

แนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการตั้งถิ่นฐาน

1. ความหมายของการตั้งถิ่นฐาน

การตั้งถิ่นฐานคือสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นในรูปของชุมชนต่าง ๆ ตั้งแต่หมู่บ้านในชนบทไปจนถึงมหานครที่มีประชากรหลายล้านคนในทุกชุมชนเหล่านั้น การตั้งถิ่นฐานมีความหมายรวมถึงคนและระบบในการดำรงชีวิตของคนเหล่านั้นซึ่งได้แก่ ที่อยู่อาศัย น้ำสะอาด การสื่อสารคมนาคม พลังงาน การอนามัย การศึกษาและบริการทางด้านวัฒนธรรม เช่น สวนสาธารณะ ห้องสมุด โรงละครและสนามกีฬา (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2524)

การตั้งถิ่นฐาน หมายถึง การสร้างที่อยู่อาศัยของมนุษย์ โดยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเป็นหมู่บ้านและเป็นเมืองในการตั้งถิ่นฐานจะมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ คนและพื้นที่ ส่วนประกอบที่สำคัญรองลงมาคือ การติดต่อระหว่างกันและกัน การใช้บริการต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของคนในกลุ่มชนนั้น ๆ เช่น โรงเรียน วัด ร้านค้า ที่ทำการรัฐบาล สาธารณูปโภคต่าง ๆ (นำพวลย์ กิจรักษ์กุล, 2528 : 1)

การตั้งถิ่นฐานของผู้คนภายในเมืองนั้น สิ่งที่จะละเลยไม่ได้ในเมืองใหญ่ที่ต้องพิจารณาถึงคือ จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่หนาแน่นแออัด ซึ่งมีความต้องการบริการขั้นพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น จึงเป็นสาเหตุก่อให้เกิดของเสียจำนวนมากมาขังอันส่งผลกระทบต่อเมือง เช่น มลพิษ น้ำเสีย เป็นต้น อันเป็นสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมือง จึงเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องรวมเอาการจัดการของเสียอันได้แก่ มลพิษ น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ และปัญหาจราจร เข้าไปในระบบการดำรงชีวิตของคนในมหานครด้วย

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน

อุไร อร่ามวงศ์ตระกูล (2529 : 12) ได้รวบรวมปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการ

ตั้งถิ่นฐานไว้ 2 ด้าน คือ

1. ปัจจัยด้านกายภาพ เช่น ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ความสมบูรณ์ของทรัพยากร ฯลฯ

2. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม อาทิ ภาษา ศาสนา ความเชื่อ การเมืองและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ( ชีชีนี วาฮลี, 2524 : 6 - 17 )

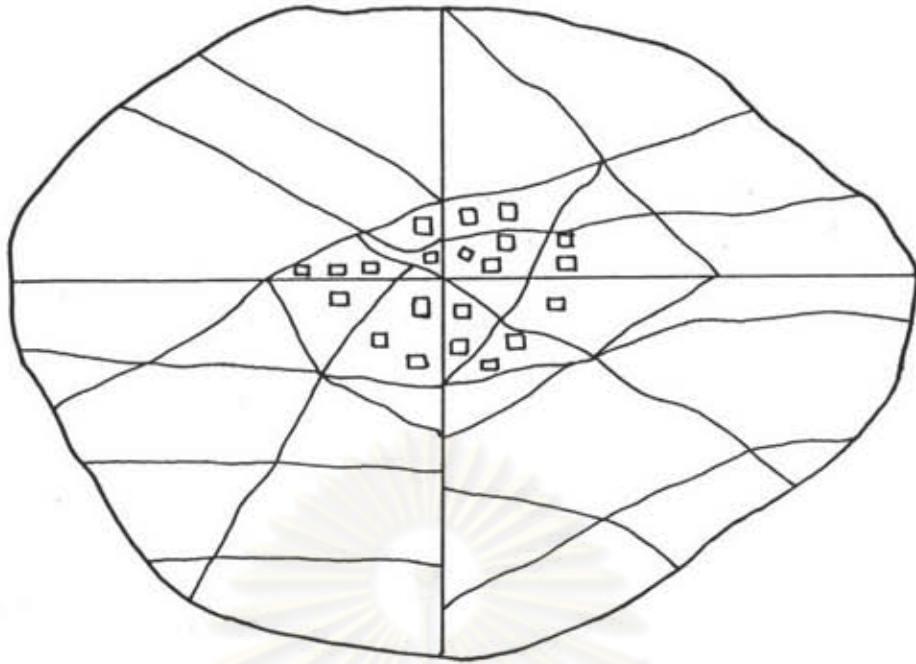
ปัจจัยการตั้งถิ่นฐานจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมที่ชุมชนสมัยแรก ๆ นั้น มักจะเลือกที่ตั้งที่มีความสะดวกสบายและปลอดภัยเป็นหลัก ซึ่งปกติแล้วลักษณะนี้มักจะเป็นชุมชนริมน้ำ อาศัยเรือเป็นพาหนะที่สะดวกและรวดเร็วที่สุด ( Culter, 1976:68 ) นอกจากนั้นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานคือความต้องการขั้นพื้นฐาน เช่น น้ำ เพื่อใช้ในการบริโภคและคมนาคมขนส่ง ค้าขายแลกเปลี่ยน อาหารและวัตถุดิบต่าง ๆ ที่สามารถนำมาทำเป็นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งสิ่งป้องกันภัยทั้งจากธรรมชาติและจากมนุษย์ด้วยกันเอง ( Leong and Morgen, 1973 : 55 )

เมื่อการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นขึ้นก็จะกระจายไปยังพื้นที่อื่น ๆ ก่อให้เกิด รูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่สำคัญหลายรูปแบบ และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานนี้มีอิทธิพลต่อการขยายเขตเมือง และสัมพันธ์กับรูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ( Stone, 1973 : 20 )

### 3. รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

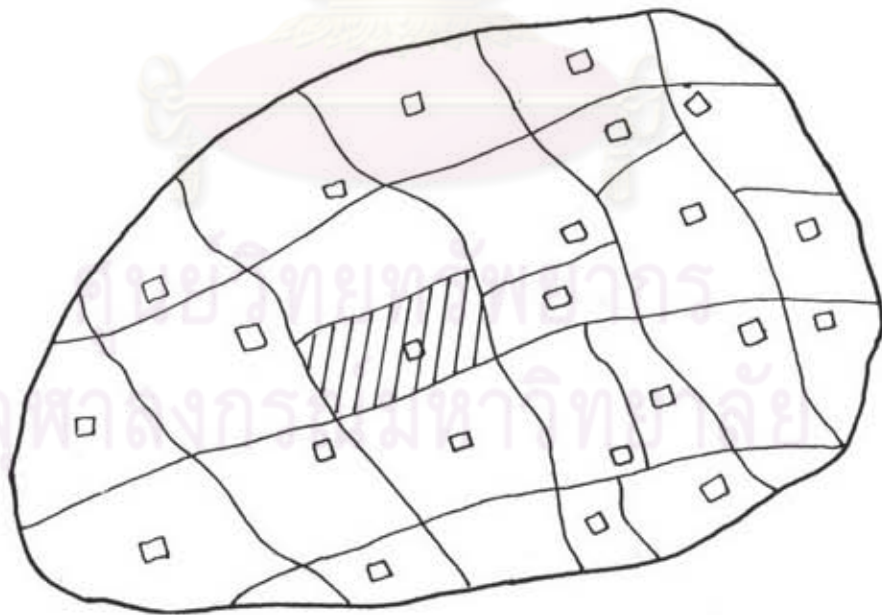
กรรณิการ์ อักษรกุล ( 2521:17 ) การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในระยะแรกเริ่มเป็นลักษณะที่ปราศจากการวางแผนล่วงหน้า ซึ่งพอจะแยกกล่าวได้ดังนี้

1. การตั้งถิ่นฐานแบบเป็นกลุ่ม (Cluster Settlement) ลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบนี้เป็นไปในแบบที่ไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ลักษณะที่เด่นของการตั้งถิ่นฐานแบบนี้ได้แก่ การตั้งบ้านเรือนอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ๆ บนพื้นที่ไร่นาของตน การอยู่กันเป็นกลุ่มเกิดเป็นศูนย์กลางของอาชีพหรือกิจกรรมการบริการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างรวมกันในที่ลุ่มที่พัฒนาขึ้นเป็นเมือง เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ



รูปที่ 2.1 การตั้งถิ่นฐานแบบเป็นกลุ่ม

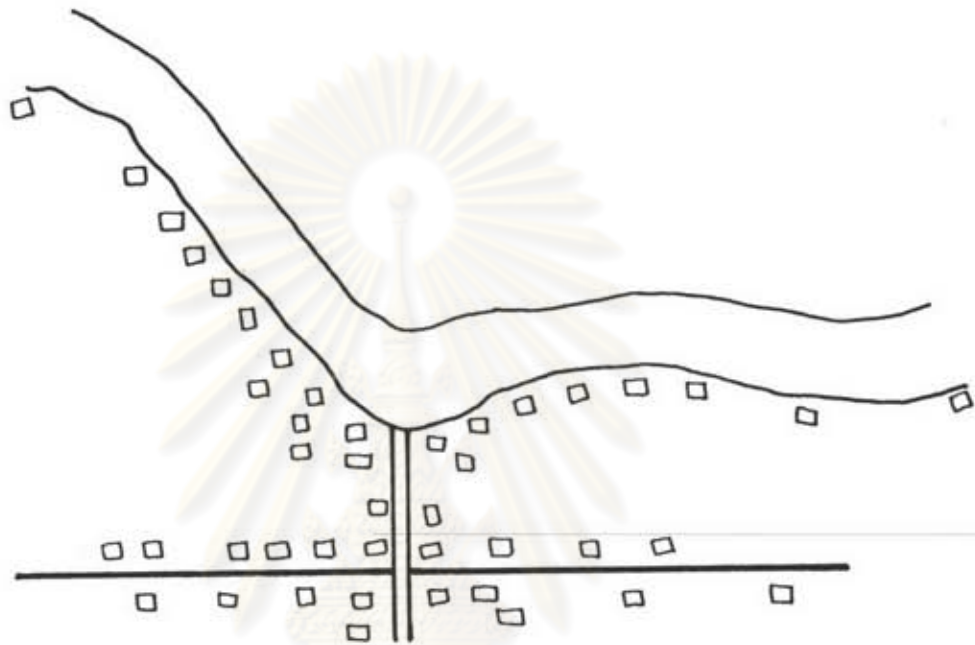
2. การตั้งถิ่นฐานแบบกระจ่าย ( Scattered settlement ) เป็นโครงสร้างของการตั้งถิ่นฐานที่มีอาคารที่อยู่อาศัยกระจ่ายในพื้นที่รอบ ๆ ศูนย์กลางใดศูนย์กลางหนึ่ง ได้แก่ วัด โรงเรียน สถานพยาบาล ตลาดและสถานที่ราชการ เป็นต้น เช่น ภาคกลาง



รูปที่ 2.2 การตั้งถิ่นฐานแบบกระจ่าย



3. การตั้งถิ่นฐานเป็นรูปเส้นตรงหรือเป็นแนว ( Line settlement ) เป็นโครงสร้างการตั้งถิ่นฐานโดยอาศัยแนวของริมแม่น้ำ ลำคลอง ชายฝั่งทะเลและริมถนน มักพบว่าเมืองในระยะแรกจะมีการตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ลำคลอง ริมฝั่งทะเลเป็นแนวยาว ต่อมาภายหลังเมื่อมีการคมนาคมทางรถไฟและถนน ได้พัฒนาเจริญก้าวหน้าขึ้น การตั้งถิ่นฐานก็ย้ายมาอยู่บริเวณริมทางรถไฟและริมถนน หรือบริเวณจุดตัดและทางแยกของถนน เช่น กรุงเทพมหานคร



รูปที่ 2.3 การตั้งถิ่นฐานเป็นรูปเส้นตรงหรือแนวยาว

แนวความคิดที่เกี่ยวกับเมืองและการเจริญเติบโตของเมือง

#### 1. ความหมายของเมือง

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า "เมือง" ไว้หลายท่านแต่ทุกท่านก็มีแนวความคิดในการมองรูปแบบ การวิวัฒนาการและการเกิดสังคมเมืองไว้ในหลักการใหญ่ที่คล้ายคลึงกันและต่างกันบ้าง ในรายละเอียดและความเชื่อซาญในแต่ละสาขาที่ตนมีอยู่ดังต่อไปนี้

สุวิวัฒนา ชาดานิติ (2533) กล่าวว่า

1. เมือง เป็นบริเวณที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานรวมกันอยู่หนาแน่นเป็นชุมชน ( Community ) และประชากรส่วนใหญ่มีได้มีอาชีพเป็นเกษตรกร หากแต่ประกอบอาชีพในการ

ทำอุตสาหกรรมหรือให้บริการ ทำให้คนต้องการมาอยู่รวมกันบริเวณศูนย์กลางหนึ่งเพื่อสะดวกแก่การติดต่อกับลูกค้าหรือผู้ใช้บริการจึงทำให้สิ่งก่อสร้างตั้งอยู่ใกล้ชิดและแออัดมีถนนหนทางติดต่อกันทั้งภายในเมืองและระหว่างเมืองอื่น ๆ

2. เมือง คือ เขตเทศบาลซึ่งเป็นชุมชนหนาแน่นที่สามารถมีการปกครองท้องถิ่นสนองความต้องการของประชาชน ตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ.2496 ได้แบ่งเทศบาลออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. เทศบาลนคร
2. เทศบาลเมือง
3. เทศบาลตำบล

เกณฑ์ในการยกฐานะชุมชนขึ้นเป็นเทศบาลระดับต่าง ๆ นั้น ได้แก่ จำนวนประชากร และความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่

Lewis Mumford ( Burgess 1923 : 82 - 83, 89 - 95 ) ได้ให้ความหมายว่า เมืองเป็นจุดศูนย์กลางรวมทุกสิ่งทุกอย่างที่จะให้บริการประชาชนและชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบ ขณะเดียวกันก็เป็นแหล่งดึงดูดการอพยพของประชาชนที่จะเข้ามาใช้บริการด้านต่าง ๆ ในเมือง ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้การพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ ของสังคมเมือง

สำนักผังเมือง ( 2525 : 13 ) สรุปได้ว่า เมือง หมายถึงสถานที่ที่มีการใช้ที่ดินกันอย่างหนาแน่นมากกว่าบริเวณอื่น ๆ โดยรอบเป็นการรวมกันในพื้นที่ ( Spatial Concentration ) ที่เกี่ยวกับกิจกรรมหลากหลาย ( Variety of Activities )

สรุป เมือง หมายถึง บริเวณที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่นกว่าบริเวณอื่นๆ เป็นศูนย์กลางรวมทุกสิ่งทุกอย่างที่จะให้บริการประชาชนและชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่โดยรอบ ขณะเดียวกันก็เป็นแหล่งดึงดูดการอพยพของประชาชนที่เข้ามาใช้บริการด้านต่างๆ และการบริโภคในเมือง ซึ่งก่อให้เกิดสิ่งที่ไม่ต้องการมากมาย เช่น มลพิษ น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ ฯลฯ

## 2. การเจริญเติบโตของเมือง

Mayer ( 1959 : 325 ) รายงานว่า ความเจริญเติบโตของเมืองต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา เป็นผลจากการสร้างทางหลวงโดยเฉพาะระบบทางด่วนการที่มีระบบคมนาคมที่สะดวก ทำให้ตัวเมืองขยายออกไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งการอพยพของ

ประชาชนเข้าไปตั้งถิ่นฐานบริเวณใกล้กับเส้นทางรถยนต์ ทำให้รูปแบบ ( Pattern ) และลักษณะทางกายภาพ ( Physical Form ) ของเมืองเปลี่ยนไป เช่นเดียวกับ Johnson ( 1971 : 83 ) และ Richardson ( 1971 : 95 ) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า นอกจากความสะดวกในการคมนาคมขนส่งแล้ว ปัจจัยด้านที่ตั้ง เช่น การอยู่ใกล้แหล่งงาน ใกล้กับตลาด ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ยังเป็นปัจจัยสำคัญให้เกิดการเจริญเติบโตของเมืองอีกด้วย

Murphy ( 1966 : 219 ) ให้ความเห็นว่าเส้นทางคมนาคมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากต่อลักษณะที่ตั้งของเมือง การเปลี่ยนแปลงและขยายตัวของเมืองในระยะเริ่มแรกจะเกิดขึ้นตามบริเวณที่เป็นจุดตัดหรือทางแยกของเส้นทางคมนาคม ในที่สุดบริเวณตัวเมืองจะเป็นพื้นที่ที่มีโครงข่าย และความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมสูงกว่าบริเวณอื่น

John R. Ottensman ( 1975 : 63 - 86 ) กล่าวว่า วิธีที่จะใช้พิสูจน์การเปลี่ยนแปลงของเมืองคือ ใช้รูปแบบการกระจายตัวของประชากร ( Population Distribution Model ) ซึ่งเชื่อว่าประชากรมักจะหนาแน่นบริเวณศูนย์กลางและค่อย ๆ เบาบางลงตามระยะทางที่ห่างจากศูนย์กลาง ในสหรัฐอเมริกา ช่วง 50 ปีที่ผ่านมา เมืองมีขนาดใหญ่มากขึ้น ประชาชนสามารถเลือกอยู่ในที่ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องเลือกบริเวณศูนย์กลางเช่นเดิม เนื่องจากความสะดวกในการใช้บริการขนส่งสาธารณะทำให้ความสัมพันธ์กับระยะทางลดความสำคัญลงไป และค่าของความหนาแน่นตามระยะทางก็จะลดลงไปด้วย

Barric Needham ( 1977 : 132 ) กล่าวว่า ลักษณะทางกายภาพของเมืองจะเปลี่ยนแปลงโดยความสัมพันธ์ระหว่างระบบการขนส่งกับการใช้ที่ดินหมายถึงว่า ถ้าระบบขนส่งของเมืองเปลี่ยนแปลงไป ก็จะทำให้การใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปด้วยทั้งนี้ในกรณีที่ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงพิเศษอื่นใดขึ้นมาพร้อมกัน

เมือง นอกจากประกอบด้วยพื้นที่ดิน สิ่งก่อสร้าง อากาศ เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนประกอบทางสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากชีวิต ( Abiotic Components ) แล้วยังประกอบด้วยสิ่งมีชีวิต ( Biotic Components ) ได้แก่ มนุษย์ สัตว์และพืชโดยส่วนประกอบดังกล่าวจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้เสมอ ซึ่งปัจจัยที่ควบคุมการเพิ่มหรือลดจำนวนของส่วนประกอบดังกล่าวที่สำคัญที่สุดได้แก่ มนุษย์



การเติบโตของเมืองจะขยายออกไปในลักษณะที่เห็นเด่นชัด คือ

1. ถ้าพื้นที่ดินมีมากเมืองจะขยายไปในทางรอบ ๆ ศูนย์กลางเดิมซึ่งเป็นลักษณะขยายทางพื้นที่
2. ถ้าพื้นที่ดินมีจำกัด การขยายออกไปทางรอบไม่สามารถจะทำได้การขยายตัวจะขยายขึ้นในแนวโค้ง ซึ่งเป็นลักษณะของการเพิ่มความหนาแน่นให้กับชุมชนนั้น
3. ถ้าพื้นที่ยังมีแต่มีไม่มากจนเกินไป ลักษณะการขยายตัวของเมืองจะผสมกันระหว่างสองแบบดังกล่าวแล้วซึ่งกรุงเทพมหานคร จะมีลักษณะการขยายตัวแบบทั้งทางโค้งและในทางราบผสมกันอยู่เห็นได้ชัดคือบริเวณศูนย์ธุรกิจการค้าจะขยายตัวในทางโค้ง เช่น เยาวราช สีลม สยามสแควร์ เป็นต้น ส่วนในบริเวณที่อยู่อาศัยจะขยายตัวในทางราบ เช่น หมู่บ้านจัดสรรต่าง ๆ เป็นต้น ( ฅณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, 2525 : 42 )

### 3. องค์ประกอบของเมือง

1. มนุษย์ ( Human ) เป็นสัตว์ที่อยู่โดยลำพังไม่ได้ ( Unself Sufficient Animal ) ต้องอยู่รวมตัวเพื่อพึ่งพาอาศัยกันและกัน มีจำนวนและความหนาแน่นต่าง ๆ กัน ซึ่งเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหานับประการภายในสังคมเมืองไม่ว่าจะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคม โดยเฉพาะการก่อให้เกิดปัญหามลพิษที่เราต้องประสบและหาทางแก้ไขกันในปัจจุบัน

2. สิ่งก่อสร้าง ประกอบด้วย 3 ประการใหญ่ ๆ คือ

1. อาคาร ( Building ) และสถานที่
2. โครงสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเมือง ( Infrastructure )
3. การใช้ที่ดิน ( Land Used ) คือการใช้พื้นที่ในเมือง

3. กฎหมาย ระบบควบคุมและวัฒนธรรม ( Administration, System and Control, Culture )

4. ระบบเศรษฐกิจ ( Economic System ) จากที่กล่าวว่ามันุษย์เป็นสัตว์สังคมที่พึ่งตนเองโดยตัวเองไม่ได้จึงต้องอยู่ร่วมกันให้ความช่วยเหลือแลกเปลี่ยนกิจกรรมสิ่งของซึ่งกันและกัน แต่ในจำนวนหมู่มาต้องอาศัยสื่อกลาง คือเงินตรา

### 4. ชนิดและหน้าที่ของเมือง ( Type of City & Urban Function )

M. Aurousean แบ่งชนิดและหน้าที่ของเมืองออกเป็น 7 ประเภท

1. เมืองที่ทำหน้าที่ด้านการบริหารเป็นกิจกรรมเด่นที่สุด เมืองลักษณะนี้

ได้แก่ เมืองที่ทำหน้าที่เป็นเมืองหลวง เช่น ลอนดอน แคนเบอร์รา เป็นต้น

2. เมืองที่ทำหน้าที่ปกครองและป้องกัน เช่นเมืองที่ทำหน้าที่เป็นป้อมทหาร หรือเมืองที่เป็นฐานทัพต่าง ๆ เช่น โอกินาวา

3. เมืองที่แสดงถึงลักษณะหน้าที่ทางวัฒนธรรม อารยธรรม เช่นเมืองที่ทำหน้าที่ด้านการศึกษา ( University town or Education town ) เช่น อ็อกฟอร์ด หรือเมืองที่เป็นศูนย์กลางทางศิลปกรรม ( Art Center ) หรือเมืองที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางทางศาสนา เช่น เมกกะในซาอุดีอาระเบีย

4. เมืองที่ทำหน้าที่ในการผลิต ( Production ) เช่น เมืองที่เป็นเมืองอุตสาหกรรมต่าง ๆ ( Manufacturing town )

5. เมืองที่ทำหน้าที่ในด้านการคมนาคมขนส่ง หรือทำหน้าที่ในการส่งถ่าย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อย ๆ คือ

5.1 เมืองที่ทำหน้าที่รวบรวมสรรพสิ่งไว้ ( Collection ) เช่น เมืองท่าขึ้นปลา เมืองเหมืองแร่

5.2 เมืองที่ทำหน้าที่ส่งถ่าย ( Transfer ) ต่อไปยังแหล่งอื่น ๆ

5.3 เมืองที่ทำหน้าที่แจกจ่ายสินค้าต่าง ๆ ไปยังภูมิภาคอื่น ๆ

6. เมืองที่ทำหน้าที่ในด้านพักผ่อนหย่อนใจ ( Recreation town ) เช่น เมืองพักผ่อนตากอากาศ เมืองท่องเที่ยว

7. เมืองที่ทำหน้าที่เป็นที่อยู่อาศัย ( Residential town ) เป็นเมืองบริวารซึ่งกระจายอยู่ในเขตติดต่อกับชานเมืองใหญ่ อาจจัดเป็นเมืองหอพัก ( Dormitory Town )

ชนิดของเมืองที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่า เมืองที่ทำหน้าที่ในการผลิตเมืองที่ทำหน้าที่เป็นที่อยู่อาศัยและเมืองที่ทำหน้าที่ในด้านพักผ่อนหย่อนใจ จะผลิตมูลฝอยเป็นจำนวนมากกว่าเมืองที่ทำหน้าที่อย่างอื่น ๆ โดยที่กรุงเทพมหานครจะมีลักษณะหน้าที่ของเมืองทุกประเภทที่กล่าวข้างต้น จึงก่อให้เกิดปัญหาที่ต้องแก้ไขมากมาย โดยเฉพาะมูลฝอยที่นำมาศึกษาในงานชิ้นนี้

## 5. การขยายตัวของเมือง

ในประเทศไทยโดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ได้มีอัตราการขยายตัวของเมืองสูงมาก ในช่วงปี พ.ศ. 2480 ซึ่งมีประชากร 533,104 คน ปี พ.ศ.2535 มีประชากรถึง 5,562,141 คน ซึ่งมีสาเหตุมาจาก



1. การย้ายถิ่นของชาวชนบทเข้าสู่เมือง
2. การเพิ่มของประชากรโดยธรรมชาติเนื่องจากอัตราการตายลดลงเด็กที่อยู่รอดจากการเกิดมากขึ้น เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์
3. ความเจริญก้าวหน้าของการคมนาคมขนส่ง
4. ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากมาย
5. อิทธิพลของความก้าวหน้าและการขยายตัวทางการศึกษา
6. อิทธิพลของสื่อสารมวลชน
7. ความเสื่อมโทรมในตัวเมือง ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ที่อยู่อาศัย ปัญหาสุขอนามัย (ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การจราจร มลพิษ) ทำให้มีการอพยพไปอยู่ในเขตชานเมือง ซึ่งทำให้เมืองขยายตัวออกไปและก่อให้เกิดปัญหาในการวางแผนการจัดการใช้ที่ดินและการจัดการมลพิษ มากขึ้น
8. เนื่องจากสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างมากมาย ทำให้การติดต่อถึงกันได้ อย่างสะดวกรวดเร็ว ก็มีสวนให้กรุงเทพมหานครขยายตัวออกไปอย่าง มากเช่นกัน

การขยายตัวของกรุงเทพมหานครเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ ข้างต้นขณะเดียวกันก่อให้เกิดสิ่งไม่ต้องการมากมายที่เหลือจากการบริโภค เช่น มลพิษ น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้นับเป็นปัญหาที่สำคัญของเมืองใหญ่ ๆ โดยทั่วไปจึงส่งผลให้มีแนวคิดที่จะหาทางแก้ไขปรับปรุงปัญหาเหล่านี้ให้สำเร็จลุล่วงไป

มูลฝอย ( Solid Waste or Refuse )

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น มีความต้องการในการบริโภคและอุปโภคเพิ่มขึ้น ส่วนที่เหลือจากการอุปโภคและบริโภคซึ่งจะถูกทิ้งไปในรูปของขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลต่างๆ และสิ่งคม ก็จะต้องรับภาระในการกำจัดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และได้เป็นส่วนที่เกี่ยวเนื่องที่สำคัญในปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นในเมือง ในเขตอุตสาหกรรม หรือในเขตพักผ่อนหย่อนใจ ในสังคมที่มนุษย์มาอยู่ร่วมกันยังมีจำนวนประชากรมากเท่าไร ปริมาณของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมากเป็นเงาตามตัว



### มูลฝอย

ตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พุทธศักราช 2484 หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เป้่า มูลสัตว์ และซากสัตว์ รวมตลอดถึงวัตถุอื่นใดซึ่งเก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น

ตามพจนานุกรม ฉบับเฉลิมพระเกียรติ ปี พ.ศ. 2530 หมายความว่า เศษขยะ เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเชื้อ

ทวีศักดิ์ ทองไข่มุกด์ และสุณี ปิยะพันธ์พงศ์ , 2534 : 53 ของที่เหลือทิ้งจากการบริโภคอุปโภคหรือสิ่งที่เสื่อมสภาพจนใช้การไม่ได้แล้วตลอดจนของต่างๆ ที่มนุษย์ไม่ต้องการจะใช้ต่อไปแล้ว

ตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พุทธศักราช 2535 หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร กุ้งปลาสดิก ภาชนะที่ใส่อาหาร เป้่า มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ๆ

### ขยะ

ตามพจนานุกรม ฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 หมายความว่า หยากเชื้อ เศษของที่ทิ้งกองรวมไว้ มูลฝอย

พัชรี หอวิจิตร ( 2529 : 35 ) ขยะทุกประเภทที่มาจากทุกแหล่ง ขยะที่เกิดขึ้นจะเป็นสิ่งของที่ไร้ประโยชน์แล้วสำหรับผู้ทิ้ง แต่ในบางครั้งอาจเป็นประโยชน์ได้สำหรับผู้อื่นที่สามารถนำมาใช้ได้ในรูปแบบต่าง ๆ ประกอบด้วย เศษอาหาร ขยะแห้ง เป้่า ขยะจากผลผลิตทางการเกษตร ส้วมพิษ ขยะจากการทำลายตึก ขยะพิเศษ กากตกตะกอนจากขบวนการกำจัด

นิวัต สุกุลพรหมณ์ ( 2521 : 197 ) สิ่งปฏิกูลที่อยู่ในรูปของของแข็งซึ่งอาจจะมีน้ำหรือความชื้นปะปนมาด้วยจำนวนหนึ่ง ขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารที่พักอาศัยสถานที่ราชการ โรงงานอุตสาหกรรม หรือตลาด จะมีปริมาณและลักษณะแตกต่างกันออกไป

George Tchobanoglous ( 1977 :1 ) ระบุว่าทุกประเภทที่มาจากพฤติกรรมของมนุษย์และสัตว์ ทั้งที่เป็นของแข็งและของที่ไม่ต้องการ ซึ่งจะพบได้จากสังคมเมืองมากกว่าสังคมเกษตร ส่งผลให้ต้องสูญเสียงบประมาณในการจัดการเป็นจำนวนที่สูงมาก

หมายเหตุ ความหมายของมูลฝอยและขยะมีความหมายที่คล้ายกันซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ในบางตอนจะใช้ทดแทนกันเพื่อให้ตรงกับข้อความที่ได้อ้างอิงมาจากตำราหลาย ๆ เล่ม และเพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

## 1. ประเภทของมูลฝอย

1. ขยะสด ( Garbage ) ขยะจำพวกนี้จะมีความชื้นปนอยู่บ้างได้แก่ พวกเศษอาหาร เศษผัก เศษเนื้อ เศษผลไม้ ที่มาจากครัวของบ้าน กัดอาคาร โรงอาหาร ตลาด ฯลฯ ขยะประเภทนี้จะเปลี่ยนแปลงทางปริมาณและชนิดของมันไปได้ในระหว่างปี เช่น บางระยะจะมีเศษผลไม้ชนิดหนึ่งมาก ขยะสดนี้เป็นตัวการสำคัญในการที่จะทำให้เกิดกลิ่นรบกวนและเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคต่าง ๆ เพราะประกอบด้วยสารอินทรีย์ ( Organic matter ) ทำให้เกิดการย่อยสลาย ( Digestion ) ได้เร็วทำให้เกิดกลิ่นเหม็นพวกแอมโมเนีย จะเข้าไปอาศัยหากินและอาจทำให้เกิดการแพร่โรคได้มาจากสัตว์เหล่านี้

2. ขยะแห้ง ( Rubbish ) ขยะที่มาจากบ้านเรือนหรือจากทำธุรกิจอื่น ๆ ได้แก่ กระดาษ เศษผ้า เศษยาง เศษรองเท้า ภาชนะแตก เศษไม้เป็นต้นทำให้เกาะกระจุกไม่มีระเบียบ ซึ่งจะเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงและหนูได้ ซึ่งอาจแยกออกเป็น 2 พวกได้อีก คือ

2.1 พวกที่สามารถไหม้ไฟได้ ( Combustible Rubbish ) ได้แก่ พวกเศษไม้ หญ้า เป็นต้น

2.2 พวกที่ไม่สามารถไหม้ไฟได้ ( Non-Combustible Rubbish ) ได้แก่ เศษขาม เศษถ้วย แก้ว เป็นต้น

3. ขี้เถ้า ( Ashes ) เป็นของเสียที่มาจากการเผาไหม้ของวัตถุที่ติดไฟต่าง ๆ เช่น จากการเผาไหม้ถ่านหิน เศษกระดาษ เป็นต้น

4. ซากสัตว์ ( Dead Animals ) ได้แก่ สัตว์ที่ตายเนื่องจากถูกยานพาหนะต่าง ๆ ชนหรือทับตาย ช่างกันเอง ถูกสัตว์อื่นฆ่า ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องจะต้องรีบนำไปกำจัดโดยเร็ว เพราะนอกจากซากสัตว์เหล่านี้จะเกิดการเน่าเหม็นส่งกลิ่นรบกวนแล้ว ยังสร้างอุจาดและนำสมเปกแก่ผู้พบเห็นอีกด้วย



5. ชยะที่เก็บจากถนน ( Street sweeping ) ได้แก่ เศษฝุ่นผง มูลสัตว์ เศษขยะ เศษใบไม้ ใบหญ้า อันตรายของชยะชนิดนี้มีเช่นเดียวกับอันตรายที่เกิดจากฝุ่นละอองคือ อาจทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ( Respiratory System ) ได้
6. ชากรถยนต์ ( Abandoned Vehicles ) ได้แก่รถยนต์เก่าๆ ที่ไม่ใช้แล้ว ทำให้ไม่น่าดู กรุงเทพมหานครเริ่มจะมีปัญหาเรื่องนี้บ้างแล้ว โดยเฉพาะบริเวณสถานีตำรวจ
7. มูลฝอยจากโรงงาน ( Industrial Refuse ) หมายถึงมูลฝอยจาก โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมทั้งจากโรงงานฆ่าสัตว์ อาจมีทั้งเศษอาหาร
8. สิ่งรื้อถอน ( Demolition Refuse ) หมายถึง พวกที่ได้จากการรื้อถอน อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ
9. ตะกอนจากน้ำโสโครก ( Sewage Solids ) หมายถึง ของแข็งหรือ ตะกอนที่แยกออกมาจากน้ำโสโครก
10. มูลฝอยที่เป็นอันตราย ( Hazardous or Special Refuse ) หมายถึง มูลฝอยที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพในการกำจัด หรือต้องมีกรรมวิธีที่พิเศษกว่ามูลฝอยอื่น ๆ มูลฝอย จากโรงพยาบาล เช่น กระจบอง สี พลาสติก สารเคมีต่าง ๆ
11. มูลฝอยจากการก่อสร้าง ( Construction Refuse ) หมายถึง สิ่ง ที่เหลือทิ้งหรือเศษสิ่งของจากการก่อสร้าง ตกแต่ง ซ่อมแซม อาคารบ้านเรือน
12. มูลฝอยจากการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ ( Agricultural Refuse ) ได้แก่ มูลสัตว์ เศษหญ้า เศษฟาง ( ฌรณค ฌ ฌียงใหม่, 2525 : 184 - 185 )

จากประเภทของมูลฝอยที่กล่าวมาข้างต้น สามารถจัดกลุ่มประเภทของมูลฝอยได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ชยะสด ชยะจำพวกนี้จะมีกลิ่นเหม็นอยู่บ้างเช่น เศษอาหาร เศษเนื้อ เศษผัก เป็นต้น
2. ชยะแห้ง ชยะที่มาจากบ้านเรือนจากทำธุรกิจอื่นๆ แยกเป็น 2 พวก ดังนี้
  - 2.1 ชยะที่สามารถไหม้ไฟได้
  - 2.2 ชยะที่ไม่สามารถไหม้ไฟได้
3. ชยะที่เป็นอันตราย เป็นชยะที่ก่อปัญหาสุขภาพในการกำจัดเช่น สารเคมี กระจบองสี พลาสติก ชยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล
4. อื่น ๆ ได้แก่ ชยะ สิ่งรื้อถอนจากการสิ่งปลูกสร้างอาคาร มูลฝอยเหล่านั้นวันจะก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ กับเมืองนานับการฉะนั้นทุกคนควร จะตระหนักและร่วมมือกันดำเนินการแก้ไขเพื่อให้มูลฝอยลดน้อยลงเพื่อจะได้ไม่ก่อให้เกิดปัญหาใน

ทุกระดับไม่ว่าจะเป็นมหานคร เมืองใหญ่ เมืองเล็ก ก็ตามจึงควรมีการจัดการมูลฝอยอย่างเป็นระบบแบบแผน

## 2. ความเป็นมาของการจัดการมูลฝอย

พัชรี หอวิจิตร ( 2529 : 9-11 ) ในอดีตประชากรอยู่กันอย่างไม่หนาแน่นนัก ปัญหาเรื่องมูลฝอยจึงไม่ใช่ปัญหาใหญ่ของชุมชน การจัดการมูลฝอยสามารถใช้วิธีการที่ง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน วิธีการกำจัดมูลฝอยที่นิยมทำกันในอดีตได้แก่

1. การเทกองกลางแจ้ง นิยมใช้กันมากเพราะง่ายต่อการดำเนินงานเพียงแต่เก็บรวบรวมขยะจากจุดต่าง ๆ ไปเทกองไว้เท่านั้น บางแห่งอาจจะปล่อยทิ้งไว้เฉย ๆ โดยไม่ทำอะไรเลยหรือบางแห่งอาจจะเผาเพื่อให้ลดปริมาณขยะลงบ้างการกำจัดวิธีนี้เป็นวิธีการที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เพราะกองขยะมูลฝอยจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถควบคุมโรคติดต่อได้ดังนั้นวิธีนี้จึงเป็นวิธีต้องห้ามสำหรับบางประเทศเช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษแต่ในบางประเทศโดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา ยังคงใช้วิธีนี้อยู่เพราะเป็นวิธีที่ประหยัด

2. การทิ้งลงน้ำ ชุมชนที่ตั้งอยู่ริมน้ำมักจะกำจัดขยะด้วยวิธีนี้ เพราะเป็นวิธีที่สะดวกและประหยัดที่สุด ถ้าชุมชนมีประชากรไม่มากนักจะไม่เกิดปัญหาความโสโครกของน้ำแต่ถ้าประชากรเพิ่มมากขึ้น จะให้เกิดความโสโครกและภาพที่ไม่น่าดูขึ้น เช่น คลองแสนแสบ คลองและแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นต้น สำหรับประเทศที่พัฒนาแล้ว มีกฎหมายห้ามทิ้งมูลฝอยลงในแม่น้ำโดยเด็ดขาด

3. การขุดหลุมฝัง ในอดีตวิธีนี้ใช้สำหรับกำจัดมูลฝอยประเภท เศษอาหาร และขยะมูลฝอยอื่น ๆ แต่เนื่องจากวิธีนี้ต้องอาศัยพื้นที่ดินมาก ซึ่งในปัจจุบัน กรุงเทพมหานคร ก็ได้ใช้วิธีการนี้เช่นกันโดยการให้บริษัทเอกชนรับสัมปทานไปกำจัดโดยการฝังกลบที่ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

4. ให้เป็นอาหารหมู ในอดีตจะใช้เศษอาหารจากบ้านเป็นอาหารเลี้ยงหมู ทำให้ทางการผู้รับผิดชอบในการเก็บขยะมูลฝอยไม่ต้องเกี่ยวข้องกับมูลฝอยส่วนนี้ แต่ในปัจจุบันวิธีการเลี้ยงหมูต่างจากเดิม ผู้เลี้ยงนิยมใช้อาหารสำเร็จรูปและรำข้าวมากกว่าเพราะสะดวกและสะอาดกว่า นอกจากนี้จากผลการวิจัยในสหรัฐอเมริกา พบว่าในอดีต 16 เปอร์เซ็นต์ของประชากรเป็นพยาธิตัวจิ๋วได้เนื่องจากบริเวณที่ปุงไม่สุกจึงได้ห้ามเลี้ยงหมูด้วยเศษอาหารยกเว้นแต่จะต้มเพื่อฆ่าเชื้อโรคเสียก่อน

5. การเผา เป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยโดยลดปริมาณของขยะให้น้อยลงมากแล้วก็นำเอาพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นในขบวนการมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีกด้วย



### 3. การจัดการมูลฝอย

พัชรี หอวิจิตร ( 2529 : 9 ) หลักการในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการทิ้ง การเก็บชั่วคราว การรวบรวม การขนถ่ายและการขนส่ง การแปรรูปและการกำจัดขยะมูลฝอย โดยคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดในทางสุขอนามัย เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม ความสวยงาม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และที่สำคัญคือการยอมรับของสังคม ในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องอาศัยวิชาการในหลาย ๆ ด้านประกอบกัน ได้แก่ การบริหารการเงิน กฎหมาย การวางแผนและวิศวกรรม โดยวิธีการที่ได้จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในทุกแง่มุม เช่น การเมือง เศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข สังคม วิศวกรรม เป็นต้น

ปรีดา แหม่เจริญวงศ์ ( 2531 : 13 ) ใช้วิธีการที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสภาพแวดล้อม อันได้แก่ พื้นดิน แหล่งน้ำและอากาศ แนวความคิดที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในปัจจุบันจึงมิใช่เพียงแต่กำจัดหรือทำลายให้หมดไปแต่เพียงอย่างเดียวแต่จะต้องพยายามทำให้เกิดผลประโยชน์ตอบแทนให้มากที่สุดด้วยในเวลาเดียวกัน เช่นการนำไปหมักเป็นปุ๋ย เป็นเชื้อเพลิงในระบบทำความร้อนหรือผลิตกระแสไฟฟ้า คัดแยกเอาส่วนที่ยังคงใช้ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อีก

ทวีศักดิ์ ทองไข่มุกด์ ( 2529 ) กล่าวถึงค่าใช้จ่ายในระบบการเก็บมูลฝอย ส่วนใหญ่จะถูกใช้ไปในระบบการเก็บขนมาก ดังนั้น การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับระบบการเก็บขนมูลฝอยจึงควรมีการรวบรวมข้อมูล เพื่อทราบสภาพปัจจุบันและให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงในอนาคต เช่น จำนวนพนักงานประจำรถที่เหมาะสม ประเภทรถยนต์เก็บขน ค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม และขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด ยกตัวอย่างในกรณีที่อัตราส่วนของค่าแรงงานต่อค่าใช้จ่ายของรถยนต์เก็บขนมูลฝอยเท่ากับ 1 : 10 จำนวนเจ้าหน้าที่เก็บขนมากจะประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ถ้ากรณีที่อัตราส่วนของแรงงานต่อค่าใช้จ่ายของรถยนต์เก็บขนมูลฝอยเท่ากับ 1 : 2 จำนวนเจ้าหน้าที่เก็บขนน้อยจะประหยัดค่าใช้จ่าย

J.J. Varjavandi and T.J. Fishch ( 1973 ) เป็นผู้รายงานของการสำรวจในเรื่องการจัดการมูลฝอยของประเทศออสเตรเลียว่า ค่าใช้จ่ายจำนวนมากถูกใช้ไปกับระบบการเก็บขนมูลฝอยจากรายงานฉบับนี้กล่าวว่างบประมาณที่ใช้ไปเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเก็บขนมูลฝอยประมาณร้อยละ 77 - 89 ของงบประมาณด้านการรักษาความสะอาดทั้งหมด



Sahm Ludwing ( 1972 ) จากการสัมมนาทางวิชาการเกี่ยวกับระบบการเก็บ  
ขนมูลฝอยของประเทศเยอรมันตะวันตก ซึ่งเน้นในเรื่องของปัญหาที่เกิดขึ้นและการจัดแยกประเภท  
ของมูลฝอยก่อนที่จะเก็บขนไปกำจัดต่อไป ปรากฏว่าการคัดแยกมูลฝอยก่อนที่จะส่งไปกำจัดนั้น  
สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้และยังสามารถนำมูลฝอยเหล่านั้นกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกอย่างมาก

#### 4. องค์ประกอบของระบบการจัดการมูลฝอย

การจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน มีความยุ่งยากหลายประการ เช่น การเพิ่มขึ้นของ  
ปริมาณมูลฝอยอย่างรวดเร็ว งบประมาณอันจำกัด ผลจากความก้าวหน้าจากเทคโนโลยี ขาดพื้นที่  
ที่รองรับมูลฝอย การขาดประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยที่เป็นระบบ เป็นต้น

พัชรี หอวิจิตร ( 2529 : 13 ) ในการจัดการมูลฝอยสำหรับชุมชนใดชุมชนหนึ่ง  
จะต้องเลือกเฉพาะส่วนที่เหมาะสมจากทฤษฎี ตามรูป แผนภูมิ ที่ 2.1

โดยส่วนใหญ่แล้วระบบการจัดการมูลฝอยสำหรับชุมชนต่างๆ ไปมักประกอบด้วย

4 ส่วน ดังนี้

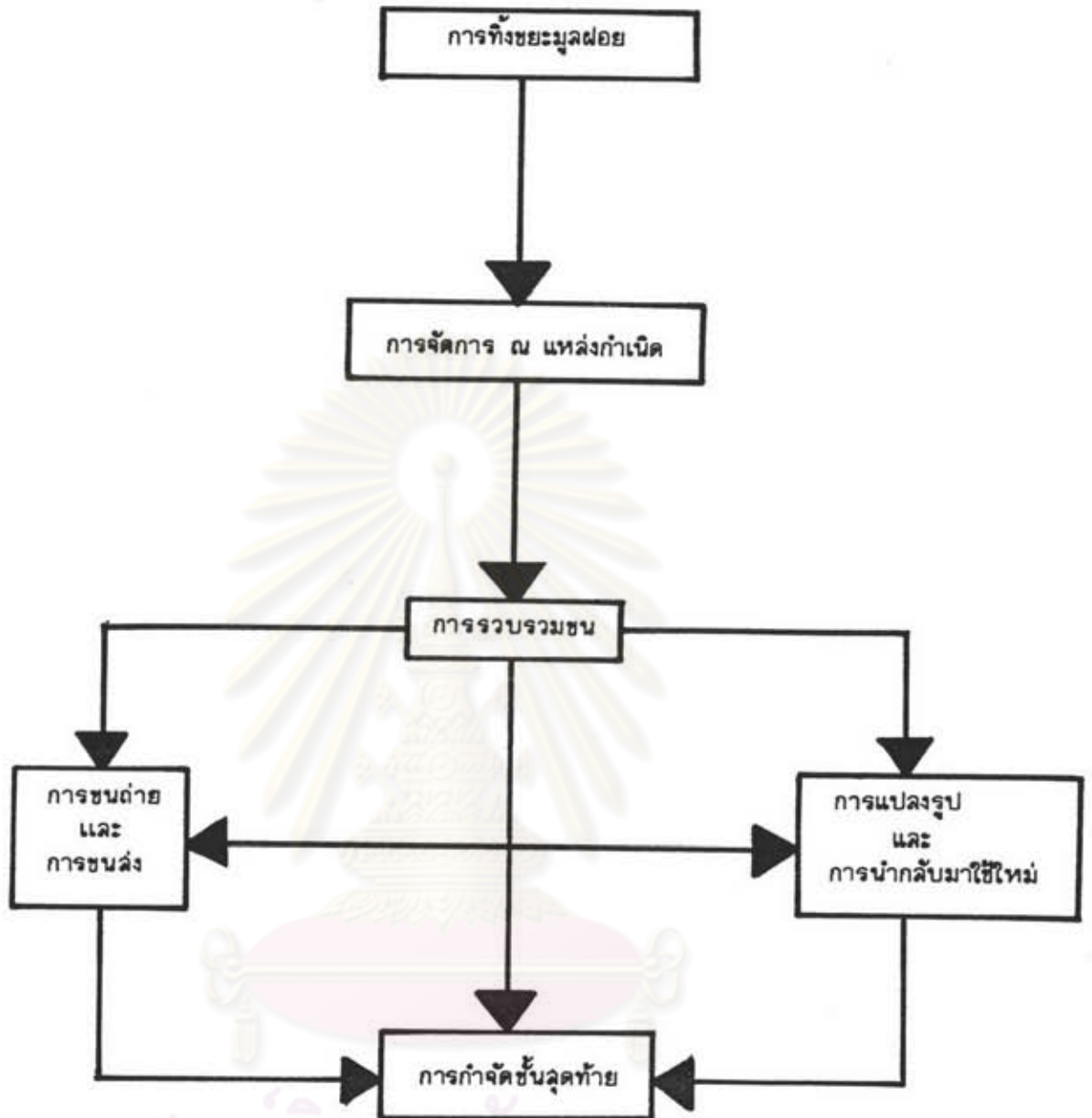
1. การทิ้งมูลฝอย
2. การจัดการมูลฝอย ณ แหล่งเกิด
3. การรวบรวมขน
4. การกำจัดขั้นสุดท้าย

จะพบว่าเป้าหมายอันสำคัญของการจัดการมูลฝอย หรือการจัดระบบในขบวนการ  
การจัดการมูลฝอยอย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้วิธีการที่มีประสิทธิภาพและประหยัดที่สุด ภายใต้งบ  
ไขบังคับต่าง ๆ ภายในระบบนั้น

แนวความคิดเกี่ยวกับการวางแผน

การวางแผน ( Planning )

อุดมศิลป์ สาราณาศรม ( 2529 : 60-61 ) เป็นกระบวนกรขั้นแรกที่ได้ตกลงใจไว้  
ก่อนเป็นการล่วงหน้าว่า จะทำอะไร ทำเมื่อใด ทำที่ไหน ทำอย่างไร ทำไปทำไม และใครเป็น  
ผู้ทำ เพื่อให้งานนั้นบรรลุเป้าหมายตามที่หน่วยงานนั้นต้องการ



แผนภูมิที่ 2.1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆของระบบ  
การกำจัดมูลฝอย

จินตนา สุนทรธรรม (2524 : 264 - 265) การเลือกวิธีปฏิบัติไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะ  
ทำให้เกิดผลสำเร็จตามความต้องการหรืออาจกล่าวได้ว่า การวางแผนเป็นการเลือกจุดมุ่งหมาย  
นโยบายหรือวิธีปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

สุวัฒนา ธาณานิติ (2533) ศึกษาสภาพปัจจุบัน (Existing Situation) เพื่อเป็น  
แนวทางในการวางแผนในอนาคตเมืองและวิวัฒนาการของเมือง

Fremont E. Kasy and James E. Rosenzweig (1970 pp 435-436)  
กระบวนการพิจารณาตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร อย่างไรมีการเลือกวัตถุประสงค์ นโยบาย  
โครงการและวิธีปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์นั้น

Herbert A. Simon, Donald W. Wmithuburg And Uictor A. Thompson  
(1967 p 423-442) กิจกรรมที่เกี่ยวกับข้อเสนอในอนาคต เกี่ยวกับการประเมินข้อเสนอต่าง ๆ  
ที่มีให้เลือกและเกี่ยวกับวิธีการต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติเพื่อบรรลุความสำเร็จตามข้อเสนอั้นๆ การ  
วางแผนเป็นเรื่องของความคิดที่มีเหตุผล ให้สามารถปรับปรุงใช้ได้ในอนาคต และใช้ได้กับเรื่อง  
ต่าง ๆ ที่วางแผนหรืองานที่กระทำอยู่ ทั้งมีการควบคุมการดำเนินงานนั้น ๆ ด้วย

สรุป การวางแผน ประกอบด้วย

1. จะต้องเป็นเรื่องเกี่ยวกับอนาคต (Future)
2. จะต้องมีการกระทำ (Action)
3. จะต้องเป็นวิถีของการกระทำที่ติดต่อกันไปจนเสร็จตามเป้าหมาย

แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน

1. ความหมายของ "การใช้ที่ดิน"

การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดินที่มีอยู่ในแต่ละชนิดนั้นให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เกิด  
ผลตอบแทนมากที่สุดโดยไม่เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมหรือมีผลกระทบต่อ  
น้อยที่สุด

การใช้ที่ดินภายในพื้นที่เขตเมือง (Urban Area) จะมีการใช้ประโยชน์ไปใน  
หลายลักษณะแตกต่างกันตามความจำเป็น และความเข้มข้นในการใช้ที่ดินก็แตกต่างกันไป โดย  
ทั่วไปภายในเขตเมืองจะมีขนาดเล็กกว่าพื้นที่ชนบท (Rural Area) ประชากรเมืองจึงพยายาม





ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่การใช้ที่ดินภายในเมืองจึงมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาซึ่งเกิดจากการเกิดชานเมือง (Suburb) ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลาที่มีการปรับปรุงการใช้ที่ดินภายในเมืองรวมทั้งการขยายปรับปรุงเส้นทางคมนาคมภายในเมือง เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ ซึ่งหน้าที่เหล่านั้นจะขยายตัวและหดตัวอยู่ตลอดเวลา เช่น การเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยเป็นอาคารพาณิชย์กรรม

สำหรับการใช้ที่ดินในเมืองนั้น สำนักผังเมืองกำหนดการใช้ที่ดินในเมืองเป็น 13 ประเภท คือ ที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม ศาสนสถานสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สถาบันราชการ คลังสินค้า สถานศึกษา ปลูกสัตว์ ที่พักผ่อนหย่อนใจ ถนนตรอกซอย แม่น้ำ-ลำคลอง เกษตรและที่ว่าง แต่ในการศึกษานี้ได้แบ่งประเภทการใช้ที่ดินตามสภาพจริงปรากฏในพื้นที่ปัจจุบัน

## 2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน

สุวัฒนา ชาคานิติ (2533) สรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของเมืองว่า การที่บริเวณใดในเมืองจะมีการใช้ที่ดินอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ความสูงต่ำของพื้นที่ ความชัน แสงแดด ลม รวมถึงความแตกต่างของเนื้อดินลักษณะกายภาพเหล่านี้จะแตกต่างกันไปบ้างตามส่วนต่างๆ ในเมืองซึ่งจะมีผลต่อการเลือกลงทุนก่อสร้างบนพื้นที่ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ก็ต้องเลือกพื้นที่ซึ่งเป็นระดับราบสามารถรองรับตัวตึกและเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมาก ที่ลาดตามเนินเขาถือว่าเป็นที่อยู่อาศัยที่น่าอยู่แต่จะต้องมีดินแน่นพอไม่เกิดการลื่นไถล ที่ลุ่มน้ำท่วมขังก็เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณา เพราะทำให้การลงทุนก่อสร้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการถมที่เพิ่มขึ้น

2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นการประเมินค่าผลตอบแทนบนพื้นที่ออกมาเป็นตัวเงินนับว่ามีอิทธิพลมากที่สุดในการตัดสินใจของการใช้ที่ดินในเมืองในปัจจุบัน

3. ปัจจัยทางสังคม การใช้ที่ดินบางประเภทไม่สามารถอธิบายได้โดยลักษณะทางกายภาพหรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจหากแต่เป็นเรื่องของความพอใจ ค่านิยมและความเชื่อถือ เช่น บางพื้นที่น่าจะมีการใช้ที่ดินเป็นย่านการค้าเพราะมีเส้นทางคมนาคมที่สำคัญตัดผ่านมีย่านพักอาศัยใกล้เคียงซึ่งสามารถเป็นลูกค้าได้เพียงพอแต่การใช้ที่ดินบริเวณนั้นยังปรากฏเป็นที่ว่างเนื่องจากเกิดความเชื่อว่า บริเวณนั้นทำการค้าขายไม่ขึ้น หรือเจ้าที่แรง เป็นต้น

4. ปัจจัยทางด้านการเมือง การใช้ที่ดินบางอย่างอาจมีกฎหมายกำหนดการใช้แน่นอนลงไป เพื่อความปลอดภัยของบ้านเมือง เช่น บริเวณเขตทหาร หรือเพื่อความเหมาะสมและความถูกต้องเป็นส่วนรวม เช่น การกำหนดการใช้ที่ดินตามกฎหมายผังเมือง เป็นต้น

5. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี การใช้ที่ดินบางอย่างมีลักษณะกายภาพที่ไม่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมบางประเภท เช่น การสร้างที่พักอาศัยในบริเวณน้ำท่วมถึง หรือมีน้ำท่วมทุกปีแต่เนื่องจากเทคโนโลยีในด้านการป้องกันน้ำท่วมดีมากประกอบกับพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เอื้ออำนวย อำนวย ก็สามารถใช้เป็นย่านพักอาศัยของประชากรเมืองได้

Boyce กล่าวว่า "รูปแบบการใช้ที่ดินโดยทั่วไป ในเมืองใดก็ตามมีผลมาจากปัจจัย 4 ชนิด (สุวิธนา ชาดานิติ, 2533) คือ

1. การเป็นศูนย์กลางหรือจุดที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก เมืองขนาดใหญ่หลายเมืองในปัจจุบันมีวิวัฒนาการมาจากการเป็นศูนย์กลางของเส้นทางคมนาคม เช่น ( สมชาย, 2525) รายงานว่า ชุมชนเมืองนครสวรรค์เริ่มต้นจากการเป็นเมืองชุมทางคมนาคมขนส่งทางน้ำ และการค้าขายที่สำคัญแห่งหนึ่งปรากฏเป็นแนวสวตามสองฝั่งแม่น้ำ เมื่อมีการพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางรถไฟและถนน ทิศทางการขยายตัวของเมืองเปลี่ยนไปจากการขยายตัวตามแม่น้ำเป็นการขยายตัวตามเส้นทางคมนาคมทางบก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถนน
2. การแข่งขันกันเพื่อที่ตั้ง เป็นการแข่งขันกันเพื่อเลือกที่ตั้งของกิจกรรมแต่ละประเภท ซึ่งสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับราคาที่ดิน ดังเช่น Goodall (1972 : 91-93) พบว่าราคาที่ดินของเมืองจะมีค่าสูงสุดบริเวณศูนย์กลางและกิจกรรมที่ปรากฏบนพื้นที่จะเป็นธุรกิจการค้า ซึ่งสามารถเสนอราคาเช่าที่ดินในอัตราสูงเพื่อแลกกับลักษณะที่ตั้งที่เหมาะสม คือเป็นศูนย์กลางรวมของประชากร เส้นทางคมนาคมและสามารถให้ผลตอบแทนสูงสุด ส่วนบริเวณที่อยู่อาศัยจะอยู่ห่างออกไปในบริเวณซึ่งราคาเช่าที่ดินต่ำกว่า
3. ความเกี่ยวข้องกับหน้าที่ต่างๆ ของเมือง การใช้ที่ดินจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้าที่หรือบทบาท เช่น ใช้อุ้มาอาศัย ในการบริหารราชการ ในการศึกษา ในการผลิต ในด้านการนันทนาการ ในด้านคมนาคม หน้าที่ในการป้องกันประเทศ เป็นต้น
4. นโยบายสาธารณะ เป็นการควบคุมการใช้ที่ดินของรัฐซึ่งอาจควบคุมในรูปแบบของการใช้กฎหมายโดยตรง เช่น การกำหนดพื้นที่สีเขียว เป็นต้น หรือการใช้กฎหมายทางอ้อม เช่น ใช้นโยบายภาษี นโยบายการเงิน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย สุขภาพ ศิลธรรม หรือสวัสดิการอันดีแก่ประชาชนในพื้นที่นั้น เหล่านี้ทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินภายในเมืองหนึ่ง ๆ



## งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

1. การศึกษาผลกระทบของการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา ( คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528)

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เชื่อมพื้นที่ฝั่งตะวันออกกับฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร เฉพาะสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าและสะพานสาทร โดยศึกษาผลกระทบในด้านการจราจร การใช้ที่ดิน การจ้างงานและวิถีชีวิตของประชาชน ผลการศึกษาของสะพานทั้งสองมีผลกระทบต่พื้นที่ฝั่งตะวันตก ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก

ด้านการจราจร พบว่าตั้งแต่เปิดสะพาน ปริมาณการจราจร

เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมากในช่วง พ.ศ. 2518-2521 เพิ่มขึ้นมากกว่า 40 % แสดงให้เห็นว่าสะพานนี้มีประโยชน์ในด้านการเพิ่มความสะดวกรวดเร็วให้การเดินทางรวดเร็วขึ้น

ด้านประชากร

พบว่าจำนวนประชากรของฝั่งตะวันออกที่อยู่ใกล้สะพาน คือ เขตพระนคร ลดลง ขณะเดียวกัน จำนวนประชากรของฝั่งตะวันตกกลับเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วด้านวิถีชีวิตของประชาชนพบว่าสะพานทำให้ความสะดวกในการเข้าถึงศูนย์กลางเมืองได้รวดเร็วขึ้น มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตดั้งเดิมให้เจริญเติบโตมีความเป็นเมืองมากขึ้นโดยชาวสวนและเจ้าของที่ดินฝั่งตะวันตกมีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นอย่างอื่นนั้นจะได้กำไรมากกว่า

ด้านการใช้ที่ดิน

พบว่าการใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงมาก โดยเฉพาะพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้นสูงมาก ราคาที่ดินขยับสูงขึ้น ขณะเดียวกันก็มีผลกระทบทางลบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศเลื้อย คุณภาพของน้ำ มลพิษ เป็นต้น มากยิ่งขึ้นกว่าแต่ก่อน

2. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะพื้นที่ฝั่งตะวันตก



### 1. เขตบางขุนเทียน

ผลการศึกษาของอำพัน รุ่งวรรณวงศ์ (2526) พบว่า มีลักษณะทางกายภาพเป็นชนบท มีการขยายตัวของพื้นที่เมืองเข้าสู่พื้นที่เกษตร (Suburbanization) โดยมีสาเหตุมาจากการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมขนส่ง การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม การขยายตัวของที่อยู่อาศัยและการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร เขตนี้ต้องการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรโดยเฉพาะสวนส้มบางมด ให้มิพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่เมืองแยกจากกันโดยเด็ดขาด

### 2. เขตราชบุรีบูรณะ

ผลการศึกษาของ ภักวีธา จิตเอื้ออารีย์ (2528) พบว่ามีสภาพพื้นที่โดยเฉพาะสมรรถนะดินเหมาะสมมากต่อการเกษตรซึ่งเหมาะสมต่อการเป็นพื้นที่ชานเมือง ซึ่งต้องเป็นแหล่งเกษตรเลี้ยงตัวเมือง แต่จากการศึกษาพบว่าความเจริญเติบโตของเมืองทำให้เกิดการรุกล้ำพื้นที่เกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบจากการพัฒนาระบบคมนาคมเช่น ทางด่วนสายดาวคะนอง - ท่าเรือ และโครงการระบบขนส่งมวลชนขั้นที่ 1 คาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อพื้นที่เขตราชบุรีบูรณะมากในหลาย ๆ ด้าน

### 3. เขตภาษีเจริญ

ผลการศึกษาของ เฝิมยศ เจริญวงศ์ (2530) พบว่าการใช้ที่ดินเขตภาษีเจริญมีวิวัฒนาการมาจากการเป็นหมู่บ้านสวนริมคลองมาสู่ชุมชนริมสองฟากถนน ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินคือ การปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมและการเพิ่มขึ้นของประชากร การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและประเภทพาณิชย์กรรมเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันพื้นที่เกษตรกรรมลดลง

### 4. เขตบางกอกน้อย

ผลการศึกษาของ ประภาพรรณ ม่วงไหมทอง (2531) พบว่ามีวิวัฒนาการมาจากชุมชนดั้งเดิมคือ ชุมชนชาวสวนและชุมชนริมน้ำ เมื่อมีเส้นทางคมนาคมเชื่อมต่อกับพื้นที่ฝั่งตะวันออกได้สะดวกทำให้มีการขยายตัวของพื้นที่เมืองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจึงส่งผลให้เกิดปัญหาด้านความ

ขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาการจราจรและขนส่งสาธารณะ ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศเป็นพิษน้ำเสีย และมูลฝอย เป็นต้น ปัญหาสาธารณูปการ ที่ให้บริการไม่ทันกับการเพิ่มของประชากร และการขยายตัวของเมือง

#### 5. เขตคลองสาน

ผลการศึกษาของ ม.ร.ว.เปรมศิริ เกษมสันต์(2525)พบว่าสภาพปัจจุบันเป็นย่านพักอาศัยที่มีปัญหาในด้านการใช้ที่ดินขาดประสิทธิภาพ มีความแออัดหนาแน่นในแนวราบและสภาพของอาคารเสื่อมโทรมในหลายพื้นที่ประกอบกับไม่ได้รับการส่งเสริมในด้านสาธารณูปโภคอย่างทั่วถึง บริเวณตอนกลางของพื้นที่จึงเป็นที่อยู่อาศัยเบาบางและมีที่ว่างที่ไม่ได้รับการพัฒนาแทรกอยู่เป็นจำนวนมาก

เขตคลองสานจึงเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ที่ดินทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม คลังสินค้า ฯลฯ แต่การอนุรักษ์พื้นที่พักอาศัยในเขตเมืองที่ใกล้แหล่งงานและสะดวกต่อการให้บริการด้านสาธารณูปโภคเป็นหลักการที่ควรคำนึงถึงเป็นอย่างมากเพราะการอยู่อาศัยใกล้จากศูนย์กลางเมืองโดยไม่มีระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพมารองรับย่อมทำให้ประสบความยากลำบากในการเดินทางเข้าหาแหล่งงาน เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางสูง

#### 6. เขตคลองเตย

ผลการศึกษาของ นริสา โทธิเดช (2534)พบว่าการตัดถนนบางกอกน้อย - นครชัยศรี ส่งผลให้เขตคลองเตย มีการเปลี่ยนแปลงการเดินทางจากถนนจรัญสนิทวงศ์และคลองสายต่าง ๆ ในเขตมาใช้ถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี เนื่องจากเป็นเส้นทางที่สะดวกรวดเร็วกว่าการใช้เส้นทางเดิม โดยสามารถประหยัดเวลาการเดินทางโดยเฉลี่ย 45.31 นาทีต่อคนต่อวัน และลดค่าใช้จ่ายลงโดยเฉลี่ย 13.41 บาทต่อคนต่อวัน แต่ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนการต่อพาหนะ

อิทธิพลของถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี ต่อเขตคลองเตยได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรมาเป็นพื้นที่เมืองเพิ่มขึ้น เป็น 7,313.433 ไร่ หรือเพิ่มจากเดิมร้อยละ 63.48 ลักษณะทางเศรษฐกิจมีการขยายตัวสูงขึ้น รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร โดยส่วนใหญ่เป็นการย้ายถิ่น นอกจากนั้นยังมีอิทธิพลต่อการขนส่งสินค้าทั้งภายในเขต และในระดับภูมิภาคต่อขบวนการเป็นเมือง และต่อสภาพแวดล้อม

## 7. เขตหนองแขม

ผลการศึกษาของ สุวีริศน์ ๗ นคร (2526) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเขตชานเมืองกรุงเทพมหานครและผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อเกษตรกรชานเมืองกรณีศึกษาเขตหนองแขม พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตหนองแขมแต่ละประเภททั้งภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร เป็นการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเปล่า ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรมและพื้นที่เกษตรกรรม ขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่นเดียวกัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังกล่าวคือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในรูปแบบของระบบคมนาคมทางถนน การเพิ่มจำนวนประชากร การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและที่พักอาศัยเป็นสำคัญ

## 8. เขตธนบุรี

ผลการศึกษาของ ลัดดา พุทธวิทย์ (2534) พบว่า เขตธนบุรีเป็นเขตหนึ่งที่ได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการใช้ที่ดินทำให้การใช้ที่ดินมีความหนาแน่นและเข้มข้นสูงขึ้น ซึ่งถ้าไม่มีการควบคุมการใช้ที่ดินและกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ถูกต้องแล้วจะก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางด้านการใช้ที่ดิน การจราจรและสภาพแวดล้อม เมื่อนำปัญหาดังกล่าวมาพิจารณาประกอบกับนโยบายและแผนงานของรัฐ เพื่อเป็นกรอบในการวางแผนทางการใช้ที่ดินเขตธนบุรี ในปี พ.ศ. 2544 สำหรับรองรับจำนวนประชากรที่จะเพิ่มขึ้นถึง 310,000 คน อย่างมีประสิทธิภาพและต้องการพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาในกิจกรรมประเภทต่าง ๆ การกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินเขตธนบุรีให้แนวความคิดแบบ Corridor Concept และยังเสนอมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินและอาคารให้สอดคล้องกันเพื่อให้แนวทางการใช้ที่ดินเกิดผลในทางปฏิบัติ

## 3. การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอย

สุวรรณ อิศว์พัฒนากุล (2530 : 1) ศึกษาการวิเคราะห์ระบบเก็บขนมูลฝอยของเขตบางเขนโดยศึกษาใน 3 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่

1. การเก็บขน (Collection) เป็นระบบที่เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด จนถึงการขนย้ายขยะมูลฝอยไปยังจุดที่กำหนดหรือจุดที่รถขนขยะนำไปทิ้ง ซึ่งอาจจะเป็นสถานีขนย้าย (Transfer Station) สถานีกำจัด (Disposal Site) หรือ



สถานที่แยกด้วยขบวนการต่าง ๆ (Processing Station) ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายของระบบเก็บขน ประมาณ 60 - 80 เปอร์เซ็นต์ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

2. การขนย้ายและการขนส่ง (Transfer and Transport) ประกอบด้วย หน้า 2 ประการ

2.1 การขนย้ายขยะมูลฝอยจากรถเก็บขนขนาดเล็กไปยังอุปกรณ์การขนส่งขนาดใหญ่

2.2 การขนย้ายขยะมูลฝอยไปสถานที่กำจัด

การกำจัด (Disposal) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการมูลฝอย หลังจากการเก็บขนและขนส่งขยะส่งสถานที่ฝังกลบ (Landfill Site) ซึ่งเป็นสถานที่รองรับของเสียหรือสถานที่ตกค้างจากระบบกำจัดของเสียต่าง ๆ เช่น จากการทำคาน้ำเสีย เตาเผา การหมักทำปุ๋ยและขบวนการต่าง ๆ ของระบบการกำจัดมูลฝอย

วารสาร เอเออาร์อี (2533:1) ศึกษากระบวนการกำจัดมูลฝอยในเทศบาลเมืองอุดรธานี โดยวางแผนปรับปรุงระบบการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยในเทศบาลเมืองอุดรธานี ให้มีประสิทธิภาพในการเก็บขนเพิ่มขึ้นและการวางแผนระบบระยะยาวในการแก้ไขปัญหาการกำจัดมูลฝอยของเทศบาลรวมทั้งออกแบบและประมาณราคาขั้นต้นด้วยระบบการฝังกลบเนื่องจากการกำจัดมูลฝอยของเทศบาลยังคงใช้วิธีการเทกองบนพื้นดินและการเผา (Open dumping and Burning) โดยไม่มีการวางแผนการใช้พื้นที่ในการกำจัดมูลฝอยที่เหมาะสมก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาไม่มีพื้นที่ในการกำจัดมูลฝอย

สุทธิรักษ์ สุจิตตานนท์ (2529) กล่าวถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการมูลฝอยว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญที่ต้องพิจารณา ได้แก่ ปริมาณมูลฝอยการสะสมมูลฝอย ณ ที่เกิดการเก็บขน การแปรสภาพและ/หรือการใช้ประโยชน์การขนส่งและขนถ่ายมูลฝอยและการกำจัดในเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพของการเก็บขนมูลฝอยต้องคำนึงถึงวิธีการเก็บขนในแต่ละพื้นที่ โดยให้มีการวางแผนเส้นทางให้รถเก็บขนมูลฝอยแต่ละคันวิ่งเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างมูลฝอยกับรถเก็บขน ส่วนที่ว่าจะใช้ระบบการเก็บขนมูลฝอยแบบดึงขยะคงที่หรือระบบดึงขยะเคลื่อนที่นั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของบริเวณที่เก็บขนมูลฝอยระยะทางของบริเวณที่เก็บตลอดจนระยะทางไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย การใช้รถเก็บขนที่มีขนาดใหญ่และเก็บขนได้คราวละมาก ๆ ทำให้จำนวนเที่ยวในการเก็บขน/วัน ลดน้อยลงไปด้วย

พิชิต สกลพรหมณ์ (2524) ได้ค้นคว้าและจัดพิมพ์หนังสือทางวิชาการใช้เกี่ยวกับการวางแผนการจัดเก็บขนมูลฝอยว่า เพื่อการเก็บขนมูลฝอยให้ได้ประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะทั่ว ๆ ไป ของมูลฝอย เช่น ชนิด ปริมาณ น้ำหนัก ความแน่นและการอัดตัวของมูลฝอย

- จำนวนจุดรวบรวมมูลฝอยที่จะให้บริการและกำหนดเวลาในการเก็บขนมูลฝอย

- ชนิดและความจุของรถเก็บขนมูลฝอย

- การบริหารงานเกี่ยวกับพนักงานเก็บขน พนักงานขับรถเก็บขนมูลฝอยและ

เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

- ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของท้องถิ่น ผังเมือง การจราจร

- ย่านต่าง ๆ ในชุมชน เช่น ย่านที่พักอาศัย ธุรกิจ อุตสาหกรรม

- ลักษณะของอากาศในแต่ละฤดูกาล

- วิธีการกำจัดมูลฝอยที่ใช้ปฏิบัติ

- ลักษณะของการบริการที่จัดทำ เช่น จัดทำโดยองค์กรของรัฐ หรือสัญญาว่า

จ้างเอกชน เป็นต้น

ลำศักดิ์ ชวนิชน์ (2527) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณของมูลฝอยว่าขึ้นกับปัจจัยเหล่านี้ คือ

- ลักษณะของชุมชน ถ้าเป็นชุมชนที่ประกอบการค้าปริมาณมูลฝอยจะมากกว่าชุมชนที่อยู่อาศัย เป็นต้น

- ความหนาแน่นของชุมชน บริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น ปริมาณมูลฝอยจะมากกว่าบริเวณที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

- ฤดูกาล มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลฝอย เช่น ฤดูกาลที่มีผลไม้ จะมีปริมาณมูลฝอยจำพวกเปลือกและส่วนที่เหลือจากการบริโภค

- สภาวะทางเศรษฐกิจชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีย่อมมีกำลังซื้อสินค้าสูงกว่าชุมชนที่มีฐานะเศรษฐกิจต่ำกว่า ดังนั้น จึงมีมูลฝอยมากกว่าด้วย

- อุปนิสัยของประชาชน ในชุมชนที่ประชาชนมีนิสัยรักษาความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยจะมีการเก็บขนมูลฝอยได้มากกว่าและดีกว่าชุมชนที่มีประชาชนไม่รักษาความเป็นระเบียบปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้จึงน้อยลงแต่จะมากอยู่ตามถนนที่สาธารณะ ลำคลอง

- การจัดการบริการเก็บขนมูลฝอยถ้าบริการเก็บขนได้ดีประชาชนนำมูลฝอยมาทิ้งได้สะดวกปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้ก็จะเพิ่มขึ้นแต่ถ้าบริการเก็บขนไม่สม่ำเสมอประชาชนก็จะไม่

กล้านำมูลฝอยออกมาทิ้งเพราะจะทำให้ไม่สะอาด ปริมาณมูลฝอยก็จะลดน้อยลงไปด้วย

- ความสะดวกในการเก็บขน ถ้าสภาพท้องถิ่นไม่สะดวกที่จะให้บริการในการเก็บขนได้อย่างทั่วถึง เช่น รถเก็บขนไม่สามารถจะเข้าไปในชุมชนได้เนื่องจากถนน ทรอก ซอก แคมมาก ต้องใช้ภาชนะขนถ่ายอีกทอดหนึ่งก็จะทำให้ปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนได้ลดน้อยลง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย