

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์การกระจายทรัพยากรการเงินเพื่อการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" ครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยในด้านสหวิทยาการ (Interdisciplinary Research) สาขาวิชาพัฒนาศึกษา (Development Education Research) รวม 3 ส่วน คือ ด้านการศึกษา (Education) การพัฒนา (Development) และด้านเศรษฐศาสตร์การศึกษา (Economics of Education) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความเสมอภาคของการกระจายทรัพยากรในการจัดการศึกษาของรัฐระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของประเทศไทย ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคของการกระจายทรัพยากรการเงินของรัฐ ในช่วงการพัฒนาตามแผนการพัฒนาศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) พร้อมทั้งนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมในการกระจายทรัพยากรการเงินของรัฐไปยังหน่วยงานทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นคือ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ และสังกัดกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ที่เปิดสอนนักเรียนถึงขั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เท่านั้น โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้เกิดความเสมอภาคในการกระจายทรัพยากรการเงินให้มากที่สุด

ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประเภทวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และวิจัยเอกสาร (Documentary Research) กับการใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จากการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจระหว่างปี 2540-2542 การวิเคราะห์ข้อมูลทุกส่วนนั้นใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์การศึกษา (Economics of Education) ดังมีรายละเอียดในการดำเนินงานตามกรอบการดำเนินงานวิจัยในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 กรอบการดำเนินงานวิจัย

วัตถุประสงค์	ประเด็นที่ศึกษา และวิเคราะห์	วิธีการ/สถิติที่ใช้
1. เพื่อวิเคราะห์ความ เสมอภาคในการกระจาย ทรัพยากรการเงิน	* การกระจายทรัพยากรการ เงินของรัฐเฉพาะงบดำเนินการ	ค่าเฉลี่ยต่อหัว \bar{X} <i>S.D.</i> <i>C.V.</i> Gini Coefficient Lorenz Curve F-test (One- way ANOVA)
2. เพื่อศึกษาปัจจัยฯ	* ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความเสมอภาคฯ	Correlation Documentary Analysis Frequency Priority
3. เพื่อนำเสนอทางเลือกใน การกระจายฯ	* สร้างทางเลือก จาก 1,2 และ ผู้เชี่ยวชาญ	สัมพัทธ์/สังเคราะห์ จัดลำดับความถี่ ร้อยละ (%)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้กำหนดไว้เป็น 3 ขั้นตอน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์งบประมาณในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นรายปี ตั้งแต่ปี 2535 ถึง 2539 ดังนี้

1) วิเคราะห์ความเสมอภาคในการกระจายทรัพยากรการเงินของรัฐ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variation) สัมประสิทธิ์จินี (Gini-Coefficient) และแสดงด้วยโค้งลอเรนซ์ (Lorenz Curve) ตรวจสอบความแตกต่างด้วยค่า F-test (One way ANOVA) และตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยเทคนิควิธีของ Sheffe' เพราะจำนวนกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน (ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ, 2540:70)

2) วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคในการกระจายทรัพยากรการเงินของรัฐ จากการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และงบประมาณที่ได้รับ และใช้ การวิเคราะห์ เอกสาร (Documentary Analysis) จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จำนวนนักเรียน จำนวนครู อัตราครูต่อนักเรียน เป็นต้น ด้วยค่า Correlation แล้ว นำเสนอโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) เป็นตัวชี้วัดน้ำหนักของปัจจัยที่มาเกี่ยวข้องกับความเสมอภาคในการกระจายทรัพยากรการเงินในแต่ละตัว กับการจัดลำดับความถี่สูงสุดไปต่ำสุด เพื่อ แสดงความสำคัญของตัวปัจจัยนั้น ๆ

3) นำเสนอทางเลือกในการกระจายทรัพยากรการเงินของรัฐ โดยการสังเคราะห์จาก ขั้นตอนที่ 1 และที่ 2 และสังเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการ ศึกษา แล้วนำเสนอแนวทางเลือกในการกระจายทรัพยากรการเงินของรัฐ

การวิเคราะห์ความเสมอภาคในการกระจายทรัพยากรการเงิน ใช้เทคนิคการ วิเคราะห์งบประมาณ เฉพาะงบดำเนินการ

1) ข้อมูลที่ต้องการ

(1) งบดำเนินการ ได้แก่

- เงินเดือน
- ค่าจ้างประจำ
- ค่าจ้างชั่วคราว
- ค่าตอบแทน วัสดุและวัสดุ
- ค่าสาธารณูปโภค
- เงินอุดหนุน
- รายจ่ายอื่น

(2) ข้อมูลทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

- จำนวนครู
- จำนวนนักเรียน
- จำนวนอาคารเรียน/ประกอบ
- จำนวนห้องเรียน

- อัตราส่วนจำนวนครูต่อนักเรียน
- อัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อห้อง
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- อื่น ๆ

2) เครื่องมือที่ใช้ แบบสำรวจข้อมูลและแบบสัมภาษณ์

(1) แบบสำรวจข้อมูล ปรับปรุงมาจากแบบจัดสรรงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2538:11) และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2538:06-107) แบ่งออกเป็น 4 หมวด ดังนี้

หมวด ก. เป็นข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน

หมวด ข. เป็นข้อมูลเกี่ยวกับครูและนักเรียน มี 6 รายการ

หมวด ค. เป็นข้อมูลต้นทุนทางการศึกษา มี 2 รายการ

หมวด ง. เป็นความคิดเห็นเพิ่มเติม ในเรื่องการจัดสรรงบประมาณ

ซึ่งแบบสำรวจดังกล่าว มีลำดับขั้นตอนการปรับปรุงและพัฒนา ดังนี้

หลังจากจัดพิมพ์แบบสำรวจ จำนวน 4 หมวด แล้วนำเรียนปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจแก้ไขทุกรายการ แล้วนำไปทดลองใช้จริงกับโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดขอนแก่นและร้อยเอ็ด จำนวน 20 โรงเรียน เพื่อตรวจสอบรายการซึ่งมีหนังสือขอความร่วมมือไปจากความเห็นชอบของคณบดี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันที่ 9 กันยายน 2539

แบบสำรวจที่ได้รับกลับมานั้น ได้ตรวจการกรอกข้อมูลสมบูรณ์ครบถ้วนและบางรายการที่โรงเรียนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ เช่น อัตราครุต่อนักเรียน เป็นต้น เมื่อแก้ไขทุกรายการนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบปากเปล่าเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (บ 19) เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2540 เพื่อให้ความเห็นชอบ ไม่มีการแก้ไข จึงจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อออกหนังสือนำส่งขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขออนุญาตเก็บข้อมูลจากหน่วยงานต้นสังกัด 36 แห่ง ในนามของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด 12 แห่ง ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัด 12 แห่ง และผู้อำนวยการกองการศึกษาเทศบาลอีก 12 แห่ง

ตามหนังสือที่ ทม 0309/7094-7129 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2540 โดยขอความร่วมมือ เป็นพิเศษจากหัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผลช่วยเหลือในการเก็บรวบรวม

จากการรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 พบว่า ได้รับแบบสำรวจคืนและเป็นฉบับสมบูรณ์เพียง ร้อยละ 44 จึงนำไปพิจารณาปรับปรุงบางรายการ ครั้งที่ 2 แล้วจัดพิมพ์แยกส่วนเป็น 3 สี เพื่อส่ง ตรงไปยังโรงเรียนที่เป็นประชากรใน 12 จังหวัด ดังกล่าวดังนี้

สีชมพู ใช้สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 300 ฉบับ

สีน้ำเงิน ใช้สำหรับโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 100 ฉบับ และ

สีเขียว ใช้สำหรับโรงเรียนในสังกัดกรมการปกครอง จำนวน 100 ฉบับ จากนั้นจัดส่ง ตรงไปยังโรงเรียน โดยมีหนังสือนำเสนอขอความร่วมมือจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ขอนแก่น ที่ ศธ 1109/5846 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2541

แบบสำรวจข้อมูลปรับจากเดิม 4 หมวด เป็น 4 ตอน โดยเริ่มจาก

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน มี 6 รายการ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับครูและนักเรียน ตั้งแต่ปี 2535 ถึง 2540

ตอนที่ 3 ข้อมูลต้นทุนการศึกษา เริ่มจากปีงบประมาณ 2535-2539

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ ปรับจาก 4 ข้อ เหลือ 2 ข้อ ที่ระบุถึงความเสมอภาคและการ จัดสรรงบประมาณ

(2) **แบบสัมภาษณ์** พัฒนาจากหมวดที่ 4 และตอนที่ 4 ของแบบสำรวจข้อมูล วิจัย และจากการวิเคราะห์เอกสารผลงานวิจัย จำนวน 39 เรื่อง นำมาสรุปเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยเก็บข้อมูล 3 วาระ คือ จากการประชุมสัมมนาข้าราชการและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อทำ ประชาพิจารณ์เรื่อง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่จัดโดยสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2541 ณ โรงแรมขอนแก่นไฮเต็ล จังหวัดขอนแก่น และการ ประชุมสัมมนาของคณะกรรมการมูลนิธิพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนเพื่อคุณภาพชีวิตดี ของจังหวัด ขอนแก่น วันที่ 24 ธันวาคม 2541 ที่ห้องประชุม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น และการประชุมสัมมนาของคณะทำงาน จัดทำคู่มือสถานศึกษาสำหรับหลักสูตรฉบับใหม่ตาม สาระการเรียนรู้ 8 หน่วย จัดโดยกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ที่โรงแรมโกลเด้น บีช รีสอร์ท พัทยา จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 22-27 กุมภาพันธ์ 2542

3) **วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลบางส่วนด้วยตนเองกับวิธีส่งแบบสำรวจไปยังหน่วยงานทางการศึกษาด้วยหนังสือนำส่งจากบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น

4) **วิธีการวิเคราะห์** ใช้ค่าเฉลี่ยต่อหัว

เปรียบเทียบเป็นรายสังกัด รายภูมิภาคทุกปี

5) **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์**

(1) ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

(2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$)

(3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation)

(4) ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variation)

(5) สัมประสิทธิ์จিনি (Gini Coefficient)

(6) โค้งลอเรนซ์ (Lorenz Curve)

(7) F-test (One way ANOVA) ตรวจสอบด้วยเทคนิคของ Sheffe'

6) **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ**

$$(1) \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum N$ = ผลรวมของข้อมูล และ

N = จำนวนข้อมูล

$$(2) S.D. = \frac{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2}}{N}$$

เมื่อ $S.D.$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการกระจาย

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยรายหัว

$$(3) C.V. = \frac{S.D.}{\bar{X}} \times 100$$

เมื่อ $C.V.$ = สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน

(4) สัมประสิทธิ์จিনিและโค้งลอเรนซ์

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n x_i (y_{i-1} + y_i)$$

เมื่อ G = สัมประสิทธิ์จিনি มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1

x_i = สัดส่วนสัมพัทธ์ของนักเรียนเมื่อเรียงลำดับโรงเรียนที่ได้รับ
จัดสรรงบประมาณจากน้อยไปหามาก

y_i = สัดส่วนสัมพัทธ์ของงบดำเนินการของโรงเรียนเมื่อเรียงลำดับ
ที่ได้รับจัดสรรจากน้อยไปหามาก

(บุญพุ่ม เสนารักษ์, 2527)

ถ้า G มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงความเสมอภาคมากขึ้นเรื่อย ๆ

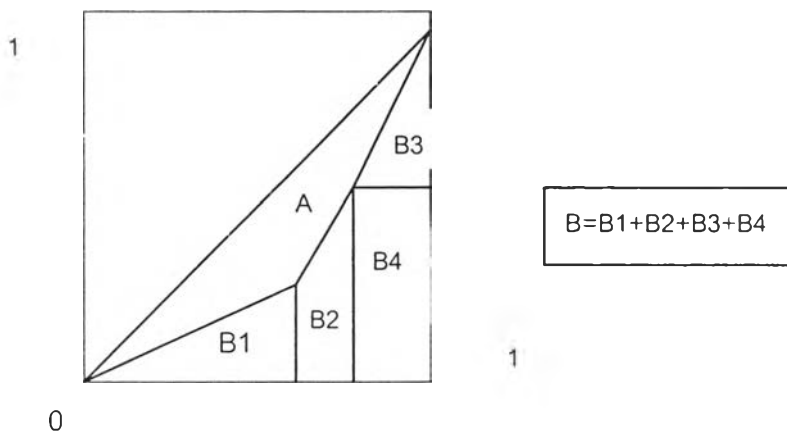
อีกวิธีหนึ่งคือ การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์จিনি คำนวณได้จากโค้งลอเรนซ์ โดยนำพื้นที่ระหว่างเส้นทแยงมุมกับเส้นโค้งลอเรนซ์ (พื้นที่ A) หาด้วยพื้นที่รูปเหลี่ยมใต้เส้นทแยงมุมทั้งหมด (พื้นที่ A+B)

$$\text{นั่นคือ จะได้ค่า } G = \frac{A}{(A+B)}$$

เนื่องจากพื้นที่ A+B เป็นพื้นที่รูปเหลี่ยมใต้เส้นทแยงมุม พื้นที่มีค่า $\frac{1}{2} \times 1 \times 1$ นำไปแทนค่าในสมการ จะได้ค่า $G = 1 - (2B)$

จะเห็นว่า หากประมาณค่าหรือสามารถคำนวณค่าของพื้นที่ B ได้ ก็คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์จিনিได้ทันที

จากภาพข้างล่าง จะได้พื้นที่ B จากสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมหลาย ๆ รูป ดังภาพตัวอย่าง



ถ้าหากมีการคำนวณรูปเหลี่ยมใต้โค้งลอเรนซ์ตลอดระยะ จาก 0-100 จะได้ค่าพื้นที่ B ใกล้เคียงกับค่าที่เป็นจริง ก็สามารถหาค่า G ได้ จากการแทนค่า $1-2B$ ดังนั้น G จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 เสมอ

(5) โค้งลอเรนซ์ เป็นกราฟแสดงความหมายของค่าดรรชนีจিনি บอกความแตกต่างของระดับความไม่เสมอภาคของการกระจายทรัพยากรการเงิน โดยกำหนดให้มีเส้นเสมอภาคในอุดมคติเป็นเส้นทแยงมุม 45 องศา ระหว่างแกนตั้งและแกนนอน ซึ่งหมายถึง ร้อยละ 10 ของนักเรียน ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ร้อยละ 10 ร้อยละ 20 ของนักเรียน ได้รับร้อยละ 20 อย่างนี้เรื่อยไปถือว่ามีความเสมอภาค (บุญพุ่ม เสนารักษ์, 2527 ; จอห์นส์ และคณะ (Johns and others, 1983:215) และมองค์ (Monk, 1990:51)

งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้สัมประสิทธิ์จিনিและโค้งลอเรนซ์ เป็นการวิเคราะห์การกระจายรายได้ของคนในสังคม การกระจายความมั่งคั่งของประชาชนว่ายุติธรรมหรือไม่ หรือใช้วิเคราะห์การกระจายรายจ่ายของหน่วยงาน กระจายการศึกษาของรัฐ ว่ามีความเสมอภาคและเป็นธรรมหรือไม่เพียงใด (เพ็ญพิศ อัจฉัญจร, 2534:12, อนันต์ บำรุงไทย, 2522:50-55, รัตนา สายคณิต, 2537:259-265) และมองค์ (Monk, 1990:52)

(6) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}} \quad \text{เมื่อ}$$

เมื่อ r = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1

x_i = ตัวแปรต้น (จำนวนครู, จำนวนนักเรียน)

y_i = ตัวแปรตาม (งบดำเนินการ)

(7) วิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) โดยใช้ F-test เปรียบเทียบระหว่างการกระจายทรัพยากรการเงินของโรงเรียน ทั้ง 3 สังกัด โดยใช้สูตร

$$F = \frac{MSB}{MSW}$$

เมื่อ MSB และ MSW เป็นอัตราส่วนที่มีการกระจายแบบ F -Distribution

ที่ $df(B) = k - 1$ และ $df(W) = N - k$ โดยที่ $N = \sum_{i=1}^k n_i$

7) วิธีนำเสนอข้อมูล

(1) นำเสนอเป็นตาราง กราฟสถิติ

(2) นำเสนอเป็นตารางเปรียบเทียบโรงเรียนเป็นภาพรวมทั้งประเทศ จำแนกตามสังกัด จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ และจำแนกตามเขตการศึกษา

8) ประชากร/กลุ่มตัวอย่างและวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

(1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย มี 3 กลุ่ม คือ

(1.1) เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เท่านั้น

(1.2) งานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณ ในช่วงปี 2520-2540

(1.3) ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย มีดังนี้

(2.1) เป็นโรงเรียนที่สุ่มจากประชากรในการวิจัยโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน จากกลุ่ม (Stratified Multistage Cluster Sampling Technique) ตามที่ เทียนฉาย กิระนันท์ (2537) บุญเรียง ขจรศิลป์ (2533) และคอคเรน (Cochran, 1977) เสนอไว้เป็นการสุ่มจากทุกภาคภูมิศาสตร์ และทุกเขตการศึกษา

(2.2) งานวิจัยในช่วง 2 ทศวรรษ (พ.ศ.2520-2540) ที่เกี่ยวข้องกับการกระจายทรัพยากรการเงินเพื่อการศึกษา รวม 39 เรื่อง (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ข)

(2.3) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 43 คน ด้วยเทคนิคลูกโซ่ (Snowball) โดยตรวจสอบความสอดคล้องของความเห็นด้วยสัดส่วน 2 ใน 3

(3) วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

(3.1) การเลือกโรงเรียนโดยการสุ่ม สุ่มให้ได้จังหวัดที่ต้องการคือ มีโรงเรียนที่เปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทุกสังกัดที่กำหนดไว้ในการวิจัยครั้งนี้ จากนั้นสุ่มโรงเรียนอย่างน้อย จำนวนร้อยละ 25 ของจำนวนประชากรทุกจังหวัดที่สุ่มได้ จังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

ภาคกลาง ได้แก่ ปทุมธานี เพชรบุรี พระนครศรีอยุธยาและตราด

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ อุตรธานี กาฬสินธุ์และสุรินทร์

ภาคเหนือ ได้แก่ ตากและลำพูน

ภาคใต้ ได้แก่ ยะลา นครศรีธรรมราชและตรัง

จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 7,121 โรงเรียน แยกเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

1) สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ แบ่งเป็นโรงเรียน ดังนี้

(1) จากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวนที่เปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5,321 โรงเรียนทั่วประเทศ แล้วสุ่มจังหวัดภายในเขตการศึกษาตั้งแต่เขต 1 ถึง 12 ซึ่งมีโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาชั้นพื้นฐาน จำนวน 851 โรงเรียน สุ่มเพียง 25% ได้ 214 โรงเรียน

(2) จากสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 1,654 โรงเรียน แต่ในจังหวัดที่สุ่มได้มีเพียง 107 โรงเรียน จึงสุ่ม 25% ได้ 27 โรงเรียน

2) สังกัดกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จำนวน 23 โรงเรียน สุ่มเพียง 12 โรงเรียน เพื่อให้ได้โรงเรียนเขตละ 1 โรงเรียน

รวมโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างวิจัยครั้งนี้ จำนวน 253 โรงเรียน รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างวิจัย

ภาค	เขต กศ.	จังหวัด ที่สุ่มได้	จำนวนโรงเรียน								หมายเหตุ
			สปช.		สศ.		เทศบาล		รวม		
			ป	ต	ป	ต	ป	ต	ป	ต	
กลาง	1	ปทุมธานี	29	7	6	2	1	1	36	10	ป แทน ประชากร และ ต แทน กลุ่มตัว อย่างการ วิจัย
	5	เพชรบุรี	35	9	6	2	1	1	42	12	
	6	อยุธยา	81	20	8	2	4	1	93	23	
	12	ตราด	19	5	6	2	1	1	26	8	
ตะวันออก เฉียงเหนือ	9	อุดรธานี	144	36	12	3	2	1	158	40	
	10	กาฬสินธุ์	102	25	18	4	1	1	121	30	
	11	สุรินทร์	168	42	4	1	1	1	173	44	
เหนือ	7	ตาก	39	10	9	2	1	1	39	13	
	8	ลำพูน	37	9	5	1	1	1	43	11	
ใต้	2	ยะลา	24	6	3	1	2	1	29	8	
	3	นครศรีธรรม	132	33	25	6	3	1	160	40	
	4	ตรัง	47	12	5	1	3	1	55	14	
	รวม		857	214	107	27	23	12	987	253	

ที่มา: ข้อมูลทางการศึกษารายจังหวัด จากบันทึก สปช., 2540 สามีญศึกษา, 2540

กระทรวงศึกษาธิการ และข้อมูลจาก กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2540

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคในการกระจายทรัพยากรการเงินที่ใช้ในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีวิเคราะห์ 2 วิธี คือ

1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณที่ได้รับ ด้วยการใช้ค่า Correlation

2) วิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) จากรายงานการวิจัย โดยหาความถี่ (Frequency) เป็นตัวชี้วัดน้ำหนักของตัวปัจจัยแต่ละตัว จากตัวแปรที่รวบรวมได้จากข้อมูล และใช้วิธีการเรียงลำดับจากความถี่สูงสุด ไปต่ำสุดแทนความสำคัญของปัจจัยนั้น ๆ โดยการวิเคราะห์จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระจายทรัพยากรทางการศึกษาทั้งหมด ในช่วง 2 ทศวรรษ (พ.ศ.2520-2540) เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคทั้งหมด เป็นต้นว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดสรรงบประมาณของรัฐ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราครุต่อนักเรียน ฯลฯ แล้วนำมาสร้างกรอบในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นตอนการวิจัยต่อไป

การนำเสนอทางเลือกในการกระจายทรัพยากรการเงิน ที่ใช้ในการจัดการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1) ใช้เทคนิคทางการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณและการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเลือกผู้เชี่ยวชาญ ใช้เทคนิคลูกโซ่ (Snowball Technique) จากนักวิชาการ ได้แก่ นักการศึกษา ผู้บริหารระดับสูง ครูเครือข่ายการปฏิรูปการเรียนรู้ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการกระจายทรัพยากรการเงินในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2) ใช้ผลการวิเคราะห์จากข้อมูล จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาเป็นกรอบสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

3) ประเภทของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

(1) นักวิชาการ ได้แก่ นักการศึกษา

(2) ผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ อธิบดี ผู้อำนวยการกองแผนงานและงบประมาณ ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัด ผู้อำนวยการกองการศึกษาเทศบาล หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ และหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์

(3) หัวหน้าฝ่ายแผนงานและงบประมาณ

(4) ผู้บริหารสถานศึกษา ศิษยานุศิษย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

4) วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ จัดกลุ่มความเห็นของผู้เชี่ยวชาญตามกรอบการสัมภาษณ์ แล้วนำมาสังเคราะห์ในส่วนที่เห็นด้วย ส่วนที่เห็นขัดแย้งและข้อเสนอแนะโดยรวมเป็นรายข้อ ใช้สถิติค่าร้อยละ (Percentage)

5) การนำเสนอทางเลือก เสนอทางเลือกจากผลการวิเคราะห์และการสังเคราะห์จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 กับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญนำมาหาแนวทางเลือก กำหนดเป็นนโยบายการกระจายทรัพยากรการเงินของรัฐในการจัดการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น