

## ระเบียบวิธีการศึกษา

บทนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับแนวทาง และขั้นตอนต่างๆในการวิเคราะห์ความเป็นธรรมในการให้บริการเก็บขนขยะของเทศบาล โดยมีส่วนประกอบสำคัญในการนำเสนอ ดังนี้ คือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอบเขตในการศึกษา การนิยามศัพท์และการวัดตัวแปรสำคัญ และการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งจะอธิบายถึง หลักเหตุผลของดัชนีความไม่เป็นธรรมของCoulter และการวิเคราะห์ในขั้นตอนอื่นๆต่อไป

### 3.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ได้เน้นวิธีการศึกษาจากข้อมูลที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว เป็นสำคัญ สำหรับการวิเคราะห์ระดับความไม่เป็นธรรมในการให้บริการเก็บขนขยะ ของเทศบาลตลอดจน การค้นหาปัจจัยสำคัญที่อาจมีอิทธิพลต่อระดับความไม่เป็นธรรมที่เกิดขึ้น ประกอบกับ การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการให้บริการเก็บขนขยะโดยทั่วไปของเทศบาล อีกทั้งแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้บริการเก็บขนขยะแก่ประชาชนในท้องถิ่นของเทศบาล

3.1.1 ข้อมูลที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว ข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาได้รับการอนุเคราะห์จากหน่วยงานราชการต่างๆ ดังนี้คือข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการและจำนวนทรัพยากรของเทศบาลต่างๆ ได้นำมาจากแบบเก็บข้อมูลของ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งได้ทำการสำรวจในปี พ.ศ. 2532 ขณะที่ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของเทศบาล ได้นำมาจาก กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นสำคัญ ซึ่งพอที่จะจำแนกได้ ดังนี้คือ ข้อมูลเกี่ยวกับ ความหนาแน่น ประชากร ครัวเรือน รายได้และรายจ่าย ฯลฯ นำมาจาก กองราชการส่วนท้องถิ่น ส่วนข้อมูลการเลือกตั้งนำมาจากกองการเลือกตั้ง และ ข้อมูลเกี่ยวกับการคลัง ภาษี เงินอุดหนุนต่างๆ นำมาจากกองคลังส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้ข้อมูลเกี่ยวกับความเจริญทางเศรษฐกิจของเทศบาล ได้รับการคำนวณจากสถิติผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัดของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่าส่วนใหญ่มีความสมบูรณ์ และ มีความน่าเชื่อถือได้พอสมควร แต่อย่างไรก็ตาม ก็ยอมรับว่ามีข้อมูลบางส่วนไม่สอดคล้องกับความ

เป็นจริง ของข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรบางชนิดของเทศบาลบางเทศบาล ซึ่งแนวทางแก้ไขในการศึกษานี้ก็คือ กำหนดให้ข้อมูลของกรณีศึกษานั้น เป็นค่าที่ไม่นำมาวิเคราะห์ (missing value) นอกจากนี้ หากมีกรณีใด มีความผิดพลาดค่อนข้างมาก และอาจส่งผลให้ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง กรณีนั้นก็จำเป็นต้อง ได้รับการตัดออกไปในการศึกษา ซึ่งในการศึกษานี้มีความจำเป็นต้องตัดเทศบาลจำนวน 4 แห่งออกไปในการศึกษา อันได้แก่เทศบาลเมืองปากพอง เทศบาลตำบลเบตง เทศบาลตำบลยะลา และ เทศบาลตำบลแก่งคอย อันเนื่องมาจากมีความสมบูรณ์ของข้อมูลไม่เพียงพอในการวิเคราะห์

3.1.2 ข้อมูลจากแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ในการศึกษานี้นอกจากจะใช้ข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว ก็ยังมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมบางส่วนด้วย เพื่อสามารถทำความเข้าใจระบบการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้บริการเก็บขยะแก่ประชาชนในท้องถิ่น ได้ถ่องแท้มากยิ่งขึ้นซึ่งแบบสอบถามดังกล่าว ได้รับการสร้างขึ้นโดยผู้ศึกษาเอง โดยเน้นการถามข้อมูลที่สำคัญจะเป็นประโยชน์ ต่อการตอบคำถามในการศึกษามากที่สุดและได้รับการตรวจทานจากผู้เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี โดยจากการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์แก่ปลัดเทศบาลทุกเทศบาล (132 แห่ง) ได้รับการส่งคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 83 แห่ง (ร้อยละ 62.87) เท่านั้น สำหรับประกอบการพิจารณาบทบาทของฝ่ายข้าราชการประจำ และ ฝ่ายการเมืองที่มี ต่อระบบการให้บริการเก็บขยะของเทศบาล

### 3.2 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาระดับทรัพยากร และ ระดับการให้บริการเก็บขยะของเทศบาลเมือง 128 เทศบาล จากจำนวนทั้งหมด 132 แห่ง(ข้อมูลปี 2532)ทั่วประเทศ โดยมีเทศบาลจำนวน 4 แห่งอันได้แก่เทศบาลเมืองปากพอง เทศบาลตำบลเบตง เทศบาลตำบลยะลา และ เทศบาลตำบลแก่งคอยได้รับการตัดออกไปจากการศึกษา เนื่องจากข้อมูลไม่มีความสมบูรณ์เพียงพอ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้รับการนำมาวิเคราะห์จะอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2530-2531 เป็นสำคัญ สำหรับการวิเคราะห์ความเป็นธรรมในการให้บริการเก็บขยะ จะได้รับความสนใจเฉพาะ ขั้นตอนเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า(input) อันประกอบไปด้วย บุคลากร อันได้แก่ พนักงานขับรถและเก็บขยะ พนักงานกวาด ขณะที่จำนวนรถเก็บขยะจะเป็นจำนวนรวมของรถทุกชนิดที่มีในเทศบาลนั้น ส่วนถังรองรับขยะจะเป็นจำนวนถึงขนาด 100/200 ลิตรที่จัดหาได้ในปีพ.ศ. 2531 เท่านั้น มิได้เป็นจำนวนรวมสะสมของถังรองรับขยะที่มีทั้งหมดแต่อย่างใด และงบประมาณรักษาความสะอาดของแต่ละเทศบาลได้จัดสรรให้ในปีที่ศึกษา ต่อมาขั้นตอนเกี่ยวกับปัจจัยนำออก(output) จะพิจารณาเฉพาะ จำนวนประชากรที่รับบริการจากเทศบาล และจำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการจากเทศบาล เท่านั้น และหน่วยในการวิเคราะห์ที่สำคัญในการศึกษานี้ คือเทศบาลต่างๆจำนวน 128 แห่งในประเทศไทย

### 3.3 การนิยามค่าศัพท์และการวัดตัวแปรสำคัญ

3.3.1 ระดับความไม่เป็นที่ธรรมในระดับทรัพยากรและความสามารถในการให้บริการ เก็บขยะของเทศบาล หมายถึง จำนวนทรัพยากรและความสามารถในการให้บริการของแต่ละเทศบาลไม่ได้มีการกระจาย เป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากรของแต่ละเทศบาลที่ศึกษาทำให้มีบางเทศบาล มีระดับทรัพยากร และ ความสามารถในการให้บริการมากเกินไป หรือ น้อยเกินไปไม่ เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกับมาตรฐานที่กำหนด ปรากฏการณ์ดังกล่าวจะได้รับการวัดโดยดัชนีความไม่ เป็นที่ธรรมของ Coulter เป็นสำคัญ และกรณีที่มีการนำมาวิเคราะห์ถดถอยพบกับชุดตัวแปรอิสระ ค่าคะแนนความไม่เป็นที่ธรรมจะได้รับการปรับค่าเป็นบวก (+) ด้วยการบวกกับตัวคงที่ (เนื่องจากค่า ความแตกต่างระหว่างสัดส่วนบริการที่เกิดขึ้นจริง กับ สัดส่วนบริการที่ควรจะเป็น จะมีค่าทั้ง + และ - )

3.3.2 หลักความจำเป็นในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้บริการเก็บขยะ หมายถึง การจัดสรรทรัพยากรและความสามารถในการให้บริการเก็บขยะเป็น สัดส่วนกับจำนวนประชากร ของแต่ละเทศบาล

3.3.3 หลักค้อยเป็นค้อยไปในการจัดสรรทรัพยากร หมายถึงการจัดสรรทรัพยากร ในการให้บริการเก็บขยะที่มีปริมาณไม่แตกต่างในทางเพิ่มขึ้น หรือ ลดลงจากปีที่แล้วมากนักในที่นี้ จากค่าคะแนนความไม่เป็นที่ธรรมที่เกิดขึ้นในปีที่แล้ว ( $t-1$ ) ของทรัพยากรแต่ละประเภท หากการจัดสรรทรัพยากรในปีปัจจุบันไม่มีความแตกต่างไปจากเดิมเมื่อปีที่แล้วมากนัก ค่าคะแนนความไม่ เป็นที่ธรรมที่เกิดขึ้นในปีปัจจุบัน ก็จะมีค่าคล้ายคลึงและมีความสัมพันธ์กับค่าคะแนนของปีที่แล้ว เป็นสำคัญ

3.3.4 ลักษณะนิเวศน์ของท้องถิ่น หมายถึง สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นลักษณะ เฉพาะของแต่ละเทศบาลซึ่งอาจมีผลต่อการให้บริการเก็บขยะ ในที่นี้วัดได้จากความหนาแน่นของ ประชากรต่อพื้นที่

3.3.5 ความสามารถในการเสี่ยภาษีของคนในท้องถิ่น หมายถึง ความจริงใจ และ ความสามารถในการจ่ายภาษีเพื่อแลกเปลี่ยน กับ บริการสาธารณะที่เทศบาลได้จัดหาให้ โดย ในการศึกษานี้วัดจาก จำนวนภาษีที่เทศบาลจัดเก็บเองต่อหัวประชากรเท่านั้น เนื่องจาก ภาษี ประเภทดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะ เฉพาะของแต่ละท้องถิ่นที่เทศบาลตั้งอยู่มากที่สุด

3.3.6 ฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชนในเทศบาล หมายถึง ความมั่งคั่ง หรือ สถานภาพทางเศรษฐกิจของประชาชนโดยส่วนใหญ่ในเทศบาล อันแสดงให้เห็นถึง ความสามารถในการใช้จ่ายเพื่อแลกกับบริการที่มีปริมาณและคุณภาพที่ดีกว่า ในที่นี้จะได้รับการวัดทางอ้อมจาก ตัวแปรความเจริญทางเศรษฐกิจของแต่ละเทศบาล อันเป็นตัวแปรแทน(proxy variable) ที่ ได้รับการคำนวณมาจาก สูตรดังต่อไปนี้ คือ

$$\text{GPP} - \text{AG} \text{ คุ้มด้วย } \frac{\text{จำนวนประชากรของเทศบาล}}{\text{จำนวนประชากรของจังหวัดที่เทศบาลนั้นตั้งอยู่}}$$

โดย GPP = มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด

AG = มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉพาะสินค้าเกษตร ป่าไม้ ประมง เหมือนแร่ โดย  
การคำนวณดังกล่าวมีฐานคติเบื้องต้นว่า ในเขตเทศบาล มีแนวโน้มที่  
จะมีความเป็นเมืองและประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างอื่น เช่น  
การค้าฯ เป็นต้น มากกว่าทำเกษตรเป็นส่วนเหมือนชนบทซึ่งอยู่นอก  
เขตเทศบาล

3.3.7 การมีส่วนร่วมทางการเมืองในท้องถิ่น หมายถึง ความสนใจและการตื่นตัว  
ในการเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมืองในท้องถิ่นของประชาชนในเทศบาล ในที่นี้วัดได้จากร้อยละ  
ของจำนวนผู้มาใช้สิทธิในการออกเสียงเลือกตั้ง จากจำนวนผู้มีสิทธิทั้งหมดในการเลือกตั้งสมาชิก  
สภาเทศบาล ปี พ.ศ.2528

3.3.8 ศักยภาพในการให้บริการสาธารณะของเทศบาล หมายถึง ระดับการพึ่งพา  
ตนเองทางรายได้ของเทศบาล โดยมีได้รับการอุดหนุน หรือ ช่วยเหลือทางการคลังจากแหล่งอื่น  
โดยวัดจาก ร้อยละของรายได้จริงต่อจำนวนรายได้ทั้งหมดของเทศบาลในปีที่ศึกษา

3.3.9 ความช่วยเหลือทางการเงินจากส่วนกลาง หมายถึง ระดับการพึ่งพา  
ความช่วยเหลือทางการเงินจากส่วนกลาง เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของเทศบาล ซึ่งวัดได้จาก  
ร้อยละเงินอุดหนุนทั่วไป ต่อรายได้ทั้งหมดของเทศบาล ทั้งนี้เพราะว่า เงินอุดหนุนทั่วไป เป็น  
เงินที่อาจสามารถนำไปใช้ในกิจการบริหารประจำ และ จัดหาบริการสาธารณะขั้นพื้นฐาน แก่  
ประชาชนได้ซึ่งแตกต่างจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ

ดังนั้นจากแนวความคิด และ ตัวชี้วัดต่างๆข้างต้นในการศึกษา เราสามารถกำหนดได้  
ในรูปตารางดังนี้

#### ตารางที่ 2

แสดงความคิดรวบยอด ตัวแปร และสมมติฐานในการศึกษา

ความคิดรวบยอด (concepts)	ตัวแปร (variable)	สมมติฐาน (hypothesis)
1. รูปแบบทางการบริหาร		
1.1 การจัดสรรทรัพยากร และบริการตามหลักความจำเป็น	จำนวนประชากร ของเทศบาล	$b_1 > 0$
1.2 การจัดสรรทรัพยากร และบริการแบบค่อยเป็นค่อยไป ในปี(t-1)	ค่าคะแนนความไม่ เป็นธรรมของทรัพยากร	$b_2 \neq 0$
2. ตัวแบบนิเวศน์และเศรษฐกิจ		
2.1 ลักษณะทางกายภาพ	ความหนาแน่นของ	$b_3 > 0$

ประชากรต่อพื้นที่		
2.2 ความสามารถในการ เสียภาษีให้กับท้องถิ่น	ภาษีที่เทศบาลเก็บเอง ต่อหัวประชากร	$b_4 > 0$
2.3 ฐานะทางเศรษฐกิจ ของคนในท้องถิ่น	ดัชนีวัดความเจริญ ทางเศรษฐกิจของ เทศบาล	$b_5 > 0$
3. ตัวแบบทางการเมือง		
3.1 การมีส่วนร่วมทางการ เมือง	%ผู้มาออกเสียงเลือก ตั้ง ส.ท. ต่อผู้มีสิทธิ ทั้งหมด	$b_6 > 0$
4. ตัวแปรควบคุม		
4.1 ความเป็นเทศบาลเมือง 1 = เทศบาลเมือง 0 = เทศบาลอื่น	ตัวแปรหุ่น	$b_7 > 0$
4.2 ศักยภาพในการให้บริการ สาธารณะ	%รายได้จริง ต่อ รายได้ทั้งหมด	$b_8 > 0$
4.3 ความช่วยเหลือทางการ คลังจากส่วนกลาง	%เงินอุดหนุนทั่วไป ต่อรายได้ทั้งหมด	$b_9 > 0$

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบปัญหาในการวิจัย 2 ชั้นตอน คือ ชั้นแรกจะทำการวิเคราะห์ระดับความไม่เป็นธรรมของระดับทรัพยากร และความสามารถในการให้บริการเก็บขนขยะของเทศบาลต่างๆ เพื่อความที่ทรัพยากรประเภทใดบ้างที่มีระดับความไม่เป็นธรรมค่อนข้างสูง และต่อมาในชั้นตอนที่สอง ก็คือ นำค่าคะแนนความไม่เป็นธรรมของทรัพยากรประเภทที่มีระดับค่อนข้างสูง มาทำการวิเคราะห์ถดถอยกับชุดตัวแปรอิสระ ที่กำหนดไว้ตามแนวคิดทฤษฎี เพื่อศึกษาอิทธิพลของแต่ละตัวแปรต่อไป

#### 3.4.1 หลักเหตุผลของดัชนีความไม่เป็นธรรมของ Coulter

การวัดความไม่เป็นธรรมของดัชนีดังกล่าวเป็นการวัดเปรียบเทียบระหว่างสัดส่วนของบริการที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละเขต จากอาณาเขตในการศึกษาทั้งหมด ( $X_i/S$  หรือ  $P_i$ ) กับ สัดส่วนของบริการที่แต่ละเขตควรจะได้รับ เป็นมาตรฐานในการวัด ( $E_i$  หรือ  $Q_i$ ) ฉะนั้นลักษณะความไม่เป็นธรรมที่เกิดขึ้นในการให้บริการสาธารณะ จึงเกิดจาก ค่าความแตกต่างระหว่าง  $P_i$  กับ  $Q_i$  ที่เกิดขึ้นในแต่ละเขตของระบบรวมทั้งหมดเป็นสำคัญ

สำหรับหลักเกณฑ์ต่างในการวัดความไม่เป็นธรรมของบริการนั้น ว่ามีระดับ

ความเป็นธรรมเพียงใดอาจพบว่าหลายหลักเกณฑ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ศึกษาเป็นสำคัญว่าจะเลือกใช้หลักเกณฑ์ใด จึงจะเหมาะสมกับปัญหาในการวิจัยมากที่สุด ซึ่งบริการสาธารณะที่มีความเป็นธรรม ด้วยการวัดจากมาตรฐานอันหนึ่ง อาจไม่มีความเป็นธรรมในอีกหลักเกณฑ์ ก็เป็นได้ โดยหลักเกณฑ์ในการวัดความเป็นธรรมอาจสรุปได้ตาม Phillip B. Coulter (1989: 162-163) ดังนี้คือ หลักความเท่าเทียมกัน หลักความจำเป็น หลักความต้องการ หลักพลังทางการตลาด และหลักสถานการณ์ทางสังคม เป็นต้น

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวผู้ที่ศึกษาสามารถเลือกหลักเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมในการวัดอันใดอันหนึ่ง หรือ หลายหลักเกณฑ์ก็ได้ นำมาคำนวณตามสูตร ดังนี้

$$I = \frac{100 \sum_{i=1}^k (X_i/S - E_i)}{\sqrt{1 + \sum_{i=1}^k E_i^2 - 2\min(E_i)}}$$

โดย

- I = ค่าสัมประสิทธิ์ชี้ความไม่เป็นธรรมของบริการ (ค่า 0 ถึง 100)  
 i = จำนวนเขตพื้นที่ต่างๆในอาณาเขตทั้งหมดที่ได้รับการศึกษา  
 (Xi/S) หรือ (Pi) = สัดส่วนบริการที่เกิดขึ้นจริงต่อจำนวนบริการที่มีในอาณาเขตทั้งหมด  
 (Ei) = สัดส่วนของบริการที่ควรจะเป็นในแต่ละเขตพื้นที่ i ซึ่งคำนวณมาจาก มาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการศึกษา

จากสูตรการคำนวณข้างต้น ความไม่เป็นธรรมในการให้บริการ จะเกิดขึ้นเมื่อมีความคลาดเคลื่อน (discrepancies) ระหว่าง สัดส่วนของบริการที่เกิดขึ้นจริง กับสัดส่วนบริการที่ควรจะเป็น อันอยู่บนพื้นฐานของมาตรฐานความเป็นธรรมที่กำหนด นั่นคือ  $P_i = Q_i$  หากผลของความแตกต่างดังกล่าวเป็นบวก ( $P_i > Q_i$ ) แสดงให้เห็นว่าเขตพื้นที่นั้นได้รับบริการมากเกินไป เมื่อเทียบกับเขตอื่น ขณะเดียวกันกรณีที่ผลความแตกต่างเป็นลบ ( $P_i < Q_i$ ) ส่อมแสดงให้เห็นว่าเขตพื้นที่ดังกล่าวได้รับบริการ ในสัดส่วนที่ไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งแนวทางในการคำนวณค่าดัชนีดังกล่าวจะได้จากตารางข้างล่าง ดังนี้

## ตารางที่ 3

## แสดงตัวอย่างแนวทางการคำนวณดัชนีความไม่เป็นธรรม

COMPUTATION TABLE FOR I FOR BURGLARY IN THE TUSCALOOSA  
POLICE DEPARTMENT

1	2	3	4	5	6	7	
Actual Burglary ( $X_i$ )	Proportion of Actual Burglary ( $X_i/S$ )	Equity Standard (Population)	Expected Burglary: Proportion of Equity Standard ( $E_i$ )	Difference Between Actual and Expected ( $X_i/S - E_i$ )	Square of Difference Between Actual and Expected ( $(X_i/S - E_i)^2$ )	Inequity $\Sigma (X_i/S - E_i)^2$	
1	11	.034	1241	.016	.018	.00032	1.42
2	2	.006	3155	.041	-.035	.00124	5.55
3	19	.059	4880	.064	-.005	.00003	0.12
4	13	.040	5576	.073	-.033	.00108	4.84
5	0	.000	4906	.064	-.064	.00416	18.57
6	7	.022	4290	.056	-.035	.00120	5.36
7	25	.078	3813	.050	.028	.00076	3.38
8	39	.121	4739	.062	.059	.00346	15.45
9	18	.056	137	.002	.054	.00293	13.07
10	22	.068	4220	.055	.013	.00016	0.74
11	40	.124	6249	.082	.042	.00177	7.90
12	27	.084	5699	.075	.009	.00008	0.36
13	34	.106	6092	.080	.026	.00065	2.90
14	11	.034	3687	.048	-.014	.00020	0.91
15	4	.012	5349	.070	-.058	.00335	14.97
16	0	.000	743	.010	-.010	.00010	0.43
17	27	.084	4523	.059	.024	.00059	2.66
18	23	.071	6767	.089	-.018	.00031	1.37
	322=5	1.000	76,066	1.000	0.000	.02240	100.00

I = 14.5

ที่มา : Philip B.Coulter(1980:690)

3.4.2 แนวทางการประยุกต์ใช้ดัชนีดังกล่าวในการศึกษา สำหรับการศึกษานี้มีความพยายามที่จะวัดความแตกต่าง หรือ ความเหลื่อมล้ำกันในระดับทรัพยากร และระดับความสามารถ ในการให้บริการเก็บขนขยะ ของบรรดาเทศบาลทั้งหมดในประเทศไทย โดยหลักความจำเป็นในการขอรับบริการ(need) จะเป็นมาตรฐานสำคัญในการวัด ซึ่งในที่นี้ได้ใช้ จำนวนประชากรของแต่ละเทศบาล ในการชี้วัดระดับความจำเป็นดังกล่าว ฉะนั้น ความเป็นธรรมทางสังคมในการให้บริการเก็บขนขยะ จะเกิดขึ้นต่อเมื่อ ระดับทรัพยากรประเภทต่างๆ และระดับความสามารถ ในการให้บริการ ของแต่ละเทศบาล มีการแปรผันสอดคล้องกับ สัดส่วนของจำนวนประชากรของแต่ละเทศบาล เป็นสำคัญ และในทำนองตรงกันข้าม หากมีระดับความคลาดเคลื่อนในแนวโน้มดังกล่าว มีมากขึ้นเท่าใด ก็ย่อมจะมีระดับความไม่เป็นธรรมที่มีความรุนแรงมากขึ้นเท่านั้นโดยความหมายของค่าที่คำนวณได้จากดัชนีความไม่เป็นธรรมดังกล่าวสามารถ ดูได้จากตารางที่ 4

## ตารางที่ 4

แสดงความหมายของค่าคำนวณดัชนีความไม่เป็นธรรม

I	ความหมาย
0	มีความเป็นธรรมอย่างสมบูรณ์(perfect equity)
1 - 10	มีความเป็นธรรมสูง (virtual equity)
11 - 20	มีความไม่เป็นธรรมเล็กน้อย(minor inequity)
21 - 30	มีความไม่เป็นธรรมค่อนข้างสูง(serious inequity)
31 - 50	มีความไม่เป็นธรรมสูงมาก(servere inequity)
> 50	มีความไม่เป็นธรรมอย่างยิ่ง(extreme inequity)

ที่มา : Phillip B. Coulter(1980:697)

3.3.4 การวิเคราะห์ถดถอยพหุ เทคนิคการวิเคราะห์หนึ่งจะได้รับการนำมาวิเคราะห์เฉพาะ กรณีที่มีระดับทรัพยากรบางประเภท หรือ ความสามารถในการให้บริการ มีระดับความไม่เป็นธรรมค่อนข้างสูง โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญก็เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความไม่เป็นธรรมที่เกิดขึ้น ตลอดจนการพิจารณาเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ถดถอย(b) ของแต่ละตัวแปรอิสระว่ามีความสอดคล้อง กับ สมมติฐานทางทฤษฎีเพียงใดโดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติในการทดสอบไว้ที่ ระดับ .05

ดังนั้น แนวทางการศึกษาในที่นี้จึงเป็นการเน้นวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้ มีการเก็บรวบรวมไว้แล้วเป็นสำคัญ เพื่อค้นหาความเลื่อมล้ำในการให้บริการเก็บขยะที่เกิดขึ้น ในบรรดาเทศบาลต่างๆ โดยดัชนีความไม่เป็นธรรมของCoulter จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ นอกจากนี้หากพบว่า มีทรัพยากรในประเภทใด มีระดับความไม่เป็นธรรมค่อนข้างสูงก็ได้รับการนำมาวิเคราะห์ถดถอยพหุ กับ ชุดตัวแปรอิสระที่ได้รับการกำหนดจากแนวคิดทฤษฎี เพื่อที่จะค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความไม่เป็นธรรมดังกล่าวต่อไป