ถูกระดาษ ถูพลาสติก ถังสี ถังพลาสติก เข่ง ทำให้เกิดการหกเลอะในขณะเก็บขนได้ง่าย สัตว์สามารถคุ้ยเขี่ยหากเป็นถูกระดาษ หรือถูพลาสติกที่วางไว้บริเวณหน้าบ้านโดยไม่มีกรงใส่ในถัง และปิดฝาให้มิดชิด และภาชนะส่วนมากยังเป็นการเก็บกักมูลฝอยรวม ซึ่งมูลฝอยทุกประเภทจะทิ้งไว้ในภาชนะเดียวกันไม่ว่าจะเป็นเศษอาหาร กระดาษ เศษหญ้า เศษโลหะ ฯลฯ เมื่อเกิดการคลุกเคล้ากันทำให้ปริมาณมูลฝอยมาก ไม่สะดวกต่อการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ยุ่งยากต่อการแปรสภาพ

2. การเก็บขนขยะมูลฝอย เป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอย หากมีวิธีการเก็บขนที่รวดเร็ว ประหยัด และไม่เกิดผลกระทบต่อชุมชน เช่น ปัญหาการหกเรี่ยราด กลิ่นเหม็น และการจราจร ปัจจุบันระบบการเก็บขนในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดเป็นระบบการเก็บขนแบบบ้านต่อบ้าน คือ เจ้าของอาคารแต่ละหลังจะต้องนำถังใส่มูลฝอยของตนมาตั้งวางไว้บริเวณหน้าบ้านเพื่อรอให้รถเก็บขนมาเก็บ ซึ่งวิธีนี้จะสะดวกเฉพาะอาคาร และบ้านเรือนที่มีบริเวณติดกับเส้นทางคมนาคมที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก เพราะรถเก็บขนจะมีขนาดใหญ่ โดยรถเก็บขนในปัจจุบันที่ออกทำการเก็บขนเป็นประเภทเปิดข้างเทท้าย มีความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร และประเภทมีเครื่องอัดมูลฝอย มีความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรถทั้งสองประเภทนี้มีขนาดใหญ่ ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ที่เป็นซอยแคบ หรือถนนแคบ เช่น ถนนภายในชุมชน และเมื่อวิเคราะห์รวมกับลักษณะของการเก็บขนที่จะต้องทำการเก็บขนที่ละบ้านก็ยิ่งทำให้เกิดความยากลำบาก พนักงานจะต้องเดินเท้าเข้าไปยกภาชนะที่ตั้งอยู่หน้าบ้านแต่ละหลังเพื่อยกออกมาเปลี่ยนถ่ายขยะมูลฝอยลงสู่รถเก็บขนที่ต้องจอดรออยู่บริเวณทางเข้าที่มีความกว้างถนนพอที่จะจอดรอการเก็บขนได้ ทำให้ต้องเสียเวลามากในการเก็บขนแต่ละครั้ง และในปัจจุบันนี้อาคาร บ้านเรือนที่อยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ยังเข้าทำการเก็บขนได้ยากลำบาก เนื่องจากถนนเรียงฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาส่วนมากจะมีลักษณะเป็นซอยแคบๆ และทางเทศบาลเมืองปากเกร็ดยังไม่มีเรือที่จะใช้ทำการเก็บขนขยะบริเวณอาคาร บ้านเรือนที่ตั้งอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำ จึงควรเลือกรถเก็บขนให้มีความเหมาะสมกับปริมาณขยะ รวมทั้งขนาดพื้นที่เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าไปทำการเก็บขน และสาเหตุที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่ง

ก็คือการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันสามารถทำได้เพียง 1 เที่ยวต่อวัน เพราะนอกจากการเก็บขนภายในพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึงแล้ว การเก็บขนในแต่ละวันยังต้องดำเนินการขนส่งไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยโดยตรงที่อำเภอไทรน้อย ซึ่งมีระยะทางห่างจากเทศบาลเมืองปากเกร็ดถึง 42 กิโลเมตร ทำให้ต้องเสียเวลาในการเดินทางมาก เมื่อนำเวลาที่ต้องเสียไปจากการเก็บขนขยะมูลฝอยรวมกับเวลาที่จะต้องใช้ในการเดินทางเพื่อขนส่งขยะมูลฝอยโดยตรงในระยะทางที่ไกล ทำให้ความสามารถในการเก็บขนสามารถดำเนินการได้เพียง 1 เที่ยวต่อวัน ดังนั้น หากมีการจัดการเกี่ยวกับระบบการเก็บขนทั้งวิธีการเก็บขนในแต่ละวัน การใช้รถเก็บขนที่มีความเหมาะสมต่อพื้นที่ และการใช้วิธีขนส่งโดยผ่านจุดเชื่อมโยงการขนถ่าย เช่น จุดขนถ่ายขยะมูลฝอยย่อยก็จะทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บขนได้ ซึ่งส่งผลถึงการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะตกค้างในแต่ละวันได้ด้วย

3. การขนส่งขยะมูลฝอย เป็นวิธีการลำเลียงขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้โดยใช้ยานพาหนะออกไปจากชุมชน เพื่อนำไปยังแหล่งรองรับ หรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดไม่มีสถานที่รองรับ และสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ วิธีการขนส่งขยะมูลฝอยจึงต้องใช้วิธีการขนส่งโดยตรงไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี อำเภอไทรน้อย ซึ่งมีระยะทางที่ห่างไกลประมาณ 42 กิโลเมตร ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง เนื่องจากระยะทางอยู่ห่างไกลเกินไปทำให้ต้องเสียเวลาในการเดินทาง และต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นทั้งค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าสึกหรอของรถเก็บขนที่เกิดจากการขนส่ง ซึ่งในกรณีที่ระยะทางลำเลียงขยะไปยังสถานที่กำจัดห่างจากแหล่งกำเนิดเกินกว่า 20 กิโลเมตรขึ้นไป ควรจะพิจารณาว่าน่าจะมีจุดขนถ่าย หรือสถานีขนถ่ายมูลฝอย เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เพราะระยะทางที่ไกลเกินไป

4. การกำจัดขยะมูลฝอย เนื่องจากข้อจำกัดทางผังเมืองที่ห้ามไม่ให้มีสถานที่กำจัดมูลฝอยในเขตผังเมืองทำให้เทศบาลเมืองปากเกร็ดไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ รวมทั้งไม่มีการแยกประเภทของขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ซึ่งการกำจัดมูลฝอยในปัจจุบันเป็นหน้าที่การดำเนินงานโดยตรงขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีเท่านั้น โดยวิธีที่นำมาใช้ในปัจจุบันเป็นการเทกองกลางแจ้ง แล้วนำรถแทรกเตอร์เกลี่ยให้กองมูลฝอยมีลักษณะเป็นพื้นราบเพื่อให้รถเก็บขนสามารถนำมูลฝอยเข้าไปเทในบริเวณกำจัดได้สะดวก ซึ่งวิธีการนี้ยังไม่ใช่วิธีการกำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขอนามัย และเป็นวิธีที่ก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางอากาศ น้ำ และมีทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง และเนื่องจากการที่จะต้องใช้อุปกรณ์รถแทรกเตอร์ทำการเกลี่ยกองมูลฝอยหลังจากที่รถเก็บขนเข้าไปเทมูลฝอยในบริเวณกำจัดที่ละคันทำให้เกิดความล่าช้า ต้องเสียเวลาในการรอที่จะเข้าไปเทมูลฝอย ทำให้รถเก็บขนไม่สามารถกลับ

มายังพื้นที่เทศบาลเมืองปากเกร็ดเพื่อเพิ่มเที่ยวในการเก็บขนได้ เพราะเวลาดำเนินงานของรถเก็บขนเป็นการปฏิบัติงานในเวลากลางวัน

**ตารางที่ 4.4 การคาดประมาณประชากร และปริมาณการเกิดมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด**

ปี	ประชากรทะเบียนราษฎร	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน	
	(คน)		(กก./วัน)	(ตัน/วัน)
2543	147,055	0.70	136,908	137
2544	149,890	0.71	141,537	142
2545	152,768	0.72	146,290	146
2546	155,701	0.73	151,170	151
2547	158,690	0.74	156,183	156
2548	158,995	0.75	158,597	159
2549	162,048	0.76	163,799	164
2550	165,159	0.77	169,139	170
2551	168,330	0.78	174,626	175
2552	171,562	0.79	180,260	180
2553	174,856	0.80	186,046	186
2554	178,213	0.81	191,989	192
2555	181,635	0.82	198,091	198
2556	185,122	0.83	200,506	200
2557	188,676	0.84	210,789	211
2558	192,298	0.85	217,393	217
2559	195,990	0.86	224,174	224
2560	199,753	0.87	233,790	234
2561	203,588	0.88	238,280	238
2562	207,497	0.89	245,614	246
2563	211,481	0.90	253,143	253
2564	215,541	0.91	260,869	261

5. การมีส่วนร่วมของประชาชนภายในพื้นที่กับองค์กร ในปัจจุบันประชาชนยังขาดความร่วมมือในด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ทั้งในเรื่องของการกำจัดขยะ ณ แหล่งกำเนิด และการเก็บกักโดยภาชนะที่เหมาะสม กรณีดังกล่าวอาจเป็นเพราะขาดความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม การแยกประเภทของมูลฝอย การจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจึงเป็นแบบการรวบรวมขยะทุกประเภทเข้าด้วยกันแล้วทิ้งลงภาชนะเก็บกักไปเดียวทำให้ปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นยากแก่การคัดแยกขยะ และยากแก่การนำกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งหากมีการทำความเข้าใจระหว่างประชาชนภายในพื้นที่กับหน่วยงานผู้รับผิดชอบ จะสามารถลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ลดการตกค้างของขยะมูลฝอย และป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ออเนมัย สังคม และเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น อีกทั้งยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บขน และขนส่งได้อีกด้วย

#### 4.5 สรุปผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปในการจัดการขยะมูลฝอย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เทศบาลเมืองปากเกร็ดพบว่า สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ยังไม่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสิทธิภาพในการเก็บขนเป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยจำนวนมากภายในพื้นที่ ซึ่งผลมาจากการใช้รถเก็บขนที่มีขนาดไม่เหมาะสมกับพื้นที่การเข้าถึงทำได้ยากลำบาก วิธีการเก็บขนยังไม่เหมาะสมสำหรับในบางพื้นที่ไม่ควรใช้วิธีการเก็บขนแบบบ้านต่อบ้าน ซึ่งทำให้เสียเวลามากและเกิดความไม่สะดวกในการเก็บขนของพนักงานเก็บขน ขาดการร่วมมือระหว่างองค์กรกับประชาชนทำให้มีผลโดยตรงต่อปริมาณขยะมูลฝอย(ตารางที่ 4.5)

ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ควรมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลาเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดปริมาณขยะมูลฝอย หากเทศบาลเมืองปากเกร็ดยังขาดระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพจะทำให้การตกค้างของขยะมูลฝอยมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นตามมา และจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการสร้างปัจจัยควบคุมการจัดการเก็บขน และขนส่งขยะมูลฝอยจะเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการเก็บขน และขนส่งขยะมูลฝอยลงได้มาก



ตารางที่ 4.5 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาการเก็บกักขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

สภาพปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
1.ภาชนะเก็บกักในบางจุดมีปริมาณรองรับไม่เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้น	1.จัดหาภาชนะเก็บกักให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันการขยะล้นภาชนะ
2.ภาชนะเก็บกักมีสภาพชำรุด ทำให้ขยะหลุดร่วงจากภาชนะรองรับ และไม่สะดวกในการทำงานของพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอย	2.นำภาชนะไปซ่อมแซม และควรวางภาชนะมาแทนส่วนที่ชำรุดเสียหายจนซ่อมไม่ได้
3.ภาชนะวางรวมกันหลายประเภทในจุดๆ เดียวกัน ก่อให้ความขัดแย้งทางทัศนียภาพ	3.จัดวางภาชนะแยกประเภท และวางไว้ในจุดที่มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
4.ภาชนะเก็บกักไม่สัมพันธ์กับปริมาณประเภท ชนิดของขยะมูลฝอย เช่น บริเวณตลาดสดในปัจจุบันใช้ภาชนะขนาดเล็กรองรับไม่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น	4.จัดหาภาชนะที่มีปริมาตรบรรจุมากๆ เช่น ตู้กระบอกคอนเทนเนอร์ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยในปริมาณมากๆ และสะดวกต่อการเก็บขน โดยชักลากออกไปจากพื้นที่ได้ง่าย ไม่ต้องใช้รถแบบธรรมดาเปิดข้างเทท้ายที่ใช้อยู่ในปัจจุบันซึ่งเก็บขนได้น้อย และทำให้ขยะตกค้าง

สภาพปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
5.ปัญหาขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด มีหลากหลายประเภทซึ่งรวมกันในภาชนะใบเดียวกันอาจก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนของขยะ และยากต่อการคัดแยก หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	5.ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้และความเข้าใจในการเลือกใช้ภาชนะเก็บกักที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับประเภทของขยะ โดยสามารถกันการรั่วไหล ป้องกันแมลงหรือสัตว์ คืบเขี่ย กันการปนเปื้อน หรือบ่งบอกสัญลักษณ์ เช่น ถูดำเป็นขยะเปียก ถูแดงเป็นขยะอันตราย และรณรงค์ให้ประชาชนใช้ภาชนะแยกประเภท เพื่อสะดวกต่อการเก็บขน ลดการเสียเวลา สามารถนำวัสดุชนิดหมุนเวียนมาใช้ได้อีก
6.ปัญหาการตกค้างของขยะมูลฝอยในแหล่งชุมชน ซอย ถนนแคบๆ ยากต่อการเข้าถึงของรถเก็บขน	6.เพิ่มถัง หรือมีการกำหนดจุดรวมขยะไว้ใกล้ๆ กับแหล่งกำเนิด ให้รถเก็บขนขนาดเล็กอย่างรถกระบะดัดแปลงมีความจุพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น เพื่อให้สะดวกกับการเข้าไปเก็บขนในซอยแคบๆ ป้องกันการตกค้างของขยะมูลฝอย

#### 4.6 การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันกับการจัดการโดยกำหนดจุดขนถ่าย

ในปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดวางแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีกองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ของเทศบาลทั้งหมด ซึ่งมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยที่สามารถออกให้บริการได้จำนวน 41 คัน แบ่งเป็น รถบรรทุกดัดแปลงขึ้นข้าง ขนาด 3 ลบ.ม จำนวน 1 คัน (จัดเก็บขยะติดเชื้อ) รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบขึ้นข้าง ขนาด 8 ลบ.ม จำนวน 18 คัน รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบขึ้นข้าง ขนาด 10 ลบ.ม จำนวน 13 คัน รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัด จำนวน 8 คัน โดยได้มีการกำหนดเส้นทางในการเก็บขนของรถแต่ละคันตามแผนที่ 4.1 ถึง แผนที่ 4.10) ซึ่งลักษณะของการเก็บขนเป็นแบบบ้านต่อบ้าน และการกำหนดเส้นทางในการเก็บขนดังกล่าวมีการวิ่งทับเส้นทางในการเก็บขน ได้แก่

รถหมายเลข 18 วิ่งทับเส้นทางกับรถหมายเลข 23 บริเวณซอยต้นแทน และหมู่บ้าน กทม. ทั้งโครงการ

รทหมายเลข 21 วังทับเส้นทางกับรทหมายเลข 40 บริเวณหมู่บ้านเมืองทองธานี ช่วงตั้งแต่ทางเข้าจนถึงบริเวณโครงการอิมแพ็คเมืองทอง

รทหมายเลข 8 ,14,35 และ40 วังทับเส้นทางกันบริเวณทางเข้าเมืองทองธานี

รทหมายเลข 21,27 และ 44 วังทับเส้นทางกันบริเวณปากทางเข้าสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์

การวังทับเส้นทางกันดังกล่าว ทำให้มีพื้นที่ใกล้เคียงที่ไม่ได้มีการเข้าทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยหลายแห่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีสภาพถนนไม่เอื้ออำนวย ยากต่อการเข้าถึง เช่น บริเวณที่มีสภาพถนนเป็นหินคลุก หรือลูกรัง อีกทั้งยังมีขนาดของเส้นทางคมนาคมแคบรถเก็บขนไม่สามารถเข้าไปทำการเก็บขนได้สะดวก ทำให้ประสิทธิภาพในการเก็บขนน้อยลง เนื่องจากยังมีพื้นที่ที่เป็นจุดอับมีการตกค้างของขยะมูลฝอย เพราะพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสภาพถนนที่ไม่สัมพันธ์กับขนาดของรถเก็บขนขยะมูลฝอย ทำให้ไม่สามารถเข้าไปทำการเก็บขนได้อย่างสะดวก และในบางพื้นที่ เช่นบริเวณตลาดสดเป็นบริเวณที่มีอัตราการเกิดของขยะมูลฝอยในปริมาณที่มาก แต่ความสามารถของรถเก็บขนไม่สามารถทำการเก็บขนได้หมดจึงเกิดการตกค้างของขยะเป็นจำนวนมาก แต่หากมีการกำหนดจุดขนถ่ายเพื่อลดปริมาณการตกค้างของขยะมูลฝอยในบริเวณที่เป็นจุดอับ ยากต่อการเข้าถึงภายในพื้นที่ จะทำให้เกิดความสะดวก และยังไม่ทำให้เสียเวลาที่ต้องใช้ในการเก็บขนในแต่ละจุดแบบบ้านต่อบ้าน โดยเส้นทางที่ควรมีการกำหนดจุดขนถ่าย ได้แก่

1. จุดขนถ่ายบริเวณตลาด คือ ตลาดปากเกร็ดในตำบลปากเกร็ด ตลาดชลประทานในตำบลบางตลาด และตลาดรวมใจ(เมืองทองธานี)ในตำบลบ้านใหม่ ซึ่งตลาดสดดังกล่าวมีการเกิดของขยะมูลฝอยในปริมาณที่มากในแต่ละวัน และประสิทธิภาพในการเก็บขนยังไม่เพียงพอ อีกทั้งมีการทิ้งขยะมูลฝอยบริเวณริมทางเท้าจำนวนมาก เพราะภาชนะที่เทศบาล ใช้ในการเก็บกักเป็นภาชนะแบบถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร ยังไม่เหมาะสมกับปริมาณของมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทำให้มีการล้นออกนอกถังบรรจุ เกิดความสกปรก ส่งกลิ่นเหม็น เป็นที่แพร่พันธุ์ของสัตว์ และเชื้อโรค ซึ่งภาชนะที่จะนำมาตั้งเพื่อรองรับขยะมูลฝอยควรเป็นภาชนะเก็บกักขนาดใหญ่ โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบขนาดของภาชนะรองรับกับปริมาณของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมทั้งสภาพแวดล้อมแล้วจึงเสนอให้มีการตั้งจุดขนถ่ายย่อยแบบเคลื่อนที่ โดยจุดขนถ่ายย่อยควรเป็นภาชนะบรรจุขยะมูลฝอยแบบตู้คอนเทนเนอร์ที่สามารถใช้รถราจูงขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการถ่ายเทลงไปยังรถเก็บขนอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งในการรอกจูงไปยังสถานที่กำจัดต้องมีการใช้ผ้าใบคลุมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปลิว ฟุ้งของขยะมูลฝอย และควรมีภาชนะรองรับน้ำขยะบริเวณด้านล่างของรถคอนเทนเนอร์ด้วย

2. จุดขนถ่ายบริเวณชุมชน คือ บริเวณที่เกิดความไม่สะดวกในการเก็บขนขยะมูลฝอย เนื่องจากสภาพถนนไม่สัมพันธ์กับรถเก็บขนขยะมูลฝอย ซึ่งทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเข้าไป

ทำการเก็บขนแบบบ้านต่อบ้านที่เป็นวิธีการดำเนินการเก็บขนที่เทศบาลฯ ใช้ในการให้บริการเก็บขนในปัจจุบัน ทำให้บริเวณดังกล่าวควรมีการกำหนดจุดที่ใช้สำหรับรวบรวมขยะมูลฝอย ซึ่งเรียกว่าจุดขนถ่าย เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าไปทำการเก็บขนของรถเก็บขนขยะมูลฝอย โดยการเก็บขนผ่านจุดขนถ่ายจะสามารถลดปริมาณการตกค้างของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้จะสามารถเข้าไปทำการเก็บขนได้ง่าย สะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานเก็บขนแล้ว ยังประหยัดเวลาในการเก็บขนเพื่อนำเวลาที่เหลือไปทำการเก็บขนในจุดอื่นๆ ได้เพิ่มขึ้นอีกด้วย สำหรับภาชนะที่ใช้บรรจุขยะมูลฝอยสามารถใช้ถังขยะขนาด 240 ลิตร แบบมีล้อ ที่ทางเทศบาลมีไว้บริการมาตั้งเพื่อรองรับได้แต่ควรเป็นภาชนะที่มิดชิด เพื่อป้องกันแมลง สัตว์เข้าไปคุ้ยเขี่ย หรืออาศัยได้ โดยที่ตั้งจุดขนถ่ายควรอยู่ในบริเวณดังต่อไปนี้

1). บริเวณซอยหมู่บ้านสหกรณ์ 3 ตำบลบางพูด ซึ่งสภาพถนนมีลักษณะเป็นหินคลุก ความยาว 0.63 กิโลเมตร ขนาดถนนกว้างประมาณ 2 เมตร ทำให้รถเก็บขนไม่สามารถเข้าไปทำการเก็บขนได้ตามปกติ เฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณช่วงกลางถึงท้ายซอย จึงเกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยในปริมาณมาก การกำหนดจุดขนถ่ายควรอยู่บริเวณกลางซอยซึ่งรถสามารถเข้ามาจอดรอให้พนักงานเก็บขนขยะจากจุดขนถ่ายไปยังรถได้ในระยะทางที่ไม่ไกล เพื่อลดเวลาในการเก็บขน

2). บริเวณซอยหมู่บ้าน กรป.กลาง ตำบลบางพูด ซึ่งสภาพถนนมีลักษณะเป็นหินคลุก ความยาว 1.14 กิโลเมตร ขนาดถนนกว้าง 2 เมตร ในปัจจุบันรถบรรทุกขยะไม่สามารถเข้าไปทำการเก็บขนได้ จึงมีขยะตกค้างบริเวณสองข้างทาง และบริเวณหน้าปากซอยจำนวนมาก จึงควรมีการกำหนดบริเวณหน้าปากซอยเป็นจุดรวบรวมขยะเพื่อให้รถเก็บขนที่วิ่งเก็บขนในบริเวณใกล้เคียงสามารถจอดรอเพื่อให้พนักงานนำขยะจากจุดขนถ่ายไปเทยังตัวรถได้สะดวก

3). บริเวณถนนจ๊อกแจ๊ก ตำบลบางตลาด มีสภาพถนนเป็นลูกรัง ยาว 0.69 กิโลเมตร กว้าง 2 เมตร ปัจจุบันมีรถบรรทุกขยะเก็บขนบ้างแต่เนื่องจากความไม่สะดวกรถเก็บขนไม่สามารถเข้าไปยังท้ายซอยได้ ทำให้มีปริมาณขยะตกค้างจำนวนมาก จึงควรมีการกำหนดจุดบริเวณปากซอย หรือกลางซอยเพื่อเป็นจุดขนถ่ายง่ายต่อการเก็บรวบรวมของพนักงานเก็บขน

4). บริเวณเคหะชุมชนนนทบุรี ตำบลปากเกร็ด มีสภาพถนนกว้าง 3 เมตร รถเก็บขนสามารถเข้าไปทำการเก็บขนได้สะดวก แต่เนื่องจากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นมีจำนวนมากรถเก็บขนไม่สามารถเก็บขนได้หมด ทำให้เกิดการตกค้าง การกำหนดจุดขนถ่ายควรมีจุดขนถ่ายที่มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์เพื่อรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจำนวนมาก และง่ายต่อการที่จะชักลากจุดขนถ่ายแบบเคลื่อนที่ไปยังสถานที่กำจัดได้ง่าย

5). บริเวณคอนโดมิเนียมหมู่บ้านเมืองทองธานี ตำบลบ้านใหม่ เนื่องจากมีปริมาณขยะมูลฝอยจำนวนมากจึงควรจัดให้มีจุดขนถ่ายแบบตู้คอนเทนเนอร์รองรับขยะเช่นเดียวกับเคหะชุมชนนนทบุรี เพื่อง่ายต่อการเก็บขน และประหยัดเวลาในการเก็บขนได้อีกด้วย



## บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเพื่อหาแนวทางกำหนดจุดขนถ่าย เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นส่วนใหญ่ๆ คือ การเก็บกัก การเก็บขน และการขนส่งขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองปากเกร็ดในปัจจุบัน สามารถสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้ คือ

### 5.1 สรุปผลการศึกษา

#### 5.1.1 การเก็บขน และขนส่งขยะมูลฝอยในปัจจุบันของเทศบาลเมืองปากเกร็ด

1. ปริมาณ ลักษณะ และองค์ประกอบของมูลฝอยในปัจจุบัน(ปี 2543) ตัวแปรสำคัญในการเพิ่มปริมาณมูลฝอยมาจากจำนวนประชากรในพื้นที่ ทั้งประชากรตามทะเบียนราษฎร และประชากรแฝงที่เข้ามาพักอาศัย ท่องเที่ยว และทำงาน ซึ่งประชากรเหล่านี้ไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนราษฎร โดยพบว่ามูลฝอยส่วนใหญ่มาจากชุมชนพักอาศัย มีการผลิตมูลฝอยในอัตราเฉลี่ยประมาณ 0.70 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เมื่อนำมารวมกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากประชากรแฝงที่เข้ามาในพื้นที่ คิดเป็นอัตราเฉลี่ยการเกิดปริมาณมูลฝอยรวมประมาณ 137 ตันต่อวัน ซึ่งประสิทธิภาพในการจัดเก็บของเทศบาลเมืองปากเกร็ดปัจจุบันสามารถเก็บขนได้ในอัตราความหนาแน่นเฉลี่ยประมาณ 75 ตันต่อวัน เนื่องจากจำนวนรถเก็บขนที่ออกให้บริการเก็บขนมีเพียง 41 คัน จากจำนวนรถทั้งหมด 50 คัน ซึ่งอีก 9 คัน คือ รถที่ชำรุด และรถที่ยังขาดพนักงานในการปฏิบัติงาน ทำให้มีการตกค้างของปริมาณขยะมูลฝอยคิดเป็นอัตราเฉลี่ยประมาณ 62 ตันต่อวัน โดยในปี 2564 จะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร และประชาแฝงรวมทั้งหมด 261 ตันต่อวัน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยตกค้างในอัตราเฉลี่ยประมาณ 187 ตันต่อวัน สำหรับองค์ประกอบของมูลฝอยในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นประเภทมูลฝอยเปียกที่เน่าเปื่อยง่าย เช่น เศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ รองลงมาเป็นกระดาษ ผ้า และพลาสติก เนื่องจากมูลฝอยส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต และเหลือจากการประกอบอาหาร

2. การเก็บขน ในปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดใช้วิธีการเก็บขนแบบบ้านต่อบ้าน โดยพนักงานเก็บขนจะเก็บขนบริเวณหน้าบ้าน ซึ่งประชาชนจะนำถังรองรับขยะมูลฝอยวางไว้เพื่อรอให้พนักงานมาทำการเก็บขน วิธีนี้จะสะดวกแต่เฉพาะเส้นทางที่รถเก็บขนซึ่งทางเทศบาลฯ จัดให้บริการในปัจจุบัน คือ ประเภทเปิดข้างเททำยขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร และรถเก็บขนประเภทบดอัด ขนาดความจุ 15 ลูกบาศก์เมตร สามารถเข้าไปทำการเก็บขนยังพื้นที่ได้สะดวก

เนื่องจากรถเก็บขนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน และวิธีการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันยังไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นชอย และถนนแคบๆ ซึ่งรถเก็บขนขนาดใหญ่ที่เทศบาลใช้ปฏิบัติงานในปัจจุบันไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่หน้าบ้านแต่ละหลังได้สะดวก จึงต้องทำการจอดรถให้พนักงานเก็บขนเดินเข้าไปภายในชอย และถนนแคบๆ เพื่อเก็บขนถังรองรับมาถ่ายเทขยะมูลฝอยลงที่รถเก็บขน และเดินนำถังรองรับมูลฝอยที่ทำการเทขยะเรียบร้อยแล้วกลับไปคืนยังหน้าบ้านแต่ละหลัง ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขน สาเหตุดังกล่าวนี้ เกิดจากขนาดของรถเก็บขนที่ไม่สัมพันธ์กับสภาพของพื้นที่ ทำให้ต้องเกิดความล่าช้า และต้องเสียเวลาในการเก็บขนมากเกินไป

3. การขนส่ง ปัจจุบันลักษณะการขนส่งเป็นแบบขนส่งโดยตรงไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี อำเภอไทรน้อย มีระยะทางห่างประมาณ 42 กิโลเมตร ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานระยะทางจากแหล่งกำเนิดถึงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยไม่ควรเกิน 20 กิโลเมตร เนื่องจากเทศบาลเมืองปากเกร็ดไม่มีพื้นที่สำหรับกำจัดขยะมูลฝอย เพราะติดข้อจำกัดทางด้านผังเมืองว่าสถานที่กำจัดมูลฝอยจะต้องอยู่นอกเขตชุมชน และห้ามตั้งอยู่ภายในเขตผังเมือง สาเหตุนี้ทำให้ต้องมีการขนส่งขยะโดยตรงวันต่อวันไม่มีการคัดแยกขยะก่อนนำไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย ปริมาณขยะที่เก็บขนได้ในแต่ละครั้งจึงมีปริมาณที่มาก ยากต่อการนำไปแยกประเภท ยากต่อการนำกลับมาใช้ประโยชน์ เกิดความล่าช้าในการเดินทาง และเกิดความล่าช้าในการรอเพื่อจะนำขยะเข้าไปทิ้งในบริเวณพื้นที่กำจัด ทำให้ประสิทธิภาพในการเก็บขนสามารถทำได้เพียง 1 เที่ยวต่อวัน ส่งผลให้มีการตกค้างของขยะมูลฝอยในปริมาณที่มากกว่าจะสามารถเก็บขนได้ ซึ่งจากการศึกษาทฤษฎี และแนวความคิดที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย โดยหากระยะทางจากแหล่งกำเนิดกับสถานที่กำจัดที่มีความห่างไกลเกินกว่า 20 กิโลเมตร ควรมีการตั้งสถานีขนถ่ายเพื่อเป็นการรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนที่จะขนส่งไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย แต่เนื่องจากการที่จะหาสถานที่เพื่อสร้างเป็นสถานีขนถ่ายอาจทำได้ยาก เพราะการสร้างสถานีขนถ่ายมีความจำเป็นต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง ประกอบกับการสร้างสถานีขนถ่ายอาจได้รับการคัดค้านจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ และเขตใกล้เคียงในด้านของผลกระทบที่จะเกิดกับสิ่งแวดล้อมตามมากทั้งในด้านของกลิ่น และปัญหาของน้ำชะขยะ อีกทั้งยังส่งผลในด้านทัศนียภาพ เชื้อโรคที่มากับพาหะจำพวกแมลง และสัตว์ที่เข้าไปอาศัยจนกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ ซึ่งวิธีที่ง่ายที่สุด และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการมาก อีกทั้งสามารถดำเนินการได้ทันที และยังสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ วิธีนี้เป็นการกำหนดจุดขนถ่ายขยะมูลฝอย เพื่อเป็นจุดเชื่อมโยงการขนส่ง ซึ่งจะสามารถลดค่าใช้จ่าย และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บขนได้มากขึ้น โดยสามารถเปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของการขนส่งมูลฝอยโดยตรง และการใช้สถานีขนถ่ายมูลฝอยได้ดังนี้(ตารางที่ 5.1)

### 5.1.2 ความร่วมมือระหว่างประชาชนในพื้นที่กับหน่วยงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

ประชาชนภายในพื้นที่ส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดเท่าที่ควร เพราะขาดการประสานงานระหว่างประชาชนกับหน่วยงาน ทำให้ประชาชนขาดความรู้ ขาดความเข้าใจในกระบวนการต่างๆ เช่น การเก็บกักมูลฝอยในปัจจุบันยังเป็นระบบถังใบเดียวที่ทิ้งขยะมูลฝอยทุกชนิดรวมใส่ลงในถังเพียงใบเดียว มูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดจึงเป็นมูลฝอยแบบผสม ที่ประชาชนยังนิยมใช้วิธีนี้ เพราะใช้ถังเพียงใบเดียวทำให้ไม่สิ้นเปลืองเงินในซื้อถังหลายใบ อีกทั้งประหยัดเวลาไม่ต้องแยกประเภทมูลฝอยที่จะใส่ลงในถัง แต่การปฏิบัติเช่นนี้เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องเพราะหากนำขยะมูลฝอยทุกชนิดใส่รวมกันในถังใบเดียวจะทำให้ถังเกิดการผุกร่อนง่าย และเกิดความไม่ปลอดภัย และไม่สะดวกของพนักงานเก็บขน จึงควรแนะนำให้มีการเลือกชนิด ขนาด ของภาชนะที่มีความเหมาะสมกับประเภท ปริมาณ และควรจัดภาชนะแยกระหว่างมูลฝอยเปียกที่เนาเปื่อยง่าย เช่น เศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ และภาชนะสำหรับมูลฝอยแห้ง เช่น กระดาษ กล่อง พลาสติก เศษไม้ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องให้รถเก็บขนมาทำการเก็บขน และยังสามารถแยกประเภทของมูลฝอย โดยสามารถนำมูลฝอยที่ไม่เนาเปื่อย หรือเนาเปื่อยยากมาใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของมูลฝอย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะด้านการเก็บขน และขนส่งมูลฝอยในปัจจุบัน

#### 1. ภาชนะเก็บกักขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

ปัญหาสำคัญที่พบ คือ การมีปริมาตรเก็บกักไม่สัมพันธ์กับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันในจุดนั้นๆ จึงควรจัดวางภาชนะเก็บกักที่มีปริมาตรเพียงพอกับปริมาณขยะ เช่น อาคารบ้านเรือน ควรเลือกประเภทภาชนะ หรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการรั่วซึมของของเหลวที่อยู่ในมูลฝอย ฉีกขาดยาก ไม่เป็นสนิม มีความมิดชิดพอที่สัตว์จะไม่สามารถคุ้ยเขี่ย หรือเข้าไปอยู่อาศัยจนเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และเพาะพันธุ์สัตว์พาหะ เช่น หนู แมลงวัน แมลงหวี่ แมลงสาบ โดยภาชนะดังกล่าวต้องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกเมื่อต้องการขนถ่าย เช่น ถังพลาสติก หรือถังโลหะที่มีฝาปิด มีหูหิ้วเพื่อสะดวกในการรวบรวม ก้นถังควรมีขอบสูงประมาณ 2 นิ้ว เพื่อไม่ให้ก้นถังสัมผัสกับพื้นซึ่งป้องกันความชื้นได้ รูปทรงควรเป็นทรงกระบอกมีด้านบนของถังบานออกทำให้สะดวกต่อการยกเท และง่ายต่อการทำความสะอาด โดยทั่วไปควรมีน้ำหนักความจุไม่เกิน 200 ลิตร หรือใช้ถังพลาสติกแยกประเภทมูลฝอยออกจากกัน เช่น ขยะทั่วไปใส่ถุงดำ ขยะอันตรายใส่ถุงสีแดง และขยะติดเชื้อใส่ถุงสีส้ม

## 2. ระบบเก็บกักมูลฝอย

ปัจจุบันระบบเก็บกักมูลฝอยเป็นไปในลักษณะการเก็บกักมูลฝอยรวม เป็นการเก็บกักมูลฝอยทุกประเภทรวมไว้ในภาชนะเดียวกัน ทำให้ยากต่อการแยกประเภทเพื่อนำไปแปรสภาพ หรือนำกลับไปใช้ใหม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยจึงควรใช้วิธีเก็บกักมูลฝอยแบบแยกประเภท แยกภาชนะไม่ปะปนกัน อาจเป็นการแยกภาชนะเป็นระบบถัง 2 ใบ หรือมากกว่าขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยแยกเป็นภาชนะใส่ขยะเปียก และภาชนะใส่ขยะแห้ง ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บขน และลดปริมาณขยะมูลฝอยได้มาก สำหรับความเหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ที่เข้าไปทำการเก็บขนได้ยากลำบากเพราะเป็นถนน ซอยแคบๆ ส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณชุมชนต่างๆ ที่ยากต่อการเข้าถึง จึงควรมีการจัดการเกี่ยวกับระบบเก็บกักให้เป็นแบบถังคองที่ประเภท Collection Point หรือจุดขนถ่ายย่อย เป็นการวางถัง หรือภาชนะเก็บกักที่มีขนาดใหญ่กว่าภาชนะที่ตั้งไว้บริเวณหน้าบ้านพักอาศัย ซึ่งการตั้งภาชนะเก็บกักประเภทจุดขนถ่ายนี้ควรตั้งไว้บริเวณจุดใดจุดหนึ่งซึ่งสะดวกต่อการที่ประชาชนในชุมชนนั้นๆ จะนำขยะมูลฝอยมาทิ้งรวมกันเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการเก็บขนของพนักงานเก็บขน ประหยัดเวลา แรงงานในการเก็บขน โดยพื้นที่ที่ควรตั้งจุดขนถ่ายย่อยนี้ ได้แก่ บริเวณที่เป็นจุดอับยากต่อการเข้าไปทำการเก็บขน เนื่องจากรถเก็บขนขยะมูลฝอยในปัจจุบันที่เทศบาลฯ นำมาใช้บริการมีขนาดใหญ่ และไม่สัมพันธ์กับขนาด และสภาพของถนนซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน

การกำหนดจุดขนถ่ายก็เพื่อที่จะให้เกิดความสะดวกในการเก็บขนของพนักงานเก็บขน เพราะถนนแคบ ทำให้รถเก็บขนขนาดใหญ่ซึ่งเทศบาลฯ จัดให้บริการเก็บขนในปัจจุบันไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่เพื่อทำการเก็บขนแบบบ้านต่อบ้านได้ จึงจำเป็นต้องมีระบบเก็บกักมูลฝอยที่ทำหน้าที่เป็นจุดขนถ่ายที่มีการรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชน ณ ภาชนะเก็บกักขนาดใหญ่ที่ทางเทศบาลฯ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ การมีจุดขนถ่ายรวมของชุมชนทำให้พนักงานเก็บขนไม่ต้องเดินเก็บขนภาชนะที่ละบ้านเพื่อนำออกไปเทที่รถขนถ่าย ซึ่งจอดรออยู่ในบริเวณที่มีพื้นที่ที่สามารถจอดรอได้ และเมื่อเทเสร็จก็ต้องนำถังมาวางคืน และทำการเก็บขนภาชนะของบ้านหลังอื่นต่อไปโดยต้องทำวิธีการเดียวกันนี้จนกว่าจะเก็บขนจนครบทุกหลัง ทำให้เสียเวลาในการเก็บขนมาก หากมีการจุดขนถ่ายจะทำให้เทศบาลฯ สามารถใช้วิธีการเก็บขนโดยใช้รถเก็บขนมูลฝอยที่มีขนาดความจุ 3-5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นรถกระบะดัดแปลงเปิดข้างที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก เพื่อเก็บขนมูลฝอยในบริเวณจุดขนถ่ายรวมเพียงจุดเดียว โดยพนักงานเก็บขนสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยมาใส่รถเก็บขนได้สะดวกไม่ต้องเดินไปเก็บขนขยะแบบบ้านต่อบ้าน ซึ่งจะเป็นการเสียเวลามาก ในการเก็บขนมูลฝอยจากจุดขนถ่ายอาจใช้พนักงานเก็บขนเพียง 2 คน ทำการเก็บขนได้ จุดขนถ่ายดังกล่าวอาจสร้างเป็นคอนกรีต รถคอนเทนเนอร์แบบรากงู หรือใช้ภาชนะเก็บกักมูลฝอยประเภทถังพลาสติก ซึ่งควรมีฝาปิดที่มิดชิด ป้องกันน้ำ ป้องกันสัตว์คุ้ยเขี่ย ป้องกันกลิ่นเหม็น และป้องกัน



แมลงรบกวน โดยนำถังขยะความจุ 240 ลิตร แยกเป็นถังสำหรับขยะเปียก ถังขยะแห้ง ซึ่งควรมีการรณรงค์การจัดเก็บโดยระบุเป็นวันเก็บขนขยะเปียกทุกวัน เพื่อไม่ให้มีการตักค้างของขยะเปียก เพราะจะมีการเนาเปื้อยได้ง่าย ทำให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และกำหนดให้มีการเก็บขยะแห้ง เช่น กระดาษ พลาสติก เศษไม้ เศษผ้า เพียงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง อาจกำหนดเป็นวันทิ้งสิ่งของรกรับบ้าน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ เพราะการเก็บขนขยะโดยแยกประเภทก่อนการเก็บขนจะทำให้ลดจำนวนปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้อีกด้วย

สำหรับบริเวณที่มีความเหมาะสมในการกำหนดให้เป็นที่ตั้งของจุดขนถ่ายขยะมูลฝอยย่อยนั้น จะต้องเป็นบริเวณที่มีปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยมาก และมีการตักค้างของปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็ผลมาจากการสภาพเส้นทางคมนาคมที่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวกของรถเก็บขนขยะมูลฝอย หรือความไม่สัมพันธ์กันระหว่างขนาดของรถเก็บขนมูลฝอยกับสภาพถนนก็ตาม จากการศึกษาพบว่าการที่มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยวิ่งทับเส้นทางกันหลายเส้นทาง การจัดขนาดความจุของรถไม่เหมาะสมกับเส้นทางในการเก็บขน ส่งผลให้เกิดจุดอับในการเก็บขน ซึ่งจะเป็นบริเวณที่ไม่มีรถเก็บขนเข้าไปทำการเก็บขนทำให้เกิดการตักค้างของขยะมูลฝอย อันจะส่งผลกระทบต่อในด้านสิ่งแวดล้อมได้ โดยบริเวณที่ควรมีการกำหนดให้เป็นที่ตั้งของจุดขนถ่ายสามารถแยกเป็นบริเวณชุมชนพักอาศัย และบริเวณตลาดสดดังต่อไปนี้

### 3. ระบบเก็บขน และขนส่ง

ปัจจุบันเทศบาลเมืองปากเกร็ดใช้วิธีการเก็บขนแบบบ้านต่อบ้านทำให้เกิดความล่าช้าจึงควรใช้วิธีกำหนดจุดขนถ่ายในพื้นที่ที่การเข้าถึงสามารถทำได้ด้วยความยากลำบากดังที่ได้เสนอไว้ในระบบการเก็บกัก สำหรับประสิทธิภาพในการเก็บขนปัจจุบันที่สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้เพียง 75 ตันต่อวัน ในขณะที่มีมูลฝอยเกิดในอัตราเฉลี่ย 137 ตันต่อวัน ทำให้มีมูลฝอยตักค้างเป็นจำนวนมาก สาเหตุที่สำคัญมาจากความล่าช้าในการเก็บขน และในการเดินทางนำขยะไปทิ้งยังสถานที่กำจัดมูลฝอยโดยตรง ซึ่งอยู่ห่างจากเทศบาลฯ ประมาณ 42 กิโลเมตร และสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือจำนวนรถที่นำมาให้บริการเก็บขนขยะในแต่ละวันมีจำนวนเพียง 41 คัน ซึ่งความเป็นจริงเทศบาลฯ มีรถสำหรับเก็บขนขยะมูลฝอยอีก 9 คัน ซึ่งชำรุดและบางคันจอดทิ้งเพราะขาดบุคลากรในการเก็บขน และจากการขนส่งโดยตรงไปยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยรวมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย ทำให้เสียเวลาทั้งเวลาในการเดินทางไปยังสถานที่กำจัดโดยตรง และเสียเวลาในการรอคอยเพื่อทิ้งขยะยังบริเวณพื้นที่กำจัด ซึ่งหากสามารถนำรถเก็บขนออกมาใช้ประโยชน์ได้ครบทุกคันจะเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บขนเป็น 92 ตันต่อวัน

#### 4. การบำบัด และกำจัดมูลฝอย

การกำจัดมูลฝอยสามารถกระทำได้หลายวิธีนับตั้งแต่แหล่งกำเนิด ซึ่งประเภทมูลฝอยส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลจะเป็นขยะเปียก เช่น เศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ ฯลฯ ซึ่งการกำจัดมูลฝอยควรใช้วิธีที่ไม่ยุ่งยาก และประชาชนสามารถทำได้เองง่ายๆ โดยจะขอเสนอแนะวิธีการกำจัดมูลฝอยแบบ 4 R คือ การแปรรูป(Recycle) , การใช้ซ้ำ(Re-use) , การซ่อมแซม(Repair) , ลดการใช้(Reduce) วิธีการต่างๆ เหล่านี้สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้มาก เช่น นำเอาขยะเปียกที่สามารถเนาเปื่อยได้ง่ายไปหมักเป็นปุ๋ย หรือนำเศษอาหารมาใช้เลี้ยงสัตว์ ประเภทขยะแห้ง เช่น เศษกระดาษ ก่อกระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว สิ่งเหล่านี้เมื่อนำมาแยกประเภทออกจากขยะเปียกก็สามารถนำไปขายได้ นอกจากนี้จะเพิ่มรายได้แล้วยังสามารถลดปริมาณขยะลงได้อีกด้วย

การติดต่อประสานงานแบบองค์กรของรัฐกับประชาชน โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึก สร้างความรู้สึกที่ดีเพื่อให้เกิดความผูกพันกับพื้นที่ และอธิบายถึงระบบการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันว่าเกิดปัญหาด้านใด เช่น มีการอธิบายให้ทราบว่าขณะนี้เทศบาลฯ กำลังประสบปัญหาด้านปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน และเนื่องจากเครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรมีไม่เพียงพอทำให้เกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยเป็นเหตุให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนียภาพไม่น่ามอง เกิดปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ ทางน้ำ ทางดิน และให้คำแนะนำ ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการมูลฝอยเบื้องต้น ณ แหล่งกำเนิดว่าประชาชนทุกคนสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง

#### 5.2.2 ข้อเสนอแนะด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนภายในพื้นที่กับหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบถือว่ามี ความสำคัญต่อการจัดการขยะมูลฝอยเป็นอย่างมากเพราะจะทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของคนในท้องถิ่น ประสิทธิภาพในการเก็บขนและขนส่งถือว่าเป็นหัวใจของการจัดการมูลฝอย ซึ่งปริมาณมูลฝอยส่วนใหญ่มีผลมาจากประชาชนภายในพื้นที่ คือ หากมีการร่วมมือกันในการแก้ปัญหาปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นก็จะลดจำนวนลง ซึ่งเทศบาลเมืองปากเกร็ดควรลดช่องว่างระหว่างการติดต่อประสานงานแบบองค์กรของรัฐกับประชาชน โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ สร้างจิตสำนึก สร้างความรู้สึกที่ดีเพื่อให้เกิดความผูกพันกับพื้นที่ และอธิบายถึงระบบการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันว่าเกิดปัญหาในด้านใดบ้าง เช่น มีการอธิบายให้ทราบว่าขณะนี้เทศบาลฯ กำลังประสบปัญหาด้านปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน และเนื่องจากเครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรมีไม่เพียงพอทำให้เกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยเป็นเหตุให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนียภาพไม่น่ามอง เกิดปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ ทางน้ำ ทางดิน และให้คำแนะนำ ให้ความรู้เกี่ยว

กับระบบการจัดการมูลฝอยเบื้องต้น ณ แหล่งกำเนิดว่าประชาชนทุกคนสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง และผลจากการให้ความร่วมมือจะก่อให้เกิดประโยชน์ด้านใดบ้าง ซึ่งการที่จะให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเกิดประสิทธิผลมากที่สุดควรมีการประชาสัมพันธ์ผ่านตัวแทน ผู้นำชุมชน เพราะคนกลุ่มนี้จะมีอิทธิพล ความน่าเชื่อถือเนื่องจากเป็นผู้ที่อยู่ภายในพื้นที่เอง และส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่คนในชุมชนให้ความนับถือ เชื่อถือ และยังสามารถประสานงานระหว่างหน่วยงานของเทศบาลฯ กับกลุ่มประชาชนผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี โดยการขอความร่วมมือมีด้วยกันหลายวิธี เช่น ขอความร่วมมือด้านวัสดุ อุปกรณ์ แรงกาย ทรัพยากรวัสดุ ไม่ว่าจะเป็นเงิน ทรัพย์สินในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ในด้านของการสร้างจิตสำนึก สร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับขยะแต่ละประเภท เช่น ส่งเสริมให้มีการแยกขยะก่อนทิ้ง ลดปริมาณการเกิดมูลฝอย โดยการนำเอาขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้แยกออกจากขยะเน่าเสียง่าย มีการอบรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอย และของเหลือใช้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างไรได้บ้าง เช่น การอบรมวิธีการนำขยะเปียกจำพวกเศษอาหาร เศษพืชผัก เศษใบไม้มาหมักทำเป็นปุ๋ย นำขยะแห้ง เช่น กระดาษ พลาสติก ขวด แก้ว สิ่งเหล่านี้สามารถนำไปขายเพิ่มรายได้ นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และบางส่วนนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ได้ เมื่อจำนวนปริมาณมูลฝอยลดลงการเก็บขนก็สามารถกระทำได้ง่ายขึ้น

ในการมีส่วนร่วมของประชาชนเทศบาลฯ ควรขอความร่วมมือ และจัดอบรมด้านความรู้ ความเข้าใจระหว่างเทศบาลฯ กับสถานศึกษา โดยให้สถานศึกษาต่างๆ จัดการเรียน การสอน ฝึกอบรมให้นักเรียน นักศึกษา มีความเข้าใจในด้านการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ในเทศบาลเมืองหาดใหญ่มีการเปิดร้านรับซื้อของเหลือใช้ ประเภทขยะแห้ง เช่น กระดาษ พลาสติก โดยให้เด็กนำมาขายให้กับโรงเรียน นอกจากจะเพิ่มรายได้ให้เด็ก และครอบครัวแล้ว ยังเป็นการสอนให้เด็กรู้ และเข้าใจถึงการลดปริมาณขยะมูลฝอยอีกทางหนึ่งด้วย และในจังหวัดเชียงใหม่เทศบาลนครเชียงใหม่ได้จัดให้ประชาชนนำขยะ และของเหลือใช้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่มาขายให้กับทางเทศบาลฯ เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ประชาชนรู้จักแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนที่เทศบาลฯ จะนำไปทิ้งยังสถานที่กำจัด

### 5.2.3 ข้อเสนอแนะด้านการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับเทศบาลเมืองปากเกร็ด

1. ข้อมูลด้านมูลฝอย ควรจะได้มีการสำรวจ เพื่อให้ทราบแหล่งที่ผลิตปริมาณที่เกิดขึ้น และชนิดของมูลฝอย สำหรับข้อมูลแหล่งผลิตนั้นควรจะสามารถหาได้จากฝ่ายการคลังที่ทำหน้าที่จัดเก็บค่าธรรมเนียมมูลฝอย

2. ปริมาณมูลฝอยตามฤดูกาลต่างๆ ควรจะได้มีการสำรวจเพื่อให้ทราบถึงปริมาณ และชนิด เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคต

3. การเก็บขน ควรมีการทดลองหาเส้นทาง หาวิธีการที่ทำการเก็บขนมูลฝอยที่มีระยะทางสั้น และสะดวกที่สุด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประหยัดทรัพยากร

4. มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานของการเก็บขน เพื่อให้ทราบถึงแหล่งที่มีมูลฝอยตกค้าง

5. ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเพิ่มของปริมาณขยะของเทศบาลเมืองปากเกร็ดในอนาคต เช่น จำนวนประชากร อุปนิสัยของประชาชน การพัฒนาทางเศรษฐกิจนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนฐานะทางการเงินของชุมชน

สำหรับการกำหนดจุดขนถ่าย เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเก็บขนขยะมูลฝอย ได้แก่ บริเวณที่มีปริมาณขยะตกค้างในปริมาณมาก และไม่สะดวกในการเข้าถึงของพื้นที่เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นทางเก็บขนในปัจจุบันแล้ว สามารถกำหนดจุดขนถ่ายได้ดังต่อไปนี้

1. ในกรณีกำหนดจุดขนถ่ายในบริเวณที่เป็นตลาดสด ควรใช้ระบบถังเคลื่อนที่ภาชนะที่ใช้ควรมีขนาดใหญ่ มีความแข็งแรง สามารถบรรจุขยะได้คราวละมากๆ จุดขนถ่ายควรเป็นลักษณะตู้คอนเทนเนอร์ที่สามารถลากจูงได้ เนื่องจากบริเวณตลาดสดจะมีปริมาณมูลฝอยมาก เฉพาะอย่างยิ่งมูลฝอยส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยเปียกเน่าเปื่อยง่ายจึงต้องป้องกันการตกค้างของขยะมูลฝอยปัจจุบันตลาดสดที่ควรมีการตั้งจุดขนถ่ายในเขตเทศบาลเมืองปากเกร็ดมี 3 แห่ง คือ

- 1). ตลาดปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด
- 2). ตลาดรวมใจ ตำบลบ้านใหม่
- 3). ตลาดชลประทาน ตำบลบางตลาด

2. ในกรณีที่ชุมชนควรมีการกำหนดจุดขนถ่ายในบริเวณที่เป็นจุดอับยากต่อการเข้าถึงภายในพื้นที่ และมีปริมาณขยะตกค้างจำนวนมาก เพื่อให้เกิดความสะดวก ง่ายต่อการเก็บขนของพนักงานเก็บขน ทำให้ประหยัดเวลา แรงงานที่ต้องเสียไปกับการดำเนินการเก็บขน เพื่อป้องกันการตกค้างของขยะมูลฝอยอันจะส่งผลต่อสภาพแวดล้อม และเพื่อรองรับการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นภายในเทศบาลเมืองปากเกร็ด โดยจุดขนถ่ายควรมีการตั้งอยู่ในบริเวณดังต่อไปนี้

- 1). ซอยหมู่บ้านสหกรณ์ 3 ตำบลบางพูด
- 2). ซอยหมู่บ้าน กรป.กลาง ตำบลบางพูด
- 3). ถนนจ๊อกแจ๊ก ตำบลบางตลาด
- 4). เคหะชุมชนนนทบุรี ตำบลปากเกร็ด
- 5). คอนโดมิเนียม เมืองทองธานี ตำบลบ้านใหม่



## รายการอ้างอิง

- กรมการผังเมือง, "ผังเมืองรวมเมืองนนทบุรี," กรุงเทพฯ:กระทรวงมหาดไทย, 2538
- กรมควบคุมมลพิษ, "เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน," กรุงเทพฯ:กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย, 2541.
- กรมควบคุมมลพิษ, "สถิติการเกิดขยะมูลฝอยในประเทศไทย," กรุงเทพฯ:กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย, 2543.
- กรมควบคุมมลพิษ, "การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย," กรุงเทพฯ: บริษัท แมคโคคอนซัลแตนท์ จำกัด, 2536.
- กรุงเทพมหานคร, "การฝังกลบขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล," กรุงเทพฯ : สำนักรักษาความสะอาด, 2538.
- เกษม จันทรแก้ว, "เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม," กรุงเทพฯ:โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, "วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (พิมพ์ครั้งที่ 1)," กรุงเทพฯ:มิตรนราการพิมพ์, 2537.
- จำรูญ ยาสมุทร, "การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม," กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิชย์, 2527.
- ณัฐนิช ศิริกุล, "การหาสถานที่จัดตั้งสถานีขนถ่ายมูลฝอยที่เหมาะสมของเทศบาลเมืองนนทบุรีโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- ณัฐ อารีกุล, "การจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรี," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- ธเรศ ศรีสถิตย์, "เทคนิคในการเลือกกรวด และการวางเส้นทางเก็บขนมูลฝอยสำหรับเทศบาลทั่วไป," วารสารวิจัยสภาวะแวดล้อม ปีที่ 12, 2533.
- ปรีดา แยมเจริญวงศ์, "การจัดการขยะมูลฝอย," คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2531.
- ปรัชญา เวสารัชช์, "รายงานการวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาชนบท-กรุงเทพมหานคร," สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538.
- พัชรี หอวิจิตร, "การจัดการขยะมูลฝอย," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสุขาภิบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2531.
- พัฒนา มูลพฤษดิ์, "อนามัยสิ่งแวดล้อม," กรุงเทพฯ:ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น เอส แอล พรินต์ติ้ง, 2541.
- โยธิน สุริยพงศ์, "มลพิษสิ่งแวดล้อม," นครราชสีมา:โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2542.

- ลือชา พู่พงศาโรจน์, "การวางแผนการเก็บขยะมูลฝอยในเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร:กรณีศึกษาเขตบางรัก," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- วุฒินันท์ นันทประยูร, "ผลกระทบของโครงการพักอาศัยขนาดใหญ่ที่มีต่อการพัฒนาเมือง : กรณีศึกษาเมืองทองธานี(แจ้งวัฒนะ)," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวางแผนภาคและเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- สมชาย พาณิชโยทัย, "ระบบการจัดการที่เหมาะสมในการขนส่งมูลฝอยของเทศบาลเมืองชลบุรี," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.
- สมฤทธิ์ อินทราทิพย์, "สุขภาพสิ่งแวดล้อม," กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2521.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, "รายงานสำรวจข้อมูลด้านการจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลของเทศบาล ปี 2526-2527," กรุงเทพฯ:กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2527.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, "มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม," กรุงเทพฯ:กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2528.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, "ร่วมกับองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น(JICA), "เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่องการวางแผนการจัดการมูลฝอย," กรุงเทพฯ:กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2529.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, "สถานการณ์การจัดการกากของเสียของประเทศไทย," กรุงเทพฯ:กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2529.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, "แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3," กรุงเทพฯ:นครหลวงการพิมพ์, 2515.
- สำราญ มีสมจิตร, "การวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเมืองขนาดเล็กในภาคใต้ กรณี:เทศบาลเมืองพัทลุง," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.
- สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์, "การเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเมืองใหญ่," กรุงเทพฯ:สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สุพจน์ โล่ห์วัชรินทร์, "การเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการฝังดินอย่างถูกหลักสุขาภิบาล," เอกสารฝึกอบรมเรื่องการจัดการมูลฝอย, สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ร่วมกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช และJICA, 2531.

- สุวรรณา อัครพัฒน์กุล, "การวิเคราะห์ระบบเก็บขนขยะมูลฝอยของเขตบางเขน,"วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- อดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์, "สถานการณ์การจัดการมูลฝอยของประเทศไทยในปัจจุบัน,"เอกสารการฝึกอบรมเรื่องการจัดการมูลฝอย, สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติร่วมกับ JICA มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และกรมการปกครอง, 2531.
- อดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ และสุนี ปิยะพันธุ์พงศ์, "การจัดการกากของเสีย,"เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 2, สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติร่วมกับ JICA มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และกรมการปกครอง, 2534.
- อรวรรณ ต้นศิริเจริญกุล, "การใช้วิธีฮิวริสติกแก้ปัญหาเส้นทางเดินรถในการเก็บขนขยะมูลฝอยในพื้นที่เขตบางเขน,"วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- Berry, Brian J. L. and Horton, Frank E., "Urban Environmental Management Planning for Pollution Control: An Original Text with Integrated Readings," New Jersey: Mc Graw Hill Book co., 1974.
- Corwin R. Mocine, "Suburban Development Problem in Planning 1995," Illinois: American Society of Planning Officials, 1956.
- Erwin, W., "Participation managements: concept theory and the implementation," Atlanta Geogin Stat University Press, 1976.
- Lewie Keeble, "Prineiple and Practices of Town and Country Planning," 1969.
- Neal, Homer A., & Schubel. J. R., "Solid waste management and the enrironment," New Jersey: Prentice. Hall, Inc., 1987.
- Salvato, Joseph A., "Environmental Engineering and Sanitation 3<sup>rd ed.</sup>" New York: John Wiley and Sons, Pub., 1982.
- Sarnoff, Paul, "Encyclopedia Dictionary of the Environment," The Hearnt Comparison. New York: Quadrangle Books, Inc., 1973.
- Strart F. Chapin, "Urban Land Use Planning, 2<sup>nd</sup> Edition, 1972.
- Suzuki, Katsunori, "Policy for Solid Waste Management in Japan," USA. ESCAP, 1978.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S., "Integrated solid waste management. (International Editions 1993)," Singapore: Mc Graw-Hill Book co., 1993.

Thanh, N. C. et al., "Waste Desposal and Resource Recovery," Proceedings of the 2<sup>nd</sup> ed.  
Regional Seminar on Solid Waste Management, 1979.

Thanh, N. C., Lohane, B.N. & Gunther, Thavun, "Waste Disposal and Resource Recovery,"  
Proceeding of The 2<sup>nd</sup>. Regional Seminar on Solid waste Management.  
Bangkok, Thailand, 1979.

Wallgren, Donald A., "Sanitary Landfills for Ever," J. Waste Age, (April), 1987.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.  
การจัดการขยะมูลฝอย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 1. นิยามของคำว่าขยะมูลฝอย

“วัตถุอันตราย” หมายความว่า วัตถุดังต่อไปนี้

1. วัตถุระเบิดได้
2. วัตถุไวไฟ
3. วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์
4. วัตถุมีพิษ
5. วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
6. วัตถุกัมมันตรังสี
7. วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
8. วัตถุกัดกร่อน
9. วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง

10. วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม (พระราชบัญญัติควบคุมวัตถุมีพิษ,2535:2)

“Biodegradable” หมายถึง สารประกอบซึ่งอาจทำให้แตกสลาย(degraded) หรือถูกเปลี่ยน(converted)ให้เป็นสารประกอบเชิงเดี่ยว โดยการกระทำของจุลินทรีย์ เช่น แป้งจะถูกเปลี่ยนเป็นกลูโคส เป็นต้น

“Compost” หมายถึง สารผสมของของเสียอินทรีย์ที่ถูกสลายตัวไปแล้วบางส่วน (partially decomposed) โดยการกระทำของแบคทีเรียพวกแอโรบิกจนอยู่ในสถานะกึ่งกลาง หรือมัธยันต์(intermediate state) ซึ่งสามารถนำสารผสมดังกล่าวนี้ไปใช้ในการปรับสภาพดิน(soil conditioner)

“Decomposition” หมายถึง การสลายตัวของสารอินทรีย์ในของเสีย(organic waste) โดยการกระบวนการทางชีวภาพ หรือเคมี หรือความร้อน ปฏิกิริยาการออกซิเดชันทางเคมีที่สมบูรณ์จะทำให้เกิดเฉพาะแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และของแข็งอนินทรีย์(inorganic solids) เท่านั้น

“Digestion” หมายถึง กระบวนการทางชีวภาพในการเปลี่ยนสารอินทรีย์ไปเป็นแก๊สมีเทน และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ภายใต้สภาวะไม่มีอากาศ(แอนแอโรบิก)

“Leachate” หมายถึง ของเหลวที่มีการปนเปื้อนด้วยของเสียที่ผ่านการย่อยสลายแล้ว (decomposed wastes) แบคทีเรีย และสารอื่นๆ ที่ถูกชะล้างออกจากการฝังกลบ(landfills)

“Reclamation” หมายถึง การปฏิสังขรณ์ หรือการซ่อมแซม(restoration) ให้อยู่ในสภาพที่ดี หรือในสภาพที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ เช่น การปรับปรุงสภาพพื้นดินด้วยการฝังกลบ มูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล (sanitary landfills) เป็นต้น

“Recycling” หมายถึง การเปลี่ยนของเสียให้เป็นของที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ โดยการนำกลับเข้าสู่กระบวนการใหม่อีก(reprocessing) เช่น นำเศษพลาสติกเข้าหลอมเป็นเม็ดพลาสติกเพื่อผลิตพลาสติกใหม่กลับมาใช้อีกครั้ง

“Resource Recovery” หมายถึง การนำเอาสารที่เป็นประโยชน์ หรือนำเอาพลังงานจากของเสีย หรือมูลฝอยในระยะใดๆ ก็ตามมาใช้ประโยชน์ก่อนที่จะนำไปกำจัด เช่นการนำเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ หรือการนำก๊าซมีเทนจากการย่อยสลายมูลฝอยทางชีวภาพไปเป็นเชื้อเพลิง

“Reuse” หมายถึง การนำเอาของเสียกลับ(returning) มาใช้ในวัตถุประสงค์เดิมโดยไม่มี การเปลี่ยนแปลง หรือการนำกลับมาใช้อีกครั้ง เช่น การนำถุงกระดาษที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีกครั้ง หรือใช้จนกว่าจะขาด หรือการนำขวดเครื่องดื่มจําหน่ายอีกเรื่อยๆ ไปจนกว่าจะเกิดการชำรุด เป็นต้น

“Trash” หมายถึง ของเสียที่เป็นสารอินทรีย์อื่นๆ ที่ไม่ใช่พวกเศษอาหาร(food waste) เช่น เศษใบไม้ เศษหญ้าแห้ง ฟางข้าว ฯลฯ

## 2. แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย

### 2.1 มูลฝอยจากโรงพยาบาล

พัฒนา มูลพฤกษ์(2539) มูลฝอยจากโรงพยาบาล องค์การอนามัยโลกได้มีการแบ่งประเภทของมูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็น 8 ประเภท คือ

- 1). มูลฝอยทั่วไป(General Waste) เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษ พลาสติก ฯลฯ
- 2). มูลฝอยพยาธิสภาพ(Pathological Waste) เช่น เลือด น้ำเหลือง เนื้อเยื่อ หรือชิ้นส่วนจากสัตว์ทดลอง
- 3). มูลฝอยติดเชื้อ(Infectious Waste) เช่น สิ่งปฏิภาณที่มีเชื้อโรคเนื้อเยื่อ หรือชิ้นส่วนอวัยวะที่มีเชื้อโรค ภาชนะอุปกรณ์ที่สัมผัสผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อ ฯลฯ
- 4). มูลฝอยกัมมันตภาพรังสี(Radiological Waste) เช่น फिल्मเอกซเรย์ สารกัมมันตรังสี ที่ใช้ในการรักษา หรือวินิจฉัยโรค
- 5). มูลฝอยเคมี(Chemical Waste) เช่น สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในการรักษาโรคสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรค สารเคมีที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ
- 6). มูลฝอยมีคม เช่น เข็มฉีดยา กรรไกร มีดผ่าตัด มีดโกน ฯลฯ



7). มูลฝอยประเภทยา(Sharp Waste) เช่น ยาที่เสื่อมคุณภาพ ยาที่เหลือจากการใช้ในการรักษา ยาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ

8). มูลฝอยประเภทกระป๋องอัดความดัน(Pressurized Container) เช่น กระป๋องยาที่ใช้ในการรักษา กระป๋องสารเคมีที่ใช้ในการทำลายเชื้อโรค กระป๋องสารเคมีที่ใช้ในการฆ่าแมลง

นอกจากนี้ EPA(Environmental Protection Agency) ได้จำแนกของเสียจากสถานพยาบาลไว้เป็น 7 ประเภท(จรรยาพร บัญญา,2537)

1). Culture and Stocks หมายถึง เชื้อโรคที่เพาะเลี้ยงขึ้นมา และเก็บรักษาไว้จากการทดสอบยา หรือการทดลองเชื้อโรคในห้องปฏิบัติการ หรือเชื้อโรคที่เพาะเลี้ยง หรือเก็บรักษาไว้จากการศึกษาวิจัย และจากห้องปฏิบัติการในระดับอุตสาหกรรม รวมทั้งของเสียที่เป็นชิ้นส่วนต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ไม่ใช่แล้วจากการทดลอง วัคซีนที่เสื่อมสภาพแล้ว ภาชนะเลี้ยงเชื้อ หรืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายเทเชื้อ การเพาะเชื้อ และการผสมเชื้อ

2). Pathological Wastes หมายถึง ของเสียติดเชื้อของมนุษย์ ได้แก่ เนื้อเยื่ออวัยวะ ชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกาย ของไหลในร่างกายที่ออกมาจากการผ่าตัด การผ่าศพ หรือจากกรรมวิธีอื่นใดทางการแพทย์ และตัวอย่างต่างๆ ที่เป็นของไหล และภาชนะบรรจุ

3). Human Blood and Blood Products หมายถึง เลือด ผลิตภัณฑ์ของเลือด สิ่งของต่างๆ ที่มีเลือดมนุษย์หยดใส่ หรือชุ่มไปด้วยเลือดมนุษย์ สิ่งของต่างๆ ที่เลือดมนุษย์หยดใส่ หรือชุ่มไปด้วยเลือดแต่แห้งแล้ว รวมทั้งน้ำเหลือง พลาสมา ส่วนประกอบอื่นๆ ของเลือด และภาชนะบรรจุซึ่งใช้หรือประสงค์ที่จะใช้ไม่ว่าในกรณีรักษาเยียวยาผู้ป่วย หรือการทดสอบ หรือการวิเคราะห์ หรือการพัฒนาทางเภสัชกรรม และถุงน้ำเกลือ

4). Sharps หมายถึง ของมีคม ที่ใช้เกี่ยวข้องกับการรักษาเยียวยามมนุษย์ และสัตว์ในสถานพยาบาล ในห้องปฏิบัติการในงานวิจัย หรือในงานอุตสาหกรรม รวมทั้งเข็มฉีดยาหลอดฉีดยา(มีหรือไม่มีเข็มฉีดยาติดอยู่) มีดผ่าตัด ใบมีดโกน หลอดบรรจุเลือด เข็ม และภาชนะเลี้ยงเชื้อ ตลอดจนภาชนะเครื่องแก้วที่แตก หรือไม่แตกได้มีการสัมผัสกับเชื้อโรค เช่น แผ่นกระจก หรือแผ่นครอบกระจก

5). Animal Waste หมายถึง ซากสัตว์ที่ปนเชื้อโรค ชิ้นส่วนของร่างกายสัตว์ ชิ้นเนื้อเยื่อสัตว์ติดเชื้อที่ติดมาในระหว่างการศึกษาวิจัย(รวมทั้งงานวิจัยในโรงพยาบาลสัตว์) และส่วนต่างๆ จากสิ่งมีชีวิต หรือการทดสอบทางเภสัชกรรม

6). Isolation Waste หมายถึง ของเสียจากสิ่งมีชีวิต และสิ่งที่ไม่ใช่แล้วที่เปราะและเป็นเลือด สิ่งขับถ่าย สิ่งที่ไหลซึมออกจากมนุษย์ที่ป่วย และถูกแยกเดี่ยวไว้เพื่อป้องกันผู้อื่นจากการระบาดของบางชนิด หรือจากสัตว์ที่ถูกแยกเดี่ยวไว้ในกรณีเดียวกัน

7). Unuse Sharps หมายถึง ของมีคมที่ไม่ได้ใช้ เช่น ของมีคมที่ทิ้งแล้ว เข็มฉีดยา เข็มเย็บผ้า หลอดฉีดยา และใบมีดผ่าตัด

## 2.2 มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม(Industrail Wastes)

โยธิน สุริยพงศ์(2542) มูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมนั้น หรือประเภทของอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ ได้แก่ พวกเศษอาหาร มูลฝอยแห้งต่างๆ เช่น เศษกระดาษ กระดาษแข็ง กล่องกระดาษ ขี้เถ้า ของเสียอันตราย เป็นต้น

1). มูลฝอยจากอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ ได้แก่ การปลูก การเก็บเกี่ยว การผลิต และการบรรจุ แต่โดยทั่วไปแล้วมูลฝอยที่เกิดจากการอุตสาหกรรมมักจะมีปริมาณสูงมาก มีมากมายหลายชนิด ได้แก่ เศษเนื้อ ไช้มัน น้ำมัน กระดูก เศษพืชผัก เศษผลไม้ เปลือกต่างๆ เช่น เปลือกหอย เปลือกผลไม้ หรือเปลือกของผักต่างๆ เมล็ดพืชผัก รวมถึงพวกเศษวัสดุที่ใช้บรรจุสินค้า หรือใช้ในการบรรจุเพื่อการขนส่ง เช่น กล่องกระดาษ กล่องพลาสติก ถุงพลาสติก ถุงผ้า ฯลฯ

2). มูลฝอยจากอุตสาหกรรมโลหะ ได้แก่ การทำท่อโลหะ เครื่องทำความร้อน หรือความเย็น โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ด้วยโลหะ โรงงานผลิตรถยนต์ เป็นต้น

3). มูลฝอยจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ได้แก่ เหมืองแร่ทองแดง เหมืองแร่เหล็ก เหมืองแร่บิทูมินัส เหมืองแร่ตะกั่ว ในอดีตนั้นมักจะมีการปล่อยมูลฝอยออกมาเป็นจำนวนมากแต่ในปัจจุบันได้มีการนำมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการทำให้ปริมาณลดลง เพราะมูลฝอยจากเหมืองแร่ส่วนใหญ่ คือ เศษแร่ต่างๆ ซึ่งยังคงมีคุณค่า และหากนำไปขายก็ยังมีราคา

4). มูลฝอยกัมมันตภาพรังสี หรือกากกัมมันตภาพรังสี กากกัมมันตภาพรังสีแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ แบบระดับต่ำ และแบบระดับสูง มักถูกปล่อยออกมาจากปฏิกรณ์นิวเคลียร์ หรืออุปกรณ์นิวเคลียร์ต่างๆ หรือจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์ หรือกัมมันตภาพรังสีในการแพทย์ และการอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสีที่มีระดับต่ำมักจะมีการกำจัดโดยบรรจุในภาชนะที่ป้องกันไม่ให้เกิดการปล่อยรังสีออกมา เช่น ถังคอนกรีต ฯลฯ แล้วนำไปทิ้งยังที่ที่ได้รับการอนุญาตจากทาง ราชการ ส่วนกากกัมมันตรังสีที่มีระดับสูงมักเกิดจากการที่ใช้เชื้อเพลิงจากพลังงานนิวเคลียร์แล้วถูกกำจัดออกจากปฏิกรณ์ซึ่งมักมีการปล่อยความร้อนออกมา ในปัจจุบันจะมีการนำกลับมาใช้ใหม่โดยการ ใช้เป็นแหล่งพลังงานความร้อน และอาจจะนำไปเปลี่ยนให้อยู่ในรูปไอโซโทปที่มีกัมมันตรังสี (radioisotope) ใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์

### 3. องค์ประกอบของมูลฝอย(Composition of Solid Wastes)

พัฒนา มูลพฤกษ์(2541) ข้อมูลที่ควรทราบเกี่ยวกับองค์ประกอบของมูลฝอยนี้มีความสำคัญที่จะใช้ในการประเมินหาความเป็นไปได้ของความต้องการใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ การเลือกระบบกำจัดมูลฝอย การทำโครงการการจัดการมูลฝอย และการวางการจัดการมูลฝอยทั้งในปัจจุบัน และอนาคต เช่น ถ้ามูลฝอยมาจากแหล่งที่เป็นสถานที่ทำการ หรือสำนักงาน อาจมีมูลฝอยที่เป็นพวกเศษกระดาษ หรือกระดาษแข็งจำนวนมาก อาจต้องทำการเก็บแยกเพื่อทำการนำกลับไปใช้ประโยชน์ และในการกำจัดอาจต้องคำนึงถึงการกำจัดด้วยวิธีการเผาในเตาเผา (Incineration) องค์ประกอบของมูลฝอย อาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ องค์ประกอบทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมี

3.1 องค์ประกอบทางกายภาพ(Physical Composition) มีความสำคัญต่อการที่จะนำมาใช้ในการประกอบการพิจารณาเลือกเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ มีความสำคัญต่อการพิจารณาประเมินความเป็นไปได้ในการนำเอามูลฝอยกลับมาใช้เป็นแหล่งของพลังงาน หรือประโยชน์อื่นๆ และยังช่วยในการวิเคราะห์ และการออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในการกำจัดมูลฝอย องค์ประกอบทางกายภาพของมูลฝอยที่สำคัญ ได้แก่ ส่วนประกอบแต่ละอย่าง ความชื้น และความหนาแน่นของมูลฝอย

1). ส่วนประกอบแต่ละอย่างของมูลฝอย(Individual Components of Solid Wasted) โดยธรรมชาติมูลฝอยต่างๆ ไปไม่มีความเป็นเนื้อเดียวกัน จะมีส่วนประกอบต่างๆ มากมายหลายชนิดคละเคล้ากัน จึงเป็นการวิเคราะห์หาองค์ประกอบของมูลฝอยที่แท้จริงได้ยากลำบาก ส่วนประกอบของมูลฝอยที่สำคัญที่พอจะแยกได้ด้วยตา ได้แก่ เศษอาหาร เศษกระดาษ กระดาษแข็ง พลาสติก เศษผ้า เศษแห้ง เศษโลหะ เศษแก้ว เศษกระป๋อง ฝุ่นละออง ขี้เถ้า เศษใบไม้ใบหญ้า ฯลฯ ซึ่งเปอร์เซ็นต์ หรือสัดส่วนที่ส่วนประกอบเหล่านี้จะมีในมูลฝอยมากน้อยเท่าใดนั้นก็มีปัจจัยหลายประการ เช่น แหล่งของการเกิดมูลฝอย ฤดูกาล สภาพทางเศรษฐกิจ ฯลฯ

2). ความชื้นของมูลฝอย(Moisture Content of Solid Wastes) หมายถึง น้ำหนักของมูลฝอยที่หายไปเมื่อนำตัวอย่างมูลฝอยไปทำให้แห้งที่อุณหภูมิ 100-105 องศาเซลเซียส มักใช้หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักน้ำที่ประกอบอยู่ในมูลฝอย หรือน้ำหนักของมูลฝอยที่หายไป โดยเทียบกับน้ำหนักของตัวอย่างของมูลฝอยที่ชั่งได้ในครั้งแรกก่อนที่จะนำมูลฝอยไปทำให้แห้ง ความชื้นของมูลฝอยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบของมูลฝอย เช่น ถ้ามีเศษอาหารมากความชื้นก็มาก ฯลฯ หรืออาจเกี่ยวข้องกับฤดูกาล เช่น ในฤดูฝนความชื้นของมูลฝอยอาจสูง

3). ความหนาแน่นของมูลฝอย(Density of Solid Wastes) เป็นข้อมูลสำคัญในการประเมินมวล และปริมาตรของน้ำทั้งหมดในมูลฝอย ทำให้สามารถประเมินการยุบตัวของมูลฝอย

ได้เมื่อเกิดการอัดตัวทั้งไปขณะที่มูลฝอยถูกเก็บรวบรวม หรือในขณะขนส่ง หรือเมื่อจะทำการกำจัดด้วยวิธีต่างๆ เช่น การกลบฝัง ฯลฯ

3.2 องค์ประกอบทางเคมีของมูลฝอย(Chemical Composition of Solid Wastes) เป็นองค์ประกอบของมูลฝอยในรูปของธาตุต่างๆ เช่น คาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ออกซิเจน ซัลเฟต เป็นต้น โดยมีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ คือ สารระเหยง่าย ชี๊ถ้ำ ค่าความร้อน และการวิเคราะห์อินทิมะ ของมูลฝอย

1). สารระเหยง่าย(Volatile Solids) หมายถึง น้ำหนักของมูลฝอยส่วนที่หายไป เมื่อนำมูลฝอยไปเผาในเตาเผาที่มีอุณหภูมิ 600-950 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง

2). ชี๊ถ้ำ(Ash) หมายถึง เศษของมูลฝอยที่เหลือจากการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ไม่ไหม้อีกต่อไป ประกอบด้วยสารอินทรีย์ที่ไม่ระเหยอันเป็นองค์ประกอบของสารเดิมก่อนเผาไฟ

3). ค่าความร้อน(Heating หรือ Calorific Values) หมายถึง ค่าปริมาณความร้อนที่ได้จากการสันดาปเชื้อเพลิงที่เป็นมูลฝอยกับแก๊สออกซิเจนบริสุทธิ์ การคำนวณหาความร้อนที่ได้จากการสันดาปมูลฝอยโดยประมาณมีหน่วยเป็น BTU ต่อปอนด์ อาจใช้สูตรของ Dulong ตามสมการ

$$\text{BTU/1b} = 145.4 C + 620 (H - 1/8 O) + 41 S$$

เมื่อ C = Carbon , %  
H = Hydrogen , %  
O = Oxygen , %  
S = Sulfur , %

4). การวิเคราะห์ขั้นสุดท้าย (Ulimite Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์มูลฝอยทางเคมีขั้นสุดท้าย ได้แก่ การหาเปอร์เซ็นต์ของ Carbon,Hydrogen,Oxygen,Nitrogen,Sulfur และชี๊ถ้ำที่ประกอบอยู่ในมูลฝอย เช่น ตัวอย่างการวิเคราะห์หาค่าอินทิมะของมูลฝอยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่(ตารางที่ ผ.2-1) การวิเคราะห์ค่าอินทิมะสามารถนำไปหาค่าความร้อนของมูลฝอยตามข้อ 3)

#### 4. สมบัติของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยแต่ละชนิดจะมีสมบัติที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ “เนื้อ” ของขยะมูลฝอยนั้นๆ รวมทั้งปริมาณความชื้นที่ถูกดูดซับอยู่ในเนื้อขยะมูลฝอยนั้นๆ อย่างไรก็ตามสามารถจำแนกสมบัติของขยะมูลฝอย ได้ดังนี้(กรมควบคุมมลพิษ,2538)



ตารางที่ ผ.2-1 ส่วนประกอบทางเคมีที่เผาไหม้ได้ของขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป

องค์ประกอบ	C	H	O	N	S	Ash
<b>สารอินทรีย์</b>						
เศษอาหาร	48.0	6.4	37.6	2.6	0.4	5.0
กระดาษ	43.5	6.0	44.0	0.3	0.2	0.6
กล่องกระดาษ	44.0	5.9	44.6	0.3	0.2	5.0
พลาสติก	60.0	7.2	22.8	-	-	10.0
สิ่งทอ	55.0	6.6	31.2	4.6	0.15	2.5
ยาง	78.0	10.0	-	2.0	-	10.0
หนัง	60.0	8.0	11.6	10.0	0.4	10.0
เศษหญ้า, ใบไม้	47.8	6.0	39.0	3.4	0.3	4.5
ไม้	49.5	6.0	42.7	0.2	0.1	1.5
<b>สารอนินทรีย์</b>						
แก้ว	0.5	0.1	0.4	<0.1	-	98.9
โลหะ	0.6	4.3	<0.1	-	90.5	
ฝุ่น, เถ้า, ฯลฯ	26.3	3.0	2.0	0.5	0.2	68.0

ที่มา : Kreit , F., P.E. 1993

4.1 สมบัติทางฟิสิกส์ หรือสมบัติทางกายภาพ หมายถึง สมบัติที่ขยะมูลฝอยจะแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดเกี่ยวกับสมรรถนะติดไฟ(combustible refuse) สามารถจำแนกขยะตามสมบัติทางฟิสิกส์ได้ดังนี้

1). ขยะที่มีสมรรถนะการติดไฟ(combustible refuse) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เป็นเศษผ้า อาหาร กระดาษ พลาสติก ยาง หนัง ผ้า ไม้ ใบไม้ ขยะเหล่านี้สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณความชื้น ถ้ามีปริมาณความชื้นมากขยะจะติดไฟได้ช้า แต่ถ้ามีปริมาณความชื้นน้อยขยะจะติดไฟได้เร็ว

2). ขยะที่ไม่มีสมรรถนะการติดไฟ(non-combustible refuse) ได้แก่ ขยะมูลฝอยจำพวก แก้ว โลหะ หิน กระเบื้อง ฯลฯ

ปรีดา แยมเจริญวงศ์(2531) ค่าความร้อนในกรณีการนำขยะมูลฝอยมาใช้ในการเผาไหม้ จะเห็นได้ว่าพลาสติกให้พลังงานความร้อนที่สูงสุด(17,000 BTU/ปอนด์) ในขณะที่กระดาษให้ความร้อน 7,700 BTU/ปอนด์ ส่วนแก้วและเหล็กนั้นไม่ให้ความร้อน อย่างไรก็ตามการติดไฟของขยะมูลฝอยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการนำขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงในการต้มน้ำ แล้วสามารถนำไอน้ำร้อนไปหมุนกังหัน(turbine) ผลิตกระแสไฟฟ้าได้อีกต่อหนึ่ง(ตารางที่ ผ. 2-2)

3). ความหนาแน่นของขยะมูลฝอย หมายถึง อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักแห้งของขยะมูลฝอยต่อปริมาตรขยะมูลฝอยที่ตรวจวัดได้ สามารถแสดงโดยสัดส่วนข้างล่าง คือ

$$\text{ความหนาแน่น(ตันต่อลูกบาศก์เมตร)} = \frac{\text{น้ำหนักแห้งของมูลฝอย(ตันต่อวัน)}}{\text{ปริมาณของมูลฝอย(ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)}}$$

สำหรับน้ำหนักแห้งของขยะมูลฝอยนั้น ต้องเป็นน้ำหนักภายหลังจากอบในเตาอบอุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ส่วนปริมาตรขยะนั้นให้คิดจากปริมาตรของภาชนะที่ใส่ขยะมูลฝอย(เต็มพอดี) อย่างไรก็ตาม ความหนาแน่นของขยะมูลฝอยนั้นจะแตกต่างกันตามชนิด ขนาด และลักษณะรูปร่างของขยะมูลฝอยนั้นๆ ขยะมูลฝอยที่มีโลหะ และหรือน้ำผสมมากจะมีความหนาแน่นมาก ส่วนขยะมูลฝอยจำพวกกระดาษ และพลาสติกนั้นมีความหนาแน่นค่อนข้างน้อย(ขยะมูลฝอยที่มีความหนาแน่นน้อยจะมีสมรรถนะติดไฟสูงเป็นส่วนใหญ่)

#### 4.2 สมบัติทางเคมี

1). ความชื้น หมายถึง ปริมาณน้ำที่ถูกดูดซับไว้ตามผิวช่องว่าง และส่วนประกอบของโมเลกุลของขยะมูลฝอย ในการคำนวณหาค่าความชื้นจำเป็นต้องอบในเตาโดยใช้ความร้อนสูงถึง 105-110 องศาเซลเซียส อบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง จึงจะสามารถคำนวณได้ ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$W_m = \frac{W_{t_1} - W_{t_2}}{W_{t_2}} \times 100$$

ในเมื่อ  $W_m$  = ปริมาณความชื้นโดยน้ำหนัก

$W_{t_1}$  = น้ำหนักของขยะมูลฝอยเปียก(ตัน)

$W_{t_2}$  = น้ำหนักของขยะมูลฝอยภายหลังจากเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 105 - 110 องศาเซลเซียส เวลา 24 ชั่วโมง(ตัน)

4.3 สมบัติทางชีววิทยา ในองค์ประกอบของขยะมูลฝอยนั้นส่วนใหญ่มักมีสิ่งมีชีวิตปะปนหรืออาศัยอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรค(pathogenic bacteria) และแบคทีเรียย่อยสลาย(decomposition bacteria) นอกจากนี้ยังมีสัตว์บางประเภทอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น แมลง ไข่เดือน และสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังบางชนิด อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยขยะมูลฝอยที่มีองค์ประกอบสารอินทรีย์จะเกิดกระบวนการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์แล้วปล่อยก๊าซพิษ คาร์บอน ก๊าซ และีอุณหภูมิสูงขึ้น จึงมีสิ่งมีชีวิตบางประเภทอาศัยอยู่ได้ในบางจุดบางที่ไม่มีอุณหภูมิ ส่วนที่อุณหภูมิสูงอาจพบเพียงจุลินทรีย์บางชนิดเท่านั้น

#### ตารางที่ ผ.2-2 ค่าความร้อนของขยะมูลฝอยโดยทั่วไป

วัสดุ	ร้อยละของส่วนประกอบ	BTU/ปอนด์
กระดาษ	50	7,700
เศษอาหาร	10	1,800
เศษหญ้าใบไม้	15	4,200
พลาสติก	2	17,000
แก้ว	8	-
เหล็ก	7	-
เบ็ดเตล็ด	8	1,100

ที่มา : ปรีดา แยมเจริญวงศ์,2531

#### 5. การเก็บขนขยะมูลฝอย

ในการพิจารณาการดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยจำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการเก็บขน คือ ตั้งแต่เริ่มทำการเก็บขนจนถึงเสร็จสิ้นการเก็บขนต่อไปนี้เป็นปัจจัยที่อาจนำมาช่วยในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย

- 1). เดินระยะเวลาที่ขั้บรถจากจุดเก็บขยะมูลฝอยของถังขยะจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
- 2). ขั้บรถระยะเวลาที่ขั้บรถจากจุดเก็บขยะมูลฝอยของถังขยะจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
- 3). เก็บเศษขยะมูลฝอยที่ตกค้างข้างๆ ถังขยะ ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเก็บเศษขยะมูลฝอยที่ตกอยู่ข้างๆ ถังขยะเพื่อนำรวบรวมขึ้นไปทิ้งรถเก็บขนขยะมูลฝอย
- 4). อยู่บนรถ ระยะเวลาที่พนักงานอยู่บนรถเก็บขนระหว่างจุดเก็บขนต่างๆ

5). เก็บขยะมูลฝอยจากในอาคาร ระยะเวลาที่พนักงานต้องเดินไปเก็บขนขยะมูลฝอยในอาคารเพื่อมาตั้งไว้ที่ทางเท้า และยังรวมไปถึงเวลาที่ต้องคอยรถเก็บขนขยะมูลฝอยมาถึง ตลอดจนเวลาที่ต้องนำถังขยะไปตั้งไว้ที่เดิม

6). เก็บขยะมูลฝอยจากในอาคารไปที่รถเก็บขน ระยะเวลาที่พนักงานต้องเดินเข้าไปในอาคาร เพื่อไปนำถังขยะมาเทลงถังขยะรวมเพื่อยกนำไปทิ้งใส่ลงในรถเก็บขน หรืออาจต้องเดินไปหลายอาคารเพื่อนำมาทิ้งใส่ลงในรถเก็บขนครั้งเดียว

7). ยกถังขยะมูลฝอยขึ้นไปบนรถเก็บขน ระยะเวลาที่ต้องยกถังขยะจากริมทางเท้าขึ้นไปบนรถเก็บขน

8). เวลาสูญเสียบ่ ระยะเวลาที่สูญเสียบ่ นอกเหนือจากที่ได้กล่าวมาแล้ว เช่น พนักงานที่นั่งพักบนรถทางเท้าระยะหนึ่ง เป็นต้น

### 5.1 การกำหนดเส้นทางเก็บขน (Truck Routing)

การกำหนดเส้นทางเก็บขนขยะมูลฝอยมีวิธีการต่างๆ อยู่ 4 วิธีดังนี้

1). Daily Route คือ เป็นวิธีที่พนักงานได้รับมอบหมายเส้นทางที่จะต้องทำการเก็บขนขยะอย่างชัดเจนแน่นอน โดยต้องทำการเก็บขนขยะให้เสร็จสิ้นภายในวันนั้น ก่อนที่จะกลับบ้านไปพักผ่อน แต่ถ้ายังเก็บขนไม่หมดพนักงานต้องทำงานล่วงเวลาจนกระทั่งได้เก็บขนขยะมูลฝอยจนเสร็จสิ้น

2). Single Load คือ เป็นวิธีที่พนักงานได้รับมอบหมายให้ทำการเก็บขนขยะหลายเส้นทาง โดยต้องสามารถเก็บขนขยะได้เต็มคันรถในแต่ละเที่ยว วิธีนี้ต้องพิจารณาขนาดของรถเก็บขน จำนวนพนักงาน ระยะเวลาเดินทาง ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น และปัจจัยอื่นๆ

3). Large Route คือ เป็นวิธีที่พนักงานได้รับมอบหมายเส้นทางขนาดใหญ่ โดยจะต้องทำการเก็บขนขยะให้หมดภายในสัปดาห์ โดยทั่วไปพนักงานจะวางแผนเก็บขนขยะให้เสร็จก่อน เช่น อาจใช้เวลาเก็บขนเพียง 5 วัน แล้วมีเวลา 2 วันที่เหลือไว้พักผ่อน

4). Definite Working Day คือ เป็นวิธีที่อาศัยเวลาทำงานปกติของพนักงาน เช่น ทำงานเช้า 8.30 น. เลิกงาน 16.30 น. โดยไม่ได้มีการกำหนดปัจจัยอื่นๆ อย่างชัดเจน

## 6. การบำบัด และกำจัดมูลฝอย

6.1 การหมักมูลฝอย(Composting of Solid Waste) เป็นการเปลี่ยนสารอินทรีย์ที่เป็นส่วนประกอบอยู่ในมูลฝอยให้กลายเป็นสารคงตัวโดยจุลินทรีย์ได้แก่ แบคทีเรีย รา ฯลฯ ภายใต้สภาวะที่ถูกควบคุมให้อยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมของจุลินทรีย์ ทำให้สารที่ลักษณะคล้ายฮิวมัส



เรียกว่า คอมโพส ซึ่งเป็นสารที่มีลักษณะคล้ายดินมีสีดำ หรือสีน้ำตาลเข้ม มีความร่วมสุข มีคุณสมบัติในการข่มน้ำ สามารถแลกเปลี่ยนประจุลบได้ดี นำไปใช้ในการปรับสภาพได้ดีแต่ถือเป็นปุ๋ยที่ยังมีประสิทธิภาพไม่ดี เพราะสัดส่วนของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในคอมพอสมีน้อยไม่พอเพียงจึงต้องเติมสารดังกล่าว(พัฒนา มูลพฤกษ์,2541)

1). วิธีการหมักทำปุ๋ยขนาดเล็ก มีขั้นตอนเหมือนกับของการฝังกลบขยะมูลฝอยในหลุมทุกขั้นตอน อาจแตกต่างที่ขยะมูลฝอยที่นำมาทิ้งได้คัดเลือกพวกขยะเปียก เช่น เศษอาหาร พืชผักผลไม้ มูลสัตว์ เป็นต้น เพื่อให้ขยะมูลฝอยดังกล่าวได้ย่อยสลายตามธรรมชาติประมาณ 6 เดือน จากนั้นจึงขุดขึ้นมาใช้เป็นปุ๋ยได้ หลุมที่โกยขึ้นมาแล้วสามารถใช้เป็นหลุมหมักได้อีก

2). วิธีหมักทำปุ๋ยขนาดใหญ่ ขยะมูลฝอยจากชุมชนที่จะนำมาหมักทำปุ๋ยจำเป็นต้องเป็นสารอินทรีย์เท่านั้นที่จะย่อยสลายได้เพื่อได้ปุ๋ยที่เป็นอาหารของพืชสำหรับงานเกษตรกรรม โดยปุ๋ยจะมีแร่ธาตุที่สำคัญแก่พืช คือ ไนโตรเจน โปแตสเซียม และฟอสฟอรัส ขยะมูลฝอยที่มีพวกพลาสติก ยางหนัง และอื่นๆ ที่ย่อยสลายด้วยวิธีการทางชีววิทยาไม่ได้ต้องทำการแยกออกจากขยะมูลฝอยเสียก่อน

วิธีการหมักปุ๋ยมี 2 กระบวนการ คือ กระบวนการใช้ออกซิเจน (Aerobic Process) และกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน(Aerobic Process) เพราะจะมีปัญหากลิ่นเหม็นน้อยกว่าแบบไม่ใช้ออกซิเจน(เกษม จันทรแก้ว,2541)

ขั้นตอนในการหมักทำปุ๋ยประกอบด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

- 1). เตรียมขยะมูลฝอยที่เก็บขนมาได้จากชุมชน
- 2). ทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ของขยะมูลฝอย
- 3). ได้ปุ๋ยจากระบบหมักนำมาบรรจุใส่ถุงเพื่อนำไปขายได้

ขยะมูลฝอยจากชุมชนที่เก็บขนได้มาอาจจะนำมาแยกประเภทของขยะมูลฝอย ลดขนาดของขยะมูลฝอย และทำการเพิ่มความชื้น และเติมสารอาหารให้เหมาะสม ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนแรกดังกล่าวข้างต้น

6.2 การเผาในเตาเผา (Incineration) เป็นการนำมูลฝอยเข้าสู่กระบวนการสันดาปภายใต้การควบคุมทำให้กลายเป็นแก๊ส และสารตกค้างที่ไม่สามารถเผาไหม้ต่อไปได้ ได้แก่ ขี้เถ้า ลักษณะของมูลฝอยที่นำมาทำการบำบัด และกำจัดโดยการใช้นี้เตาเผาแล้วจะเป็นมูลฝอยแห้งและมีคุณสมบัติในการติดไฟได้ จึงควรเป็นแบบแยกเก็บ ขั้นตอนในการใช้เตาเผามีหลายขั้นตอนที่สำคัญ คือ การชั่งน้ำหนักมูลฝอย การนำมูลฝอยใส่ไว้บ่อรับมูลฝอย การป้อนมูลฝอยเข้าสู่เตาเผา การสันดาปมูลฝอยในเตาเผา การกำจัดแก๊สร้อนจากเตาเผา และการกำจัดของเสียอื่นๆ จากเตาเผา โดยปกติการเผาไหม้ขยะมูลฝอยได้โดยสมบูรณ์นั้นควรมีความร้อนในการเผาประมาณ 680-1100 องศาเซลเซียส ลักษณะเตาเผา โดยทั่วไปจะมีห้องเผา ซึ่งมีตะแกรงรับขยะช่องเติมขยะเพื่อ

เผา ปล่องควัน และช่องเขี่ยขี้เถ้าออกจากเตาเผา ปกติจะมีขี้เถ้าออกมาประมาณ 1/20 ของ ปริมาตรขยะมูลฝอยที่นำมาเผา หรือประมาณ 1/8 ของน้ำหนักขยะมูลฝอยที่ถูกเผา ขยะมูลฝอยที่ จะนำมาเผาควรทำการคัดแยกพวกเศษแก้ว เศษโลหะต่างๆ ออกจากขยะมูลฝอย และพยายามทำ ให้ขยะมูลฝอยแห้งที่สุด เพื่อสามารถลดปริมาณขยะที่นำมาเผา และลดพลังงานในการเผาขยะมูล ฝอยอีกด้วย ถ้าเตาเผาดีจะมีการเผาไหม้สมบูรณ์ทำให้ไม่มีอากาศสกปรกที่เป็นพิษลอยออกมา จากปล่องควัน โดยจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมดูแลการใช้เตาเผาอย่างใกล้ชิด อย่างไรก็ตามก็มีการใช้ เตาเผาแบบใหม่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศได้(เกรียงศักดิ์ อุดมสิน โรจน์,2537)

วิธีการเผาขยะมูลฝอยมักนิยมใช้กันมากในโครงการสนามกอล์ฟ หมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่ โรงพยาบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย และสถานที่ทำการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะมูล ฝอยจากโรงพยาบาลควรที่จะมีเครื่องเผาอย่างถูกหลักสุขาภิบาลทำการเผาให้หมดไปทันทีในแต่ละ วัน ไม่ควรนำขยะมูลฝอยจากโรงพยาบาลไปรวมกับขยะมูลฝอยของชุมชนต่างๆ เพื่อไปกำจัด ต่อไป

6.3 การฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล(Sanitary Landfill) หมายถึง การดำเนินการกำจัด มูลฝอยด้วยการนำมูลฝอยมากำจัดลงในหลุม หรือพื้นที่ซึ่งเตรียมไว้แล้วทำการอัดมูลฝอยให้แน่น ด้วย และทำการกลบปิดมูลฝอยในแต่ละวัน และเมื่อมูลฝอยที่ทำการฝังกลบเกือบเต็มต้องทำการ กลบด้วยดินอัดแน่นชั้นสุดท้ายหนาประมาณ 2 ฟุต แล้วจึงย้ายพื้นที่ในการกลบฝังแห่งใหม่ การ ดำเนินการฝังกลบต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของประชาชน อีกทั้งยังไม่ก่อให้เกิดปัญหาเดือดร้อนรำคาญ นอกจากนี้พื้นที่ที่ใช้ฝังกลบเสร็จเรียบร้อยแล้วยังนำ มาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ทำสวนสาธารณะ สนามกีฬา หรือสถานที่พักผ่อนใจอื่นๆ เพื่อให้ การกำจัดมูลฝอยได้ผลดีไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย หรือก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากกลิ่น ควัน การเกิดภาวะมลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยที่ สำคัญต่อการกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบนี้(เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์,2537และณัฐ อารีกุล,2536)

1). การฝังกลบแบบกลบบนพื้นที่ราบ(Area Method) เป็นการนำมูลฝอยมาวางกองบน พื้นดินที่เป็นที่ราบ โดยมีการทำคันดินตามแนวขอบพื้นที่ที่ใช้ในการกำจัดมูลฝอยเพื่อทำหน้าที่ เป็นผนัง หรือขอบยันการบดอัดมูลฝอย และยังทำหน้าที่ในการป้องกันมลพิษวิธีนี้จำเป็นต้องจัดหา วัสดุกลบฝังมาจากที่อื่น ซึ่งต้องทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุกลบฝัง และอาจรวมไปถึง ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สำหรับบางพื้นที่ที่ไม่มีดินกลบมากนักอาจเลือกใช้วิธีลาดเอียง(Ramp Method) ซึ่งยังเป็นวิธีพื้นที่ เพียงแต่ว่าดินที่ใช้กลบขยะมูลฝอยจะใช้วิธีกวาดดินจากพื้นดินบริเวณ ที่จะกลบมูลฝอยมาทำการกลบขยะมูลฝอย และถ้ามีดินไม่เพียงพอสามารถนำดินจากแหล่งอื่นมา กลบได้

2). การฝังกลบแบบร่องดิน หรือคู (Trench Method) เป็นวิธีการฝังกลบมูลฝอยที่จะต้องมีการขุดดินเพื่อทำเป็นร่อง หรือคูเพื่อให้สามารถใส่มูลฝอยได้ในปริมาณที่มาก การใส่มูลฝอยจะใส่ไปตามปริมาณที่กำหนดในแต่ละวันแล้วจึงทำการอัดแน่นมูลฝอย และตามด้วยการใส่วัสดุฝังกลบแล้วทำการอัดแน่น การฝังกลบจะกระทำเป็นชั้นๆ ระหว่างมูลฝอยอัดแน่น และวัสดุฝังกลบอัดแน่นจนกว่าใกล้จะถึงระดับผิวดินจึงทำการกลบฝังด้วยวัสดุฝังกลบแล้วจึงย้ายพื้นที่สำหรับทำร่องดิน หรือคูดินไปที่ใหม่ ก้นของร่องดิน หรือคูควรอยู่สูงจากระดับน้ำใต้ดินอย่างน้อย 1 เมตร

3). การฝังกลบแบบพื้นที่ต่ำ (Low Area Method) เป็นการช่วยปรับพื้นดินให้มีระดับสูงวิธีการในการฝังกลบเช่นเดียวกับการฝังกลบแบบพื้นที่ราบ และต้องนำวัสดุกลบฝังมาจากที่อื่น ถ้าหากเป็นบริเวณที่ราบต่ำที่มีน้ำขังอยู่ และได้รับการพิจารณาว่าเหมาะสมที่จะใช้ในการฝังกลบมูลฝอยได้โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อม จะต้องทำการสูบน้ำออกจากบริเวณดังกล่าวก่อนใช้งานแล้วลาดด้วยดินเหนียวอัดแน่น และถ้าจำเป็นต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำอาจต้องทำเขื่อนดินที่ป้องกันการซึมของน้ำรอบๆ บริเวณแล้วอาจต้องใช้มูลฝอยที่เป็นพวกเศษวัสดุที่ได้จากการรีไซเคิลสิ่งก่อสร้าง เช่น กรวด หิน ฯลฯ มารองไว้ต่อจากเขื่อนดินดังกล่าวอีกชั้นหนึ่ง

4). การฝังกลบในพื้นที่ที่เป็นหุบเขา (Valley or Ravine Method) เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล การนำมูลฝอยลงไปทิ้งในบริเวณดังกล่าวกระทำโดยการใช้ลิฟท์เพื่อขนถ่ายมูลฝอยจากรถขนถ่ายมูลฝอยลงไปกองไว้ที่ก้นหุบเขาแล้วใช้ลิฟท์ทำการขนเอาวัสดุฝังกลบลงไปเพื่อฝังกลบมูลฝอย วัสดุฝังกลบอาจนำมาจากบริเวณใกล้เคียงหุบเขา

## 7. การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ (Resource Recovery of Solid Waste)

มูลฝอยที่ถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ จะมีส่วนประกอบแต่ละอย่างของมูลฝอยที่มีความแตกต่างกัน มีส่วนประกอบของมูลฝอยหลายอย่างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ ดังจะเห็นได้จากมีกระบวนการรับซื้อมูลฝอยในรูปแบบต่างๆ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว เศษโลหะ และในปัจจุบันยังได้มีการรับซื้อมูลฝอยชิ้นใหญ่ โดยการใช้รถบรรทุกขนาดเล็กแล่นไปตามบ้านพักอาศัยเพื่อขอรับซื้อ ตู้เย็นเก่า พัดลมเก่า แม้แต่ที่นอนหมอนเก่า การนำส่วนประกอบของมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์นี้ถือเป็นการจัดการมูลฝอยอีกวิธีหนึ่งเป็นการช่วยลดปริมาณมูลฝอย อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติในทางอ้อมด้วย การนำมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์นี้แบ่งอย่างกว้างๆ ออกเป็น 3 วิธีการ คือ เพื่อเป็นวัตถุดิบ เพื่อเป็นวัตถุดิบในการอุตสาหกรรมเพื่อเป็นเชื้อเพลิง หรือการผลิตพลังงาน และเพื่อปรับสภาพของดิน

7.1 การนำมูลฝอยกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการอุตสาหกรรม ส่วนประกอบของมูลฝอยหลายอย่างที่สามารรถนำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบในการอุตสาหกรรม ได้แก่ เศษกระดาษ แก้ว โลหะ ยางรถยนต์ ฯลฯ เช่น เศษแก้วนำมาหลอมผลิตแก้วใหม่ หรือทำวัสดุลาดถนน ขวดเครื่องดื่มนำไปผ่านกรรมวิธีการล้างให้สะอาดแล้วใส่เครื่องดื่มเพื่อออกจำหน่ายใหม่ เหล่านี้เป็นการลดปริมาณมูลฝอย และอนุรักษ์ไว้ซึ่งทรัพยากร

7.2 การนำมูลฝอยมาใช้ในเป็นเชื้อเพลิง หรือเพื่อการผลิตพลังงานทำได้ 2 แบบ คือ

1). การนำมูลฝอยมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้โดยตรง มูลฝอยที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง คือ มูลฝอยทุกชนิดที่มีองค์ประกอบเป็นสารอินทรีย์ เช่น เศษกระดาษ น้ำมัน หรือไขมัน เศษไม้ ฯลฯ ซึ่งนำมูลฝอยดังกล่าวนี้มาเป็นเชื้อเพลิงซึ่งเป็นการเผาไหม้โดยตรง

2). การเปลี่ยนสภาพของมูลฝอยให้กลายเป็นเชื้อเพลิงซึ่งเป็นการนำมูลฝอยมาใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยทางอ้อม เช่น การสกัดเอาน้ำมันที่มีอยู่ในมูลฝอยมาใช้เป็นเชื้อเพลิง หรือการเปลี่ยนสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในมูลฝอยโดยจุลินทรีย์ในสภาวะที่ไม่มีอากาศจนได้แก๊สมีเทน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ถ้ามีปริมาณมากพอเพียงกับความต้องการ

7.3 การนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงสภาพดิน ถือเป็นวิธีการเก่าแก่ที่สุดที่ได้มีการนำมาใช้กันมานานมาก และนับเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันมากที่สุดวิธีหนึ่ง ส่วนประกอบของมูลฝอยบางประเภทสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงสภาพดินที่เสื่อมโทรมได้ดี ได้แก่ มูลสัตว์ เศษหญ้า เศษพืชผัก ฯลฯ และในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนวิธีการกำจัดมูลฝอยจากการกองทิ้งกลางแจ้งมาเป็นวิธีการฝังกลบที่ถูกต้องสุขาภิบาล ซึ่งถือเป็นการกำจัดมูลฝอยที่ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพดีอีกทั้งยังช่วยในการปรับปรุงสภาพดิน

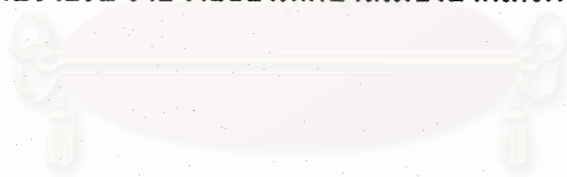
สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ข.

งบรายรับ-รายจ่ายของเทศบาลเมืองปากเกร็ด



# สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ผ.4-3 งบประมาณรายรับของเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2540-2542

หมวด	ปีงบประมาณ		
	2540	2541	2542
หมวดภาษีอากร	84,951,000	90,523,000	94,562,500
หมวดค่าธรรมเนียมฯ	8,996,500	9,466,500	13,108,800
หมวดรายได้จากทรัพย์สิน	6,019,500	6,054,600	6,090,300
หมวดเบ็ดเตล็ด	618,000	878,000	4,496,070
รวมรายได้ 4 หมวด	100,585,000	106,922,100	118,257,670
หมวดเงินอุดหนุน	49,205,350	57,414,002	22,639,100
หมวดเงินได้อื่นๆ	45,000,000		
รวมรายรับทั้งสิ้น	194,790,350	164,336,102	140,896,770

ที่มา: กองคลังเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2540-2542

ตารางที่ ผ.4-4 งบประมาณรายจ่ายของเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2540-2542

ประเภท	ปีงบประมาณ		
	2540	2541	2542
รายจ่ายงบกลาง	4,223,403	4,250,034	10,914,769
รายจ่ายประจำ	71,273,074	73,856,892	76,723,170
รายจ่ายเพื่อการลงทุน	116,760,200	84,053,350	27,957,720
รวมรายจ่ายทั้งสิ้น	192,256,677	162,160,276	115,595,659

ที่มา: กองคลังเทศบาลเมืองปากเกร็ด ปี 2540-2542



ภาคผนวก ค.

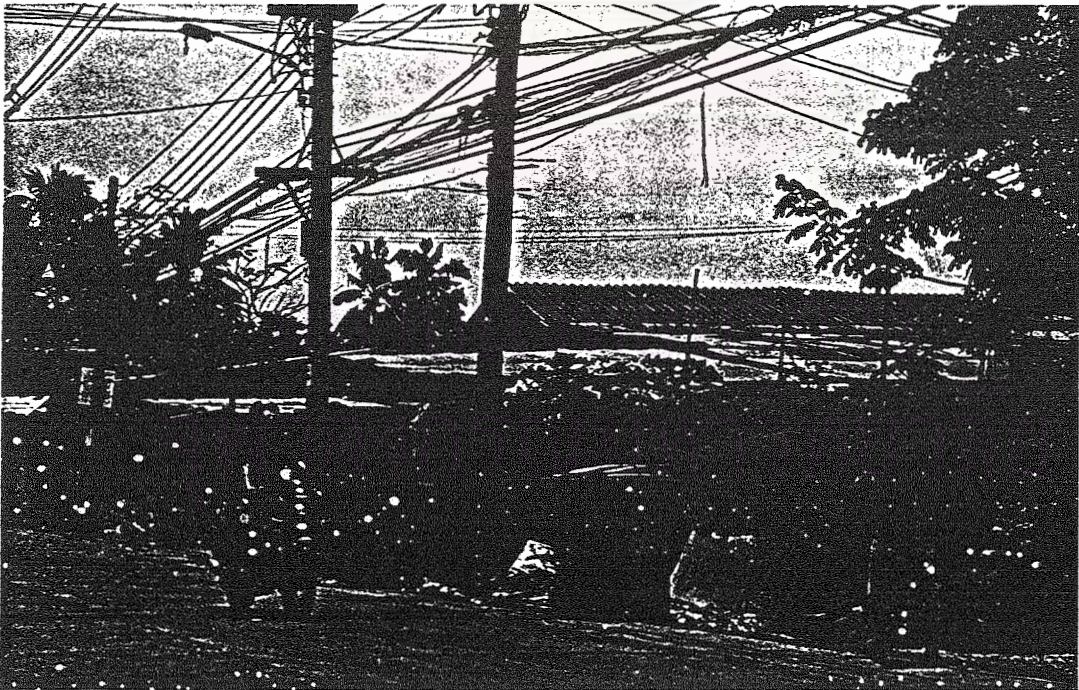
สภาพเส้นทางคมนาคมภายในชุมชนของเทศบาลเมืองปากเกร็ด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





รูปที่ ผ.3-1 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนประชาณีเวศน์-ประชาชื่น

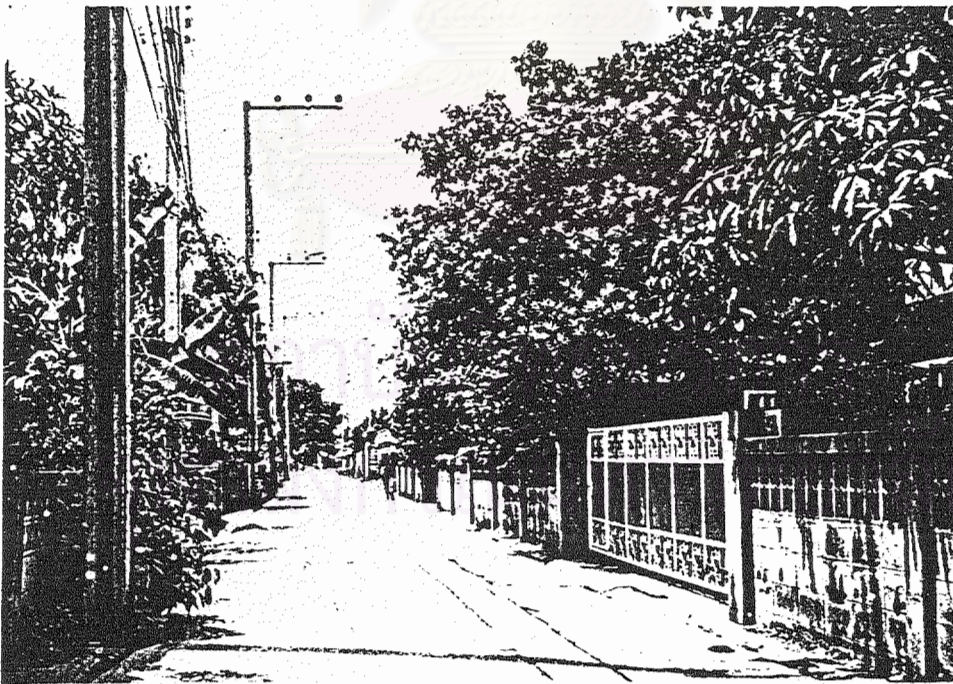


รูปที่ ผ.3-2 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางตลาด





รูปที่ ผ.3-3 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนคลองเกลือ



รูปที่ ผ.3-4 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนปากเกร็ด





รูปที่ ผ.3-5 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนปากเกร็ด 1-2

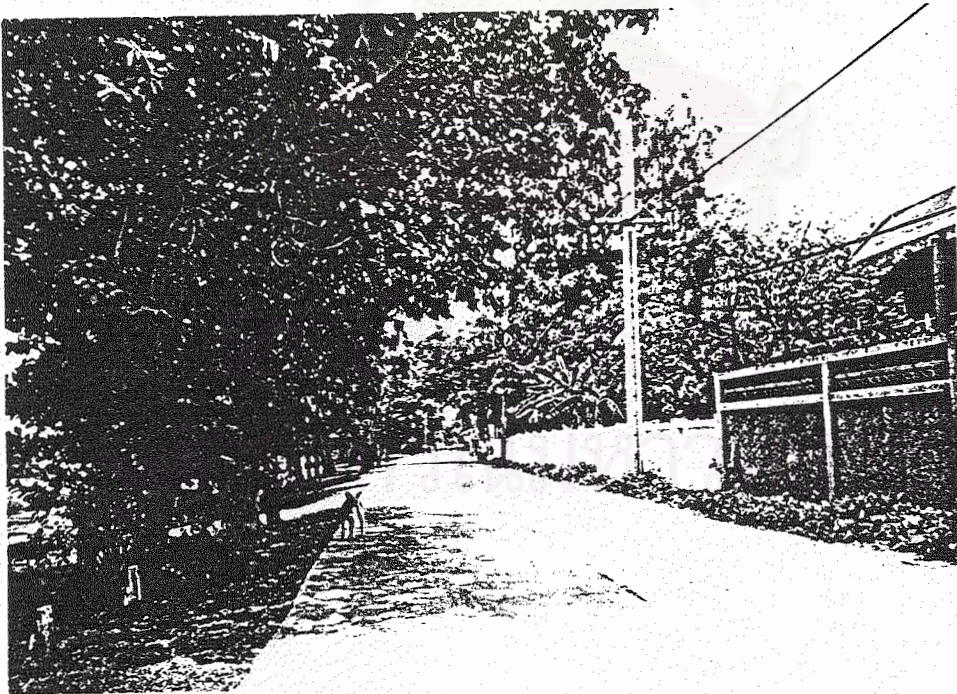


รูปที่ ผ.3-6 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนปากด่าน





รูปที่ ผ.3-7 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพิง 1

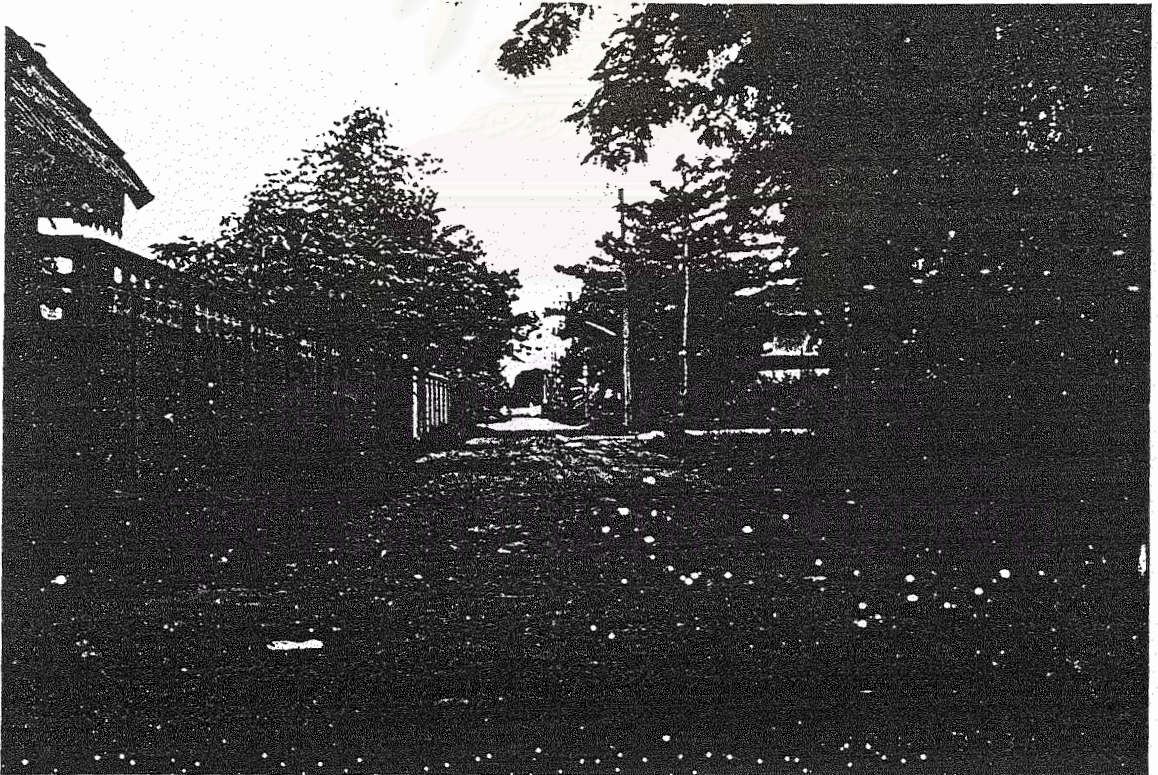


รูปที่ ผ.3-8 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพิง 2





รูปที่ ผ.3-9 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพูด 3



รูปที่ ผ.3-10 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบางพูด 4





รูปที่ ผ.3-11 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนมิตรประชา



รูปที่ ผ.3-12 แสดงสภาพเส้นทางชุมชนบ้านใหม่

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวกษมา จิตต์ไทย เกิดวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ.2515 เป็นคนจังหวัด กรุงเทพมหานคร เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตเมื่อปี การศึกษา 2533 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทนิติศาสตร์บัณฑิต เมื่อปีการศึกษา 2536 เข้ารับ การฝึกอบรมวิชาว่าความรุ่นที่ 10 เมื่อปีการศึกษา 2537 สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชา ว่าความจากสภานายความ เมื่อปีการศึกษา 2538 ซึ่งประกอบวิชาชีพเป็นทนายความในบริษัท รัตนโกสินทร์ประกันภัย จำกัด เรื่อยมาถึงปี 2540 และต่อมาได้เข้าศึกษาในระดับปริญญาโทสาขา การวางผังเมือง ภาควิชาการวางแผนภาค และเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2540 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาผังเมืองมหาบัณฑิต เมื่อปีการศึกษา 2543



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย