

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งเน้นวิเคราะห์การจัดสรรเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาลและศึกษาความเพียงพอต่อการดำเนินงานในหน้าที่ของเทศบาลตามพระราชบัญญัติเทศบาล โดยใช้เทศบาลเมืองลำพูนเป็นกรณีศึกษา

#### 3.2 ประชากร และการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ก็คือ เทศบาลชั้น 3\* ซึ่งเป็นเทศบาลร่วมชั้นเดียวกับเทศบาลเมืองลำพูน ทั้งหมด 25 เทศบาล (รวมเทศบาลเมืองลำพูน)

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแหล่งข้อมูลในการศึกษาคั้งนี้ ได้ทำการออกแบบสำรวจเพื่อขอข้อมูลทุกข้อมูมิเกี่ยวกับตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานของเทศบาลเมืองลำพูนและเทศบาลในระดับชั้นเดียวกัน (เทศบาลชั้น 3) ซึ่งเป็นข้อมูลตามเครื่องชี้วัดการทำงานที่วัดผลเป็นตัวเลขได้และเป็นดัชนีที่มีผลต่อการใช้ตัดสินใจตามหลักเกณฑ์ในการแบ่งเงินอุดหนุนให้แก่เทศบาล โดยใช้ข้อมูลรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2549

และขอข้อมูลทุกข้อมูมิแสดงเงินอุดหนุนจากรัฐที่ให้กับเทศบาลเมืองลำพูนและเทศบาลในระดับชั้นเดียวกัน (เทศบาลชั้น 3) ข้อมูลตามเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ตั้งแต่ปี 2543 ถึงปี 2550 จากสำนักคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้ จะได้ทำการศึกษถึงหลักเกณฑ์การจัดสรรเงินอุดหนุนที่รัฐบาลส่วนกลางใช้ในการตัดสินใจแบ่งรายได้ให้กับเทศบาล ตามหลักเกณฑ์ของกรมการปกครอง

\* เทศบาลชั้น 3 จำนวน 25 เทศบาล ประกอบไปด้วย : เทศบาลเมืองปทุมธานี, เทศบาลเมืองพระประแดง, เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม, เทศบาลเมืองสิงห์บุรี, เทศบาลเมืองอ่างทอง, เทศบาลเมืองตาก, เทศบาลเมืองพิจิตร, เทศบาลเมืองเพชรบูรณ์, เทศบาลเมืองลำพูน, เทศบาลเมืองสุโขทัย, เทศบาลเมืองสวรรคโลก, เทศบาลเมืองเลย, เทศบาลเมืองชุมพร, เทศบาลเมืองกันตัง, เทศบาลเมืองระนอง, เทศบาลเมืองพนัสนิคม, เทศบาลเมืองศรีราชา, เทศบาลเมืองปราจีนบุรี, เทศบาลเมืองอุทัยธานี, เทศบาลเมืองตากสิน, เทศบาลเมืองสองพี่น้อง, เทศบาลเมืองปากช่อง, เทศบาลเมืองบัวใหญ่, เทศบาลเมืองนาสาร, เทศบาลเมืองแสนสุข

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาเปรียบเทียบเงินอุดหนุนที่เทศบาลเมืองลำพูนควรได้รับตามหลักเกณฑ์การจัดสรรเงินอุดหนุน (รายละเอียดตาม 3.3.2) ที่สัมพันธ์กับเครื่องจักรวัดการทำงาน (รายละเอียดตาม 3.3.1) กับเงินอุดหนุนที่ได้รับจริงในแต่ละปี และศึกษาการใช้จ่ายงบประมาณที่เป็นเงินอุดหนุนที่ใช้ในการทำงานของเทศบาลเมืองลำพูน ว่าเพียงพอต่อการดำเนินงานโดยรวมหรือไม่ ซึ่งการดำเนินงานนั้นจะต้องสอดคล้องกับนโยบายและเป็นไปตามหน้าที่ที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติเทศบาล และผลการปฏิบัติงานควรได้มาตรฐานตามเกณฑ์เครื่องจักรวัดการทำงาน ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานในการเปรียบเทียบประสิทธิผลการดำเนินงานกับเทศบาลอื่นๆ ในระดับชั้นเดียวกัน (ซึ่งขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้จะขอวัดผลประสิทธิภาพการทำงาน โดยใช้เครื่องมือชี้วัดผลการดำเนินงานเฉพาะหัวข้อที่มีส่วนในการประกอบการพิจารณาเงินอุดหนุนเท่านั้น)

การศึกษาเปรียบเทียบการใช้จ่ายงบประมาณที่เป็นเงินอุดหนุนที่ใช้ในการทำงานของเทศบาลเมืองลำพูนกับเงินอุดหนุนที่ได้รับจริงในแต่ละปี ซึ่งหากพบว่าเงินอุดหนุนที่ได้รับเพียงพอ ก็จะวิเคราะห์ต่อไปถึงการดำเนินงานในด้านใดที่ควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนามากขึ้น โดยพิจารณาจากเครื่องจักรวัดการทำงานที่แสดงว่างานด้านใดที่ควรได้รับการปรับปรุงพัฒนา แต่หากเงินอุดหนุนที่ได้รับการจัดสรรมาไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานให้ได้ตามหน้าที่ที่ระบุไว้ตามพระราชบัญญัติ โดยพิจารณาจากเครื่องจักรวัดการทำงานที่มีประสิทธิผลต่ำกว่าเทศบาลอื่นในระดับชั้นเดียวกัน ก็จะได้วิเคราะห์แนวทางการเพิ่มรายได้แก่เทศบาลซึ่งมีอยู่หลายวิธี แต่จากการวิเคราะห์จะได้เสนอแนะวิธีที่สอดคล้องกับนโยบายและมีผลดีมากที่สุด

#### 3.3.1 เครื่องจักรวัดการทำงานของเทศบาล

เครื่องจักรวัดการทำงาน มีจุดมุ่งหมายสะท้อนผลการทำงานขององค์กร โดยเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งสามารถวัดค่าได้ ดีความได้ และสามารถนำไปเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานได้ เพื่อสะท้อนว่าหน่วยงานนั้นๆ มีผลการทำงานอย่างไรในรอบปี เครื่องจักรวัดการทำงานของเทศบาลที่จะใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ เป็นเครื่องจักรวัดการทำงานที่นำเสนอโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย ต่อกรมการปกครอง ซึ่งระบุไว้ 26 ตัวแปร จำแนกออกเป็น 6 กลุ่ม (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2542)

กลุ่ม 1 การให้บริการ ประกอบด้วยเครื่องชี้วัด 5 ตัว ดังต่อไปนี้

เครื่องชี้วัดที่ 1.1 = 
$$\frac{\text{พื้นที่สวนสาธารณะและสนามกีฬา (ตร.กม.)}}{\text{จำนวนประชากร}}$$

สวนสาธารณะและสนามกีฬาเป็นบริการอย่างหนึ่งที่เทศบาลพึงจัดให้แก่ประชาชน เทศบาลที่สามารถจัดพื้นที่สวนสาธารณะและสนามกีฬาให้ประชาชนได้มาก จึงนับว่ามีผลงาน และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นอัตราส่วนนี้ควรจะมีความ อย่างไรก็ตาม เกณฑ์มาตรฐานในเรื่องนี้ก็จะแตกต่างกันไปตามระดับเทศบาล (นคร เมือง และตำบล)

กรมการผังเมืองได้กำหนดมาตรฐานในเรื่องนี้ไว้ ดังนี้

1. เมืองหลวงที่มีประชากรมากกว่า 1,500,000 คน ควรมีพื้นที่สาธารณะและสนามกีฬา 0.5-1.8 ไร่ ต่อประชากร 1,000 คน
2. เมืองใหญ่ที่มีประชากร 200,000 - 1,500,000 คน ควรมีพื้นที่สาธารณะและสนามกีฬา 0.8- 2 ไร่ ต่อประชากร 1,000 คน
3. เมืองขนาดกลางที่มีประชากร 60,000 - 200,000 คน ควรมีพื้นที่สาธารณะและสนามกีฬา 1.0- 2.5 ไร่ ต่อประชากร 1,000 คน
4. เมืองขนาดเล็กที่มีประชากรน้อยกว่า 60,000 คน ควรมีพื้นที่สาธารณะและสนามกีฬา 1.0- 2.5 ไร่ ต่อประชากร 1,000 คน

อนึ่ง การคำนวณพื้นที่สวนสาธารณะและสนามกีฬานั้นมีหลายวิธีแต่กรณีนี้จะใช้วิธีคำนวณดังนี้ คือ คิดเฉพาะพื้นที่สวนสาธารณะและสนามกีฬาที่เป็นของเทศบาล หรืออยู่ภายใต้การบริหารจัดการของเทศบาล ถึงแม้ว่าสวนสาธารณะและสนามกีฬาอาจจะตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ของเทศบาล ซึ่งวิธีนี้จะแสดงผลการทำงาน of เทศบาลได้ดี แม้ว่าอาจจะมีความคลาดเคลื่อนบ้างในแง่ปริมาณแต่ก็ไม่มากนัก พื้นที่ที่เป็นสวนสาธารณะและสนามกีฬานี้จะนับเฉพาะพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ รวมถึงพื้นที่สวนสาธารณะบางแห่งเช่น คูเมืองที่เทศบาลจัดไว้ให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจโดยเฉพาะ แต่ไม่รวมถึงพื้นที่ตามธรรมชาติ เช่น ชายหาด ริมฝั่งแม่น้ำ

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 1.2} = \frac{\text{พื้นที่ถนนทุกประเภท (ตร.กม.)}}{\text{พื้นที่เขตเทศบาล (ตร.กม.)}}$$

สัดส่วนพื้นที่ถนนทุกประเภทในเขตเทศบาลต่อพื้นที่เขตเทศบาลทั้งหมดแสดงให้เห็นทราบว่า เทศบาลได้จัดบริการถนนหนทางพอเพียงหรือไม่ โดยทั่วไปอัตราส่วนของเครื่องชี้วัดนี้ควรมีค่าคงที่หรือสูงขึ้น ไม่ควรลดลง การเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งแสดงถึงพื้นที่ถนนที่เพิ่มมากขึ้นในช่วงระยะเวลานั้น (ยกเว้นกรณีขยายเขตเทศบาลซึ่งอาจมีค่าลดลงได้)

พื้นที่ถนน ในที่นี้รวมพื้นที่ถนนทั้งหมดในเขตเทศบาล เช่น ถนนที่สร้างโดยหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมทางหลวงแผ่นดิน เนื่องจากพื้นที่ถนนอยู่ในเขตรับผิดชอบ จึงเป็นภาระการดูแลของเทศบาลด้วย แต่จะไม่รวมพื้นที่ถนนส่วนบุคคล

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 1.3} = \frac{\text{จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตเทศบาล (คน)}}{\text{จำนวนเด็กในวัยเรียน (อายุ 7 – 15 ปี) (คน)}}$$

สัดส่วนจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตเทศบาล ต่อจำนวนเด็กในวัยเรียน สะท้อนว่าเทศบาลมีบทบาทในการผลิตบริการการศึกษาได้มากน้อยเพียงใด ในมุมมองหนึ่งก็สะท้อนคุณภาพของการศึกษาของเทศบาลด้วย ในหลายพื้นที่โรงเรียนของเทศบาลเป็นที่รองรับความต้องการของครอบครัวซึ่งมีรายได้น้อย เนื่องจากไม่สามารถส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในสถานศึกษาที่มีราคาแพงได้ อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ที่มีโรงเรียนอื่นๆ ที่ให้บริการอย่างพอเพียงอยู่แล้ว เทศบาลอาจไม่มีความจำเป็นต้องขยายบริการด้านนี้ให้มากนัก แต่ในพื้นที่ที่มีความขาดแคลน เทศบาลจำเป็นต้องบริการด้านนี้ให้เพียงพอ เครื่องชี้วัดนี้แม้ว่าจะไม่ได้แสดงปริมาณงานบริการการศึกษาของเทศบาลโดยตรง แต่สามารถสะท้อนความพอเพียงหรือการศึกษาในพื้นที่นั้นๆ ว่ามีความขาดแคลนในบริการด้านนี้หรือไม่

ในที่นี้ได้ใช้การจัดการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเทศบาลใหญ่ดำเนินการอยู่แล้ว สำหรับการศึกษาระดับสูงกว่านั้นมักจะอยู่นอกเหนือความรับผิดชอบของเทศบาล

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 1.4} = \frac{\text{ปริมาณขยะที่จัดเก็บ (ตัน / ปี)}}{\text{ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด (รวมประชากรในพื้นที่และนักท่องเที่ยว) (ตัน / ปี)}}$$

งานจัดเก็บและกำจัดขยะเป็นงานสำคัญของเทศบาลทุกแห่ง ในปัจจุบันนี้เทศบาลต่างๆ ใช้วิธีการคำนวณขยะที่จัดเก็บได้แตกต่างกันไป เช่น การชั่งขยะที่จัดเก็บได้ การคำนวณปริมาณขยะจากความจุ(ปริมาตร)รถขยะ คุณ จำนวนเที่ยวรถวิ่งจัดเก็บขยะต่อวัน

ส่วนปริมาณขยะที่เกิดขึ้นนั้นทางเทศบาลบางแห่งคำนวณจากจำนวนประชากรคูณ ปริมาณขยะเฉลี่ยที่ประชากรแต่ละคนสร้างขึ้นในแต่ละวันซึ่งเทศบาลจะใช้ตัวเลขแตกต่างกันไป นอกจากนั้นเทศบาลบางแห่งยังอาจเพิ่มปริมาณขยะซึ่งเกิดจากท้องตลาดกลางที่เป็นศูนย์กลางการค้าขายของประชาชนในจังหวัดและภูมิภาคด้วย หรืออาจเพิ่มปริมาณขยะเป็นพิเศษในฤดูผลไม้ เป็นต้น ในขณะที่บางเทศบาลใช้วิธีประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้นว่าเท่ากับปริมาณขยะที่เก็บได้ เพราะสำรวจแล้ว ไม่มีขยะตกค้าง ซึ่งอัตราส่วนของปริมาณขยะที่จัดเก็บต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น

ทั้งหมดควรจะมีค่ามาก เพื่อแสดงว่าเทศบาลมีประสิทธิภาพในการบริหารการจัดเก็บขยะได้ โดยไม่มีขยะตกค้าง

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 1.5} = \frac{\text{ปริมาณน้ำเสียที่บำบัด (ลบ.ม.)}}{\text{ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด (ลบ.ม.)}}$$

ปริมาณน้ำเสียที่บำบัดได้เปรียบเทียบกับปริมาณน้ำเสียทั้งหมดเป็นเครื่องชี้วัดที่ควรจะมีค่าเท่ากับหนึ่งหรือใกล้เคียง ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่บำบัดนั้นต้องเป็นปริมาณที่ได้รับการบำบัดจริงๆ ไม่ใช่ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ส่วนปริมาณน้ำเสียทั้งหมดคำนวณจาก 80% ของน้ำประปาที่ใช้อุปโภคและบริโภคในเขตเทศบาล ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้กันทั่วไป

**กลุ่ม 2 การจัดเก็บรายได้** ประกอบด้วยเครื่องชี้วัด 5 ตัว ดังต่อไปนี้

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 2.1} = \frac{\text{ทรัพย์สินที่จัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ได้ (หลัง / แปลง)}}{\text{ทรัพย์สินที่ต้องเสียภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ได้ (หลัง / แปลง)}}$$

แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของเทศบาลในการเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน ไม่ว่ามูลค่าภาษีนี้นี้จะมีมูลค่ามากหรือน้อย เครื่องชี้วัดนี้สะท้อนความพยายามของเทศบาลในการจัดเก็บภาษีให้ทั่วถึงและไม่ให้เกิดการค้างชำระภาษี ดังนั้นอัตราส่วนนี้ควรมีค่ามาก

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 2.2} = \frac{\text{รายได้จากการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ (บาท / ปี)}}{\text{จำนวนทรัพย์สินที่จัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ได้ (หลัง/แปลง)}}$$

เครื่องชี้วัดนี้เป็นเครื่องชี้วัดที่ควรพิจารณาควบคู่ไปกับเครื่องชี้วัดที่ 2.1 ในขณะที่เครื่องชี้วัดที่ 2.1 แสดงความสามารถในการจัดเก็บภาษีได้ทั่วถึง แต่ เครื่องชี้วัดที่ 2.2 นี้จะแสดงความสามารถของการขยายฐานภาษีของเทศบาล อัตราส่วนของเครื่องชี้วัดนี้ควรมีค่ามาก

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 2.3} = \frac{\text{รายได้จากภาษีท้องถิ่น (บาท / ปี)}}{\text{ประชากร (คน)}}$$

เครื่องชี้วัดนี้แสดงให้เห็นมูลค่าภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ซึ่งจัดเป็นประเภทภาษีทรัพย์สิน ต่อทรัพย์สินที่จัดเก็บภาษีได้ ควรพิจารณาควบคู่กับ เครื่องชี้วัดในข้อ 2.1 และ 2.2 ซึ่งจะทำให้ทราบว่าภาระภาษีดังกล่าวอาจจะต่ำหรือสูงเกินไป เทศบาลควรจะต้องจัดเก็บในอัตราสูงขึ้นเพื่อเพิ่มรายได้ของเทศบาล อย่างไรก็ตามในการพิจารณาดังกล่าวควรคำนึงถึง 2.1 และ 2.2 ด้วย เพราะถ้าเครื่องชี้วัดที่ 2.3 สูงในขณะที่ 2.1 และ 2.2 ต่ำก็หมายความว่าหากเทศบาลมีรายได้จากภาษีประเภทนี้ต่ำ จะไม่อาจเพิ่มอัตราภาษีได้อีก เพราะคนจำนวนน้อยเท่านั้นที่แบกรับภาษี เทศบาลจะต้องเพิ่มรายได้ภาษีด้วยการเพิ่มความพยายามจัดเก็บภาษีให้ครบถ้วน ตาม 2.1 และขยายฐานภาษีให้กว้างขึ้นตาม 2.2 หากปัจจุบันเครื่องชี้วัด 2.3 ต่ำเกินไป ควรมีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ให้เทศบาลสามารถเก็บภาษี ประเภทภาษีทรัพย์สินให้สูงขึ้น

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 2.4} = \frac{\text{รายได้อื่นที่มีใช้ภาษีอากร (ยกเว้นเงินอุดหนุน) (บาท / ปี)}}{\text{ประชากร (คน)}}$$

เครื่องชี้วัดนี้แสดงถึงอัตราส่วนของมูลค่าภาษีท้องถิ่น (ภาษีท้องถิ่น หมายความว่าถึง ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ และภาษีป้าย (ไม่รวมอากรฆ่าสัตว์) ต่อจำนวนประชากร มีความหมายว่าประชากรแต่ละคนในเทศบาลได้จ่ายภาษีท้องถิ่นเป็นมูลค่าเท่าใด อีกนัยหนึ่งก็คือภาระภาษีท้องถิ่นของประชากรนั่นเอง ในปัจจุบันนี้ภาระภาษีท้องถิ่นยังต่ำมาก เครื่องชี้วัดนี้มีประโยชน์ต่อการกำกับดูแลเทศบาลกล่าวคือสะท้อนความสามารถในการจัดเก็บภาษีท้องถิ่นซึ่งในขณะนี้อัตราการจัดเก็บยังต่ำ ดังนั้นอัตราส่วนเครื่องชี้วัดนี้ควรมีค่ามาก เพื่อแสดงประสิทธิภาพความสามารถในการจัดเก็บภาษีท้องถิ่นของเทศบาล อย่างไรก็ตามในอนาคตหากว่าอัตราการจัดเก็บภาษีท้องถิ่นสูงขึ้น ก็ต้องพิจารณาว่าประชาชนในเทศบาลเสียภาษีท้องถิ่นสูงเกินไปหรือไม่ เปรียบเทียบกับคุณภาพการให้บริการของเทศบาลนั้นๆ

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 2.5} = \frac{\text{รายได้จากการจัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ (บาท / ปี)}}{\text{จำนวนทรัพย์สินที่จัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ได้ (หลัง / แปลง)}}$$

ปัจจุบันรายได้จากภาษีอากรยังเป็นรายได้หลักที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง แต่ในความเป็นจริงเทศบาลยังมีโอกาสที่จะพัฒนารายได้ที่มีใช้ภาษีอากรอีกมาก (รายได้อื่นที่มีใช้ภาษีอากรหมายความว่า รายได้จากค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต รายได้จากทรัพย์สิน รายได้จากสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์) ซึ่งล้วนเป็นรายได้ประเภทที่รัฐบาลควรพิจารณาปรับอัตราการจัดเก็บไว้เหมาะสมและอย่างน้อยที่สุดก็ให้คุ้มทุนกับค่าบริหารจัดการ ดังนั้นอัตราส่วนของเครื่องชี้วัดนี้ควรมีค่ามาก เพื่อแสดงถึงความสามารถของเทศบาลในการจัดเก็บ

กลุ่ม 3 การบริหารการคลัง ประกอบด้วยเครื่องชี้วัด 4 ตัว ดังต่อไปนี้

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 3.1} = \frac{\text{รายจ่ายเพื่อการลงทุนเฉลี่ย 3 ปีที่ผ่านมา (บาท / ปี)}}{\text{รายจ่ายทั่วไปเฉลี่ย 3 ปีที่ผ่านมา (บาท / ปี)}}$$

รายจ่ายเพื่อการลงทุนแสดงถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนา เพื่อรักษาหรือยกระดับคุณภาพการบริการประชาชนในระยะยาว การใช้ข้อมูลเฉลี่ย 3 ปีเนื่องจากความผันผวนของข้อมูลการลงทุน การใช้ค่าเฉลี่ย 3 ปีช่วยให้เห็นภาพที่ชัดเจนกว่า กำหนดนิยามคือ รายจ่ายเพื่อการลงทุนเฉลี่ย 3 ปี โดยคาดหวังว่า สัดส่วนควรมีค่ามาก ซึ่งสะท้อนการบริหารงานที่คำนึงถึงอนาคตข้างหน้า (Forward looking) ด้วย

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 3.2} = \frac{\text{รายจ่ายเพื่อการลงทุน (ไม่รวมที่จ่ายจากเงินอุดหนุน เงินกู้ และเงินสะสม) (บาท / ปี)}}{\text{รายได้ 5 หมวด (บาท / ปี)*}}$$

(\* รายได้ 5 หมวด ได้แก่ ภาษีอากร ค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต รายได้จากทรัพย์สินและรายได้เบ็ดเตล็ด ทั้งนี้ไม่รวมเงินอุดหนุน)

คล้ายคลึงกับเครื่องชี้วัดที่ 3.1 ซึ่งเปรียบเทียบรายจ่ายเพื่อการลงทุนของเทศบาล (ไม่รวมเงินลงทุนที่เกิดจากเงินอุดหนุน) เปรียบเทียบกับรายได้ 5 หมวด (รายได้ 5 หมวด ได้แก่ ภาษีอากร ค่าธรรมเนียมค่าปรับและใบอนุญาต รายได้จากทรัพย์สิน และรายได้เบ็ดเตล็ด ทั้งนี้ไม่รวมเงินอุดหนุน) เครื่องชี้วัดนี้สะท้อนการจัดสรรทรัพยากรของท้องถิ่นนั้นๆ เป็นที่คาดว่า สัดส่วนการลงทุนควรมีพิสัยที่เหมาะสม ไม่น้อยเกินไปหรือมากเกินไป (เช่น ประมาณร้อยละ 30)

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 3.3} = \frac{\text{เงินสะสมที่เกิดขึ้นใหม่ในแต่ละปีเฉลี่ย 3 ปีที่ผ่านมา (บาท / ปี)}}{\text{รายจ่ายทั่วไปเฉลี่ย 3 ปีที่ผ่านมา (บาท / ปี)}}$$

ตามหลักการบริหารงบประมาณการเงิน หน่วยงานควรมีเงินสะสมจำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นสภาพคล่อง ที่นำมาใช้จ่ายได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุจำเป็นต้องใช้จ่าย หรือนำมาลงทุนในโครงการลงทุนขนาดใหญ่ จึงเสนอให้ใช้เครื่องชี้วัดนี้ โดยเปรียบเทียบกับรายจ่ายทั่วไป (ไม่รวมรายจ่ายจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจซึ่งมีพันธะต้องใช้จ่ายสำหรับกิจกรรมของโครงการเฉพาะ) การใช้ค่าเฉลี่ย 3 ปี เพื่อทราบสถานะการเงินตลอดทั้งช่วงเวลา (3ปี) เกณฑ์ที่จะพิจารณา คือเงินสะสมของเทศบาลควรมีสัดส่วนที่เหมาะสม (ร้อยละ30-40 ของรายจ่ายทั่วไป) หากสัดส่วนน้อยเกินไปหน่วยงานควรระมัดระวังการใช้จ่ายและควรมีนโยบายเพิ่มเงินสะสม แต่ถ้าสัดส่วนสูง (เกินกว่าร้อยละ 50) อาจจะสะท้อนว่าหน่วยงานนั้นๆ มีสภาพคล่องเกินกว่าความจำเป็นหรือลงทุนน้อยเกินไป

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 3.4} = \frac{\text{เงินจ่ายขาดจากเงินสะสม (บาท / ปี)}}{\text{ยอดเงินสะสม (บาท / ปี)}}$$

การจ่ายขาดจากเงินสะสมเป็นเรื่องปกติธรรมดาของเทศบาล และเป็นสิ่งพึงกระทำ ถ้าเทศบาลมียอดเงินสะสมมากพอเพียง และการจ่ายเงินนั้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการลงทุนพัฒนาโครงการที่เหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม การใช้จ่ายจากเงินสะสมมากเกินไป อาจจะไม่เป็นผลดีเพราะขาดวินัยทางการคลัง ในที่นี้ได้ตั้งเกณฑ์ว่า เงินจ่ายขาดฯ ร้อยละ30 จากยอดเงินสะสมอยู่ในวิสัยที่ทำได้หรือไม่ถือว่าผิดหลักวินัยทางการคลัง

กลุ่ม 4 การบริหารบุคลากร ประกอบด้วยเครื่องมือชี้วัด 4 ตัว ดังต่อไปนี้

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 4.1} = \frac{\text{รายจ่ายค่าจ้างเงินเดือน (บาท / ปี)}}{\text{รายจ่ายประจำ (บาท / ปี)}}$$

สัดส่วนนี้สะท้อนว่า เทศบาลใช้งบรายจ่ายในส่วนของค่าจ้างบุคลากรเทียบกับรายจ่ายประจำทั้งหมดมากน้อยเพียงใด โดยหลักการควรจัดสรรงบประมาณค่าจ้างเงินเดือน ค่าตอบแทน ให้สมดุลกับรายจ่ายประจำทั้งหมด สัดส่วนที่มากเกินไปสะท้อนว่าเทศบาลจะมีรายจ่ายเหลือสำหรับการพัฒนาน้อยนอกจากนี้อาจจะสะท้อนว่ามีการจ้างงานมากเกินไป แต่ถ้า



หากมีการจ้างพนักงานน้อยเกินไปอาจจะเป็นผลเสียต่อการให้บริการ อย่างไรก็ตาม การทำงานของเทศบาลได้รับการตรวจสอบเชิงคุณภาพจากประชาชนท้องถิ่นอยู่แล้ว ในมุมมองด้านวินัยทางการคลังและการบริหารงานบุคคล จึงคาดหวังว่า สัดส่วนรายจ่ายเงินเดือนพนักงาน ควรมีค่าน้อย

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 4.1} = \frac{\text{พนักงานและลูกจ้าง (คน)}}{\text{ประชากร 100 คน}}$$

เครื่องชี้วัดนี้แสดงประสิทธิภาพการทำงาน ความสามารถในการบริหารบุคลากรของเทศบาล ดังนั้นอัตราส่วนระหว่างพนักงานและลูกจ้างต่อประชากรควรมีค่าน้อย เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถของบุคลากรของเทศบาล อย่างไรก็ตามควรคำนึงว่าเทศบาลขนาดใหญ่อาจมีความประหยัดมากกว่าเทศบาลขนาดเล็กในการจัดจ้างบุคลากร

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 4.2} = \frac{\text{พนักงานและลูกจ้างที่ให้บริการงานทะเบียนและบัตร (คน)}}{\text{ผู้มารับบริการงานทะเบียนและบัตร 1,000 คน / ปี}}$$

เครื่องชี้วัดนี้แสดงถึงประสิทธิภาพในการทำงานด้านการทะเบียนและบัตรของเจ้าหน้าที่เทศบาล สามารถเปรียบเทียบได้ว่าใช้พนักงานและลูกจ้างในงานทะเบียนและบัตรจำนวนกี่คน ต่อมาผู้มารับบริการงานทะเบียนและบัตร 1,000 คน/ปี อัตราส่วนนี้ควรมีค่าน้อย เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ การนำเครื่องชี้วัดตัวนี้มาใช้ย่อมตั้งอยู่บนหลักการที่ว่าผลงานเชิงคุณภาพของเทศบาลอยู่ภายใต้การตรวจสอบของประชาชนในเทศบาลนั้นๆอยู่แล้ว ถ้าคุณภาพทำงานประชาชนยอมรับไม่ได้ ประชาชนก็ต้องเรียกร้องผลักดันให้เทศบาลปรับปรุงการปฏิบัติงานของตน

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 4.3} = \frac{\text{นักเรียนสังกัดโรงเรียนเทศบาล (คน)}}{\text{ครูสังกัดโรงเรียนเทศบาล (คน)}}$$

อัตราส่วนนักเรียนต่อครูเป็นเครื่องชี้วัดที่ใช้กันทั่วไปในการวัดคุณภาพการจัดการเรียนการสอนสามารถเปรียบเทียบได้ง่ายๆ และชัดเจน ถ้าอัตราส่วนนี้สูงเกินไปสะท้อนความขาดแคลนครู และคุณภาพของการศึกษาน่าจะต่ำ แต่ถ้าอัตราส่วนนี้น้อยเกินไป สะท้อนว่าจำนวนครูอาจจะมากเกินไปหรือการรับนักเรียนน้อยเกินไป

กลุ่ม 5 ประสิทธิภาพการให้บริการ (ต้นทุนต่อหน่วย) ประกอบด้วยเครื่องชี้วัด 6 ตัว ดังต่อไปนี้

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 5.1} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการให้บริการงานทะเบียนและบัตร (บาท / ปี)}}{\text{จำนวนผู้รับบริการงานทะเบียนและบัตร (คน / ปี)}}$$

งานทะเบียนและบัตรเป็นงานที่ไม่มีความแตกต่างกันมากนักระหว่างเทศบาลในพื้นที่ต่างๆ เครื่องชี้วัดนี้แสดงค่าใช้จ่ายในการให้บริการงานทะเบียนและบัตรต่อผู้รับบริการ จึงเป็นเครื่องชี้วัดที่แสดงประสิทธิภาพของเทศบาลได้เป็นอย่างดี ค่าใช้จ่ายดังกล่าวส่วนใหญ่ได้แก่ ค่าจ้างเงินเดือนพนักงานที่ให้บริการงานทะเบียนและบัตร อัตราส่วนนี้สะท้อนต้นทุนต่อจำนวนผู้รับบริการซึ่งควรมีค่าน้อย ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปริมาณและคุณภาพของการให้บริการจดทะเบียนของเทศบาลด้วย

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 5.2} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงถนน (บาท / ปี)}}{\text{พื้นที่ถนนทั้งหมด (ตร.กม.)}}$$

ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงถนนเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นประจำและไม่ควรจะแตกต่างกันมากนักในแต่ละปี นอกจากกรณีเกิดอุทกภัย ภัยธรรมชาติ ฯลฯ ที่ทำให้ถนนเสียหาย ซ้ำรุนแรงจึงน่าจะชี้วัดผลการดำเนินงานของเทศบาลได้ดี อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในซ่อมบำรุงถนนต่อพื้นที่ถนนทั้งหมดควรมีค่าน้อยเพื่อแสดงประสิทธิภาพความสามารถในการผลิตผลงานโดยควบคุมต้นทุนต่อหน่วยได้ต่ำ

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 5.3} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล (บาท / ปี)}}{\text{ปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลที่จัดเก็บและกำจัดได้ (ตัน / ปี)}}$$

เครื่องชี้วัดแสดงถึงประสิทธิภาพของเทศบาลในการจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เทศบาลที่มีประสิทธิภาพจะสามารถรักษาต้นทุนให้ต่ำ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้แก่ ค่าจ้างเงินเดือนพนักงานตลอดจนค่าน้ำมันรถขยะ ค่าซื้อ ค่าบำรุงรักษาขยะ ค่าใช้จ่ายในการกำจัดทิ้งฝังกลบขยะ ฯลฯ อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลต่อปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลโดยควบคุมต้นทุนต่อหน่วยได้ต่ำ

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 5.4} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการระบายน้ำ (บาท / ปี)}}{\text{พื้นที่เทศบาล (ตร.กม.)}}$$

อัตราส่วนนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าเทศบาลที่มีพื้นที่จำนวนมากย่อมมีค่าใช้จ่ายในการระบายน้ำสูงกว่าเทศบาลที่มีพื้นที่น้อย ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับเทศบาลระดับเดียวกันแล้ว อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการระบายน้ำต่อพื้นที่ที่เทศบาลควรมีค่าน้อย เพื่อแสดงว่าเทศบาลที่มีประสิทธิภาพจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้โดยมีต้นทุนต่อพื้นที่ต่ำ อย่างไรก็ตามการนำเครื่องชี้วัดนี้มาใช้ย่อมตั้งอยู่บนหลักการที่ว่าผลงานเชิงคุณภาพของเทศบาลอยู่ภายใต้การตรวจสอบของประชาชนในเทศบาลนั้นๆ อยู่แล้ว ถ้าคุณภาพต่ำจนประชาชนยอมรับไม่ได้ ประชาชนก็ต้องเรียกร้องให้มีการปรับปรุงการปฏิบัติงานของเทศบาล

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 5.5} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษา (บาท / ปี)}}{\text{จำนวนนักเรียนสังกัด โรงเรียนเทศบาล (คน)}}$$

แสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของเทศบาล สามารถเปรียบเทียบได้ว่าเทศบาลใช้จ่ายด้านนี้เท่าไรต่อการผลิตนักเรียน 1 คน ซึ่งอัตราส่วนนี้ควรมีค่าน้อย

$$\text{เครื่องชี้วัดที่ 5.6} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการให้บริการสาธารณสุข (บาท / ปี)}}{\text{จำนวนประชากร (คน)}}$$

การสร้างเครื่องชี้วัดเพื่อแสดงผลงานการให้บริการสาธารณสุขเป็นเรื่องยาก เพราะถ้าดูจากจำนวนผู้รับบริการก็ยังไม่ชัดเจนว่าผู้รับบริการมากหรือน้อยจะดีกว่ากัน ผู้รับบริการมากอาจหมายความว่าเทศบาลบกพร่องในการให้บริการการป้องกันทางสุขอนามัยทำให้มีผู้ป่วยมาก แต่ผู้รับบริการน้อยก็อาจหมายความว่าเทศบาลสามารถให้บริการได้จำกัด หรือประชาชนไม่พึงพอใจบริการของเทศบาล ในขณะเดียวกันบริการสาธารณสุขที่เทศบาลรับผิดชอบก็มีหลายรูปแบบทั้งป้องกันและบำบัดรักษา และเป็นงานที่ทำกับกลุ่มเป้าหมายหลายแบบทั้งคนและสัตว์ ในที่นี้จึงใช้เครื่องชี้วัดค่าใช้จ่ายในการให้บริการสาธารณสุขต่อประชากรเป็นเครื่องชี้วัดที่แสดงภาพรวมว่าเทศบาลใช้จ่ายลงทุนเพื่อบริการด้านนี้มากน้อยเพียงใด ดังนั้นอัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการให้บริการสาธารณสุขต่อจำนวนประชากรควรมีค่าน้อย โดยมีสมมติฐานว่าค่าใช้จ่ายดังกล่าวควรอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับระดับเทศบาลนั้นๆ เทศบาลต้องบริหารต้นทุนค่าส่วนบริการนั้นควรอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน เพราะโดยทั่วไปเทศบาลจะรับผิดชอบงานสาธารณสุขมูลฐานเท่านั้น

กลุ่ม 6 การจัดเก็บค่าบริการให้ค้ำคูณ ประกอบด้วยเครื่องชีวิต 2 ตัว ดังต่อไปนี้

เครื่องชีวิตที่ 6.1 =  $\frac{\text{รายรับจากการจัดเก็บและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล (บาท / ปี)}}{\text{ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล (บาท / ปี)}}$

เครื่องชีวิตที่ 6.2 =  $\frac{\text{รายรับจากการบำบัดน้ำเสีย (บาท / ปี)}}{\text{ค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย (บาท / ปี)}}$

การจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เป็นบริการที่เทศบาลสามารถเรียกเก็บค่าบริการให้ค้ำคูณได้ ดังนั้นอัตราส่วนนี้ควรมีค่ามาก

### 3.3.2 การคำนวณการจัดสรรเงินอุดหนุนทั่วไป ที่อิงความจำเป็นและเครื่องชีวิตการทำงาน

#### หลักการที่ใช้ในการคำนวณการจัดสรรเงินอุดหนุนทั่วไป

1. กำหนดหาอัตราส่วนของเครื่องชีวิตการทำงานแต่ละตัวในแต่ละเทศบาล
2. นำอัตราส่วนของเครื่องชีวิตการทำงานแต่ละตัวแปลงเป็นคะแนน (Z-score) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพเครื่องชีวิตการทำงานระหว่างเทศบาล
3. การกระจายเงินอุดหนุนทั่วไป จะทำการจัดสรรเทียบภายในระดับชั้นเทศบาลเดียวกัน (เทศบาลแยกตามระดับชั้นเทศบาลได้ 5 ระดับ ซึ่งแตกต่างกันในเรื่องพื้นที่ ประชากร รายได้ภาษี อากร รายจ่ายด้านต่างๆ) โดยเงินอุดหนุนจะถูกพิจารณาจัดแบ่ง ออกเป็นสองส่วน
  - ส่วนแรก ตามเกณฑ์ความจำเป็น คือจำนวนประชากร (ร้อยละ 50)
  - ส่วนสอง ตามเกณฑ์เครื่องชีวิตการทำงานของเทศบาล (ร้อยละ 50)
 และให้มีการถ่วงน้ำหนักระหว่างกลุ่มเครื่องชีวิตการทำงานด้วยตามเกณฑ์ที่กำหนด (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2542)

### ขั้นตอนการคำนวณ

- นำข้อมูลตัวชี้วัดที่ได้จริงจากแต่ละเทศบาลมาคำนวณหาอัตราส่วนของเครื่องชี้วัดการทำงานแต่ละตัวในแต่ละเทศบาลตามสูตร (รายละเอียดตาม 3.3.1)
- คำนวณหาค่า Z-score ของเครื่องชี้วัดการทำงานแต่ละตัวในแต่ละเทศบาล ตามสูตร

$$Z_i = (X_i - \bar{x}_i) / SD_i \quad \text{---> สมการที่ 3.1}$$

$Z_i$  = ค่าสถิติของเครื่องชี้วัดตัวที่  $i$

$X_i$  = อัตราส่วนของเครื่องชี้วัดตัวที่  $i$

$\bar{x}_i$  = ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนเครื่องชี้วัดตัวที่  $i$

$SD_i$  = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเครื่องชี้วัดตัวที่  $i$

$i$  = เครื่องชี้วัดตัวที่ 1, 2, 3, ....., 26

กลุ่มหนึ่ง  $Z = \text{statistics}$  มีค่าอยู่ระหว่าง 2 ถึง  $\infty$

ได้คะแนนเท่ากับ 5 หมายถึง “ประสิทธิภาพสูง”

กลุ่มสอง  $Z = \text{statistics}$  มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง 2

ได้คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง “ประสิทธิภาพค่อนข้างสูง”

กลุ่มสาม  $Z = \text{statistics}$  มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1

ได้คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง “ประสิทธิภาพปานกลาง”

กลุ่มสี่  $Z = \text{statistics}$  มีค่าอยู่ระหว่าง -2 ถึง -1

ได้คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง “ประสิทธิภาพค่อนข้างต่ำ”

กลุ่มห้า  $Z = \text{statistics}$  มีค่าอยู่ระหว่าง  $-\infty$  ถึง -2

ได้คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง “ประสิทธิภาพต่ำ”

หมายเหตุ: สำหรับตัวแปรที่มีค่าน้อย แสดงว่ามีประสิทธิภาพดี ให้จัดลำดับคะแนนกลับกัน โดย  $Z = \text{statistics}$  มีค่าอยู่ระหว่าง  $-\infty$  ถึง -2 ได้คะแนน

เท่ากับ 5 หมายถึง “ประสิทธิภาพสูง” เป็นต้น

- นำคะแนน (Z-score) ที่ได้มาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างกลุ่มเครื่องชี้วัดการทำงาน และเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักภายในกลุ่มเครื่องชี้วัดการทำงาน ตามเกณฑ์ที่กำหนด (TDRI, 2542) ดังนี้

3.1 นำคะแนน (Z-score) ที่ได้มาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างกลุ่ม ซึ่งการถ่วงน้ำหนักระหว่างกลุ่มนี้ เน้นการให้บริการ (ประสิทธิผล) และการจัดเก็บรายได้เป็นสำคัญ คือ ร้อยละ 60 ส่วนการบริหารต้นทุนและการคืนทุน ยังให้ความสำคัญน้อย ซึ่งคะแนน (Z-score) ที่ได้ถ่วงน้ำหนัก

แล้วจะสะท้อนผลการดำเนินงานของแต่ละเทศบาล โดยอาศัยหลักเหตุผล “แรงจูงใจ” เทศบาลที่ได้คะแนนสูงจะได้รับ เงินอุดหนุนทั่วไปต่อหัว (per capita grant allocation) สูงกว่าเทศบาลที่ได้คะแนนน้อย

ตารางที่ 3.1 แสดงการถ่วงน้ำหนักระหว่างกลุ่มเครื่องชี้วัดการทำงานตามเกณฑ์ที่กำหนด

กลุ่มเครื่องชี้วัด	น้ำหนักแต่ละกลุ่ม (ร้อยละ)
กลุ่มที่ 1 การให้บริการ	30
กลุ่มที่ 2 การจัดเก็บรายได้	30
กลุ่มที่ 3 การบริหารการคลัง	10
กลุ่มที่ 4 การบริหารบุคลากร	10
กลุ่มที่ 5 ประสิทธิภาพของการบริการ	15
กลุ่มที่ 6 การบริหารต้นทุนและการคืนทุน	5

หมายเหตุ: น้ำหนักของแต่ละกลุ่มได้มาจากทาง TDRI ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของพนักงานเทศบาลและเจ้าหน้าที่จากกรมการปกครองในการประชุมสัมมนาเทศบาล 4 แห่ง  
ที่มา: เทศบาลนครนครราชสีมา เทศบาลเมืองพิษณุโลก เทศบาลเมืองนครปฐม และเทศบาลตำบลบ้านบึง (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2542)

3.2 นำคะแนน (Z-score) ที่ได้หลังจากเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างกลุ่มตามข้อ 3.1 มาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักภายในกลุ่มเครื่องชี้วัดการทำงาน ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงการถ่วงน้ำหนักภายในกลุ่มเครื่องชี้วัดการทำงานตามเกณฑ์ที่กำหนด  
(โดยให้แต่ละกลุ่มมีคะแนนเต็ม 100)

กลุ่มเครื่องชี้วัด	เครื่องชี้วัด	ร้อยละ
กลุ่มที่ 1 การให้บริการ	1.1 อัตราส่วนพื้นที่สวนสาธารณะและสนามกีฬา(ตร.กม.)ต่อจำนวนประชากร	30
	1.2 อัตราส่วนพื้นที่ถนนทุกประเภท(ตร.กม.)ต่อพื้นที่เขตเทศบาล(ตร.กม.)	30
	1.3 อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาต่อจำนวนเด็กในวัยเรียน (อายุ 7-15 ปี)	10
	1.4 อัตราส่วนปริมาณขยะที่จัดเก็บต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้น(ตันต่อปี)	30
กลุ่มที่ 2 การจัดเก็บรายได้	2.1 อัตราส่วนของทรัพย์สินที่จัดเก็บภาษีโรงเรือน ภาษีที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ที่ได้ต่อทรัพย์สินที่ต้องจัดเก็บภาษีโรงเรือน ภาษีที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่	20
	2.2 อัตราส่วนทรัพย์สินที่ต้องเสียภาษีโรงเรือนและที่ดินและภาษีบำรุงท้องที่ (บาท /ปี) ต่อจำนวนทรัพย์สินที่จัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดินและบำรุงท้องที่	40
	2.3 อัตราส่วนรายได้จากภาษีท้องถิ่น (บาท/ปี) ต่อ จำนวนประชากร	40
กลุ่มที่ 3 การบริหารการคลัง	3.1 อัตราส่วนรายจ่ายเพื่อการลงทุนเฉลี่ย 3 ปีที่ผ่านมา (บาท/ปี)ต่อรายจ่ายทั่วไปเฉลี่ย 3 ปีที่ผ่านมา (บาท/ปี)	30
	3.2 อัตราส่วนรายจ่ายเพื่อการลงทุนต่อรายได้ 5 หมวด (บาท /ปี)	70
กลุ่มที่ 4 การบริหารบุคลากร	4.1 อัตราส่วนรายจ่ายค่าจ้างเงินเดือนต่อรายจ่ายประจำ (บาท/ปี)	30
	4.2 อัตราส่วนพนักงานและลูกจ้าง (คน)ต่อประชากร 100 คน	40
	4.3 อัตราส่วนพนักงานและลูกจ้างที่ให้บริการงานทะเบียนและบัตร(คน)ต่อผู้มารับบริการงานทะเบียนและบัตร 1,000 คนต่อปี	30
กลุ่มที่ 5 ประสิทธิภาพของ การบริการ	5.1 อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการให้บริการงานทะเบียนและบัตร (บาท/ปี)ต่อจำนวนผู้มารับบริการงานทะเบียนและบัตร (คน/ปี)	30
	5.2 อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงถนน(บาท/ปี)ต่อพื้นที่ถนนทั้งหมด (ตร.กม.)	30
	5.3 อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและกำจัดขยะ(บาท/ปี)ต่อปริมาณขยะที่จัดเก็บและกำจัดได้ (ตัน/ปี)	40
กลุ่มที่ 6 การบริหารต้นทุน	6.1 อัตราส่วนรายรับจากการจัดเก็บและกำจัดขยะ(บาท/ปี)ต่อค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย (บาท/ปี)	100

หมายเหตุ: สาเหตุที่ TDR ได้มีการตัดตัวแปรของเครื่องชี้วัดออกจาก 26 ตัว เหลือเพียง 16 ตัว อันเนื่องมาจากแบบสำรวจที่ TDR ได้เก็บรวบรวมมาจากแต่ละเทศบาล 122 แห่งทั่วประเทศนั้น พบว่ามีข้อมูลบางประเภทที่ไม่ได้รับคำตอบ หรือตอบไม่ได้ เพราะบางเทศบาลยังไม่ได้ดำเนินงาน เช่น งานบำบัดน้ำเสีย หรือไม่มีโรงเรียนในสังกัด เป็นต้น (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2542)

## ตัวอย่างวิธีการถ่วงน้ำหนัก

ตารางที่ 3.3 แสดงตัวอย่างการถ่วงน้ำหนักระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มเครื่องชี้วัดการทำงานตามเกณฑ์ที่กำหนด

เครื่องชี้วัด กลุ่มที่	น้ำหนัก ระหว่างกลุ่ม* ตามข้อ 3.1 (1)	ตัวแปรที่ (จากตารางที่ 3.2) (2)	น้ำหนัก ภายในกลุ่ม* ตามข้อ 3.2 (3)	**คะแนนของ Z- score ก่อนถ่วง น้ำหนัก (4)	คะแนนของ Z- score หลังถ่วง น้ำหนัก (5)=(4)*(3)*(1)
1	0.3	1.1	0.3	3	0.27
		1.2	0.3	3	0.27
		1.3	0.1	3	0.09
		1.4	0.3	3	0.27
2	0.3	2.1	0.2	2	0.12
		2.2	0.4	5	0.60
		2.3	0.4	1	0.12
3	0.1	3.1	0.3	2	0.06
		3.2	0.7	1	0.07
4	0.1	4.1	0.3	1	0.03
		4.2	0.4	4	0.16
		4.3	0.3	4	0.12
5	0.15	5.1	0.3	4	0.18
		5.2	0.3	4	0.18
		5.3	0.4	3	0.18
6	0.05	6.1	1	2	0.10
คะแนนหลังถ่วงน้ำหนักของเทศบาล มีค่า =					2.82

หมายเหตุ : \* แปลงน้ำหนักร้อยละเป็นสัดส่วน

\*\* เป็นคะแนน Z-score ของเทศบาลนครเชียงใหม่ ปี 2540

(ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2542)



## 4. กระจายเงินอุดหนุนทั่วไปตามหลักเกณฑ์ มีดังนี้

กระจายตามประชากร ร้อยละ 50

กระจายตามผลการทำงาน (เครื่องชี้วัดการทำงาน) ร้อยละ 50

ตัวอย่าง : กรณีของเทศบาลชั้นหนึ่ง

สมมติยอดเงินอุดหนุนที่ให้กับเทศบาลชั้นหนึ่ง เท่ากับ 241.4 ล้านบาท

ดังนั้น ยอดเงินอุดหนุนที่กระจายตามประชากร เท่ากับ 120.7 ล้านบาท

ยอดเงินอุดหนุนที่กระจายตามผลงาน เท่ากับ 120.7 ล้านบาท

1. จำนวนเงินอุดหนุนทั่วไปที่กระจายตามประชากรที่แต่ละเทศบาล (ชั้น 1) จะได้รับ ดังนี้

$$M1 = \text{grant} * (\text{pop}_i / \text{total pop}_i) \quad \text{---> สมการที่ 3.2}$$

M1 = เงินอุดหนุนทั่วไป (กระจายตามประชากร) ที่แต่ละเทศบาลจะได้รับ

Grant = ร้อยละ 50 ของยอดเงินอุดหนุนทั่วไป (ในกรณีนี้คือ 120.7 ล้านบาท)

Pop<sub>i</sub> = จำนวนประชากรของแต่ละเทศบาลในชั้น 1Total pop<sub>i</sub> = จำนวนประชากรทั้งหมดของเทศบาลชั้น 1

2. จำนวนเงินอุดหนุนทั่วไปที่กระจายตามผลงานที่แต่ละเทศบาล (ชั้น 1) จะได้รับดังนี้

$$M2 = A * G * \text{pop}_i \quad \text{---> สมการที่ 3.3}$$

M2 = เงินอุดหนุนทั่วไป (กระจายตามผลการทำงาน) ที่แต่ละเทศบาลจะได้รับ

A =  $\frac{\text{คะแนนหลังถ่วงน้ำหนักของแต่ละเทศบาลในชั้น 1}}{\text{คะแนนหลังถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยของเทศบาลในชั้น 1}}$ 

G = เงินอุดหนุนทั่วไปต่อหัวประชากรสำหรับเทศบาลชั้น 1

pop<sub>i</sub> = จำนวนประชากรของแต่ละเทศบาล

หมายเหตุ: ทุกชั้นเทศบาลใช้หลักการคำนวณอย่างเดียวกันตามสูตรข้างบน

รูปที่ 3.1 แสดงรูปแบบการจัดสรรเงินอุดหนุนที่อิงความจำเป็นและเครื่องชี้วัดการทำงาน

