

3๕9 1212

๘ 41๕ ๗

๗.3

ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา  
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ

ปริชญานีพนธ์

ของ

เฉลิมชัย รัตนประยูร

- 1 ก.ย. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา

มกราคม 2535

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

180271

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิ  
สาขาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(ศ.ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์)

.....กรรมการ

(ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลชนม์)

.....กรรมการ

(ดร.สุวัฒน์ เงินง่า)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(ศ.ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์)

.....กรรมการ

(ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลชนม์)

.....กรรมการ

(ดร.สุวัฒน์ เงินง่า)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ดร.อาคม จันทสุนทร)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษาคุณวุฒิ สาขาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2535

## ประกาศศุภผลการ

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นความกรุณาของกรมสามัญศึกษาที่อนุญาตให้ข้าพเจ้าได้มาศึกษาต่อในหลักสูตรนี้ และผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษาทุกท่านที่ได้ให้ความสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดมา ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ในด้านวิชาการ นับเป็นพระคุณอย่างยิ่งของคณาจารย์ทุกท่านของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิทยาการ ตลอดจนความช่วยเหลือต่าง ๆ ให้สามารถศึกษาได้จนจบหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ ข้าพเจ้าได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งติดตามดูแล เอาใจใส่อย่างใกล้ชิดตลอดเวลา นอกจากนั้น ยังได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนาวรัตน์ วิไลขันธ์ และดร.สุวัฒน์ เงินจำ ซึ่งเป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ซึ่งข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในพระคุณครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ดร.อาคม จันทสุนทร หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่า

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ และได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานในกองการมัธยมศึกษาทุกท่าน

ในการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์เดือนสินธุ์พันธุ์ประทุม แห่งศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคุณนิพนธ์ นุตพงษ์ และคณะแห่งกองการมัธยมศึกษา ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลงไปด้วยดี ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง อีกทั้ง คุณรุ่งศิริ ชื้อสัจย์ คุณชูชาติ จิตประเสริฐ และคุณเจริญ ปัทมทอง ที่ช่วยเหลือในการพิมพ์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ เพื่อน และน้อง ปรียาเอกบริหาร การศึกษา ตลอดจนคณะครู-อาจารย์ โรงเรียนเมืองเชียงใหม่ทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจ และบุคคลสุดท้ายที่จะลืมมิได้ คือคุณศรีสมร รัตนประยูร ผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของการศึกษาครั้งนี้

เฉลิมชัย รัตนประยูร

## สารบัญ

| บทที่                                        | หน้า |
|----------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ .....                                 | 1    |
| ความเป็นมาของปัญหา .....                     | 1    |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย .....                | 10   |
| กรอบความคิดในการวิจัย .....                  | 10   |
| ข้อตกลงเบื้องต้น .....                       | 11   |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                      | 12   |
| ความสำคัญของการวิจัย .....                   | 13   |
| สมมุติฐานของการวิจัย .....                   | 13   |
| นิยามศัพท์เฉพาะ .....                        | 13   |
| 2 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....     | 16   |
| โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ..... | 16   |
| การลงทุนทางการศึกษา .....                    | 21   |
| ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา .....      | 34   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                  | 43   |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....                   | 53   |
| ประชากร .....                                | 53   |
| ตัวแปรที่จะศึกษา .....                       | 53   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....  | 54   |
| วิธีรวบรวมและจัดกระทำกับข้อมูล .....         | 54   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                     | 54   |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                          | 61  |
| ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน .....            | 61  |
| ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ..... | 66  |
| ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 .....                         | 66  |
| ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 .....                         | 77  |
| ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 .....                         | 83  |
| ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 .....                         | 84  |
| 5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....            | 106 |
| บทย่อ .....                                           | 106 |
| สรุปผล .....                                          | 108 |
| อภิปรายผล .....                                       | 114 |
| ข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินงาน .....                     | 119 |
| ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย .....                         | 120 |
| บรรณานุกรม .....                                      | 122 |
| ภาคผนวก .....                                         | 134 |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย .....                           | 138 |

## บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

|    |                                                                                                                                                         |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนมัธยมศึกษา ปีงบประมาณ 2526 - 2530 .....                                                                                      | 9  |
| 2  | ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา<br>ปีการศึกษา 2524 - 2530 .....                                                                   | 17 |
| 3  | ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา<br>ปีการศึกษา 2530 .....                                                            | 18 |
| 4  | ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของรัฐ คิดเป็นร้อยละ ต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น<br>(GNP) และร้อยละต่องบประมาณของประเทศ ในปี 2503 - 2520<br>(1960 - 1977) ..... | 23 |
| 5  | ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาในภูมิภาคต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละของงบประมาณของรัฐ<br>พ.ศ. 2523 .....                                                                  | 24 |
| 6  | งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา ปีงบประมาณ 2521 - 2530 .....                                                                                                | 28 |
| 7  | จำนวนเงินงบประมาณรายจ่ายของกรมสามัญศึกษา จำแนกตามแผนงาน<br>หรือโครงการในการจัดมัธยมศึกษา ปีงบประมาณ 2530 .....                                          | 30 |
| 8  | งบประมาณรายจ่ายของกรมสามัญศึกษา จำแนกตามหมวดเงิน<br>ปีงบประมาณ 2530 .....                                                                               | 31 |
| 9  | จำนวนข้อมูลที่จัดเก็บและเก็บได้ ในปี 2524, 2527 และ 2530 .....                                                                                          | 62 |
| 10 | จำนวนโรงเรียน ในปี 2524, 2527 และ 2530 .....                                                                                                            | 63 |
| 11 | จำนวนนักเรียน ในปี 2524, 2527 และ 2530 .....                                                                                                            | 64 |
| 12 | การลงทุนทางการศึกษาต่อหัวนักเรียน ในปีงบประมาณ 2524, 2527<br>และ 2530 .....                                                                             | 67 |
| 13 | การลงทุนทางการศึกษาต่อหัวนักเรียนจากเงินงบประมาณ<br>และเงินนอกงบประมาณ .....                                                                            | 68 |

|    |                                                                                                           |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 14 | การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณต่อหัวนักเรียน .....                                                   | 69  |
| 15 | การลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณต่อหัวนักเรียน .....                                                | 71  |
| 16 | การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ<br>ต่อหัวนักเรียน .....                             | 73  |
| 17 | สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา .....                                                     | 77  |
| 18 | ครุภัณฑ์แม่คูลของการลงทุนทางการศึกษา .....                                                                | 78  |
| 19 | ครุภัณฑ์เงินของการลงทุนทางการศึกษา .....                                                                  | 79  |
| 20 | สัมประสิทธิ์ของการถดถอยของการลงทุนทางการศึกษา .....                                                       | 83  |
| 21 | สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา<br>จากเงินงบประมาณ .....                                  | 85  |
| 22 | สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา<br>จากเงินนอกงบประมาณ .....                               | 87  |
| 23 | สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา<br>จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ .....                | 89  |
| 24 | ครุภัณฑ์แม่คูลของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ .....                                                | 91  |
| 25 | ครุภัณฑ์แม่คูลของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ .....                                             | 93  |
| 26 | ครุภัณฑ์แม่คูลของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ<br>และเงินนอกงบประมาณ .....                          | 95  |
| 27 | ครุภัณฑ์เงินของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ .....                                                  | 97  |
| 28 | ครุภัณฑ์เงินของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ .....                                               | 99  |
| 29 | ครุภัณฑ์เงินของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ<br>และเงินนอกงบประมาณ .....                            | 101 |
| 30 | สัมประสิทธิ์ของการถดถอยของการลงทุนทางการศึกษา จำแนกตามขนาด<br>สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ..... | 103 |

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

|   |                                                                   |    |
|---|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | แผนภูมิกรอบความคิดในการวิจัย .....                                | 11 |
| 2 | แผนภูมิแสดงการวัดความเป็นกลางทางการงบประมาณ ด้วยไค้่งลอเรนซ์ .... | 76 |
| 3 | แผนภูมิไค้่งลอเรนซ์ ปีงบประมาณ 2524 .....                         | 80 |
| 4 | แผนภูมิไค้่งลอเรนซ์ ปีงบประมาณ 2527 .....                         | 81 |
| 5 | แผนภูมิไค้่งลอเรนซ์ ปีงบประมาณ 2530 .....                         | 82 |

บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

การจัดการศึกษาของประเทศทั้งหลาย ต่างก็ยึดมั่นในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษา พยายามส่งเสริมให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษาในการจัดการศึกษาของประเทศของตน ดังจะเห็นได้จากประเทศต่าง ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา มีนโยบายหลักทางการศึกษาของประเทศ อยู่ 3 ประการ คือ ความเสมอภาค ประสิทธิภาพ และอิสระภาพ (Garms, Guthrie and Pierce. 1978 : 12 - 13) และในการจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษา มีหลักเกณฑ์ที่ยึดถืออยู่ 3 ประการ เช่นกัน คือ ความเหมาะสม ความเสมอภาค และประสิทธิภาพ (Benson. 1985 : 1878 - 1881 ; Hickrod and Ward. 1987 : 21 - 22) ในประเทศอังกฤษ ความเชื่อถือและยึดมั่นในแนวคิดของความเสมอภาคทางการศึกษา มีอิทธิพลเป็นอย่างมากในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทย นับตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา (Gray, McPherson and Raffe. 1983 : 197 - 200) ประเทศออสเตรเลียถือว่า โอกาสที่เท่าเทียมกันในการที่จะได้รับการศึกษาเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญยิ่งในการจัดการศึกษา (Shinkfield. 1981 : 46) แม้แต่ในประเทศที่ปกครองในระบอบคอมมิวนิสต์ เช่น รัสเซีย และประเทศในยุโรปตะวันออกนั้น ก็ส่งเสริมความเสมอภาคทางการศึกษาเช่นกัน (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 3)

ประเทศใหญ่ 2 ประเทศ ในเอเชียคือ จีน และอินเดีย ก็ได้ใช้ความพยายามอย่างมากในการสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ในการประชุมครั้งที่ 4 ของสภาประชาชนแห่งชาติ ของสาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อเดือนเมษายน 1986 ได้มีข้อกำหนดสำคัญ 10 ประการ ที่มุ่งไปสู่การขยายการศึกษาภาคบังคับออกไปอย่างทั่วถึงในท้องที่ต่าง ๆ ของจีน ทั้งบริเวณที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจดีหรือล้าหลัง (National Center for Research on Educational Development and Policy of SECC. 1987 : 3 - 4) สำหรับประเทศ

อินเดีย นั้น นโยบายการศึกษาปี ค.ศ.1986 ซึ่งผ่านการอนุมัติของรัฐสภาเมื่อเดือนพฤษภาคม 1986 ได้ให้ความสนใจเป็นพิเศษในการขจัดความแตกต่าง เพื่อทำให้เกิดความเท่าเทียมกันในโอกาสทางการศึกษา โดยเน้นความเสมอภาคทางการศึกษาของสตรี กลุ่มชนที่ยังถือวรรณะ ชนเผ่าต่าง ๆ ชนกลุ่มน้อย และเด็กพิการ (Ministry of Human Resource Development, Government of India. 1986 : 5 - 7)

สำหรับประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย ทั้งในลาตินอเมริกา เอเชีย และแอฟริกา ซึ่งมีปัญหาในการจัดบริการทางสังคมที่เป็นพื้นฐานจำเป็น คือด้านการศึกษา และสาธารณสุขนั้น ธนาคารโลก ได้ให้ความสนใจที่จะศึกษาเพื่อหาทางช่วยเหลือให้รัฐบาลของประเทศต่าง ๆ เหล่านี้ ได้จัดบริการทางสังคม ทั้ง 2 ด้าน ให้มีความเสมอภาคและมีประสิทธิภาพ (Jimenez. 1986 : 111)

✕ สำหรับประเทศไทย นับตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นต้นมา จะเห็นได้ว่า คณะราษฎรได้วางหลัก 6 ประการ เพื่อการบริหารประเทศ ซึ่งหลักประการที่ 4 ระบุว่า "จะต้องให้ราษฎรได้สิทธิเสมอภาคกัน" และหลักประการที่ 6 ระบุว่า "จะต้องให้การศึกษาย่างเต็มที่แก่ราษฎร" (สำนักงานเลขาธิการรัฐสภา. 2528 : 2) ซึ่งแสดงเจตนารมณ์ที่จะให้มีความเสมอภาคทางสังคมและขยายการศึกษาอย่างทั่วถึง

เมื่อพิจารณากฎหมายรัฐธรรมนูญ ซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุดในการปกครองประเทศ แนวนโยบายแห่งรัฐที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญแสดงถึง จุดมุ่งหมายในการปกครองประเทศ รัฐบาลได้ตระหนักถึงความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างจริงจัง ดังปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2517 มาตรา 72 วรรคท้าย ระบุว่า "สถานศึกษาของรัฐและท้องถิ่น พึงให้ความเสมอภาคแก่บุคคลในการเข้ารับการศึกษาอบรมตามความสามารถของบุคคลนั้น ๆ " (ราชกิจจานุเบกษา. 2517 : 27) ซึ่งแสดงว่ารัฐมุ่งส่งเสริมความเสมอภาคในโอกาสที่จะได้รับการศึกษาทั้งในโรงเรียนของรัฐ และของท้องถิ่น

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2521 ไม่มีบทบัญญัติว่าด้วยความเสมอภาคทางการศึกษาโดยตรง แต่ก็มีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคทางการศึกษา ดังปรากฏใน มาตรา 60 วรรค 3 และ 4 ว่า

รัฐพึงช่วยเหลือผู้ยากไร้ให้ได้รับทุนและปัจจัยต่าง ๆ ในการศึกษาอบรมและการฝึกอาชีพ การศึกษาอบรมภาคบังคับในสถานศึกษาของรัฐ จะต้องจัดให้โดยไม่เก็บค่าเล่าเรียน (ราชกิจจานุเบกษา. 2521 : 17)

ความเสมอภาคทางการศึกษา เป็นนโยบายสำคัญประการหนึ่ง ที่รัฐบาลหลายสมัยได้ให้ความสำคัญยิ่งโดยตลอดมา ทั้งนี้ด้วยเจตนารมณ์ที่จะสร้างความยุติธรรมในสังคม และยกระดับชีวิตของประชาชนให้มีความผ่องใสขึ้นทางการศึกษา ดังจะเห็นได้จากรัฐบาล คณะที่ 35 (27 พฤษภาคม 2517 - 14 กุมภาพันธ์ 2518) ซึ่งมี ฯพณฯ นายสัญญา ธรรมศักดิ์ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีความคิดริเริ่มที่จะปฏิรูปการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการรัฐสภา. 2528 : 184) และได้แต่งตั้งคณะกรรมการวางแผนพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2517 ซึ่งแนวคิดในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายในการปฏิรูปการศึกษาครั้งนี้ด้วยการปฏิรูปการศึกษาได้ดำเนินการสืบเนื่องในรัฐบาลต่อมาจนแล้วเสร็จและนำเสนอคณะรัฐบาล คณะที่ 41 อันมี ฯพณฯ พลเอกเกรียงศักดิ์ ชมะนันทน์ เป็นนายกรัฐมนตรี ซึ่งได้มีการพิจารณาในการประชุม เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2521 ได้ลงมติรับทราบผลการดำเนินการของคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา และให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รับไปและพิจารณาบรรจุในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 โดยในรายงานของคณะกรรมการวางแผนพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรายงาน 9 ฉบับ นั้น ฉบับที่ 5 เป็นรายงานของอนุกรรมการ เรื่อง ความเสมอภาคทางการศึกษา (รายงานของคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา. 2521)

นโยบายทางการศึกษาของรัฐบาลตั้งแต่รัฐบาล คณะที่ 36 (15 กุมภาพันธ์ 2518 ถึง 18 มีนาคม 2518) ซึ่งมี ฯพณฯ ม.ร.ว.เสนีย์ ปราโมช เป็นนายกรัฐมนตรี และรัฐบาลอีกหลายคณะต่อมา ต่างก็ให้ความสำคัญแก่ความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดมา แม้ว่าจะมีการเน้นในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป (สำนักงานเลขาธิการรัฐสภา. 2528 : 193 - 290) จนถึงรัฐบาล ฯพณฯ พลตรีชาติชาย ชุณหะวัณ นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 25 สิงหาคม 2531 มีข้อแรกของนโยบายทางการศึกษาว่า "กระจาย

โอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนอย่างทั่วถึง โดยเน้นทั้งการปรับปรุงการผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ พัฒนาคุณภาพและความเสมอภาคของระบบการศึกษา..."

(คานถลงนโยบายนองคณะรัฐมนตรี. 2531 : 24)

เมื่อพิจารณาในเชิงของแผน จะเห็นว่า แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ได้กล่าวถึงความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ 3 หมวด ดังนี้ (ราชกิจจานุเบกษา. 2520 : 341 - 359)

#### หมวด 1 ความมุ่งหมาย

"ข้อ 5 ให้มีความยึดมั่นและนคงความเสมอภาค ความสุจริต และความยุติธรรม"

#### หมวด 2 แผนนโยบายการศึกษาของรัฐ

"ข้อ 23 รัฐพึงระดมเลือกสรรทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากรัฐ ท้องถิ่น เอกชน และผู้รับการศึกษาไปใช้ในการจัดการศึกษา หาวิธีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษา โดยคำนึงถึงความเสมอภาคระหว่างท้องถิ่นและสถานศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด..."

#### หมวด 7 การระดมสรรพกำลังเพื่อการศึกษา

"ข้อ 55 รัฐพึงเพิ่มงบประมาณทางการศึกษา สําหรับการศึกษาทุกระดับ และเน้นความสำคัญของการศึกษาภาคบังคับ และการศึกษานอกโรงเรียนเป็นพิเศษ ทั้งนี้ โดยอาศัยหลักของความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา"

หากพิจารณาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ประกอบกันแล้ว จะเห็นความสอดคล้องกันในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างชัดเจนว่า แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (2515 - 2519) ได้เริ่มกล่าวถึงความเสมอภาคทางการศึกษาไว้เป็นครั้งแรกในนโยบายการพัฒนาการศึกษาว่า

6. ส่งเสริมความเสมอภาคในการศึกษา ด้วยการปรับปรุงและขยายการศึกษาในส่วนภูมิภาค เร่งรัดการศึกษาที่เหมาะสมแก่ประชาชนตามท้องถิ่น...

(สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 7)

✱ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (2520 - 2524) ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาการศึกษาส่วนรวมไว้ดังนี้

✱ 8. จัดและส่งเสริมให้มีความเสมอภาคทางการศึกษา โดยรัฐจะเร่งรัดจัดการศึกษาภาคบังคับให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึงทุกท้องถิ่น...

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2520 : 18)

✱ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529) กำหนดนโยบายส่วนรวมในการพัฒนาการศึกษาที่เกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ ดังนี้

7. จัดและส่งเสริมให้มีความเสมอภาคทางการศึกษา โดยมุ่งทั้งการกระจายสถานศึกษาทางด้านวิชาชีพ ให้เพียงพอกับความต้องการกำลังคนของประเทศ... สนับสนุนให้ชาวชนบทและกลุ่มชนที่มีโอกาสน้อยได้รับบริการทางการศึกษาในอัตราส่วนที่มากขึ้นเป็นพิเศษ

8. ปรับปรุงระบบและวิธีการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับต่าง ๆ ให้เหมาะสม... โดยมุ่งเน้นความเสมอภาคในโอกาสของการศึกษา

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2524 ก : 22)

✱ สำหรับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบันนี้ ก็ยังคงมีนโยบายความเสมอภาคทางการศึกษา ที่จะจัดและส่งเสริมการจัดการศึกษาให้แก่ ผู้ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งผู้ที่อยู่ในชนบท ได้มีโอกาสรับการศึกษาที่สูงขึ้น และมากขึ้น พร้อมทั้งปรับปรุงการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานทัดเทียมกัน ในแต่ละสถานศึกษา และแต่ละระดับการศึกษา เพื่อให้เกิดความเสมอภาคทั้งในโอกาสและคุณภาพทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529 ก : 3)

จะเห็นได้ว่า นโยบายเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษานั้น ได้มีการให้ความสำคัญกัน โดยตลอดมา ทั้งในรัฐธรรมนูญ นโยบายรัฐบาลและแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ตั้งแต่พุทธศักราช 2515 มาจนถึงปัจจุบัน

\* คำว่า "ความเสมอภาค" มิได้หมายความว่าทุกคนควรได้รับการศึกษา และมีงานอาชีพในระดับเดียวกันทั้งหมด แต่หมายความว่าทุกคนควรได้รับโอกาสที่เท่าเทียมกันในอันที่จะดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างดีที่สุดเท่าที่ความสามารถของตนเองจะอำนวย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2519 : 3) ดังนั้น ความเสมอภาคทางการศึกษาจึงประกอบด้วย หลักการที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความเสมอภาคในด้านสิทธิ ความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา และความเสมอภาคในการได้รับการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา (คณะกรรมการวางแผนพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา. 2518 : 55 - 56 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2524 ก : 22)

\* การปฏิบัติเพื่อสนองนโยบายความเสมอภาคทางการศึกษา ได้มีการดำเนินการหลายวิธี เช่น การเร่งรัดขยายการศึกษามาคับ การกระจายโรงเรียนมัธยมไปสู่ชนบท การส่งเสริมการศึกษานอกโรงเรียน และการจัดสรรทรัพยากรการศึกษา โดยเน้นการกระจายบริการทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2524 ก : 1 - 3 ; กรมสามัญศึกษา. 2527 ก : 6 - 8 ; กระทรวงศึกษาธิการ. 2529 : 1 - 13) แต่จากการประเมินสภาพปัญหาทางการศึกษาโดยส่วนรวมในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 3 เป็นต้นมา ปรากฏว่ามีปัญหาเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษา ที่สำคัญ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2520 : 10 - 11 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2524 ก : 17 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 18 - 19)

- 1/ ระบบการจัดสรรงบประมาณไม่เอื้ออำนวยต่อความเสมอภาคทางการศึกษา
- 2/ ความแตกต่างในคุณภาพการศึกษา
- 3/ ความแตกต่างในโอกาสในการเข้าศึกษาต่อในระดับสูงกว่าการศึกษามาคับ
- 4/ ความไม่เป็นธรรมในการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา

\* จะเห็นได้ว่า ถึงแม้รัฐบาลจะมีความพยายามที่จะแก้ปัญหการศึกษาอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาความเสมอภาคทางการศึกษาก็ยังคงมีอยู่ และในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ความไม่เอื้อเอียงของระบบการจัดสรรงบประมาณที่เป็นอยู่ เป็นผลให้จังหวัดที่มีรายได้สูง ก็ยังได้รับงบประมาณมากขึ้น ไม่ว่าจะพิจารณาจากรายจ่ายรวมของรัฐบาลหรือว่ารายจ่ายทางการศึกษา ตลอดจนบริการและสวัสดิการสังคมด้านอื่น ๆ (เสนห์ จามริก. 2526 : 133) สาเหตุของปัญหาที่ทำให้การจัดการศึกษา

ไม่กระจายโอกาสให้ทัดเทียมกัน เกิดจากรัฐยังไม่กล้ากระจายทรัพยากรที่ไม่เสมอภาคกัน เกลี่ยไปให้บริเวณที่ขาดแคลน (พนม พงษ์ไพบูลย์. 2527 : 5 - 6) ปัญหาการกีดกันทางการศึกษาสืบเนื่องมาจากสาเหตุโดยกว้าง ๆ 3 ประการ คือสาเหตุจากความแตกต่างในฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของประชาชน สาเหตุจากนโยบายการจัดสรรงบประมาณและค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐ และสาเหตุจากความแตกต่างในคุณภาพ และบริการทางการศึกษา (นงลักษณ์ เศรษฐพิทักษ์. 2529 : 5)

\* คร.ก่อ สวัสดิ์พานิชย์ ได้สรุปปัญหาความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ว่า "ในรอบ 100 ปีที่ผ่านมา ระบบการศึกษาของไทย ได้ขยายตัวด้านปริมาณออกไปเป็นอันมาก ทั้งในด้านจำนวนนักเรียน สถานศึกษา ประเภทและระดับของสถานศึกษา กล่าวได้ว่า โอกาสในการเล่าเรียนของกุลบุตร กุลธิดา ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ถึงกระนั้นก็ตาม ก็ยังปรากฏว่ามีปัญหาย่อยบางประการ เช่น การขยายตัวของการศึกษาบางระดับ ไม่เท่าเทียมกันต่อความต้องการของสังคม และการกระจายโอกาสเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อสังคม" (ก่อ สวัสดิ์พานิชย์. 2527 : 7 - 14)

\* โดยทั่วไป เมื่อกล่าวถึงความเสมอภาคทางการศึกษาแล้ว ส่วนใหญ่แล้วจะคำนึงถึงความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาเป็นสำคัญ (กมล สดุดะเสวี. 2522 : 30 - 34) ส่วนความเสมอภาคทางการจัดสรรทรัพยากรและความเสมอภาคของคุณภาพการศึกษานั้น ก็มีการกล่าวถึงกันอยู่บ้าง ในด้านการวิจัยในประเทศไทย ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษาอยู่มากพอสมควร แต่ส่วนใหญ่แล้วเป็นการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษา ในแง่ของการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาของรัฐนั้น ยังกระทำกันน้อยมาก และไม่ครอบคลุมการศึกษาทุกระดับ เช่น งานวิจัยของ อนันต์ บารุงไทย (2522) เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2524) นิยม เสรีรัตน์ (2527) เป็นต้น

งบประมาณที่รัฐจ่ายเพื่อศึกษานั้น ถือเป็นการลงทุนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ เป็นกำลังของประเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ในประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย นั้น การลงทุนทางการศึกษานี้ขึ้นอยู่กับงบประมาณของประเทศ ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด จึงต้องมีการ พิจารณาโดยรอบคอบในการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยให้มีการกระจาย อย่างเป็นธรรม เพื่อสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาอีกทางหนึ่ง

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา เป็นการศึกษาที่จะต้องจัดให้มีความเสมอภาคในโอกาสที่จะ เข้ารับการศึกษา โดยจัดให้สอดคล้องและสนองความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2520) ดังนั้น แผนการพัฒนาศึกษา ตั้งแต่ฉบับที่ 1 เป็นต้นมา จึงมุ่งขยายโรงเรียนมัธยมศึกษาออกไปให้กว้างขวางและทั่วถึง แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และการเพิ่มของประชากรที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในระยะเวลาที่ ผ่านมา ทำให้การจัดการมัธยมศึกษาไม่กว้างขวางและรวดเร็วเท่าที่ควร เมื่อพิจารณากลุ่มประชากร ในวัยที่ควรจะได้รับ การศึกษาระดับนี้พบว่า การมัธยมศึกษาทั้งหมดสามารถจัดให้ได้ประมาณ ร้อยละ 25 ของคนกลุ่มนี้เท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 ก : 2) และ เมื่อพิจารณาอัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษา ของนักเรียนประถมศึกษา ก็พบว่า มีอัตราที่ยังต่ำอยู่ ในช่วงเวลาที่ผ่านมา คือในปีการศึกษา 2528, 2529 และ 2530 อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.23, 41.99 และ 42.19 ตามลำดับ โดยที่จังหวัดบุรีรัมย์ มีอัตรา การเรียนต่อต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 20.25, 19.35 และ 20.21 ขณะที่กรุงเทพมหานคร มีอัตรา การเรียนต่อสูงสุด คิดเป็น 93.22, 94.37 และ 96.37 ตามลำดับ (กรมสามัญศึกษา. 2529 ค : 7 ; 2530 ก : 7 ; 2531 ก : 7)

หากจะพิจารณาจากการจัดงบประมาณของรัฐที่ใช้จัดการมัธยมศึกษา (เฉพาะกรมสามัญ ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ปรากฏว่า งบประมาณรายหัวของนักเรียน เป็นดังนี้ (กรมสามัญศึกษา. 2530 ค)

ตาราง 1 ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนมัธยมศึกษา ปีงบประมาณ 2526 - 2530

| ปีงบประมาณ | งบประมาณเฉลี่ยรายหัวของนักเรียน (บาท) |
|------------|---------------------------------------|
| 2526       | 3,452                                 |
| 2527       | 3,826                                 |
| 2528       | 3,517                                 |
| 2529       | 4,102                                 |
| 2530       | 4,413                                 |

จากการพิจารณาเปรียบเทียบเบื้องต้น จะเห็นว่า แม้ว่าแนวโน้มการจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาศึกษาจะเพิ่มขึ้น และให้ความสำคัญแก่โรงเรียนในท้องถิ่นห่างไกลมากขึ้น แต่ความไม่เสมอภาคของการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษายังมีอยู่ จากรายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 ก : 174 - 175) พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษหรือโรงเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร โรงเรียนระดับจังหวัดหรือโรงเรียนในเมืองใหญ่ ๆ จะมีทรัพยากรทางการศึกษาคือว่าโรงเรียนขนาดเล็ก แม้ว่าการจัดสรรทรัพยากรการเงินนั้น ส่วนใหญ่ได้จัดสรรให้โรงเรียนขนาดเล็ก หรือโรงเรียนระดับตำบลในอัตราส่วนค่อนข้างสูง ทั้งบุคลากรและงบดำเนินการก็ตาม แต่ปัญหาของการจัดสรร และแจกจ่ายทรัพยากรทางการศึกษา เพื่อความเสมอภาคในระดับมัศึกษายังมีอีกมาก ดังนั้นจึงได้มีการให้ความสำคัญแก่การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรให้แก่โรงเรียนมัธยมศึกษา (กรมสามัญศึกษา. 2529 ก : 278 - 281) ซึ่งสอดคล้องกับแผนการวิจัยทางการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 6 (พ.ศ.2530 - 2534) ที่สนับสนุนให้มีการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคของการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 ข : 9)

จากข้อมูลและเหตุผลต่าง ๆ ดังประมวลมาข้างต้น ทำให้เห็นได้ว่า แม้จะได้มีการกำหนดนโยบายและมีการปฏิบัติในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างชัดเจน และต่อเนื่องแล้วก็ตาม ก็ยังคงปรากฏมีความไม่เสมอภาคทางการศึกษาอยู่หลายประการ โดยเฉพาะการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาของความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จึงเป็นการสมควรอย่างยิ่งที่จะมีการศึกษาวิจัย เพื่อประเมินการดำเนินการตามนโยบายการศึกษาของประเทศว่า ในการจัดมัธยมศึกษาของรัฐ ได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาอย่างเสมอภาคเพียงใด เพื่อจะได้นำไปสู่การกำหนดนโยบายการพิจารณาจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดความเสมอภาคมากยิ่งขึ้น

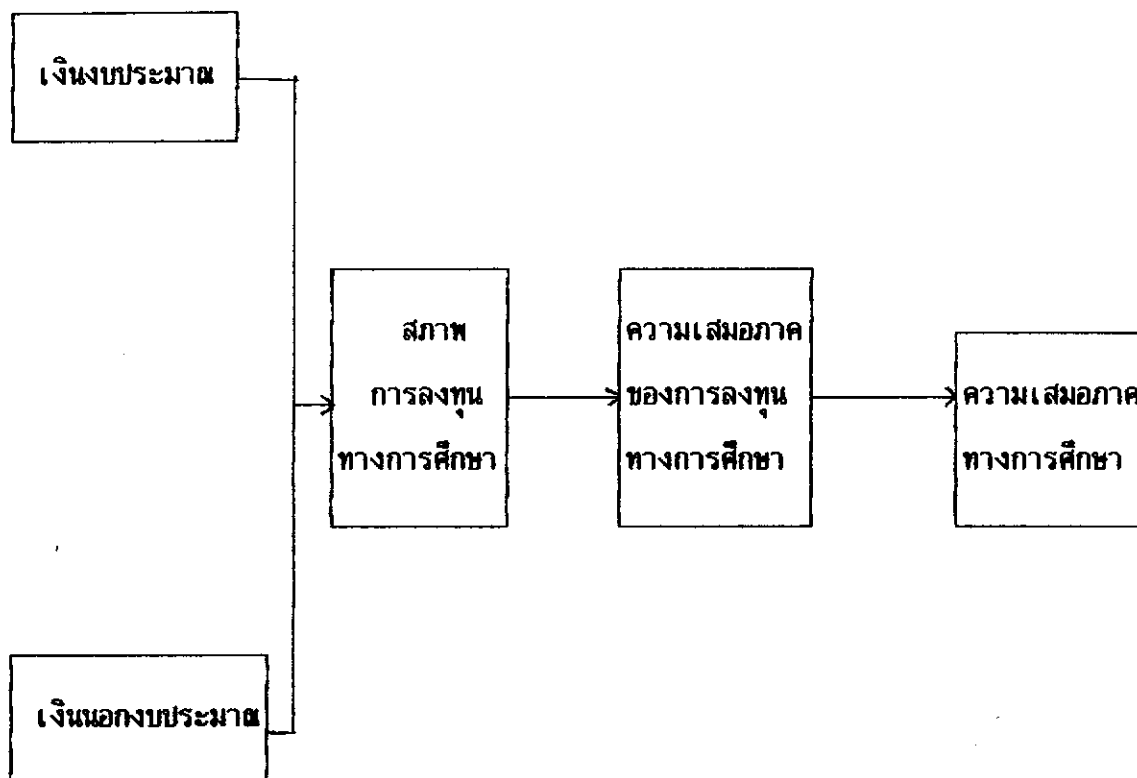
#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ จะได้นำแนวคิดและวิธีการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการเงินทางการศึกษา ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ความเสมอภาคตามหลักสากลมาวิเคราะห์ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของไทย เพื่อจะนำไปสู่การพิจารณาจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป โดยมีจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ตามขนาดสถานที่ตั้งและสภาพที่ตั้ง ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530
2. เพื่อศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยส่วนรวม ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 ซึ่งอยู่ในระยะของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5 และ 6 ว่ามีความเสมอภาคขึ้นบ้างหรือไม่
3. เพื่อศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ตามขนาด สถานที่ตั้งและสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530

#### × กรอบความคิดในการวิจัย ×

การวิจัยครั้งนี้มีกรอบความคิดว่า สภาพการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ มีที่มาจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ ถ้ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ก็จะนำไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษาได้ ดังภาพประกอบแผนภูมิกรอบความคิด ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิกรอบความคิดในการวิจัย

#### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยใช้ข้อมูลเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 ประกอบกับข้อมูล จำนวนนักเรียน และเงินนอกงบประมาณ ปีการศึกษา 2524, 2527 และ 2530 ในการวิเคราะห์
2. ขนาดของโรงเรียน จำนวนโรงเรียนและจำนวนนักเรียน ในแต่ละปีที่จะศึกษาจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริง

## ขอบเขตของการวิจัย

### 9/ ประชากร

ประชากรในการวิจัยนี้ คือโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาทั่วประเทศ ซึ่งในปีการศึกษา 2530 อันเป็นปีสุดท้ายของการวิจัย มีจำนวน 1,715 โรงเรียน

### ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ในการวิจัยนี้ เป็นข้อมูลในเชิงประมาณ 2524, 2527 และ 2530 ประกอบกับข้อมูลในปีการศึกษา 2524, 2527 และ 2530 ข้อมูลที่สำคัญได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน จำนวนโรงเรียน จำนวนนักเรียน ข้อมูลการเงินของโรงเรียน ทั้งเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ที่โรงเรียนได้รับเพื่อใช้จ่ายในการจัดการศึกษา

แหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ สำนักงานประมาณ กรมสามัญศึกษา และโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
  - 1.1 ปีงบประมาณ
  - 1.2 ประเภทของงบประมาณ
  - 1.3 ขนาดของโรงเรียน
  - 1.4 สถานที่ตั้งของโรงเรียน แบ่งตามภาคทางภูมิศาสตร์
  - 1.5 สภาพที่ตั้งของโรงเรียน ในเมือง นอกเมือง
2. ตัวแปรตาม
 

ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบสภาพของการลงทุนทางการศึกษา และความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530
2. สามารถนำผลการวิจัยไปประกอบการกำหนดนโยบายในการจัดสรรงบประมาณการศึกษา เพื่อให้เกิดความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ



### สมมติฐานของการวิจัย

1. การลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปีงบประมาณที่ศึกษา
2. การลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐโดยส่วนรวม มีความเสมอภาคมากขึ้นในแต่ละปีงบประมาณที่ศึกษา
3. มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษามากขึ้น ตามลำดับในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5 และ 6
4. มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งมากขึ้น ในแต่ละปีงบประมาณที่ศึกษา

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษา
2. ขนาดของโรงเรียน กำหนดเป็น 4 ขนาด ตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2527 คือ
  - 2.1 โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 500 คน
  - 2.2 โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500 - 1,499 คน
  - 2.3 โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 - 2,499 คน

2.4 โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 2,500 คนขึ้นไป

3. สถานที่ตั้งของโรงเรียน แบ่งออกเป็น 6 ภาค คือ

3.1 ส่วนกลาง ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

3.2 ภาคกลาง ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษา 1, 5 และ 6

3.3 ภาคเหนือ ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษา 7 และ 8

3.4 ภาคตะวันออก ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษา 12

3.5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11

3.6 ภาคใต้ ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษา 2, 3 และ 4

4. สภาพที่ตั้งของโรงเรียน แบ่งเป็น

4.1 โรงเรียนในเขตเมือง หมายถึง สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลหรือเขตสุขาภิบาล

4.2 โรงเรียนนอกเขตเมือง หมายถึง สถานศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลหรือนอกเขตสุขาภิบาล

5. การลงทุนทางการศึกษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการจัดการศึกษา ได้แก่ เงินงบประมาณทุกหมวด และเงินนอกงบประมาณทุกประเภท

5.1 เงินงบประมาณ หมายถึง เงินทุกประเภทที่รัฐบาลจัดสรรให้โรงเรียนเพื่อใช้ดำเนินการจัดการศึกษา

5.2 เงินนอกงบประมาณ หมายถึง เงินทุกประเภทที่โรงเรียนได้รับ นอกเหนือจากเงินงบประมาณ

5.3 เงินงบประมาณด้านการดำเนินการ หมายถึง เงินงบประมาณที่ได้รับเพื่อใช้จ่ายตามหมวด เงินเดือนและค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน วัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุนและรายจ่ายอื่น

5.4 เงินงบประมาณด้านการลงทุน หมายถึง เงินงบประมาณที่ได้รับเพื่อใช้จ่ายตามงบประมาณหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

6. ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของโรงเรียน หมายถึง จำนวนเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ที่โรงเรียนได้รับเพื่อการจัดการศึกษา

7. ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา (Equity of Educational Investment) หมายถึง การใช้จ่ายเพื่อการศึกษาที่ส่งผลให้เกิดโอกาสทางการศึกษาที่เท่ากัน (Equal Educational Opportunity) ระหว่างนักเรียนทั้งหลาย (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 13) นักเรียนมัธยมศึกษาทุกคน ไม่ว่าจะแตกต่างกันโดยภูมิภาคที่อยู่อาศัย พื้นฐานทางครอบครัว และความต้องการทางการศึกษา ควรจะได้รับความเป็นธรรมจากการกระจายความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อการศึกษาของรัฐ ในการวิจัยนี้ ใช้เกณฑ์ในการวัดความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษา สองประการ คือความแปรปรวนที่ยอมรับได้ และความเป็นกลางทางการงบประมาณ

8. ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ (Permissible Variance) หมายถึง เกณฑ์วัดความเสมอภาคของการเงินเพื่อการศึกษา (Educational Finance) ซึ่งมีหลักการว่า ความเท่าเทียมกันของโอกาสทางการศึกษา (Equalization) จะเกิดขึ้นได้จะต้องทำให้ความแปรผัน (Variation) ของการลงทุนเพื่อการศึกษาต่อคนของนักเรียนมัธยมศึกษาในแต่ละขนาดและที่ตั้ง ในระยะเวลาที่ผ่านมาลดน้อยลง

สถิติที่จะใช้วัดความแปรปรวนที่ยอมรับได้มี 2 ประการ คือสัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (Coefficient of Variation) และครรชนแมคลูน (McLoone Index)

9. ความเป็นกลางทางการงบประมาณ (Fiscal Neutrality) เป็นวิธีการอีกอย่างหนึ่งในการวัดความเสมอภาคในการศึกษาการเงินโรงเรียน โดยมีหลักการที่สำคัญ คือการใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ไม่ควรขึ้นอยู่กับความมั่งคั่งของท้องถิ่น

สถิติที่จะใช้วัดความเป็นกลางทางงบประมาณ คือโค้งลอเรนซ์กับครรชนจีนิ (Lorenz Curve and Gini Index) และการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

10. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวนักเรียน หมายถึง ยอดรวมเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณที่โรงเรียนได้รับ เพื่อจัดการศึกษาของโรงเรียนต่อจำนวนนักเรียนทั้งหมดของแต่ละโรงเรียน

## บทที่ 2

### เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาว่า การลงทุนทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา มีความเสมอภาคมากน้อยเพียงใด จึงได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่าง ๆ คือ

1. โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
2. การลงทุนทางการศึกษา
3. ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

### โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

#### สภาพทั่วไป

มัธยมศึกษา เป็นการศึกษาหลังระดับประถมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งทางวิชาการ และวิชาชีพ ที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการ ความสนใจและความถนัด เพื่อให้เข้าใจและรู้จักเลือกอาชีพที่เป็นประโยชน์แก่ตนเองและสังคม ระดับการศึกษาแบ่งเป็น 2 ตอน คือมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาเรียนตอนละประมาณ 3 ปี (แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520) การจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ประมาณ ร้อยละ 90 อยู่ในความรับผิดชอบของกรมสามัญศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2531 : 44) แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ในระยะที่ 4 และที่ 5 (พ.ศ. 2520 - 2529) ที่ผ่านมา ได้มีการกระจายความเสมอภาคทางโอกาสของการเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น จึงได้มีการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษา กระจายออกไปถึงระดับตำบล ทำให้โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา มีจุดที่ตั้งเป็น 3 ลักษณะ คือ ในจังหวัด ในอำเภอ และในตำบล ซึ่งส่งผลต่อขนาดของโรงเรียน กล่าวคือ มีโรงเรียนมัธยมศึกษา ถึง 4 ขนาด คือ ขนาดใหญ่พิเศษ และขนาดใหญ่ ส่วนมากตั้งอยู่ในเขตเมือง ขนาดกลาง

ตั้งอยู่ทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ขนาดเล็ก ส่วนมากตั้งอยู่นอกเขตเมือง (กระทรวง  
ศึกษาธิการ. 2531 : 44 ; กรมสามัญศึกษา. 2528 ก : 4) ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรงเรียน  
มัธยมศึกษา ปรากฏดังตาราง 2 และตาราง 3

ตาราง 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2524 - 2530

| ปีการศึกษา | จำนวน<br>โรงเรียน | จำนวน<br>นักเรียน | จำนวนครู | งบประมาณ<br>(ล้านบาท) |
|------------|-------------------|-------------------|----------|-----------------------|
| 2524       | 1,466             | 1,318,748         | 76,141   | 4,497,431,800         |
| 2525       | 1,508             | 1,416,593         | 82,411   | 5,376,203,700         |
| 2526       | 1,544             | 1,505,856         | 85,083   | 6,025,498,200         |
| 2527       | 1,604             | 1,610,349         | 88,327   | 6,286,029,800         |
| 2528       | 1,654             | 1,637,341         | 90,834   | 6,594,320,400         |
|            |                   |                   |          | (280,731,000)         |
| 2529       | 1,685             | 1,618,516         | 92,915   | 6,643,180,300         |
|            |                   |                   |          | (154,741,000)         |
| 2530       | 1,715             | 1,568,205         | 93,937   | 6,914,512,700         |
|            |                   |                   |          | (189,496,000)         |

ที่มา : กรมสามัญศึกษา. สถิติการศึกษาฉบับย่อ ปีการศึกษา 2524 - 2530.

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง เงินกู้สมทบจากธนาคารโลก

ตาราง 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2530

| ภาคและเขตการศึกษา            | จำนวนโรงเรียน | จำนวนนักเรียน | จำนวนครู |
|------------------------------|---------------|---------------|----------|
| <u>ส่วนกลาง</u>              |               |               |          |
| กรุงเทพมหานคร                | 104           | 247,111       | 14,336   |
| <u>ภาคกลาง</u>               |               |               |          |
| เขตการศึกษา 1                | 88            | 110,227       | 6,285    |
| เขตการศึกษา 5                | 120           | 97,684        | 5,744    |
| เขตการศึกษา 6                | 123           | 97,612        | 6,143    |
| <u>ภาคเหนือ</u>              |               |               |          |
| เขตการศึกษา 7                | 176           | 127,443       | 7,465    |
| เขตการศึกษา 8                | 156           | 123,526       | 7,666    |
| <u>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u> |               |               |          |
| เขตการศึกษา 9                | 175           | 137,945       | 8,309    |
| เขตการศึกษา 10               | 203           | 158,384       | 9,879    |
| เขตการศึกษา 11               | 178           | 149,659       | 8,746    |
| <u>ภาคใต้</u>                |               |               |          |
| เขตการศึกษา 2                | 50            | 31,628        | 2,179    |
| เขตการศึกษา 3                | 160           | 143,578       | 8,745    |
| เขตการศึกษา 4                | 56            | 42,639        | 2,622    |

## ตาราง 3 (ต่อ)

| ภาคและเขตการศึกษา            | จำนวนโรงเรียน | จำนวนนักเรียน | จำนวนครู |
|------------------------------|---------------|---------------|----------|
| <u>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u> |               |               |          |
| เขตการศึกษา 12               | 124           | 110,770       | 5,818    |
| รวม                          | 1,715         | 1,568,205     | 93,937   |

ที่มา : กรมสามัญศึกษา. สถิติการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2530. หน้า 14 - 34.

ค่าใช้จ่ายในการจัดการมัธยมศึกษา

ค่าใช้จ่ายในการจัดการมัธยมศึกษาส่วนใหญ่เป็นเงินงบประมาณ และยังมีเงินนอกงบประมาณอีกส่วนหนึ่ง ในปีงบประมาณ 2530 รัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณให้กรมสามัญศึกษา เป็นเงิน 7,152.4 ล้านบาท ซึ่งใช้ในงานจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเกือบทั้งหมด (สำนักงานงบประมาณ. 2529 ก : 74, 25 - 26) และยังมีเงินกู้สมทบจากธนาคารโลกอีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งทั้งเงินงบประมาณ และเงินกู้นี้ นำมาใช้จ่ายเป็นงบดำเนินงานและงบลงทุนในการจัดมัธยมศึกษา (กรมสามัญศึกษา. 2530 ก : 55) จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่า รัฐได้เพิ่มงบประมาณเพื่อการมัธยมศึกษาตลอดมา

สำหรับเงินนอกงบประมาณนั้น มีเงินบำรุงการศึกษาที่โรงเรียนเรียกเก็บจากนักเรียนตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการเก็บเงินบำรุงการศึกษา ในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2520 นอกนั้นยังมีเงินบริจาคและเงินรายได้ของสถานศึกษา ซึ่งเงินนอกงบประมาณนี้ แต่ละโรงเรียนจะได้รับมากน้อยต่างกัน

### แผนพัฒนาการศึกษาที่เกี่ยวกับความเสมอภาคของการจัดมัธยมศึกษา

การพัฒนาการมัธยมศึกษา ความแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ นั้น ปรากฏว่า ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 ถึงฉบับที่ 3 มิได้มีการเน้นเรื่องการจัดมัธยมศึกษาเพื่อความเสมอภาคไว้ชัดเจนนัก จนถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520 - 2524) จึงได้มีจุดเน้นในการขยายปริมาณและปรับปรุงคุณภาพโรงเรียนมัธยมศึกษาตามสภาพท้องถิ่น จังหวัด และเขตการศึกษา โดยคำนึงถึงสัดส่วนที่เสมอภาคกัน และปรับปรุงเงินบำรุงการศึกษาให้เหมาะสมกับการลงทุนเพื่อจัดการศึกษาระดับนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2520 : 8 - 9 ; กรมสามัญศึกษา. ม.ป.ป. : 10) ในด้านการลงทุนเพื่อการศึกษา นั้น ระดับมัธยมศึกษาได้รับงบประมาณเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 16 ของงบประมาณการศึกษาของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2524 ก : 10) ส่วนในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525 - 2529) นั้น มีนโยบายในการปรับปรุงโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ยังไม่ได้มาตรฐานให้ดีขึ้น โดยการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพให้ทัดเทียมกัน จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดตั้งสถานศึกษาโดยให้ความสำคัญแก่ท้องถิ่นห่างไกล ทุรกันดาร และยากจน ด้วยการจัดการวางแผนระยะยาวทางการศึกษา (School Mapping) เพื่อให้การกระจายโอกาสทางการศึกษาเป็นไปอย่างเสมอภาค ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อลงทุนในการจัดตั้งและขยายโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2524 ก : 75 - 76 ; กรมสามัญศึกษา. 2527 ก : 6) ซึ่งในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับนี้ ระดับมัธยมศึกษาได้รับงบประมาณคิดเป็นร้อยละ 16.1 ของงบประมาณการศึกษาของประเทศ

แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ระยะที่ 6 (พ.ศ.2530 - 2534) ของกรมสามัญศึกษา ได้กำหนดนโยบายในการพัฒนามัธยมศึกษาไว้ 11 ประการ ซึ่ง 2 ประการแรกคือกระจายความเสมอภาคทางโอกาสเข้าศึกษาต่อ และปรับปรุงโรงเรียนมัธยมศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานทัดเทียมกัน โดยให้มีมาตรการ การจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ให้โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ที่เสียเปรียบทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นจุดเน้นในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 6 เช่นเดียวกัน (กรมสามัญศึกษา. 2529 ก : 9 - 10 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529 ก : 15)

## การลงทุนทางการศึกษา

### แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการลงทุนทางการศึกษา

เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดของรัฐ ในการสร้างคน เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง (World Bank. 1986 : 6 ; วิทยุ สาร. 2524 : 1 ; สายหยุด จาปาทอง. 2528 : 9) การศึกษาจึงเป็นกลไกของความเจริญทางเศรษฐกิจ และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้เกิดความเคลื่อนไหวทางสังคม (Benson. 1978 : 21) การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจนั้น มิได้มีผลมาจากการลงทุนทางวัตถุเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการลงทุนในการพัฒนาคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ โดยใช้การศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญ (พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. 2528 : 29 - 30) จึงอาจกล่าวได้ว่า การศึกษา คือ กระบวนการผลิตที่ช่วยเปลี่ยนแปลงมนุษย์ให้มีคุณภาพดีขึ้น เปรียบเสมือนเครื่องจักรที่ผลิตสินค้า เพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตต่อไป (สุปรียา ควรเคชะคุปต์. 2529 : 5)

ในส่วนของรัฐบาลนั้น การศึกษาถือเป็นสินค้าสาธารณูปโภค (Public Utilities) เช่นเดียวกันกับสินค้าสาธารณะทั้งหลายที่รัฐจัดให้แก่ประชาชน เพื่อได้มีโอกาสบริโภคทั่วกัน และจัดว่าเป็นการลงทุนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพสูงขึ้น จะได้เป็นผู้ที่ก่อให้เกิดสินค้าและบริการต่อไป (นวลทิพย์ ควบกุล. 2527 : 5) ในด้านของประชาชนนั้น เมื่อจะตัดสินใจจ่ายเงินเพื่อการศึกษา มีเหตุจูงใจ 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเพื่อการบริโภค และส่วนที่สอง การใช้จ่ายทางการศึกษาเพื่อการลงทุน (นงลักษณ์ เคระพิพงษ์. 2529 : 5) ดังนั้นรายจ่ายเพื่อการศึกษา จึงมิใช่เพียงเพื่อการบริโภคเท่านั้น แต่เป็นการลงทุนในทุนมนุษย์ (Human Capital) (Mitchel. 1982 : 519 ; citing Schultz. 1959, 1961 ; Wiseman. 1985 : 1872) ซึ่งจะให้ประโยชน์แก่บุคคลและสังคมทั้งในปัจจุบันและในระยะยาว (Hills. 1982 : 181)

จากแนวคิดดังกล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่า การศึกษาเป็นทั้งการบริโภค และการลงทุน ซึ่งรัฐจะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง รายจ่ายเพื่อศึกษานั้น มีที่มาทั้งจากรัฐบาลและจากบุคคลผู้รับการศึกษาเอง

รัฐบาลของทุกประเทศ ต่างตระหนักถึงความสำคัญนี้ จึงได้มีการลงทุนทางการศึกษา โดยการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้เป็นค่าใช้จ่ายทางการศึกษา แต่โดยที่ในบางประเทศมีทรัพยากร อยู่จำกัด และกิจการด้านอื่น ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการศึกษา รัฐจึงต้องจัดสรรงบประมาณ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และตามความจำเป็นแก่งานด้านต่าง ๆ ของประเทศ (คณีย์ เทียนพพ. 2526 : 58 - 59 ; นวลทิพย์ ควกุล. 2527 : 2 - 6 ; สุกัญญา นิธกร. 2528 : 1) นอกจากนั้น การจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษายังต้องให้ความสำคัญต่อประสิทธิภาพของการศึกษา และการกระจายทรัพยากรให้เกิดความเสมอภาคและเกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้ทุกคนได้รับการ ศึกษาขั้นพื้นฐาน และโอกาสที่เท่าเทียมกันในระบบการศึกษา (Benson. 1978 : 257 ; Lewin and others. 1982 : 26 - 27 ; พงุทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. 2528 : 34 - 35 ; เทียนฉาย กิระนันท์. 2529 : 10)

#### การลงทุนทางการศึกษาของประเทศต่าง ๆ

โดยทั่วไปแล้ว การพิจารณาว่าประเทศใดใช้เงินเพื่อศึกษามากน้อยกว่ากันนั้น มักจะ พิจารณาจากข้อมูล 2 ประการ คือ สัดส่วนรายจ่ายทางการศึกษา ต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น (GNP) หรือผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ (GDP) และสัดส่วนรายจ่ายทางการศึกษา ต่องบประมาณ รายจ่ายของประเทศ (Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 68 - 69 ; Schiefelbein. 1983 : 5 ; Lewin. 1985 : 4419 ; นวลทิพย์ ควกุล. 2527 : 5 - 6) ซึ่งในทศวรรษที่ผ่านมา ปรากฏว่า ประเทศต่าง ๆ ได้ใช้เงินเพื่อการศึกษาอยู่ระหว่าง ร้อยละ 2 ถึงร้อยละ 9 ของผลผลิตมวลรวมประชาชาติ (GNP) และประมาณร้อยละ 8 ถึง ร้อยละ 30 ของงบประมาณรายจ่ายของประเทศ โดยประเทศอุตสาหกรรม ใช้เงินโดยเฉลี่ย ประมาณร้อยละ 13 ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาใช้เงินมากกว่าเล็กน้อย คือเฉลี่ยประมาณร้อยละ 15 ของงบประมาณรายจ่ายของประเทศ (Lewin. 1985 : 4419 - 4420)

การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น (GNP) และต่อ งบประมาณรายจ่ายของประเทศ และภูมิภาคต่าง ๆ จะแสดงให้เห็นในตาราง 4 และตาราง 5

ตาราง 4 ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของรัฐ คิดเป็นร้อยละ ต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น (GNP) และร้อยละ ต่องบประมาณของประเทศ ในปี 2503 - 2520 (1960 - 1977)

| ปี          | ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา<br>คิดเป็นร้อยละของ GNP |                      | ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา<br>คิดเป็นร้อยละของงบประมาณ |                      |
|-------------|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
|             |                                               |                      |                                                   |                      |
|             | ประเทศพัฒนา                                   | ประเทศ<br>กำลังพัฒนา | ประเทศพัฒนา                                       | ประเทศ<br>กำลังพัฒนา |
| 2503 (1960) | 4.0                                           | 2.3                  | 11.3                                              | 11.7                 |
| 2508 (1965) | 5.2                                           | 3.0                  | 15.2                                              | 13.1                 |
| 2513 (1970) | 5.7                                           | 3.4                  | 16.1                                              | 13.8                 |
| 2517 (1974) | 5.7                                           | 3.9                  | 15.6                                              | 15.1                 |
| 2520 (1977) | 6.4                                           | 4.1                  | 21.3                                              | 16.3                 |

ที่มา : Schiefelbein. Educational Financing in Developing Countries :  
Research Findings and Contemporary Issues. 1983. p. 5.

ตาราง 5 ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาในภูมิภาคต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละของงบประมาณของรัฐ ในปี พ.ศ.2523

| ภูมิภาค                            | ร้อยละของค่าใช้จ่าย |
|------------------------------------|---------------------|
| แอฟริกาตะวันออก                    | 14.1                |
| แอฟริกาตะวันตก                     | 21.5                |
| เอเชียตะวันออก และแปซิฟิก          | 14.0                |
| เอเชียใต้                          | 8.8                 |
| ลาตินอเมริกา                       | 16.4                |
| ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกาเหนือ | 14.6                |
| ประเทศกำลังพัฒนา                   | 15.5                |

ที่มา : Jimenez. 1987 : 17 ; citing UNESCO 1984 Statistical Yearbook.

#### × วิธีการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษา ×

แนวคิดที่นำมาใช้ในการจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษา มีหลายวิธีและขึ้นอยู่กับพื้นฐานที่แตกต่างกัน ในประเทศที่พัฒนาแล้วทั้งหลาย ซึ่งระบบการบริหารเป็นแบบกระจายอำนาจนั้น หน้าที่ในการจัดการศึกษาเป็นของรัฐและท้องถิ่น เช่น ในสหรัฐอเมริกา มีกฎหมายกำหนดไว้ชัดเจนว่า รัฐมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาแก่เด็กทั้งหมดของรัฐ เงินงบประมาณเพื่อการศึกษา จึงได้มาจากภาษีรายได้ของรัฐ และท้องถิ่น (แต่ละรัฐได้มีการสร้างรูปแบบและสูตรในการคำนวณเพื่อให้เกิดความเสมอภาคกัน ทั้งในการจัดหารายได้ และการจัดสรรเงินเพื่อการศึกษา โดยมีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ประการ ที่จะต้องนำเข้ามาสู่การพิจารณา คือความต้องการทางการศึกษา ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และความสามารถทางการเงินของท้องถิ่น (Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 237 - 242)

ในการให้ความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อการศึกษาแก่ท้องถิ่นนั้น มีวิธีการใหม่ ๆ อยู่

3 วิธี คือ

1. การให้ความช่วยเหลือในอัตราเดียวกัน (Flat Grants)

รัฐจะจัดเงินให้ โดยไม่คำนึงถึงความสามารถในการเก็บภาษีของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งไม่เท่าเทียมกัน วิธีการคำนวณจะคิดเป็นอัตราเดียวกัน ต่อรายหัวนักเรียน ครู หรือหน่วยอื่นที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้ได้คำนึงด้วยว่าแต่ละโครงการหรือบริการการศึกษา จะมีความต้องการค่าใช้จ่ายต่อหน่วยต่างกันอย่างไร (Garms, Guthrie and Pierce. 1978 : 188 - 190 ; Cohn. 1982 : 699 ; Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 242 - 243 ; Sergiovanni and others. 1987 : 369 - 370)

2. การให้ความช่วยเหลือโดยจัดเพื่อให้เกิดความเสมอภาค (Equalization Grants)

รัฐจะจัดสรรเงินไว้ในอัตราส่วนที่ผูกพันกับความสามารถในการเก็บภาษีของท้องถิ่น คือท้องถิ่นใดมีความมั่งคั่งน้อย ก็จะได้รับเงินช่วยเหลือโดยคิดเป็นค่าใช้จ่ายรายหัวมากกว่าท้องถิ่นที่มีความมั่งคั่งมาก (Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 243)

3. การให้ความช่วยเหลือที่ไม่คำนึงถึงความเสมอภาค (Nonequalization Matching Grants)

รัฐอาจจะจัดเงินให้มากแก่ท้องถิ่นที่มีเงินมาก หรือท้องถิ่นใดมีค่าใช้จ่ายสูง ก็จะได้รับเงินช่วยเหลือมากด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงการที่รัฐต้องการส่งเสริมเป็นพิเศษ วิธีนี้จะไม่ส่งเสริมทั้งความเสมอภาคและประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา (Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 242)

จากวิธีการทั้งสาม จะเห็นได้ว่า การให้ความช่วยเหลือโดยจัดเพื่อให้เกิดความเสมอภาค (Equalizing Grants) จะเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่นำไปสู่การกระจายทรัพยากรเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา

นอกจากวิธีการดังกล่าวแล้วนั้น ยังมีวิธีการที่รัฐต่าง ๆ ใช้ในการให้ความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อการศึกษาของท้องถิ่นอีก (Garms, Guthrie and Pierce. 1978 : 191-201; Cohn. 1982 : 697 ; Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 245 - 250 ; Sergiovanni and others. 1987 : 369 - 381) คือ

1. วิธีกำหนดโครงการพื้นฐาน (Foundation Program) รัฐจะกำหนดจำนวนเงินต่อหัวนักเรียน ที่แต่ละท้องที่การศึกษาจะใช้เพื่อจัดการศึกษาเพื่อให้เป็นหลักประกันว่า มีเงินพอเพียงที่จะจัดการศึกษาได้ถึงมาตรฐานขั้นต่ำที่เหมาะสม โดยวิธีนี้ท้องถิ่นโดยยากจน มีความสามารถหาเงินได้น้อย รัฐก็ต้องให้ความช่วยเหลือมาก ขณะที่ท้องถิ่นใดร่ำรวย หาเงินได้มากเกินมาตรฐานขั้นต่ำ อาจจะไม่ได้รับความช่วยเหลือ ดังนั้น ความพยายามของท้องถิ่น (Local Effort) จึงมีส่วนสำคัญ
2. วิธีที่รัฐรับผิดชอบทั้งหมด (Full State Funding) วิธีการนี้ ถือว่ารัฐจะต้องรับผิดชอบในการเก็บภาษีจัดหารายได้ และจัดสรรเงินให้ท้องถิ่นเพื่อจัดการศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา และมีธยมศึกษา
3. วิธีจัดให้เกิดความเท่าเทียมกันตามส่วน (Percentage Equalizing) วิธีนี้ แต่ละท้องที่การศึกษาจะกำหนดระดับค่าใช้จ่ายของตนเองภายในขอบเขตที่รัฐกำหนดให้ และรัฐมีหน้าที่ทำให้เกิดความเท่าเทียมกัน โดยจัดสรรเงินให้สัมพันธ์กับความสามารถทางการเงินของท้องถิ่น
4. วิธีที่ท้องถิ่นช่วยให้เกิดความเท่าเทียมกันเอง (District Power Equalizing) เป็นวิธีการปรับฐานภาษีของแต่ละท้องถิ่นซึ่งจะทำให้นักเรียนทั้งหลาย ได้รับทรัพยากรที่ใกล้เคียงกัน

#### การจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาของไทย

สำหรับประเทศไทย การจัดสรรงบประมาณการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดทางงบประมาณรายจ่ายประจำปีของรัฐบาล วิธีการจึงขึ้นอยู่กับระบบราชการ ซึ่งเป็นการบริหารแบบรวมอำนาจ อยู่ที่ศูนย์กลาง แต่เดิมก่อนการจัดทางงบประมาณรายจ่ายประจำปี จะเริ่มต้นที่ส่วนราชการเจ้าของงบประมาณ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เริ่มจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน (Bottom - Up Process) แต่นับตั้งแต่ปีงบประมาณ 2525 เป็นต้นมา รัฐบาลได้ให้ความเห็นชอบในการนำระบบงบประมาณแบบแผนงานมาใช้ โดยจัดทางงบประมาณแบบเบื้องบนมาสู่เบื้องล่าง (Top - Down Process) (ไกรยุทธ อรรถยาสิทธิ์, 2528 : 26) โดยใช้วิธีประสานแผนนโยบายรัฐบาล แนวทางการพัฒนาประเทศกำหนดวงเงินแต่ละด้าน และแต่ละกระทรวง ซึ่งมีขั้นตอนและสาระสำคัญคือ (ธงชัย ลาวัณวงศ์, 2530 : 564 - 480)

1. สำนักงานประมาณกำหนดวงเงินงบประมาณส่วนรวม และจำนวนที่จะจัดสรรให้กระทรวง ทบวง กรม
2. สำนักงานประมาณวิเคราะห์และพิจารณาเพื่อกำหนดวงเงินงบประมาณของงานและ โครงการต่าง ๆ ของส่วนราชการ
3. คณะกรรมการของสำนักงานประมาณพิจารณาหลักการและวงเงิน เสนอคณะรัฐมนตรี
4. คณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติวงเงิน หลักการ และแนวทางให้ส่วนราชการปฏิบัติ
5. สำนักงานประมาณแจ้งกระทรวงพิจารณาดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี
6. ส่วนราชการจัดทำรายละเอียดของงบประมาณเสนอสำนักงานประมาณ
7. พิจารณารายละเอียดของงบประมาณ และจัดทำเอกสารงบประมาณนำเสนอ คณะรัฐมนตรี เพื่อเสนอสภาอนุมัติ

ตามขั้นตอนนี้จะเห็นว่า การจัดงบประมาณทางการศึกษานั้น จะเริ่มเมื่อสำนักงานประมาณ ได้แจ้งให้กระทรวงดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี แต่ในทางปฏิบัติได้มีการเตรียมข้อมูลไว้ล่วงหน้า แล้ว โดยอาศัยการคาดคะเนค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ซึ่งต้องใช้ทั้งวิธีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และการคาดคะเนวงเงินงบประมาณเบื้องต้น เพื่อใช้จ่ายในการศึกษา

ดวงกมล บุษณะวิวัฒน์ และคนอื่น ๆ (2529 : 55 - 74) ได้เสนอวิธีการคาดคะเน ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาไว้ว่า การประมาณวงเงินเพื่อการศึกษาในระดับมหภาค สามารถใช้วิธีการ 2 วิธี คือกำหนดเป็นร้อยละของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ (Gross Domestic Product หรือ GDP) หรือกำหนดเป็นร้อยละของงบประมาณรายจ่ายของประเทศ และในระดับจุลภาคนั้น สามารถใช้ วิธีการ 3 วิธี ประกอบกัน คือพิจารณาแนวโน้มอัตราการเพิ่มในอดีต แล้วกำหนดอัตราการเพิ่มในอนาคต พิจารณาจากค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียน และพิจารณาอัตราเพิ่มในแต่ละกลุ่มของประเภท ของรายจ่าย ซึ่งในระดับจุลภาคนี้นี้จะต้องมีข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้นในการพิจารณาและต้องมีการทบทวน หลายครั้ง

การให้ความสำคัญแก่งบประมาณด้านการศึกษา หากจะพิจารณาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2521 ถึง ปีงบประมาณ 2530 จะเห็นว่ารัฐบาลได้จัดงบประมาณรายจ่ายเพื่อการศึกษา ต่อร้อยละ ของผลิตภัณฑ์ ประชาชาติในประเทศ (GDP) อยู่ระหว่าง 3.2 - 4.04 และเป็นร้อยละของงบประมาณรายจ่าย ทั้งสิ้น อยู่ระหว่าง 18.1 - 21.1 ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา ปีงบประมาณ 2521 - 2530

| ปีงบประมาณ | ผลิตภัณฑ์<br>มวลรวมของประเทศ<br>(ล้านบาท) | งบประมาณ<br>การศึกษา<br>(ล้านบาท) | ร้อยละ<br>ของ<br>ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ | ร้อยละของ<br>งบประมาณ<br>รายจ่าย |
|------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 2521       | 469,952                                   | 16,358.4                          | 3.4                                 | 20.2                             |
| 2522       | 556,240                                   | 17,786.5                          | 3.2                                 | 19.3                             |
| 2523       | 684,930                                   | 22,558.1                          | 3.2                                 | 19.7                             |
| 2524       | 786,166                                   | 27,932.5                          | 3.55                                | 20.0                             |
| 2525       | 846,126                                   | 32,364.6                          | 3.83                                | 20.1                             |
| 2526       | 924,913                                   | 37,142.9                          | 4.02                                | 21.1                             |
| 2527       | 988,863                                   | 38,794.6                          | 4.04                                | 20.2                             |
| 2528       | 1,041,354                                 | 39,593.4                          | 3.85                                | 18.1                             |
| 2529       | 1,098,362                                 | 39,822.5                          | 3.73                                | 18.7                             |
| 2530       | 1,197,000                                 | 41,124.2                          | 3.43                                | 18.1                             |

- ที่มา : 1. สำนักงบประมาณ. งบประมาณโดยสังเขป. ประจำปีงบประมาณ 2530. 2531.  
หน้า 14 - 15.
2. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ. เครื่องชี้ภาวะสังคม. 2528.  
หน้า 98.

ในปีงบประมาณ 2530 งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษามีจำนวน 41,214.2 ล้านบาท หรือร้อยละ 18.1 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งสิ้น ซึ่งได้ตั้งไว้เพื่อดำเนินงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (สำนักงบประมาณ. 2529 ก : 39)

1. การบริหารด้านการศึกษา จำนวน 703.3 ล้านบาท หรือร้อยละ 1.7 ของงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา

2. การประถมศึกษา จำนวน 23,789.9 ล้านบาท หรือร้อยละ 57.7

3. การมัธยมศึกษา จำนวน 7,819.9 ล้านบาท หรือร้อยละ 19.0

4. การอุดมศึกษา จำนวน 5,065.1 ล้านบาท หรือร้อยละ 12.3

5. การอาชีวศึกษา จำนวน 2,855.9 ล้านบาท หรือร้อยละ 6.9

6. การศึกษาผู้ใหญ่ หอสมุด และพิพิธภัณฑ์ จำนวน 748.7 ล้านบาท หรือร้อยละ 1.8

7. การศึกษาอื่น จำนวน 231.3 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.6

จำนวนเงินงบประมาณรายจ่ายที่กรมสามัญศึกษาได้รับเพื่อการจัดมัธยมศึกษา จำนวนตามแผนงาน งาน หรือโครงการ ในปีงบประมาณ 2530 ปรากฏดังตาราง 7 และงบประมาณทั้งสิ้นของกรมสามัญศึกษา จำนวนตามหมวดงบประมาณ ปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 7 จำนวนเงินงบประมาณรายจ่ายของกรมสามัญศึกษา จำแนกตามแผนงาน งานหรือโครงการ ในการจัดมัธยมศึกษา ปีงบประมาณ 2530

| แผนงาน งาน หรือโครงการ    | งบดำเนินการ   | งบลงทุน       | รวม           |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| งานดำเนินการมัธยมศึกษา    | 5,552,508,400 | 848,198,100   | 6,400,706,500 |
| โครงการจัดตั้งโรงเรียน    |               |               |               |
| มัธยมศึกษาใหม่            | -             | 107,372,100   | 107,732,100   |
| โครงการโรงเรียนมัธยมศึกษา | 3,572,000     | 267,355,500   | 270,927,500   |
| เพื่อพัฒนาชนบท (มพช.)     | (2,273,000)   | (187,223,000) | (189,496,000) |
| งานบริหารทั่วไป           | 50,892,800    | 900,200       | 51,793,000    |
| งานวางแผนและประเมินผล     | 4,766,300     | 68,800        | 4,835,100     |
| งานนิเทศและอบรม           | 78,518,500    | 359,000       | 78,877,500    |
| รวม                       | 5,690,258,000 | 1,234,253,700 | 6,914,511,700 |
|                           | (2,273,000)   | (187,223,000) | (189,496,000) |

ที่มา : กรมสามัญศึกษา. สถิติการศึกษาฉบับย่อ ปีการศึกษา 2530. หน้า 55.

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง เงินกู้สมทบจากธนาคารโลก

ตาราง 8 งบประมาณรายจ่ายของกรมสามัญศึกษา จำแนกตามหมวดเงิน ปีงบประมาณ 2530

| แผนงาน-งาน/โครงการ                                   | เงินเดือนและ<br>ค่าจ้างประจำ | ค่าจ้าง<br>ชั่วคราว | ค่าตอบแทน<br>วิทยและวัสดุ | ค่าสาธารณ<br>ูปโภค | ค่าครุภัณฑ์<br>และสิ่งก่อสร้าง | เงินอุดหนุน | รายจ่ายอื่น | รวม           |
|------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| ก. แผนงานบริหารการศึกษาระดับมัธยมศึกษา               |                              |                     |                           |                    |                                |             |             |               |
| 1. งานบริหารทั่วไป                                   | 38,829,100                   | -                   | 13,030,000                | 3,800,000          | 23,179,000                     | -           | -           | 78,838,100    |
| 2. งานวางแผนและประเมินผล                             | 34,940,800                   | -                   | 12,152,000                | 3,800,000          | 23,110,200                     | -           | -           | 74,003,000    |
| ข. แผนงานจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา                  | 3,888,300                    | -                   | 878,000                   | -                  | 68,800                         | -           | -           | 4,835,100     |
| 1. งานดำเนินการมัธยมศึกษา                            | 5,264,297,900                | 140,400             | 246,484,400               | 37,303,900         | 1,260,474,200                  | 8,107,200   | 2,837,500   | 6,819,445,500 |
| 2. โครงการโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อพัฒนาชนบท (ม.พ.ช.2) | 5,264,297,900                | 140,400             | 242,952,400               | 37,263,900         | 859,743,100                    | 8,107,200   | 2,837,500   | 6,415,142,400 |
| 3. โครงการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาใหม่              | -                            | -                   | 3,532,000                 | 40,000             | 293,359,000                    | -           | -           | 296,931,000   |
|                                                      |                              |                     |                           |                    | (187,223,000)                  |             | (2,273,000) | 107,372,100   |

ตาราง 8 (ต่อ)

| แผนงาน-งาน/โครงการ                  | เงินเดิมและ<br>ค่าจ้างประจำ | ค่าจ้าง<br>ชั่วคราว | ค่าตอบแทน<br>ใช้สอยและวัสดุ | ค่าสาธารณูปโภค | ค่าครุภัณฑ์<br>และสิ่งก่อสร้าง | เงินทดแทน  | รายจ่ายอื่น | รวม           |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------------|------------|-------------|---------------|
| ค. แผนงานจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา |                             |                     |                             |                |                                |            |             |               |
| 1. จำนวนเงินการศึกษาสงเคราะห์       | 82,332,500                  | -                   | 10,782,700                  | 3,795,000      | 33,586,000                     | 44,682,500 | -           | 175,178,700   |
| และค่าการศึกษาพิเศษ                 | 82,332,500                  | -                   | 10,782,700                  | 3,795,000      | 33,586,000                     | 44,682,500 | -           | 175,178,700   |
| ง. แผนงานปรับปรุงสภาพการศึกษา       |                             |                     |                             |                |                                |            |             |               |
| ระดับมัธยมศึกษา                     | 53,846,700                  | 213,000             | 9,481,800                   | 400,000        | 380,000                        | -          | 14,577,000  | 78,898,500    |
| 1. จำนวนเงินพิเศษและอบรม            | 53,846,700                  | 213,000             | 9,481,800                   | 400,000        | 380,000                        | -          | 14,577,000  | 78,898,500    |
| รวมทั้งสิ้น                         | 5,439,306,200               | 353,400             | 279,778,900                 | 45,298,900     | 1,317,619,200                  | 52,789,700 | 17,214,500  | 7,152,360,800 |
|                                     |                             |                     |                             |                | (187,223,000)                  |            | (2,273,000) | (189,496,000) |

การจัดสรรงบประมาณไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นการพิจารณาจากส่วนกลาง โดยอาศัย ข้อมูลทางการศึกษาประกอบกับความต้องการและความจำเป็นที่โรงเรียนเสนอขอตามระบบและ วิธีการที่กรมสามัญศึกษากำหนด เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณจะมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความเหมาะสม ทุกปี กรมสามัญศึกษาให้ความสำคัญในการจัดสรรงบประมาณให้กับโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียน เปิดใหม่ และโรงเรียนที่มีความขาดแคลน เช่น ค่าใช้สอย จัดให้เฉพาะโรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 600 คน ค่าวัสดุ จัดให้โรงเรียนที่มีห้องเรียนต่ำกว่า 50 ห้องเรียน โดยโรงเรียนที่เก็บเงินบำรุง การศึกษาในอัตราต่ำ จะได้รับการจัดสรรค่าวัสดุมากกว่าโรงเรียนที่เก็บเงินบำรุงการศึกษาใน อัตราสูง ค่าสาธารณูปโภค จัดให้โรงเรียนที่มีขนาดต่ำกว่า 12 ห้องเรียน ประมาณร้อยละ 95 ของ รายจ่ายจริง โรงเรียนที่มีห้องเรียนมากขึ้นจะได้รับงบประมาณหมวดนี้น้อยลงตามลำดับ ส่วน งบประมาณหมวดค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง จะให้ความสำคัญแก่โรงเรียนที่ขาดแคลน โรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนที่มีปัญหาเฉพาะกรณี (ส่วตัน เงินล่า ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ เฉลิมชัย รัตนประยูร เป็นผู้สัมภาษณ์ ที่กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2531)

โดยสรุปจะเห็นว่า การลงทุนทางการศึกษาของประเทศ แม้จะยังไม่สามารถจัดงบประมาณ การศึกษาได้ถึงร้อยละ 5 ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศ (GDP) ก็ตาม แต่ก็ถือว่าอยู่ในระดับสูง คือประมาณร้อยละ 20 ของงบประมาณรายจ่ายของประเทศ แต่ยังคงมีปัญหาในการกระจายทรัพยากร ออกไปสู่ประเภทของโรงเรียนและห้องที่ต่าง ๆ ซึ่งทำให้แต่ละภูมิภาคได้รับประโยชน์จากการลงทุน ทางการศึกษาไม่เท่าเทียมกัน (ชนิตา รัชพลเมือง. 2527 : 78) นอกจากนั้น เนื่องจาก แหล่งที่มาของเงินเพื่อลงทุนทางการศึกษา มาจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ภายในและภายนอก ประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2524 : 239 - 244) จึงจะต้องพิจารณากันโดยรอบคอบว่า จะมีการลงทุนทางการศึกษาโดยการระดมทรัพยากรจากแหล่ง ต่าง ๆ จะแบ่งภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษาระหว่างรัฐ ท้องถิ่น และประชาชนอย่างไร จึงจะ เหมาะสม เป็นธรรม เพื่อนำไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษา

### ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา

#### แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษา

ในช่วงเวลาประมาณสองทศวรรษที่ผ่านมา นักการศึกษาทั่วโลกได้ให้ความสนใจในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษากันมาก โดยได้มีการศึกษาวิจัย และพิจารณาความเสมอภาคทางการศึกษากันในหลายรูปแบบ มีผู้ให้คำอธิบายความหมายของคำนี้ไว้ ดังนี้

กอร์ดอน (Gordon. 1972 : 423 - 434) ได้ให้คำนิยาม ความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ว่า หมายถึง สภาพการณ์ 4 ประการ คือ

1. มีหลักประกันแก่บุคคลแต่ละคนให้ได้ศึกษาเล่าเรียน ตลอดช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งตามความสามารถของสติปัญญา
2. การที่บุคคลมีโอกาสดำเนินบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพทัดเทียมกัน
3. บุคคลมีโอกาสดำเนินทักษะและความสามารถที่แต่ละคนมีอยู่โดยธรรมชาติและโดยการสร้างสมให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
4. บุคคลได้รับการถ่ายทอดและพัฒนาความรู้และทักษะขั้นพื้นฐาน อันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตอยู่ในสังคม

โคห์น (Cohn. 1982 : 696) ให้คำอธิบายว่า ความเสมอภาคทางการศึกษาหรือความเป็นธรรมทางการศึกษา (Educational Equity or Fairness) หมายความว่า นักเรียนทุกคนไม่ว่าจะมาจากชนชั้น เผ่าพันธุ์ ลัทธิ หรือสถานะทางเศรษฐกิจใด ๆ ในสังคม จะต้องได้รับการศึกษาเท่าเทียมกัน ความเสมอภาคยังกินความกว้างไปถึง ความเสมอภาคของทรัพยากรการศึกษา ซึ่งเป็นสิ่งป้อนเข้า (Input) และความเสมอภาคในผลผลิตของทางการศึกษา (Output) ด้วย

ฮิลล์ (Hills. 1982 : 42) ให้ความหมายว่า

ความเท่าเทียมกันทางการศึกษา (Equality in Education) หมายความว่า ทุกคนจะต้องมีโอกาสนับเท่าเทียมกันที่จะได้รับการศึกษา

เดจนอชกา (Dejnozka. 1983 : 56) ให้ความหมายของความเสมอภาคทางการศึกษา (Educational Equity) ว่าเป็นหลักการที่ว่านักเรียนทุกคนไม่ว่าจะมาจากเผ่าพันธุ์

เพศ อายุ ชาติกำเนิด ชนชั้น หรือคนพิการ จะได้รับโอกาสทางการศึกษาเท่าเทียมกัน โดยไม่มีลักษณะที่แตกต่างกัน และความเสมอภาคทางการเงิน (Financial Equalization) หมายถึง ความช่วยเหลือทางการเงินที่รัฐบาลจัดให้ท้องที่การศึกษา เพื่อลดความมั่งคั่งที่ไม่เท่าเทียมกัน

เลวิน (Lewin. 1985 : 4423 - 4425) อธิบายว่า ความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษา หมายถึง ความเป็นธรรมในการกระจายความช่วยเหลือทางการเงินไปสู่นักเรียนที่มีความแตกต่างกันในพื้นฐาน ความต้องการทางการศึกษา หรือภูมิภาคที่อาศัยอยู่

แนวคิดเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษา มีพัฒนาการมาตามลำดับในระยะแรก ๆ มีการตีความหมายว่า หมายถึง การที่ทุกคนได้รับการศึกษาเท่า ๆ กัน (Egalitarianism) แต่เมื่อคำนึงถึงความจำเป็นและความพร้อมของคนไม่เหมือนกัน การแบ่งสรรปันส่วนโดยไม่คำนึงถึงความต้องการของบุคคล ย่อมก่อให้เกิดความสูญเปล่าและไม่เป็นธรรม แนวคิดในเรื่องความเสมอภาคจึงเปลี่ยนไป โดยกำหนดให้การศึกษาภาคบังคับ เป็นขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กทุกคน ส่วนหลังจากนั้น เด็กคนใดประสงค์ที่จะได้รับการศึกษาอีก ก็เป็นหน้าที่ของรัฐที่จะจัดให้ตามความประสงค์ ในช่วงนี้เองที่ความเสมอภาคทางการศึกษา วิวัฒนาการมาสู่ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 1 - 2 ; อ้างอิงมาจาก Warnock. 1975 : 3 - 8)

สำหรับความเห็นของนักการศึกษาไทยนั้น พจน์ สะเพียรชัย (2522 : 11) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า รัฐจะต้องควบคุมและจัดระบบการศึกษาให้มีมาตรฐานที่เหมาะสม เพื่อให้บุคคลมีโอกาสได้รับการศึกษาเท่าเทียมกัน มีความเสมอภาคในสิทธิทางการศึกษา และมีความเสมอภาคในคุณภาพของการศึกษา

เอกวิทย์ ๓ ถलग (2527 : 20) ให้ความเห็นในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ว่า "ช่องโหว่ที่เป็นอันตรายยิ่งในสังคมที่มีความเหลื่อมล้ำทางสังคมสูงมาก ระหว่างคนมั่งคั่งมีอำนาจวาสนา มีการศึกษา ซึ่งเป็นคนกลุ่มน้อย กับคนส่วนใหญ่ที่ยากจนข้นแค้น ไร้เงินและไร้อำนาจ การศึกษาจะเป็นเครื่องมืออุดช่องโหว่หมดภัยนี้ได้ ก็ต่อเมื่อรัฐมีมาตรการประกันความเสมอภาคและให้ความยุติธรรมกับคนถ้อยหน้าโดยเร็วเท่านั้น" และก่อ สวัสดิ์พานิชย์ (2528 : 7) ให้ความเห็นไว้ว่า การศึกษาที่ไม่เป็นธรรมจะถือเป็นการพัฒนาการศึกษาที่สมบูรณ์ไม่ได้

เจอร์ลด์ ฟรายด์ (2524 : 54 - 57) ให้ความหมายที่แตกต่างกันของความเท่าเทียมกัน และความเสมอภาคไว้ว่า "ความเท่าเทียมกัน หมายถึง โอกาสอันเท่ากันของเด็กทุกคนไม่ว่าจะมี ภูมิหลังต่างกันเพียงใด ส่วนความเสมอภาค หมายถึง การกระจายที่ไม่มีความแตกต่างกัน ในปริมาณ ของตัวบ่งชี้ เช่น การกระจายงบประมาณที่ไม่แตกต่างกัน"

ในประเทศสหรัฐอเมริกา นั้น ให้ความสำคัญแก่ความเสมอภาค ประสิทธิภาพ และอิสระภาพ ซึ่งถือว่านำมาซึ่งความเป็นธรรม ความดีงาม และความถูกต้อง อันเป็นรากฐานค่านิยมชีวิตในสังคม อเมริกัน แนวคิดในเรื่องความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาของ การ์มส์ กัทธรี และเพียร์ส มีความหมาย 3 ประการ ดังนี้ (Garms, Guthrie and Pierce. 1978 : 22 - 24)

1. ความเท่าเทียมกันในโอกาสการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งหมายถึง การที่รัฐ จะต้องให้การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อจัดการศึกษาให้มีคุณภาพถึงระดับมาตรฐานขั้นต่ำ
2. ความเท่าเทียมกันในการปฏิบัติ เนื่องจากนักเรียนมีคุณสมบัติและมีความสามารถ แตกต่างกัน นักเรียนแต่ละคนควรจะได้รับการศึกษาตามควรแก่ศักยภาพของตน เช่น การจัดการศึกษา พิเศษ หรือการศึกษาเพื่อทดแทน สำหรับเด็กที่พิการทางร่างกายและจิตใจ

### 3. ความเท่าเทียมกันในด้านคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา

แนวนโยบายทางการศึกษาของสหรัฐอเมริกา นอกจากมีความเสมอภาค ประสิทธิภาพ และ อิสระภาพ เป็นหลักแล้ว ในปัจจุบันยังเพิ่ม ความเป็นเลิศ ขึ้นมาอีกอย่างหนึ่ง (Sergiovanni and others. 1987 : 8) ซึ่งในการนํานโยบายไปสู่การปฏิบัตินั้น มีความขัดแย้งกันเองอยู่ในตัว แต่เฉพาะในส่วนของความเสมอภาคนั้น เน้นประเด็นหลัก 3 ประการ คือ

1. ใช้ความพยายามทุกวิถีทางที่จะให้ผู้รับบริการทางการศึกษามากขึ้น
2. ให้ความเท่าเทียมกันในการกระจายทรัพยากรด้านการเงินเพื่อการศึกษา
3. ให้ผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง ได้มีส่วนตัดสินใจ

สำหรับประเทศไทย แนวนโยบายเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษา สามารถมองเห็น ได้จากแนวนโยบายของรัฐบาลแต่ละสมัย แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวเน้นถึงความเสมอภาคในด้าน ต่าง ๆ ได้แก่ ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา ความเสมอภาคในการใช้ทรัพยากรทาง

การศึกษา ความเสมอภาคในการกระจายครูทั้งคุณวุฒิ และจำนวน เป็นต้น ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) เน้นความเสมอภาคทั้งในโอกาสและคุณภาพทางการศึกษา รวมทั้งการใช้ทรัพยากรเพื่อการศึกษาอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ เพื่อการขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับและสาขาต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2529 ก : 82 - 83 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529 ก : 3)

#### แนวคิดเกี่ยวกับความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา

หากพิจารณาในแง่ที่ว่าการศึกษาคือ การลงทุน (Education as an Investment) การสร้างความเสมอภาค หมายถึง การสร้างความเป็นธรรมในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษา ซึ่งมีได้หมายความว่า เป็นการจัดสรรทรัพยากรให้เด็กแต่ละคนอย่างเท่า ๆ กัน หรือให้ได้รับทรัพยากรเหมือนกัน เพราะในบางครั้งการให้เหมือนกัน และการให้เท่ากัน กลับกลายเป็นความไม่ยุติธรรม (Sergiovanni and others. 1987 : 8) ในแง่ของการลงทุนทางการศึกษานั้น ควรจัดสรรงบประมาณให้แก่โรงเรียนที่ยากจน มากกว่าการจัดสรรงบประมาณให้แก่โรงเรียนที่มั่งคั่งอยู่แล้ว จึงจะเรียกว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2524 : 29) ดังนั้น การกระจายงบประมาณการศึกษาของรัฐออกไปสู่โรงเรียน ตามประเภท ระดับ และภูมิภาคต่าง ๆ จึงต้องคำนึงถึงความเป็นธรรม ความเหมาะสม และความจำเป็นที่แตกต่างกัน

#### ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาค

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุ หรือส่งผลต่อความเสมอภาคทางการศึกษานั้น มีหลายประการ บัทส์ (Butts. 1978 : 231 - 232) แกรีนท์ และสล็อตเตอร์ (Grant and Sleeter. 1985 : 139 - 143) มีความเห็นว่าในสหรัฐอเมริกา มีความไม่เสมอภาคในการกระจายความมั่งคั่งของทรัพยากรการเงินทางการศึกษา ทั้งคุณภาพและปริมาณ ระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ ภายในแต่ละรัฐ ระหว่างเขตเมืองและอุตสาหกรรม กับเขตชนบทและเกษตรกรรม ระหว่างเด็กผิวขาวกับผิวดำ และระหว่างบุรุษกับสตรี นอกจากนั้น การอพยพย้ายถิ่นเพื่อการศึกษา ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่มีผลกระทบต่อความเสมอภาคทางการศึกษา

กัทธรี และรีด (Guthrie and Reed. 1986 : 368 - 369) เห็นว่า ความไม่เสมอภาคในด้านทรัพยากรยังคงมีอยู่ทุกแห่งหน โดยเฉพาะความแตกต่างของความมั่งคั่ง ร่ำรวย ทรัพยากรของแต่ละรัฐเป็นตัวการสำคัญที่จะก่อให้เกิดความเสมอภาค หรือไม่เสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

รายงานการพิจารณาเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษา โครงการพัฒนาสังคมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2526 ก : 22) ได้สรุปสาเหตุแห่งความไม่เสมอภาคของคุณภาพการศึกษาในแต่ละระดับขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ด้าน คือ

1. การกระจายทรัพยากรในประเภทของโรงเรียนต่าง ๆ และท้องถิ่นต่าง ๆ ได้รับทรัพยากรไม่เท่าเทียมกัน
2. การจัดการเรียนการสอน เทคนิค วิธีการสอน ความพร้อมของครู และการควบคุมของผู้บริหาร
3. ด้านสื่อการสอน และคู่มือครู โรงเรียนที่มีสื่อการเรียนการสอนมาก และครูใช้สื่อการสอนเป็นประจำ ย่อมทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูง

พนม พงษ์ไพบูลย์ (2527 : 6) กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้การจัดการศึกษาไม่กระจายโอกาสให้ทัดเทียมกันว่า มีอยู่หลายประการที่สำคัญคือ บริการทางการศึกษา ส่วนใหญ่จัดอยู่ในเมืองหลวง และรัฐยังไม่กล้ากระจายทรัพยากรที่ไม่เสมอภาคกัน เกลี่ยไปให้บริการที่ขาดแคลน ส่วน อภิขัย พันธเสน (2530 : 1 - 4) เห็นว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเสมอภาคทางการศึกษา มี 3 ประการ คือรูปแบบและเนื้อหาของการศึกษาเอง ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ และผลกระทบทางสังคม เล็ก พงษ์สมัครไทย (2530 : 17) เห็นว่า ปัญหาทางเศรษฐกิจและโครงสร้างทางสังคม ปัญหากระบวนการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในระดับต่าง ๆ และปัญหาการจัดสรรงบประมาณของรัฐ เป็นสาเหตุแห่งความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ส่วน ไพฑูรย์ สินดารัตน์ (2523 : 133-140) และโกวิท ภัยสันต์ (2529 : 38 - 40) มีความเห็นตรงกับประการหนึ่งว่า ระบบการปกครอง และการบริหารการศึกษาแบบรวมศูนย์อำนาจที่ส่วนกลาง เป็นปัจจัยและเงื่อนไขที่มีผลเชื่อมโยงถึงความเสมอภาคทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ การ์มส์ กัทธรี และเพียซ (Garms, Guthrie and Pierce. 1978 : 269 - 277) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดสรรงบประมาณการศึกษาโดยวิธีรวมอำนาจ ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษาโดยตรง

กล่าวโดยสรุปจะเห็นว่า ปัญหาของความเสมอภาคทางการศึกษา ทั้งในเชิงของโอกาสทางการศึกษา และคุณภาพของการศึกษา ส่วนใหญ่แล้วมีที่มาจากปัญหา ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลให้มีการกระจายทรัพยากรทางการศึกษาไม่เท่าเทียมกัน ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาที่ควรให้ความสนใจและหาทางปรับปรุงแก้ไข

#### การวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา

การวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ต้องอาศัยเกณฑ์ทางสถิติหลายประการมาใช้วัด ทั้งสถิติธรรมดาที่ใช้กันอยู่ทั่วไป และสถิติที่ใช้ในทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งในสหรัฐอเมริกา ได้มีการพัฒนาวิธีการ และมีการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการเงิน (Fiscal Equalization) ในรัฐต่าง ๆ กันอย่างกว้างขวาง

ในปี ค.ศ.1977 โรเบิร์ต เบิร์น (Robert Burne) แห่งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ได้เสนอแนะว่า อาจใช้เกณฑ์สำคัญ 9 ประการ ในการวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา เกณฑ์เหล่านั้นมีดังนี้ (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2524 : 34 - 35)

1. Range (พิสัย) คือความแตกต่างของการลงทุนทางการศึกษา ของการลงทุนทางการศึกษาสูงสุดและต่ำสุด เปรียบเทียบจากค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียน
2. Restricted Range (พิสัยจำกัด) วิธีการนี้ เป็นการวัดความแตกต่างระหว่างจุดสองจุดในการกระจาย ซึ่งจุดที่ว่าเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentiles) ที่นิยมใช้กันมากคือ ความแตกต่างของค่าใช้จ่ายของการลงทุนต่อหัวที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 พิสัยจำกัดอีกอย่างหนึ่งที่นิยมใช้ก็คือ ความแตกต่างระหว่าง ควอร์ไทล์ (Quartiles) ที่ 1 และที่ 3
3. Federal Range Ratio วิธีนี้หาได้โดยหาความแตกต่างของค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียนที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 กับที่ 95หารผลลัพธ์ที่ได้ด้วยค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5
4. Relative Mean Deviation เกณฑ์วิธีนี้ หาได้โดยหาความแตกต่างของค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนในแต่ละท้องถิ่นและค่าเฉลี่ย (Mean) ของค่าใช้จ่ายต่อหัว โดยที่ค่าของความแตกต่างนี้ออกมาเป็นค่าสัมบูรณ์ (Absolute Value) และนำผลรวมของความแตกต่างนี้ไปหารด้วยจำนวนท้องถิ่น ค่าที่ได้เรียกว่าความเบี่ยงเบนทางเลขคณิต (Mean Deviation) นำไปเทียบกับร้อยละกับค่าเฉลี่ยเรียกว่า ค่าเบี่ยงเบนเลขคณิตสัมพันธ์ (Relative Mean Deviation)

5. Permissible Variance (ความแปรปรวนที่ยอมรับได้) วิธีการวัดนี้ตั้งอยู่บนรากฐานของการยกระดับค่าใช้จ่ายต่อหัวของท้องถิ่นที่ต่ำกว่ามัธยฐาน (Median) ให้ขึ้นไปสู่ระดับมัธยฐาน วิธีการนี้คือ ครรชนแมคโลน (McLoone Index) ซึ่งตั้งให้เกียรติแก่ศาสตราจารย์ยูจีนแมคโลน (Eugene McLoone) โดยศาสตราจารย์ ดร.จี อเลน ฮีครอด แห่งมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์

6. Variance (ความแปรปรวน) วิธีการนี้คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ของกำลังสองของความแตกต่างไปจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของการกระจาย

7. Coefficient of Variation (สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน) วิธีการนี้ หาได้โดยนำส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หารด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) แล้วคูณด้วย 100

8. Standard Deviation of Logarithm (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลอการิทึม) วิธีการนี้หาได้โดยเปลี่ยนค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนให้อยู่ในรูปของลอการิทึม (Logarithm) แล้วหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลอการิทึม นั้น

9. Gini Coefficient (สัมประสิทธิ์จินิ) สัมประสิทธิ์จินิเป็นตัวเลขที่ชี้ให้เห็นว่าโค้งลอเรนซ์ (Lorenz Curve) ต่างไปจากเส้นความเสมอภาคในอุดมคติ (Ideal Equity Line) มากน้อยเพียงใด

การ์มส์ กัทธรี และเพียซ (Garms, Guthrie and Pierce. 11978 : 318 - 324) เสนอวิธีการวัดความเสมอภาคไว้ 7 วิธี ดังนี้

1. Range (พิสัย)

2. Interquartile Range และ Standard Interquartile Range วิธีนี้จะจัดเรียงลำดับของข้อมูลจากสูงสุดไปหาต่ำสุด โดยแบ่งเป็น 4 ควอร์ไทล์ (Quartile) ความแตกต่างระหว่างควอร์ไทล์ที่ 1 และที่ 3 เป็น Interquartile Range และเพื่อความชัดเจนในการเปรียบเทียบ จึงมีการหาค่ามาตรฐานของ Interquartile Range นี้ อีกวิธีหนึ่ง

3. Standard Deviation and Coefficient of Variation (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์ของความแปรผัน)

4. Cross-Tabulation วิธีนี้เกี่ยวข้องกับตัวแปรอย่างน้อย 2 ตัว โดยการทำการตารางไขว้เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์กัน เช่น เปรียบเทียบว่า ความแปรผันของค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียน มีความสัมพันธ์กับความแปรผันของอัตราภาษีอย่างไร เป็นต้น

5. Correlation (สหสัมพันธ์)

6. Multiple Regression (การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ)

7. Lorenz Curve and Gini Coefficient (โค้งลอเรนซ์ และสัมประสิทธิ์จินิ)

จอห์น มอร์เฟต และอเล็กซานเดอร์ (Johns, Morphet and Alexander.

1983 : 215 - 216) เสนอวิธีการทางสถิติที่จะใช้วัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. Pearson Coefficient of Correlation (สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน) หรือ Spearman Rank Order Correlation (สหสัมพันธ์ของอันดับที่แบบสเปียร์แมน) ใช้เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความมั่งคั่งรายหัวของนักเรียน (Per - Pupil Wealth)) กับค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียน (Per - Pupil Expenditure) โดยวิธีการนี้ ถ้าสัมประสิทธิ์ยังมีความสัมพันธ์กันสูงเท่าใด ความเสมอภาคทางการเงินก็ยิ่งน้อยลงเท่านั้น

2. Lorenz Curve and Gini Coefficient (โค้งลอเรนซ์ และสัมประสิทธิ์จินิ) วิธีการนี้เป็นที่นิยมใช้ของนักวิจัยในปัจจุบันมาก ใช้วัดการกระจายความเสมอภาคทางการเงิน (Fiscal Equalization)

3. Coefficient of Variation (สัมประสิทธิ์ความแปรผัน) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างกันทางการเงินในรัฐหนึ่งกับความแตกต่างทางการเงินของอีกรัฐหนึ่ง

4. Restricted Range (พิสัยจำกัด) และ Federal Range Ratio

แนวคิดในการวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ได้มีการพัฒนาให้เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในที่ต่าง ๆ รัฐอิลลินอยส์ สหรัฐอเมริกา เป็นรัฐหนึ่งที่ทำให้ความสนใจจัดและปรับปรุงระบบการเงินทางการศึกษาของรัฐ มาเป็นเวลาถึง 162 ปี และในปี ค.ศ.1973 รัฐสภาได้ออกพระราชบัญญัติที่กำหนดสูตรเพื่อการจัดสรรทรัพยากรให้เท่าเทียมกัน "Resource Equalizer" (Hickrod. 1987 : 4) ซึ่งในเรื่องนี้ ศาสตราจารย์จี อแลน ฮิครอด (G. Alan Hickrod)

และคณะ แห่งศูนย์เพื่อการศึกษาเรื่องการเงินทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ ได้พยายามให้แนวคิดเกี่ยวกับความเสมอภาคในการเงินของโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์บางประการที่สามารถจะวัดได้ เพื่อที่จะเน้นความเท่าเทียมกันในการช่วยเหลือของรัฐที่มีต่อโรงเรียนในท้องถิ่น ดร.ฮิครอด ได้วิเคราะห์หัวแปรต่าง ๆ ทางการเงินของโรงเรียน เช่น ความมั่งคั่งของท้องถิ่น อัตราการเก็บภาษี ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียน เป็นต้น และหลังจากรัฐอิลลินอยส์ ได้มีการปฏิรูปการช่วยเหลือของรัฐเพื่อการศึกษา ในปี 1973 แล้ว ศาสตราจารย์ จี อแลน ฮิครอด ศาสตราจารย์เบน ฮับบาร์ด และโธมัส ยัง (G. Alan Hickrod, Ben Hubberd and Thomas Young) ได้ประเมิณผลการปฏิรูปนั้น โดยใช้เกณฑ์ 4 ประการ ในการวัดความเสมอภาคทางการงบประมาณของความช่วยเหลือตามรูปแบบที่ปรับปรุงใหม่ เกณฑ์ทั้งสี่ประการ คือ (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 32 - 33)

1. ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ (Permissible Variance)
2. ความเป็นกลางทางการงบประมาณ (Fiscal Neutrality)
3. รางวัลเพื่อตอบแทนความพยายามในการช่วยเหลือของท้องถิ่น (Reward for Local Effort)

4. การช่วยเหลือโรงเรียนในเมือง (Urban District)

เกณฑ์ประการแรกคือ ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ (Permissible Variance) ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า ความเท่าเทียมกันของโอกาสทางการศึกษา ต้องลดความแปรผัน (Variation) ของระดับค่าใช้จ่ายต่อหัว ระหว่างท้องถิ่นต่าง ๆ ในระยะเวลาที่ผ่านมา ตามแนวคิดนี้มีได้หมายความว่า นักเรียนทุกคนจะต้องได้รับค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาเท่ากัน เพราะนักเรียนแต่ละคนในแต่ละท้องถิ่น มีความไม่เท่าเทียมกันในหลายลักษณะ การช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่เท่ากัน โดยการให้เท่า ๆ กัน จึงเป็นที่น่าสงสัยมากในนิยามของความเสมอภาค ดังนั้นการลดความแปรผันของระดับค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียน จึงมิได้หมายถึงลดค่าใช้จ่ายต่อหัวของโรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายสูงลง และเพิ่มค่าใช้จ่ายต่อหัวของโรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายต่ำให้มากขึ้น การลดความแปรผันจึงเป็นการเพิ่มให้โรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายต่อหัวที่ต่ำให้สูงขึ้น โดยไม่ไปลดค่าใช้จ่ายต่อหัวของโรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายสูงแล้ว ให้ลดลง ดร.ฮิครอด ใช้สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (Coefficient of Variation) และครรชนีแมคโลน (McLoone Index) เป็นสถิติในการคำนวณความแปรปรวนที่ยอมรับได้

เกณฑ์ประการที่สองคือ ความเป็นกลางทางการงบประมาณ (Fiscal Neutrality) นั้น ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า ระดับค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาไม่ควรขึ้นอยู่กับความมั่งคั่งของท้องถิ่น การศึกษาอาจไม่เหมือนสินค้าอื่น ๆ คนร่ำรวยอาจใช้จ่ายเงินเป็นจำนวนมากเพื่อซื้อสินค้าที่ตนเองต้องการ การศึกษาภาคบังคับมิได้เป็นการลงทุนเพื่อซื้อสินค้าบริโภค แต่เป็นการจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ดร.ยิครอด ใช้ดัชนีจินี (Gini Index) และการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เป็นสถิติในการคำนวณ

เกณฑ์ประการที่สาม คือรางวัลเพื่อตอบแทนความพยายามในการช่วยเหลือของท้องถิ่น (Reward for Local Effort) นั้น ให้ความเสมอภาคแก่ผู้เสียภาษี หรือเงินช่วยเหลือของท้องถิ่น นั่นคือ ถ้าหากท้องถิ่นลงทุนสมทบเพื่อศึกษามาก รัฐก็จะให้งบประมาณมาก สถิติที่ใช้ในการคำนวณคือ การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

เกณฑ์ประการสุดท้าย คือการช่วยเหลือโรงเรียนในเมือง (Urban) ทั้งนี้เพราะโรงเรียนในเมือง หรือโรงเรียนในเมืองใหญ่ ย่อมมีความต้องการความช่วยเหลือมากกว่าโรงเรียนในเมืองเล็ก

จะเห็นว่า การวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ นั้น ในสหรัฐอเมริกาได้มีการพัฒนาและนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ในรัฐต่าง ๆ มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 เป็นต้นมา (Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 212 - 213) สำหรับในประเทศไทย เพิ่งจะมีผู้นำเอาแนวคิดนี้มาใช้ในการวิจัยเพียง 3 รายเท่านั้น คือ อนันต์ บารุงไทย (2522) เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2524) และนิยม เสรีรัตน์ (2527)

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำมาเรียบเรียงและประมวลไว้ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษา และความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ดังต่อไปนี้

### งานวิจัยในประเทศ

ปีการศึกษา 2520 เอมอร์ ปัญญาศรีวรมย์ วิจัยเรื่องการลงทุนในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ระหว่างปีงบประมาณ 2507 - 2521 พบว่า รัฐบาลให้ความสำคัญแก่การศึกษาเป็นอันดับ 2 รองจากด้านเศรษฐกิจ มัธยมศึกษาได้รับงบประมาณร้อยละ 2.34 ของงบประมาณแผ่นดิน หรือประมาณร้อยละ 12.33 ของงบประมาณการศึกษา ซึ่งนับเป็นอันดับ 3 จัดเป็นหมวดเงินเดือนมากที่สุดถึงร้อยละ 49.21 ถัดมาเป็นหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ร้อยละ 39.89 อัตราส่วนระหว่างงบดำเนินการกับงบลงทุนเท่ากับ 1.38 : 1 ในด้านค่าเฉลี่ยรายหัวนักเรียน ปีการศึกษา 2508 ต่ำสุดเป็นเงิน 1,196.98 บาท และปีการศึกษา 2520 ต่ำสุด เป็นเงิน 2,759.34 บาท ในด้านการกระจายนั้น โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ได้รับเงินมากที่สุด และเขตการศึกษา 2 ได้รับเงินน้อยที่สุด ขณะที่ใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวนักเรียน ปรากฏว่ากรุงเทพมหานครต่ำสุด และเขตการศึกษา 2 สูงสุด (เอมอร์ ปัญญาศรีวรมย์. 2520 : 41 - 28)

ปีการศึกษา 2521 ดวงกมล บุญชนะวิวัฒน์ ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษา โดยศึกษาลักษณะการใช้จ่ายการลงทุนเพิ่มต่อนักเรียน และต้นทุนการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา สายสามัญของรัฐ เพื่อจะดูว่าค่าใช้จ่ายจริงที่โรงเรียนได้จ่ายไปมีลักษณะเป็นเช่นไร โดยใช้ข้อมูลปีงบประมาณ 2520 ผลการวิจัยพบว่า การใช้จ่ายทางด้านมัธยมศึกษา ได้ใช้เป็นค่าตอบแทนทางแรงงานมากกว่าค่าใช้จ่ายทางการลงทุน มีการลงทุนเพิ่มต่อนักเรียนในส่วนกลางมากกว่าส่วนภูมิภาค และต้นทุนต่อนักเรียนในส่วนกลางสูงกว่าส่วนภูมิภาค (ดวงกมล บุญชนะวิวัฒน์. 2522 : 21 - 25)

สุกัญญา นิธิกร ได้ดำเนินการวิจัยเรื่องการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษาของรัฐระหว่างปี พ.ศ. 2503 - 2523 พบว่า การจัดสรรงบประมาณสำหรับมัธยมศึกษาไม่ค่อยมีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ต่อหัวของจังหวัด แต่สัมพันธ์กับจำนวนโรงเรียนที่อยู่ในแต่ละจังหวัดอย่างมาก ซึ่งเป็นไปตามข้อผูกพันงบประมาณเดิม มากกว่าจัดเพื่อความเสมอภาค และได้เสนอแนะว่า ควรจัดให้เกิดความเสมอภาคให้มากยิ่งขึ้น (สุกัญญา นิธิกร. 2524 : 63 - 74)

✓ ในการวิจัยเรื่องการศึกษาค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษาของ กรมสามัญศึกษา (กรมสามัญศึกษา. 2529 ข : 66 - 72) ซึ่งได้ดำเนินการในปีการศึกษา 2524 พบว่า การจัดการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษามีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 8,690.54 บาท ต่อนักเรียน 1 คน คิดเป็นค่าใช้จ่ายของโรงเรียน 4,087.15 บาท และของนักเรียน 4,603.39 บาท โดยค่าใช้จ่ายของโรงเรียนเป็นค่าใช้จ่ายด้านค่าเนิ่นการสูงกว่าด้านลงทุนและของนักเรียนเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว สูงกว่าค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา โรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายรายหัวในด้านการค่าเนิ่นการและการลงทุนมาก คือโรงเรียนที่ขนาดต่ำกว่า 12 ห้องเรียน และเปิดสอนเฉพาะมัธยมศึกษาตอนต้น และนักเรียนที่มีค่าใช้จ่ายรายหัวมากคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ ในส่วนกลาง ที่มีได้อาศัยอยู่กับผู้ปกครอง

จากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของมัธยมศึกษาในเชิงระบบเกี่ยวกับงบประมาณ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 47 - 51) พบว่า การจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาในช่วงต้นแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 5 (ปีงบประมาณ 2525 - 2529) งบประมาณการมัธยมศึกษา มีอัตราเพิ่มร้อยละ 8 ต่อปี ต่ำกว่าอัตราเพิ่มในช่วงแผนฯ 4 ซึ่งเพิ่มร้อยละ 21 ต่อปี เป็นอย่างมาก ทั้งนี้ เนื่องจากอัตราการเพิ่มของงบประมาณการศึกษาทั้งหมด มีแนวโน้มลดลง จากที่เคยเพิ่มร้อยละ 16 ต่อปี ในแผนฯ 4 เหลือเพิ่มเพียงร้อยละ 10 ต่อปี ในแผนฯ 5 โดยลดลงทั้งงบลงทุน และงบค่าเนิ่นการ ดังนั้น พอสรุปได้ว่า ตั้งแต่ปลายแผนฯ 5 เป็นต้นไป งบประมาณเพื่อการพัฒนาศึกษาค่อนข้างจะมีจำกัดมากขึ้น

✓ จากรายงานการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 ก : 174 - 175) ซึ่งดำเนินการในปี พ.ศ.2526 ในการพิจารณาความเสมอภาคของการได้รับการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา โดยทั่วไปแล้ว โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หรือโรงเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร หรือโรงเรียนระดับจังหวัด จะมีทรัพยากรทางการศึกษาคือว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือโรงเรียนระดับตำบล สำหรับทรัพยากรด้านการเงินนั้น ในปี 2526 ส่วนใหญ่ได้จัดสรรให้แก่โรงเรียนขนาดเล็ก หรือโรงเรียนระดับตำบลในอัตราส่วนค่อนข้างสูง ทั้งงบลงทุนและงบค่าเนิ่นการ โดยงบลงทุนเน้นหนักในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนงบค่าเนิ่นการนั้น เน้นหนักในภาคใต้ ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนโรงเรียนขนาดเล็ก สูงกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่

สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในปีการศึกษา 2522 อนันต์ บารุงไทย วิจัยเรื่องความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 ปีการศึกษา 2516 - 2520 โดยใช้สัมประสิทธิ์ของความแปรผันเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ความเสมอภาค พบว่า (อนันต์ บารุงไทย. 2522 : 90 - 95)

1. ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยส่วนรวม เพิ่มขึ้นทุกปี ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายหมวดเงินเดือน เป็นค่าใช้จ่ายสูงสุด ระหว่างร้อยละ 87.09 - 92.88 และ หมวดค่าใช้สอยต่ำสุด ระหว่างร้อยละ 0.42 - 1.34
2. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวนักเรียนเปรียบเทียบตามขนาดและสภาพที่ตั้งของโรงเรียน แตกต่างกันเล็กน้อย และค่าเฉลี่ยรายหัวนักเรียนในแต่ละปีการศึกษา มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นตามลำดับ
3. เงินนอกงบประมาณมีส่วนทำให้เกิดความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษามากขึ้น
4. ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีความเสมอภาคเป็นที่น่าพอใจน้อยกว่าโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง

จากนั้น ในปีการศึกษา 2524 เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ ท้าการวิจัยเรื่อง ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาของโรงเรียนเทศบาลทั่วราชอาณาจักร ในปีงบประมาณ 2518, 2520 และ 2522 โดยใช้เกณฑ์ 2 ประการ ในการวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา เกณฑ์ประการแรกคือ ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ซึ่งอาศัยวิธีการสถิติสองอย่างคือ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน และครรชนีแมคคูลน เกณฑ์ประการที่สอง คือความเป็นกลางทางการงบประมาณ ซึ่งอาศัยวิธีการสถิติสองอย่างคือ โค้งลอเรนซ์ และครรชนีจินิกับการวิเคราะห์การถดถอย ผลของการวิจัยพบว่า งบประมาณของรัฐบาลทำให้เกิดความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษา งบประมาณของรัฐบาลส่งผลต่อความเสมอภาคมากกว่าเงินอุดหนุนของเทศบาล การลงทุนของรัฐบาลส่งผลต่อความเป็นกลางทางการงบประมาณ มีการเพิ่มการลงทุนทางการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา แต่เป็นการเพิ่มที่นำไปสู่ความไม่เสมอภาคมากยิ่งขึ้น และการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนเทศบาล ในระยะเวลาที่ผ่านมา มิได้เป็นการลงทุนที่ทำให้เกิดความเสมอภาคมากยิ่งขึ้นเลย (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2524 : 120)

ต่อมาในปีการศึกษา 2527 นิยม เสรีรัตน์ ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3 โดยใช้เกณฑ์ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ซึ่งประกอบด้วยสถิติ คือสัมประสิทธิ์ของความแปรผัน และครรชนีแมคลูน วัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในปีการศึกษา 2521, 2523 และ 2525 ผลของการวิจัยปรากฏว่า (นิยม เสรีรัตน์. 2527 ก : 119 - 136)

1. ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา
2. งบประมาณหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ มีค่าใช้จ่ายสูงสุด ระหว่างร้อยละ 57.03 - 65.38 และหมวดค่าใช้สอย มีค่าใช้จ่ายต่ำสุด
3. ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาแบ่งเป็นงบดำเนินงาน ร้อยละ 61.76 - 69.50 และงบลงทุน ระหว่าง 30.50 - 38.24 ของเงินงบประมาณ
4. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวนักเรียน จากยอดรวมเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ มีแนวโน้มไม่แตกต่างกันมากนัก โดยโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงสุด โรงเรียนขนาดใหญ่ต่ำสุด และโรงเรียนที่ตั้งนอกเขตเมืองสูงกว่าโรงเรียนที่ตั้งในเขตเมือง
5. เงินนอกงบประมาณไม่มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา
6. ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา เป็นที่น่าพอใจมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ และโรงเรียนที่ตั้งในเขตเมือง มีความเสมอภาคเป็นที่น่าพอใจมากกว่าโรงเรียนที่ตั้งนอกเขตเมือง

นอกจากนั้น นิยม เสรีรัตน์ ยังทำการศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสงขลา โดยใช้วิธีการเดียวกันอีกด้วย ซึ่งผลการวิจัยโดยทั่วไปคล้ายคลึงกัน นอกจากการประเมินค่าความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาพบว่า เงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณมีส่วนสำคัญทำให้เกิดความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษาน้อยลง และมีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ เป็นที่น่าพอใจมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดเล็ก (นิยม เสรีรัตน์. 2527 ข : 79 - 91)

### งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยของต่างประเทศนั้น ความเสมอภาคทางการศึกษา เป็นที่สนใจกันมากในสหรัฐอเมริกา ซึ่งถึงแม้จะมีการดำเนินการต่อเนื่องกันมาเป็นเวลานาน ก็ยังคงมีปัญหาค่าความไม่เท่าเทียมกันในโอกาสทางการศึกษา และความไม่เสมอภาคทางการเงิน ปรากฏอยู่ตัวอย่างของงานวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคของการเงินทางการศึกษา ในปี ค.ศ. 1970 - 1980 มีดังนี้ (Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 212 - 214)

ฮิครอด และคนอื่น ๆ (Hickrod and others. 1980) วิจัยเรื่อง การวัดความเสมอภาคของการเงินโรงเรียนในรัฐอินเดียนา โอไฮโอ และอิลลินอยส์

อดัมส์ (Adams. 1979) วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์และเปรียบเทียบการจัดการการเงินใน 4 รัฐ คือโคโลราโด วิสคอนซิน แคนซัส และแมรีแลนด์

คาร์รอลล์ (Carroll. 1979) วิจัยเรื่อง การแสวงหาความเสมอภาคของการเงินโรงเรียน ใน 5 รัฐ คือแคลิฟอร์เนีย ฟลอริดา แคนซัส มิชิแกน และนิวเม็กซิโก

การศึกษาวิจัยทั้ง 3 เรื่อง ข้างต้น ให้ความสนใจเรื่องการเงินทางการศึกษาเกี่ยวกับการให้ความเท่าเทียมกันในโอกาสทางการศึกษา และการจัดระบบภาษีการศึกษาเพื่อนำไปสู่ความเสมอภาคให้มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ อเล็กซานเดอร์ และเฮล (Alexander and Hale. 1978) ศึกษาเรื่อง ความเสมอภาคทางการศึกษา : การปรับปรุงการเงินโรงเรียนในรัฐอาร์แคนซอร์ และงานวิจัยของฮัดสัน (Hudson. 1978) ศึกษาเรื่อง การศึกษาการเงินโรงเรียน ในรัฐเนบราสกาส่งพบว่าโครงการและบริการทางการศึกษา ที่จัดให้นักเรียนจะแตกต่างกัน ในแต่ละรัฐและท้องถิ่น ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับความแตกต่างของทรัพยากรทางการเงินและขนาดของท้องถิ่น

สำหรับงานวิจัยที่ปริศนาทิพย์ ระดับปริญญาเอก ในมหาวิทยาลัย ในสหรัฐอเมริกา ที่เกี่ยวกับการเงินเพื่อการศึกษา ตั้งแต่ปี 1978 - 1987 มีหลายเรื่อง แต่งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความเสมอภาคของการเงินเพื่อการศึกษาที่จะกล่าวถึงมีดังต่อไปนี้คือ

ทิพย์ กิณวงษ์ (Kinawong. 1978 : 5316-A) วิเคราะห์ความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของวิทยาลัยชุมชนในรัฐอิลลินอยส์ ในปีงบประมาณ 1971, 1974 และ

1977 โดยใช้เกณฑ์วัดความเสมอภาค 2 ประการ คือความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ซึ่งใช้สถิติ 2 วิธี คือสัมประสิทธิ์ของความแปรผันและครรชนี่เมคลูน กับความเป็นกลางทางการงบประมาณ ซึ่งใช้สถิติ 3 วิธี คือโค้งลอเรนซ์ และครรชนี่จินี การวิเคราะห์หาคถอย และวิธีการออกแบบลิค เพื่อศึกษาว่า การกระจายของค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ซึ่งมีที่มาจากหลายแหล่ง มีผลต่อความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยชุมชนทุกแห่งในรัฐอิลลินอยส์อย่างไร ผลการวิจัยปรากฏว่า ในปี 1971 ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาส่วนใหญ่ที่มีมาจากภาษีและค่าธรรมเนียมของท้องถิ่น ซึ่งลดลงในขณะที่สัดส่วนของค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าเล่าเรียนเพิ่มขึ้นตลอดเวลาที่ทำการศึกษาและยังไม่มี ความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของวิทยาลัยชุมชนในรัฐอิลลินอยส์ ระหว่างปี 1974 - 1977 แต่มีแนวโน้มของความเป็นกลางเป็นที่น่าพอใจในปี 1974

ชีเวอร์ (Shiver. 1982 : 288-A) ศึกษาพัฒนาการของการใช้แผนการเงินโรงเรียน และผลของการทำให้เกิดความเสมอภาคทางการเงินเพื่อการศึกษาของรัฐฟลอริดา เนื่องจาก รัฐฟลอริดาได้ประกาศใช้แผนการเงินทางการศึกษาใหม่ ตั้งแต่ปี 1973 เพื่อจะสร้างความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาให้มากขึ้น การวิจัยเรื่องนี้มุ่งศึกษาว่าการให้ความช่วยเหลือทางการเงินของรัฐ มีผลทำให้เกิดความเสมอภาคทางการเงินเพียงใด ในระยะเวลาก่อนและหลัง การใช้กฎหมายการเงินฉบับนี้ โดยศึกษาเปรียบเทียบ ระหว่างปี 1970 - 1971 ถึงปี 1980 - 1981 สถิติสำคัญ 2 ประการที่ใช้ คือสัมประสิทธิ์จินี และสหสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า มีความไม่เสมอภาคของการกระจายค่าใช้จ่ายทางการศึกษามากขึ้น ตั้งแต่ปี 1970 - 1971 มีความสัมพันธ์สูง ระหว่างรายได้ของประชากรต่อค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียน และยอดรายรับของรัฐกับท้องถิ่นต่อค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียน ในช่วงปี 1980 - 1981 เช่นเดียวกับช่วงปี 1980 - 1981 และยังไม่มีข้อชี้บ่งที่ชัดเจนว่า แผนการเงินแบบใหม่นี้ทำให้เกิดความเสมอภาคทางการเงินมากขึ้นในรัฐฟลอริดา

เลค (Lake. 1983 : 70-A) ศึกษาความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ใน 4 รัฐ ของแคนาดา ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านมหาสมุทรแอตแลนติก คือโนวาสโกเชีย ปรีนซ์เอ็ดเวิร์ด ไอส์แลนด์ นิวบรันสวิก และนิวเฟานด์แลนด์ ในช่วงเวลา 10 - 15 ปีที่ผ่านมา โดยทดสอบ ค่าใช้จ่ายรายหัวนักเรียนกับความเหมาะสม ความแตกต่างและการกระจายความมั่งคั่ง โดยใช้วิธีการทางสถิติเช่นเดียวกับที่ใช้ในสหรัฐอเมริกา คือเกณฑ์ความแปรปรวนที่ยอมรับได้และเกณฑ์

การกระจายความมั่งคั่งเปรียบเทียบกับความมั่งคั่งของท้องถิ่น ผลการวิจัยปรากฏว่า ความแตกต่างกันของค่าใช้จ่ายรายหัวตลอดระยะเวลาที่ศึกษาใน 3 รัฐ คือโนวาสโกเชีย นิวบรันสวิก และนิวฟันด์แลนด์ แต่เพิ่มขึ้นในปรีนซ์เอ็ดเวิร์ดไอส์แลนด์ และมีการกระจาย ความมั่งคั่งให้เท่าเทียมกันเพิ่มมากขึ้นในทุกๆรัฐ โดยรัฐนิวบรันสวิก มีความก้าวหน้ามากกว่ารัฐอื่น

วิลเลียม (William. 1983 : 2678) วิเคราะห์ความเสมอภาคของระบบการให้ความช่วยเหลือทางการเงินของรัฐจอร์เจีย ระหว่างปีงบประมาณ 1974 - 1981 โดยพิจารณาจากหลายด้าน เพื่อเสนอเกณฑ์ที่จะเหมาะสมต่อการนำไปใช้ วิธีการที่ใช้คือ เกณฑ์ของความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ซึ่งใช้สัมประสิทธิ์ของความแปรผันและครรหขีแมคลูน กับใช้เกณฑ์ของความไม่กลางทางการงบประมาณ โดยสัมประสิทธิ์จันิ และการวัดการถดถอย โดยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด ผลของการวิจัยปรากฏว่า ถ้าใช้นักเรียนเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ ระบบการให้ความช่วยเหลือที่ใช้อยู่จะนำไปสู่ความเสมอภาคทางการเงินยิ่งขึ้น ถ้าใช้ท้องถิ่นเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ จะนำไปสู่การลดความเสมอภาคทางการเงิน แต่หากใช้รายได้เป็นทางเลือกใหม่ในการวัดความมั่งคั่งจะทำให้เกิดความเสมอภาคมากขึ้น ไม่ว่าจะใช้หน่วยการวิเคราะห์อย่างใด ดังนั้นการใช้สูตรที่สร้างขึ้นใหม่แทนของเดิม จะเป็นการปรับปรุงที่นำไปสู่ความเสมอภาคที่เชื่อมั่นได้

จอห์นสตัน (Johnston. 1984 : 0082) วิเคราะห์ความเสมอภาคของระบบการเงินเพื่อการศึกษาของรัฐเพนซิลวาเนีย ในปี 1975 - 1976 ถึงปี 1980 - 1981 โดยใช้สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน ความเบี่ยงเบนสัมพัทธ์จากมัธยฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ในการวัดการกระจายความเสมอภาค ผลของการวิจัยพบว่า ระบบการเงินเพื่อการศึกษาของรัฐเพนซิลวาเนีย แสดงถึงความมุ่งมั่นที่จะกระจายความช่วยเหลือจากรัฐ โดยอาศัยพื้นฐานแห่งความพยายามของท้องถิ่น และความต้องการเป็นเกณฑ์การพิจารณา แต่ปรากฏผลว่า ผู้เสียภาษีได้รับความเสมอภาคจากระบบการเงินที่จัดนี้ มากกว่าผู้เรียน และนักเรียนที่อยู่ในท้องถิ่นที่มั่งคั่ง ได้รับประโยชน์จากรายได้และค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา มากกว่านักเรียนที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นที่ยากจน

แฮนสัน (Hanson. 1986 : 418-A) ศึกษาแนวโน้มของการทำให้เกิดความเสมอภาคทางการเงินในรัฐโคโลราโด ระหว่างปี 1973 - 1984 โดยใช้วิธีการโค้งลอเรนซ์และสัมประสิทธิ์จันิ ในการวัดเพื่อพิจารณาว่า พระราชบัญญัติการเงินปี 1973 ซึ่งถือเป็นกฎหมายที่ปฏิรูปความ

ช่วยเหลือทางการเงินโรงเรียน มีผลต่อความเสมอภาคทางการเงินเพื่อการศึกษาอย่างไรบ้าง ผลการวิจัยพบว่า ในระยะปี 1974 - 1980 ผลของกฎหมายฉบับนี้ต่อความเสมอภาคทางการเงิน ยังมีน้อยอยู่ แต่ในช่วงปี 1981 - 1984 ปรากฏว่า มีการกระจายความเสมอภาคทางการเงิน ให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น

แมนจินิ (Mangini. 1986 : 1604-A) ศึกษาว่า การรวมกันของโรงเรียนในห้องถิ่น ในรัฐอริโซนา มีผลต่อความเสมอภาคทางการเงินอย่างไร โดยประเมินจากการกำหนดงบประมาณ รายหัวนักเรียน กำหนดการเก็บภาษีต่อรายหัวนักเรียน ค่าใช้จ่ายต่อหัวเพื่อการบริหาร การจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนการเรียนการสอน การดำเนินการ การบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายรวมในการดำเนินการ วิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์คือ พิสัย พิสัยจำกัด การทดสอบความแตกต่างรวม สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน และสัมประสิทธิ์จিনি กับโค้งลอเรนซ์ เพื่อแสดงการกระจายของ ค่าใช้จ่าย ผลของการวิจัยปรากฏว่า การรวมกันของโรงเรียนในห้องถิ่นของรัฐอริโซนา ทำให้มีความเสมอภาคทางการเงินในรัฐโดยรวม

คอนนอลลี (Connolly. 1987 : 4280-A) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยของการทำให้เกิดความเสมอภาคทางการเงินเพื่อการศึกษา ที่เป็นผลต่อการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับนักเรียนและความเสมอภาคของผู้เสียภาษีในรัฐฟลอริดา เพื่อตรวจสอบการจัดการเงินเพื่อการศึกษาของรัฐฟลอริดา การจัดการรายได้ของท้องถิ่น ในปีงบประมาณ 1982 - 83 ถึง 1986 - 87 และพิจารณาผลที่จะเกิดจากการประเมินความเสมอภาคในการจัดเก็บภาษีทรัพย์สินเพื่อการศึกษาในแต่ละท้องถิ่นเพื่อพัฒนารูปแบบให้เป็นทางเลือกของวิธีการประเมินภาษี สำหรับรัฐฟลอริดา สถิติที่ใช้มี 4 วิธี คือสัมประสิทธิ์จিনি สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน พิสัยของความแตกต่าง และครรชนีแมคคูลน ผลของการวิจัยปรากฏว่า ความเสมอภาคลดลง ในช่วง 5 ปี ที่ทำการวิเคราะห์ นอกจากนั้น การใช้การประเมินภาษีทรัพย์สินมาเป็นปัจจัยสร้างความเท่าเทียมกัน ทำให้ลดความเสมอภาคของนักเรียน การจัดปรับปรุงฐานของภาษีเสียใหม่ จะนำไปสู่การเพิ่มความเสมอภาค

จากการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่า งานวิจัยในประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษา มีการศึกษาทั้งเฉพาะปีใดปีหนึ่ง และศึกษาเปรียบเทียบเป็นช่วงเวลา สถิติที่ใช้เป็นสถิติเบื้องต้น การถ่วงน้ำหนัก

ที่วิเคราะห์ความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาตามวิธีการที่ใช้กันในต่างประเทศ  
ยังไม่แพร่หลาย ส่วนงานวิจัยต่างประเทศนั้น ได้ให้ความสนใจศึกษาวิเคราะห์ความเสมอภาคของ  
ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาด้วยการเปรียบเทียบเป็นช่วงเวลา โดยเฉพาะหลังจากปี 1973 ซึ่งม  
ีการเปลี่ยนแปลงระบบการเงินเพื่อการศึกษาของรัฐ ในสหรัฐอเมริกาเป็นต้นมา มีการให้ความ  
สนใจศึกษาวิจัยในลักษณะดังกล่าวนี้ โดยใช้วิธีการทางสถิติหลายวิธี และมีการศึกษากันในหลายรัฐ

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### ประชากร

4/ การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยเน้นโอกาสในการได้รับการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 1,715 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2530 เป็นโรงเรียน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร 104 โรงเรียน และจังหวัดต่าง ๆ 1,611 โรงเรียน

การศึกษครั้งนี้ ศึกษาจากประชากรทั้งหมด โดยกำหนดที่ตั้งของโรงเรียนตาม ภาคมัธยมศึกษา เป็น 6 ภาค และกำหนดขนาดของโรงเรียนเป็น 4 ขนาด

ปีที่ทำการศึกษาคือ ปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 ซึ่งอยู่ในแผนพัฒนา การศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 4, 5 และ 6

##### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
  - 1.1 ปีงบประมาณ
  - 1.2 ประเภทของงบประมาณ
  - 1.3 ขนาดของโรงเรียน
  - 1.4 สถานที่ตั้งของโรงเรียน แบ่งตามภาคทางภูมิศาสตร์
  - 1.5 สภาพที่ตั้งของโรงเรียน ในเมือง นอกเมือง
2. ตัวแปรตาม

ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษา และการจัดสรรงบประมาณของกรมสามัญศึกษา
2. แบบสำรวจข้อมูลจากโรงเรียน ข้อมูลที่สำรวจ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนเกี่ยวกับที่ตั้ง จำนวนนักเรียน จำนวนครู รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณของโรงเรียน โดยใช้ข้อมูลของปีงบประมาณ และปีการศึกษา 2524, 2527 และ 2530 ประกอบกัน

### วิธีรวบรวมและจัดกระทำกับข้อมูล

1. สำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษา และการจัดสรรงบประมาณจากกรมสามัญศึกษา และสำนักงานงบประมาณ
2. จัดส่งแบบสำรวจข้อมูลไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนในการกรอกข้อมูล
3. ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และความเชื่อถือได้ของข้อมูล โดยต้องมีหัวหน้าสถานศึกษาลงนามรับรองข้อมูลทุกฉบับ
4. จัดข้อมูลเป็นหมวดใหญ่ ๆ คือขนาดของโรงเรียน ที่ตั้งของโรงเรียน เงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณที่โรงเรียนได้รับโดยแยกตามปีการศึกษาคือปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530
5. ในการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ เนื่องจากไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูป จึงต้องสร้างโปรแกรมสำหรับใช้คำนวณค่าสถิติโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ความมุ่งหมาย สมมติฐาน และสถิติที่ใช้

งานวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายของการวิจัย สมมติฐานในการวิจัย และสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ความมุ่งหมายข้อที่ 1 "เพื่อศึกษาสภาพการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา  
ของรัฐ ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้ง ในปีงบประมาณ  
2524, 2527 และ 2530"

สมมติฐานที่ 1 การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ มีแนวโน้ม  
เพิ่มขึ้นในแต่ละปีงบประมาณที่ศึกษา

สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ

ความมุ่งหมายข้อที่ 2 "เพื่อศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา  
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยส่วนรวม ในปีงบประมาณ  
2524, 2527 และ 2530 ซึ่งอยู่ในระยะของแผนพัฒนาการศึกษา  
แห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5 และ 6 ว่ามีความเสมอภาคขึ้นบ้างหรือไม่"

สมมติฐานที่ 2 การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ  
โดยส่วนรวม มีความเสมอภาคมากขึ้นในแต่ละปีการศึกษา

สมมติฐานที่ 3 มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา  
มากขึ้นตามลำดับ ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5  
และ 6

สถิติที่ใช้ ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ความเป็นกลางทางการงบประมาณ

ความมุ่งหมายข้อที่ 3 "เพื่อศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียน  
มัธยมศึกษาของรัฐ ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของ  
โรงเรียน ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530"

สมมติฐานที่ 4 มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ตามขนาด สถานที่ตั้ง  
และสภาพที่ตั้งมากขึ้นในแต่ละปีงบประมาณที่ศึกษา

สถิติที่ใช้ ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ความเป็นกลางทางการงบประมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้สถิติที่สำคัญ 2 อย่าง ในการวิเคราะห์ความเสมอภาคของการลงทุน  
ทางการศึกษา คือ

1. ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ (Permissible Variance)
2. ความเป็นกลางทางการงบประมาณ (Fiscal Neutrality)

### ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ (Permissible Variance)

หลักการที่สำคัญของความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ก็คือ ต้องพยายามทำให้ความแปรผัน (Variation) ของการลงทุนเพื่อการศึกษาของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาลดน้อยลง โดยแนวคิดนี้ได้หมายความว่า นักเรียนทุกคนต้องได้รับค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาที่มีจำนวนเท่ากัน แต่หลักการสำคัญของวิธีสถิติก็คือ ความแปรผันยิ่งลดลงหรือน้อยลงมาก ก็ยิ่งเป็นสิ่งปรารถนามากขึ้น (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2524 : 23) ในการวิจัยนี้ ได้วิเคราะห์เงินลงทุนเพื่อการศึกษา จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ การเปรียบเทียบเงินลงทุนเพื่อการศึกษาจากแหล่งที่ต่างกัน อาจชี้ให้เห็นถึงผลต่อความเสมอภาค (Equity Effect)

สถิติสองอย่างที่นำมาใช้วัดความแปรปรวนที่ยอมรับได้ คือสัมประสิทธิ์ของความแปรผัน และครรชนี่แมคลูน

๑.๑ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (Coefficient of Variation) สัมประสิทธิ์ของความแปรผันเน้นที่การกระจายทั้งหมดของการลงทุน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรผันได้โดยหาร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) แล้วคูณด้วย 100

เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้ (Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 216)

$$V = \frac{S.D.}{\bar{X}} \times 100$$

เมื่อ V แทน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวของนักเรียน

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการกระจาย

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายรายหัวนักเรียน

ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรผันของค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนที่คำนวณได้ ถือเป็นเกณฑ์ การวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยการเปรียบเทียบแต่ละปีการศึกษา ถ้าหาก ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรผันในแต่ละปีลดลง ก็หมายความว่า การลงทุนเพื่อการศึกษา มีความเสมอภาคมากขึ้น (Hickrod and others. 1976 : 5 ; เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2524 : 44)

### ครรรชนีแมคลูน (McLoone Index)

วิธีการสถิตินี้ ตรวจสอบความแปรผันของการกระจายของการลงทุนทางการศึกษาที่ต่ำกว่ามัธยฐาน (Median) การศึกษาเน้นที่การกระจายที่ต่ำกว่ามัธยฐานมากกว่าจะเน้นที่การกระจายทั้งหมด หลักการสำคัญของครรรชนีแมคลูน คือไม่ได้พยายามความเสมอภาคโดยการลดความแตกต่างของการลงทุนสูง และการลงทุนต่ำลง แต่หลักการของครรรชนีแมคลูน ที่มีต่อความเสมอภาค โดยการใช้ความแปรผันที่ยอมรับได้ คือไม่ได้ลดการลงทุนลง แต่เพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับโรงเรียนที่มีการลงทุนต่ำกว่ามัธยฐาน (Hickrod and others. 1976 : 6)

ในการคำนวณหาครรรชนีแมคลูน ให้คำนวณหามัธยฐานของการกระจายของการลงทุนต่อหัวของนักเรียน นำค่าการลงทุนต่อหัวที่มัธยฐาน คูณด้วยจำนวนนักเรียนทั้งหมด ที่ต่ำกว่ามัธยฐาน ผลลัพธ์ที่ได้ ใช้เป็นส่วน เศษคือ การลงทุนทางการศึกษาทั้งหมดที่ต่ำกว่ามัธยฐาน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้ (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 44 - 45)

$$\text{ครรรชนีแมคลูน} = \frac{\text{การลงทุนทางการศึกษาทั้งหมดที่ต่ำกว่ามัธยฐาน}}{\text{มัธยฐาน} \times \text{จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ต่ำกว่ามัธยฐาน}}$$

ในการเปรียบเทียบครรรชนีแมคลูนของแต่ละปี ถ้าหากค่าของครรรชนีสูงขึ้นเรื่อย ๆ หมายความว่า ความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษามีมากขึ้น

### ความเป็นกลางทางการงบประมาณ (Fiscal Neutrality)

การวิจัยนี้ใช้เทคนิคของการทดสอบความเป็นกลางของการงบประมาณ โดยใช้โค้งลอเรนซ์กับครรรชนีจินี และการใช้วิเคราะห์การถดถอย อีกวิธีหนึ่ง

### โค้งลอเรนซ์และครรรชนีจินี (Lorenz Curve and Gini Index)

โค้งลอเรนซ์ เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการบ่งบอกความแตกต่างของระดับความไม่เสมอภาคของการกระจายรายได้ที่ต่างกัน นิยมใช้กันมากในวิชาเศรษฐศาสตร์ ได้มีการปรับปรุงโค้งลอเรนซ์

เพื่อวัดความเป็นกลางในการลงทุนเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นการวัดความเสมอภาคในการจัดการศึกษา (Bruno. 1976 : 229 - 241 ; Hickrod and others. 1976 : 43 - 44 ; Garms, Guthrie and Pierce. 1978 : 322 - 324 ; Johns, Morphet and Alexander. 1983 : 215 - 216 ; เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 46 - 47)

โค้งลอเรนซ์เป็นกราฟรูปแบบหนึ่งซึ่งเป็นวิธีการเปรียบเทียบลักษณะของการกระจายความถี่สะสม 2 อย่าง ในรูปเดียวกัน วิธีการในการวิจัยนี้ มีดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2528 : 156 - 158)

1. เรียงลำดับค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของโรงเรียน จากน้อยไปหามาก
2. คำนวณหาการกระจายร้อยละสะสมสองอย่างคือ ร้อยละสะสมของค่าใช้จ่ายที่เป็นการลงทุนทางการศึกษา และร้อยละสะสมของจำนวนนักเรียน จากโรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา น้อย ไปสู่โรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายเพื่อศึกษามาก
3. นำการกระจายทั้งสองอย่างมาเขียนเป็นกราฟ โดยให้ร้อยละสะสมของการลงทุนทางการศึกษา อยู่บนแกนตามแนวดิ่ง (Vertical Axis) และการให้การกระจายร้อยละสะสมของนักเรียนอยู่บนแกนตามแนวนอน (Horizontal Axis)
4. นำค่าร้อยละสะสมของการลงทุนทางการศึกษา กับร้อยละสะสมของนักเรียนมากำหนดจุดบนกราฟให้ครบทุกกลุ่ม แล้วลากเส้นต่อจุดต่าง ๆ ซึ่งจะเกิดเป็นรูปโค้งลอเรนซ์

ครุฑนิจิ ใช้เปรียบเทียบโค้งลอเรนซ์กับเส้นตรงของความเสมอภาคในอุดมคติ (Ideal Equity Straight Line) ซึ่งเป็นเส้นตรงทาบมุม 45 องศา ผ่านจุดตัดของแกนแนวนอนกับแกนตั้ง ถ้าร้อยละ 10 ของนักเรียน ได้รับร้อยละ 10 ของการลงทุนเพื่อการศึกษา ร้อยละ 20 ถัดมาของนักเรียน ได้รับร้อยละ 20 ของการลงทุน ถ้าร้อยละ 50 ของนักเรียน ได้รับร้อยละ 50 ของการลงทุน และเรื่อย ๆ ไป นั่นคือ โค้งลอเรนซ์ อยู่บนเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ ถือว่ามีความเป็นกลางทางการงบประมาณที่แท้จริง หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ ถ้าหากโค้งลอเรนซ์ใกล้กับเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติมาก ก็แสดงว่ามีความเป็นกลางทางการงบประมาณมาก ถ้าหากโค้งลอเรนซ์ห่างไปจากเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติมาก ก็หมายความว่า มีความเป็นกลางทางการงบประมาณน้อย (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 46)

ครรชนีจินี เป็นเครื่องชี้บ่งว่าโค้งลอเรนซ์ห่างจากเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ มากน้อยเพียงใด โดยคำนวณจากสูตร (Hickrod and others. 1980 : 49)

$$G = \frac{1}{n} \sum_{i=2}^n (X_{i-1} Y_i - X_i Y_{i-1})$$

เมื่อ G แทน ครรชนีจินี

$X_i$  แทน สัดส่วนสะสมของนักเรียน ของโรงเรียนที่  $i$  ที่เรียงลำดับตาม ความมั่งคั่งของโรงเรียน

$Y_i$  แทน สัดส่วนสะสมของการลงทุนทางการศึกษาของโรงเรียนที่  $i$

ครรชนีจินี มีค่าระหว่างศูนย์ กับหนึ่ง ถ้าครรชนีเท่ากับศูนย์ ก็แสดงว่า มีความเป็นกลางทางการงบประมาณที่สมบูรณ์ ถ้าครรชนีต่างจากศูนย์ ก็หมายความว่า มีระดับของความแตกต่างจากความเป็นกลางทางการงบประมาณ นั่นคือ ค่าของครรชนียิ่งน้อย หรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ ก็จะทำให้มีความเป็นกลางทางการงบประมาณมากขึ้น (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 45 - 46)

#### การวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis)

การวัดความเป็นกลางทางการงบประมาณ โดยการวิเคราะห์ถดถอยนี้ พิจารณาจาก สมการถดถอย (Regression Equation) ซึ่งมีการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณของรัฐ เป็นตัวแปรตาม และความมั่งคั่งของโรงเรียน ซึ่งหมายถึง เงินรายได้ของโรงเรียน จากเงินบำรุงการศึกษา เงินบริจาค และเงินรายรับอื่น หรือเงินนอกงบประมาณ เป็นตัวแปรต้น ถ้าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยลดลงและเข้าใกล้ศูนย์ระดับของความเป็นกลางทางการงบประมาณ ยิ่งมีมากขึ้น ในการวิจัยนี้ ใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรง ทั้งตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของ ลอการิทึม (Logarithm) สมการถดถอยในการวิจัยครั้งนี้ เป็นดังนี้

$$\text{Log } (Y_i) = a + b \log (X_i)$$

ในเมื่อ  $Y_i$  แทน การลงทุนทางการศึกษาจากงบประมาณซึ่งเป็นตัวแปรตาม

(Dependent Variables)

$X_i$  แทน ความมั่งคั่งของโรงเรียน ซึ่งเป็นตัวแปรต้น (Independent

Variables)

a แทน จุดตัดบนแกน Y

b แทน สัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient)

ผู้วิจัยได้สร้างสมการถดถอยโดยการแยกชนิดของการลงทุนทางการศึกษาและแยกวิเคราะห์เป็นรายปี เพื่อเปรียบเทียบว่า แต่ละช่วงเวลานั้น มีความเสมอภาค โดยวัดความเป็นกลางทางการงบประมาณว่า แตกต่างกันอย่างไร (Garns, Guthrie and Pierce. 1978 : 321 ; เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2524 : 47 - 48)

#### บทที่ 4

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำเสนอโดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนและนักเรียน ในปีการศึกษา

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

#### ตอนที่ 1

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่จะนำเสนอนี้ ประกอบด้วย จำนวนข้อมูล และลักษณะของข้อมูล ดังต่อไปนี้

#### จำนวนข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐทั่วประเทศ ซึ่งในปีงบประมาณ 2530 อันเป็นปีสุดท้ายของการวิจัย มีจำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ รวมทั้งสิ้น 1,715 โรงเรียน ข้อมูลจำนวนโรงเรียนในแต่ละปีการศึกษา และจำนวนข้อมูลที่สมบูรณ์ สามารถใช้วิเคราะห์ได้แต่ละปีการศึกษา ปรากฏผลดัง ตาราง 9

ตาราง 9 จำนวนข้อมูลที่จัดเก็บและเก็บได้ในปี 2524, 2527 และ 2530

| ปีการศึกษา      | 2524  | 2527  | 2530  |
|-----------------|-------|-------|-------|
| จำนวนที่จัดเก็บ | 1,466 | 1,604 | 1,715 |
| จำนวนที่เก็บได้ | 1,381 | 1,510 | 1,628 |
| ร้อยละ          | 94.20 | 94.13 | 94.92 |

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่าจำนวนข้อมูลที่จัดเก็บได้มาก ใช้วิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 1,318, 1,510 และ 1,628 ชุด จากการจัดเก็บ 1,461, 1,604 และ 1,715 ชุด คิดเป็น ร้อยละ 94.20, 94.13 และ 94.92 ตามลำดับ ในปีการศึกษา 2524, 2527 และ 2530 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มีข้อมูลเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรในการวิจัยได้

#### ลักษณะข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้ เมื่อนำมาแจกเป็นจำนวนโรงเรียน ตามขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 จำนวนโรงเรียนในปี 2524, 2527 และ 2530

|                               | 2524  | 2527  | 2530  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| รวม                           | 1,318 | 1,510 | 1,628 |
| <u>ขนาดของโรงเรียน</u>        |       |       |       |
| เล็ก                          | 680   | 694   | 833   |
| กลาง                          | 367   | 377   | 398   |
| ใหญ่                          | 239   | 314   | 269   |
| ใหญ่พิเศษ                     | 95    | 125   | 128   |
| <u>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</u> |       |       |       |
| ส่วนกลาง                      | 91    | 94    | 96    |
| ภาคกลาง                       | 292   | 311   | 321   |
| ภาคเหนือ                      | 255   | 282   | 308   |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 421   | 474   | 526   |
| ภาคตะวันออก                   | 107   | 116   | 123   |
| ภาคใต้                        | 215   | 233   | 254   |
| <u>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</u> |       |       |       |
| ในเขตเมือง                    | 680   | 703   | 715   |
| นอกเขตเมือง                   | 701   | 807   | 913   |

จากตาราง 10 ข้อมูลพื้นฐานที่รวบรวมได้ แสดงให้เห็นว่า จำนวนโรงเรียนเพิ่มขึ้นทุกปี ที่ศึกษา เมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน และตามสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏว่า มีจำนวนโรงเรียนเพิ่มขึ้น ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้ง ในทุกปีการศึกษา จำนวนนักเรียนตามขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 จำนวนนักเรียนในปี 2524, 2527 และ 2530

|                               | 2524      | 2527      | 2530      |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| รวม                           | 1,258,266 | 1,539,795 | 1,508,775 |
| <u>ขนาดของโรงเรียน</u>        |           |           |           |
| เล็ก                          | 165,281   | 195,503   | 224,500   |
| กลาง                          | 343,188   | 350,825   | 375,736   |
| ใหญ่                          | 468,347   | 623,181   | 531,792   |
| ใหญ่พิเศษ                     | 281,450   | 369,287   | 376,747   |
| <u>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</u> |           |           |           |
| ส่วนกลาง                      | 191,607   | 216,351   | 226,471   |
| ภาคกลาง                       | 240,254   | 294,713   | 297,004   |
| ภาคเหนือ                      | 202,187   | 241,530   | 239,447   |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 363,965   | 469,412   | 434,375   |
| ภาคตะวันออก                   | 80,156    | 97,450    | 99,979    |
| ภาคใต้                        | 180,097   | 220,339   | 211,499   |

ตาราง 11 (ต่อ)

|                               | 2524    | 2527      | 2530      |
|-------------------------------|---------|-----------|-----------|
| <u>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</u> |         |           |           |
| ในเขตเมือง                    | 894,174 | 1,045,106 | 1,019,746 |
| นอกเขตเมือง                   | 364,092 | 494,689   | 489,029   |

จากตาราง 11 ข้อมูลจำนวนนักเรียนแต่ละปี แสดงให้เห็นว่า จำนวนรวมของนักเรียนเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2527 และกลับลดลงในปีงบประมาณ 2530 เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน ปรากฏว่า จำนวนนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ เพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา แต่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นในปี 2527 แต่กลับลดลงในปี 2530

เมื่อพิจารณาตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏว่า จำนวนนักเรียนในโรงเรียนส่วนกลาง ภาคกลาง และภาคตะวันออก เพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา ขณะที่โรงเรียนในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ เพิ่มขึ้นในปี 2527 แต่ลดลงเหมือนกันในปี 2530

เมื่อพิจารณาตามสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏว่า จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นทั้งโรงเรียนในเขตเมือง และนอกเขตเมือง ในปี 2527 แต่กลับลดลงทั้งโรงเรียนในเขตเมือง และนอกเขตเมือง ในปี 2530

## ตอนที่ 2

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นตอน ๆ ตามลำดับข้อของสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยแต่ละข้อจะใช้วิธีการทางสถิติที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

#### ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่า "การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของ รัฐ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปีงบประมาณที่ศึกษา" วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละของการลงทุนทางการศึกษา เปรียบเทียบระหว่างปีที่ศึกษา ผลการวิเคราะห์การลงทุนทางการศึกษา ต่อหัวนักเรียน จากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และรวมเงินทั้ง 2 ประเภท เข้าด้วยกัน ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 การลงทุนทางการศึกษา ต่อหัวนักเรียนในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530

|                 | ร้อยละ   |          | ร้อยละ         |                |
|-----------------|----------|----------|----------------|----------------|
|                 | 2524     | 2527     | ของ            | 2530           |
|                 |          |          | การเปลี่ยนแปลง | การเปลี่ยนแปลง |
| เงินงบประมาณ    | 2,776.34 | 3,354.07 | 20.81          | 2,224.32       |
| เงินนอกงบประมาณ | 450.68   | 642.66   | 42.60          | 752.28         |
| เงินงบประมาณและ |          |          |                |                |
| เงินนอกงบประมาณ | 3,227.02 | 3,996.73 | 23.85          | 4,976.60       |

จากตาราง 12 แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ เพิ่มขึ้นในแต่ละปีการศึกษา และเมื่อรวมการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณเข้าด้วยกัน ปรากฏผลว่า เพิ่มขึ้น ในแต่ละปีการศึกษา

เมื่อพิจารณาสัดส่วนของเงินงบประมาณ ซึ่งจำแนกออกเป็นงบดำเนินงานลงทุน และเงินนอกงบประมาณ ซึ่งจำแนกออกเป็น เงินบำรุงการศึกษา กับเงินบริจาค และเงินรายรับอื่น ปรากฏผลดังตาราง 13

ตาราง 13 การลงทุนทางการศึกษา ต่อหัวนักเรียนจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ

|                   | 2524     | ร้อยละ | 2527     | ร้อยละ | 2530     | ร้อยละ |
|-------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| เงินงบประมาณ      | 2,776.34 |        | 3,354.07 |        | 4,224.32 |        |
| งบดำเนินการ       | 2,403.20 | 86.56  | 2,842.57 | 84.75  | 3,746.55 | 88.69  |
| งบลงทุน           | 373.14   | 13.44  | 511.50   | 15.25  | 477.77   | 11.31  |
| เงินนอกงบประมาณ   | 450.68   |        | 642.66   |        | 752.88   |        |
| เงินบำรุงการศึกษา | 350.49   | 77.77  | 536.36   | 83.46  | 660.50   | 87.80  |
| เงินบริจาค และ    |          |        |          |        |          |        |
| รายรับอื่น        | 100.19   | 22.23  | 106.30   | 16.54  | 91.78    | 12.20  |

จากตาราง 13 แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณส่วนใหญ่เป็น  
งบดำเนินการ และการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ ส่วนใหญ่มีที่มาจากเงิน  
บำรุงการศึกษา

เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ โดยจำแนกตามขนาดของ  
โรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 การลงทุนการศึกษา จากเงินงบประมาณ ต่อหัวนักเรียน

|                               | 2524     | 2527     | ร้อยละ<br>ของ<br>การเปลี่ยนแปลง | 2530     | ร้อยละ<br>ของ<br>การเปลี่ยนแปลง |
|-------------------------------|----------|----------|---------------------------------|----------|---------------------------------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |          |          |                                 |          |                                 |
| เล็ก                          | 3,695.17 | 4,202.85 | 13.74                           | 4,977.01 | 18.41                           |
| กลาง                          | 2,632.20 | 3,166.97 | 20.31                           | 4,071.91 | 28.57                           |
| ใหญ่                          | 2,512.48 | 3,120.26 | 24.19                           | 4,002.73 | 28.28                           |
| ใหญ่พิเศษ                     | 2,847.83 | 3,474.05 | 21.99                           | 4,236.50 | 21.96                           |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |          |          |                                 |          |                                 |
| ส่วนกลาง                      | 3,033.21 | 3,756.53 | 23.85                           | 4,536.49 | 20.76                           |
| ภาคกลาง                       | 2,934.89 | 3,399.73 | 15.84                           | 4,225.20 | 24.28                           |
| ภาคเหนือ                      | 2,639.87 | 3,400.06 | 28.80                           | 4,269.03 | 25.58                           |
| ภาคตะวันออก                   |          |          |                                 |          |                                 |
| เจดียงเหนือ                   | 2,474.65 | 3,058.58 | 23.60                           | 3,935.88 | 28.68                           |
| ภาคตะวันออก                   | 2,988.36 | 3,416.12 | 15.82                           | 4,036.63 | 16.63                           |
| ภาคใต้                        | 2,925.12 | 3,399.71 | 16.22                           | 4,484.08 | 31.90                           |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |          |          |                                 |          |                                 |
| ในเขตเมือง                    | 2,751.73 | 3,374.05 | 22.62                           | 4,169.56 | 23.58                           |
| นอกเขตเมือง                   | 2,838.16 | 3,311.47 | 16.68                           | 4,339.74 | 31.05                           |

จากตาราง 14 เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน ปรากฏผลว่า การลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา และมีการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กสูงที่สุดทุกปีการศึกษา ขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่ มีการลงทุนต่ำที่สุดทุกปีการศึกษา

เมื่อพิจารณาตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏผลว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา โดยมีการลงทุนสูงสุดในโรงเรียนส่วนกลางทุกปีการศึกษา และมีการลงทุนต่ำสุดในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกปีการศึกษาเช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาตามสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏผลว่าการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา โดยมีการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนนอกเขตเมือง สูงกว่าโรงเรียนในเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2524 และ 2530 ในขณะที่โรงเรียนในเขตเมืองมีการลงทุนสูงกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2527

การลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตาราง 15

ตาราง 15 การลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณต่อหัวนักเรียน

|                               | 2524   | 2527   | ร้อยละ<br>ของ<br>การเปลี่ยนแปลง | 2530   | ร้อยละ<br>ของ<br>การเปลี่ยนแปลง |
|-------------------------------|--------|--------|---------------------------------|--------|---------------------------------|
| <u>ขนาดของโรงเรียน</u>        |        |        |                                 |        |                                 |
| เล็ก                          | 381.58 | 440.77 | 15.51                           | 401.85 | - 8.83                          |
| กลาง                          | 422.03 | 584.17 | 38.41                           | 660.93 | 13.14                           |
| ใหญ่                          | 447.39 | 683.88 | 52.86                           | 811.37 | 18.64                           |
| ใหญ่พิเศษ                     | 535.54 | 737.35 | 37.68                           | 975.65 | 32.32                           |
| <u>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</u> |        |        |                                 |        |                                 |
| ส่วนกลาง                      | 514.39 | 732.68 | 42.44                           | 996.01 | 31.85                           |
| ภาคกลาง                       | 459.97 | 672.13 | 46.12                           | 753.99 | 12.18                           |
| ภาคเหนือ                      | 426.50 | 592.67 | 38.96                           | 697.02 | 17.61                           |
| ภาคตะวันออก                   |        |        |                                 |        |                                 |
| เจียงเหนือ                    | 416.88 | 583.27 | 39.91                           | 667.56 | 14.45                           |
| ภาคตะวันออก                   | 427.25 | 657.52 | 53.89                           | 731.21 | 11.21                           |
| ภาคใต้                        | 470.21 | 683.99 | 45.46                           | 750.80 | 9.77                            |
| <u>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</u> |        |        |                                 |        |                                 |
| ในเขตเมือง                    | 467.15 | 678.00 | 45.14                           | 825.83 | 21.80                           |
| นอกเขตเมือง                   | 409.31 | 567.32 | 38.60                           | 597.28 | 5.28                            |

จากตาราง 15 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณ ปรากฏว่า การลงทุนทางการศึกษาส่วนมากเพิ่มขึ้นในทุกปีการศึกษา นอกจากการพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน ซึ่งปรากฏผลว่า ในปี 2530 การลงทุนทางการศึกษาลดลงเล็กน้อยในโรงเรียนขนาดเล็ก โดยมีการลงทุนทางการศึกษาสูงสุดในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และมีการลงทุนทางการศึกษาต่ำสุดในโรงเรียนขนาดเล็ก

เมื่อพิจารณาตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏว่า มีการลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา โดยมีการลงทุนทางการศึกษาสูงสุดในโรงเรียนส่วนกลาง และมีการลงทุนทางการศึกษาต่ำสุดในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เมื่อพิจารณาตามสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏว่า โรงเรียนในเขตเมืองมีการลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณสูงกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง ในทุกปีการศึกษา

การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ รวมกับเงินนอกงบประมาณ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตาราง 16

ตาราง 16 การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณต่อหัวนักเรียน

|                               | 2524     | 2527     | ร้อยละ<br>ของ<br>การเปลี่ยนแปลง | 2530     | ร้อยละ<br>ของ<br>การเปลี่ยนแปลง |
|-------------------------------|----------|----------|---------------------------------|----------|---------------------------------|
| <u>ขนาดของโรงเรียน</u>        |          |          |                                 |          |                                 |
| เล็ก                          | 4,076.75 | 4,643.62 | 13.90                           | 5,378.86 | 15.83                           |
| กลาง                          | 3,054.24 | 3,751.14 | 22.82                           | 4,732.84 | 26.17                           |
| ใหญ่                          | 2,959.87 | 3,804.14 | 28.52                           | 4,814.10 | 26.55                           |
| ใหญ่พิเศษ                     | 3,383.37 | 4,211.41 | 24.47                           | 5,212.45 | 23.77                           |
| <u>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</u> |          |          |                                 |          |                                 |
| ส่วนกลาง                      | 3,547.60 | 4,489.21 | 26.54                           | 5,582.50 | 22.57                           |
| ภาคกลาง                       | 3,394.86 | 4,071.86 | 19.94                           | 4,979.19 | 22.28                           |
| ภาคเหนือ                      | 3,066.37 | 3,992.73 | 30.21                           | 4,966.05 | 24.38                           |
| ภาคตะวันออก                   |          |          |                                 |          |                                 |
| เจียงเหนือ                    | 2,891.53 | 3,641.84 | 25.94                           | 4,603.45 | 26.40                           |
| ภาคตะวันออก                   | 3,415.61 | 4,118.64 | 20.58                           | 4,767.84 | 15.76                           |
| ภาคใต้                        | 3,395.33 | 4,083.70 | 20.27                           | 5,234.89 | 28.19                           |
| <u>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</u> |          |          |                                 |          |                                 |
| ในเขตเมือง                    | 3,218.88 | 4,052.05 | 25.88                           | 4,995.38 | 23.28                           |
| นอกเขตเมือง                   | 3,247.47 | 3,878.79 | 19.44                           | 4,937.02 | 27.28                           |

จากตาราง 16 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ และ  
เงินนอกงบประมาณรวมกันแล้ว ปรากฏผลว่า มีการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มขึ้นในทุกปีการศึกษา  
ไม่ว่าจะพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน สถานที่ตั้งของโรงเรียน หรือสภาพที่ตั้งของโรงเรียน  
โดยโรงเรียนขนาดเล็ก มีการลงทุนทางการศึกษาสูงที่สุด โรงเรียนส่วนกลาง มีการลงทุนทาง  
การศึกษา สูงกว่าโรงเรียนในภาคต่าง ๆ และโรงเรียนในเขตเมือง และโรงเรียนนอกเขตเมือง  
มีการลงทุนทางการศึกษาใกล้เคียงกัน

#### สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

ปรากฏผลว่า การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น  
ในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

#### การทดสอบสมมติฐานที่ 2, 3 และ 4

ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ข้อที่ 2, 3 และ 4 ต่อไปนี้ จะเป็นการวิเคราะห์  
ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยใช้สถิติที่สำคัญ 2 อย่าง คือ

1. ความแปรปรวนที่ยอมรับได้
2. ความเป็นกลางทางการงบประมาณ

ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ (Permissible Variance) เป็นเกณฑ์ในการวัดความ  
เสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยอาศัยวิธีการทางสถิติ 2 อย่าง คือ

1. สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (Coefficient of variation) ซึ่งเน้นที่การ  
กระจายทั้งหมดของการลงทุนทางการศึกษา การใช้สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน ในการวัดความ  
เสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษานั้น ต้องคำนวณจากการลงทุนทางการศึกษาต่อหัวนักเรียน  
ในแต่ละปี การพิจารณาความเสมอภาคได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรผัน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์  
ของความแปรผันลดลง ก็หมายความว่า การลงทุนทางการศึกษามีความเสมอภาคมากขึ้น

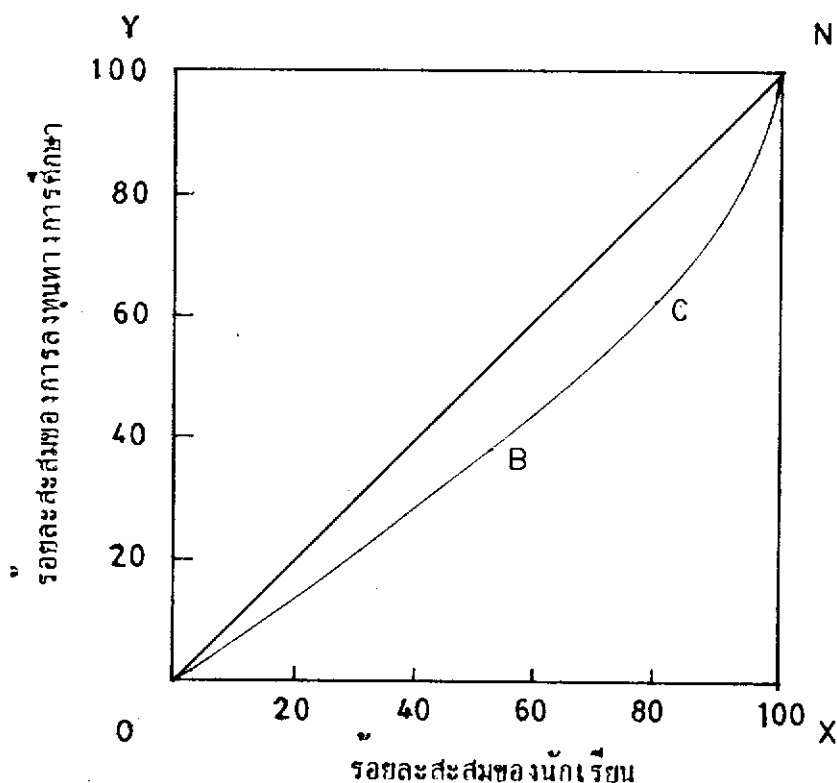
2. ดัชนีแมคโลน (McLoone Index) ซึ่งเน้นการกระจายของการลงทุนทางการศึกษาต่อหัวนักเรียนที่ต่ำกว่ามัธยม มากกว่าที่จะเน้นการกระจายทั้งหมด การพิจารณาความเสมอภาค ได้จากการเปรียบเทียบค่าของดัชนีแมคโลนในแต่ละปี ถ้าหากค่าของดัชนีมากขึ้นเรื่อย ๆ ก็หมายความว่า ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามีมากขึ้น

ความเป็นกลางทางการงบประมาณ (Fiscal Neutrality หรือ Wealth Neutrality) เป็นเกณฑ์ในการวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยตั้งอยู่บนหลักการที่ว่า การลงทุนทางการศึกษา ไม่ควรขึ้นอยู่กับความมั่งคั่งของโรงเรียน (School Wealth) การวิจัยนี้อาศัยวิธีการทางสถิติ 2 อย่าง คือ

1. โค้งลอเรนซ์และดัชนีจินิ (Lorenz Curve and Gini Index) ดัชนีจินิเป็นตัวเลขที่แสดงให้เห็นว่าโค้งลอเรนซ์ใกล้กับเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ (Ideal Equity Straight Line) มากน้อยเพียงใด ถ้าโค้งลอเรนซ์ใกล้กับเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติก็หมายความว่า มีความเป็นกลางทางการงบประมาณมาก ดัชนีจินิมีค่าระหว่างศูนย์กับหนึ่ง ถ้าดัชนีจินิมีค่าน้อยหรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ ก็จะทำให้ยิ่งมีความเป็นกลางทางการงบประมาณมากขึ้น

ภาพประกอบ 2 แสดงความสัมพันธ์ของโค้งลอเรนซ์ กับเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ จากภาพประกอบแผนภูมิแกนนอน เป็นร้อยละสะสมของจำนวนนักเรียน เรียงจากโรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาต่ำ ไปสู่โรงเรียนที่มีค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาสูง แกนตั้งเป็นร้อยละสะสมของการลงทุนทางการศึกษา

เส้น ON ทหมุม 45 องศา คือเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ โค้ง OBC คือโค้งลอเรนซ์ ถ้าหากโค้งลอเรนซ์ใกล้กับเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติมาก ก็แสดงว่ามีความเป็นกลางทางการงบประมาณมาก ถ้าโค้งลอเรนซ์ ห่างจากเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติมาก ก็หมายความว่ามีความเป็นกลางทางงบประมาณน้อย



ภาพประกอบ 2 แผนภูมิแสดงการวัดความเป็นกลางทางการงบประมาณด้วยโค้งลอเรนซ์

## 2. การวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis)

ในการวิเคราะห์ความเป็นกลางทางการงบประมาณ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยนั้น ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอย โดยเปลี่ยนค่าของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินรายได้ของโรงเรียน และการลงทุนทางการศึกษา จากงบประมาณของรัฐ ให้อยู่ในรูปของลอการิทึม (Logarithm) เพื่อให้ค่าของสัมประสิทธิ์ที่ได้เป็นค่ามาตรฐานที่สามารถจะเทียบกันได้ สัมประสิทธิ์ของการถดถอยเป็นเครื่องชี้บ่งระดับของความเสมอภาค โดยหากค่าของสัมประสิทธิ์ของการถดถอยยิ่งน้อยลง ยิ่งแสดงว่า มีระดับของความเสมอภาคมากขึ้น

## ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่า "การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยส่วนรวมมีความเสมอภาคมากขึ้นในแต่ละปีการศึกษา" วิเคราะห์โดยความแปรปรวนที่ยอมรับได้ และความเป็นกลางทางการงบประมาณเปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา จากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และรวมเงินทั้ง 2 ประเภท เข้าด้วยกัน ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 17 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา

|                                | 2524   | 2527   | 2530   |
|--------------------------------|--------|--------|--------|
| เงินงบประมาณ                   | 102.31 | 98.15  | 98.63  |
| เงินนอกงบประมาณ                | 131.06 | 127.99 | 134.11 |
| เงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ | 102.93 | 98.45  | 101.62 |

จากตาราง 17 แสดงว่า สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ ในปีงบประมาณ 2527 และปีงบประมาณ 2530 ลดลงจากปีงบประมาณ 2524 โดยปีงบประมาณ 2527 มีค่าของสัมประสิทธิ์ของความแปรผันน้อยที่สุด แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษาโดยส่วนรวมจากเงินงบประมาณมีความเสมอภาคขึ้น โดยมีความเสมอภาคมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2527

เมื่อพิจารณาจากเงินนอกงบประมาณ และพิจารณาจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณรวมกัน จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์ของความแปรผันลดลง ในลักษณะเดียวกันกับเงินงบประมาณ ซึ่งแสดงว่า การลงทุนทางการศึกษาโดยส่วนรวมมีความเสมอภาคมากขึ้น โดยมีความเสมอภาคมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2527 ปีงบประมาณ 2527 และ 2530 มีความเสมอภาคมากกว่าปีงบประมาณ 2524

ตาราง 18 ครรชนี่แมคูลนของการลงทุนทางการศึกษา

|                                | 2524  | 2527  | 2530  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| เงินงบประมาณ                   | .0019 | .0017 | .0021 |
| เงินนอกงบประมาณ                | .0017 | .0013 | .0015 |
| เงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ | .0019 | .0016 | .0020 |

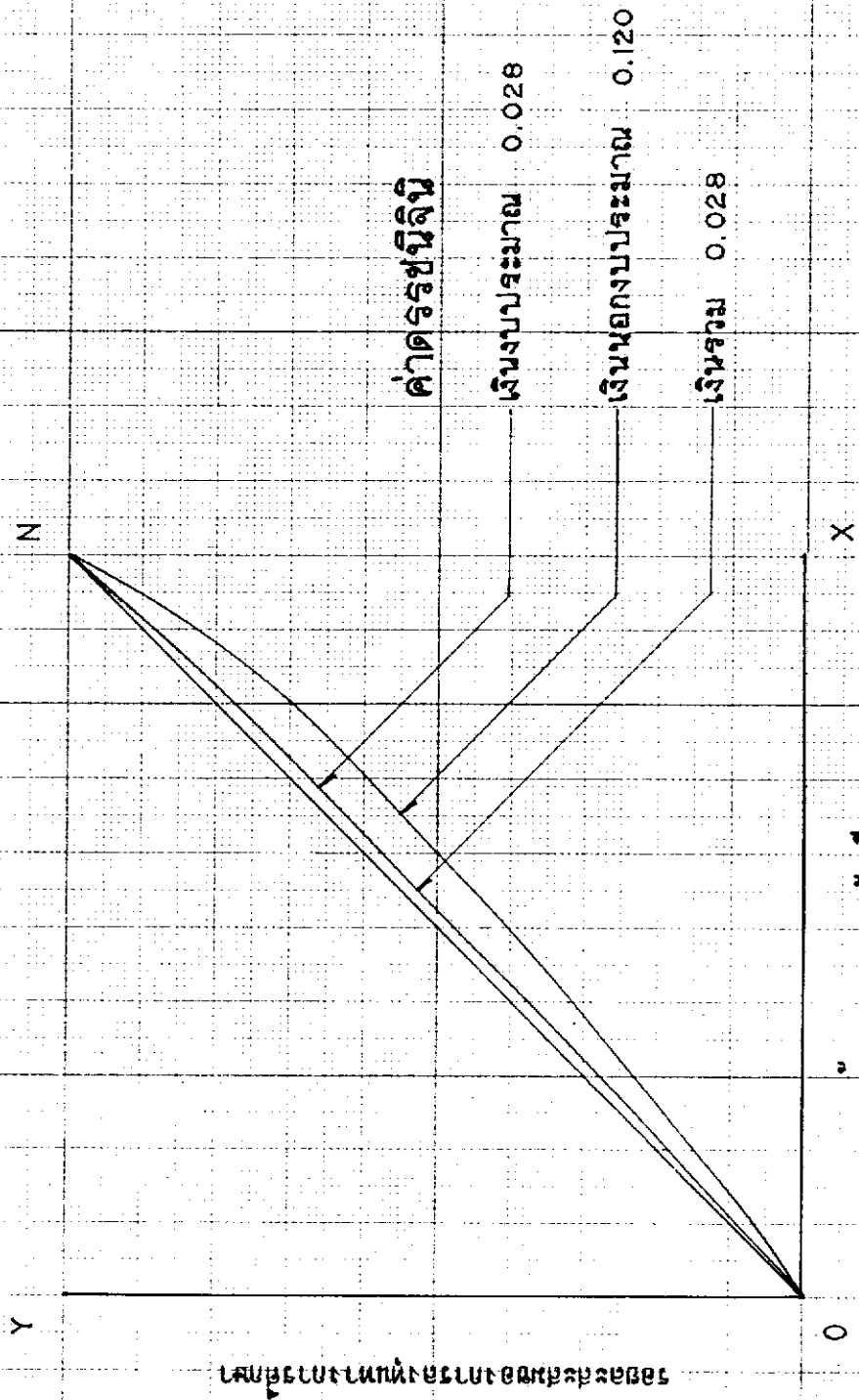
จากตาราง 18 ครรชนี่แมคูลนของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ  
เงินนอกงบประมาณ และจากเงินงบประมาณรวมกับเงินนอกงบประมาณ ปรากฏว่า มีลักษณะ  
คล้ายคลึงกัน คือครรชนี่แมคูลนลดลงในปีงบประมาณ 2527 แต่เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530  
แสดงว่า ปีงบประมาณ 2530 เป็นปีที่มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุด  
ปีงบประมาณ 2524 ยังมีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากกว่าปีงบประมาณ 2527

ตาราง 19 ครรชนีจiniของการลงทุนทางการศึกษา

|                                | 2524  | 2527  | 2530  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| เงินงบประมาณ                   | .0280 | .0320 | .0120 |
| เงินนอกงบประมาณ                | .1200 | .1360 | .1680 |
| เงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ | .0285 | .0400 | .0280 |

จากตาราง 19 ครรชนีจini ของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ มีค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด ในปีงบประมาณ 2530 ขณะที่ค่าของครรชนีจiniจากเงินนอกงบประมาณมีค่าน้อยที่สุด ในปีงบประมาณ 2524 แต่เมื่อรวมเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณเข้าด้วยกันปรากฏว่า ค่าของครรชนีจินีน้อยที่สุด ในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุดในปีงบประมาณ 2530 และปีงบประมาณ 2524 ยังมีความเสมอภาคมากกว่าปีงบประมาณ 2527 เงินนอกงบประมาณส่งผลให้ความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษาลดลงในทุกปีการศึกษา

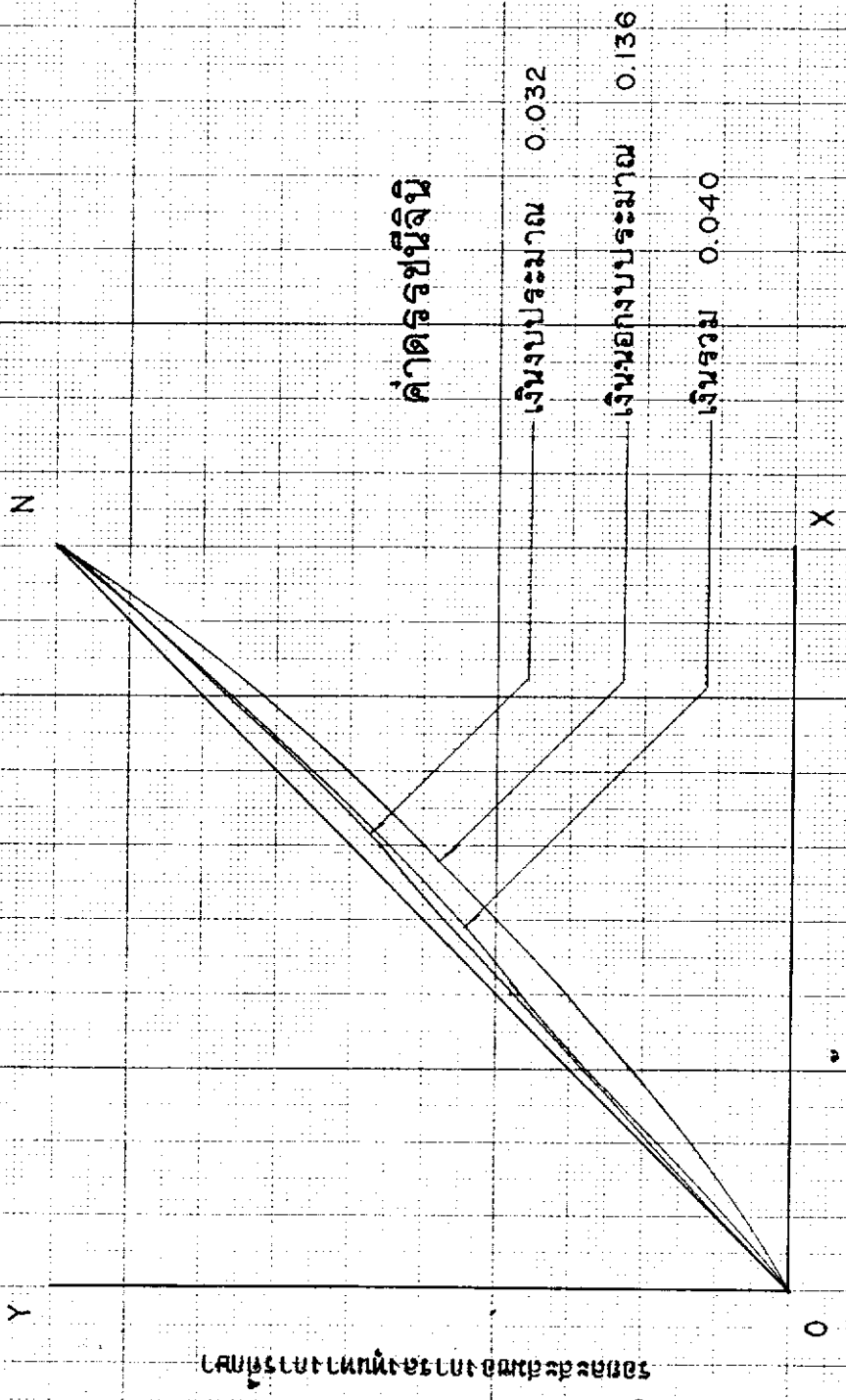
โค้งลอเรนซ์ (Lorenz Curve) แสดงค่าครรชนีจini ปรากฏดังภาพประกอบแนบมา 3, 4 และ 5



รายละสัมชอนักเรียน

รายละสัมชอนักเรียน

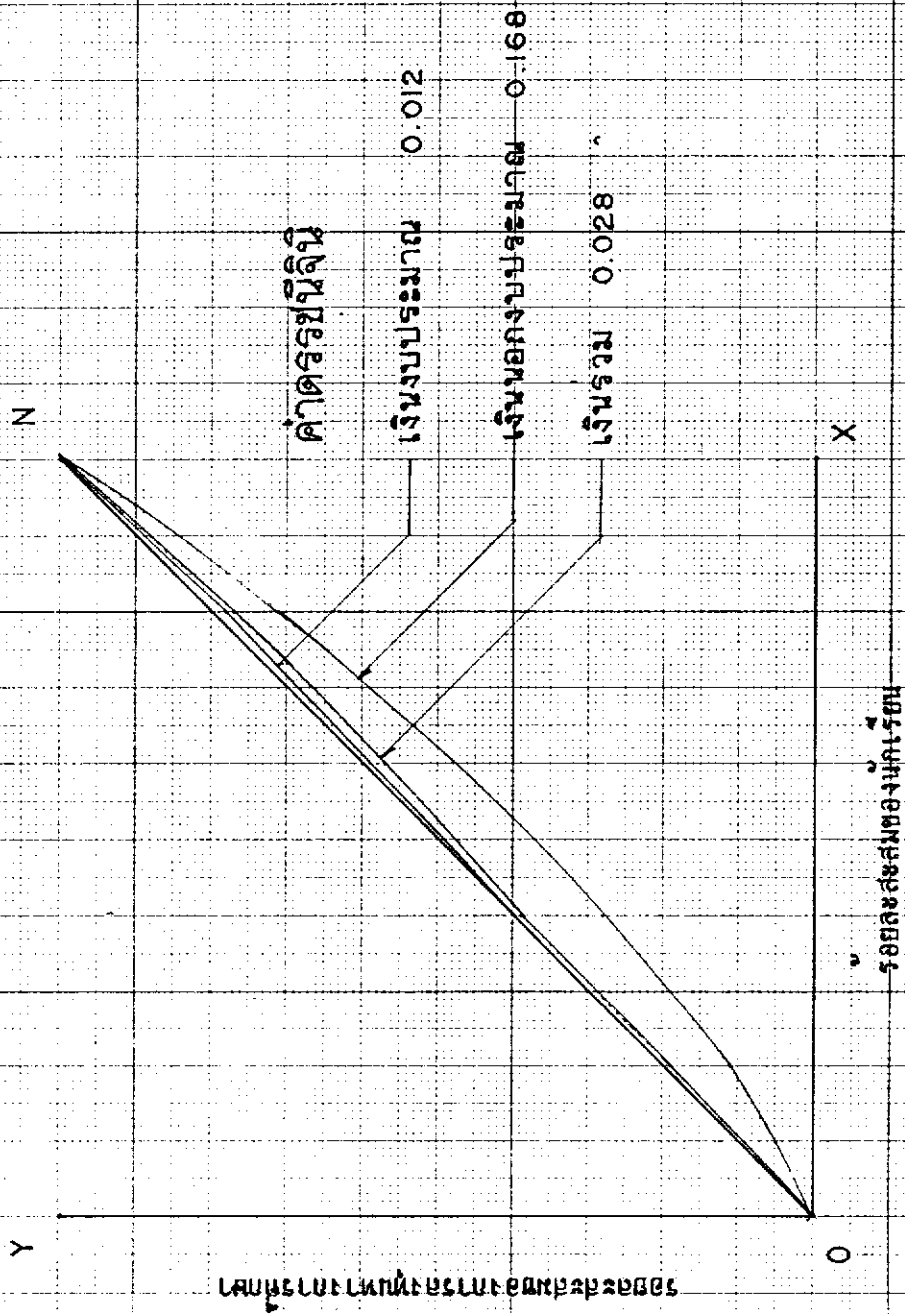
ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงรายละสัมชอนักเรียน 25 24



รอยละส่วนทางวิชาการ

รอยละส่วนของนักเรียน

ภาพประกอบ 4 แผนภูมิวงกลมแสดงถึงงบประมาณ 2527



ภาพประกอบ 5 แผนภูมิแสดงเส้นกราฟของค่าเฉลี่ย

ตาราง 20 สัมประสิทธิ์ของการถดถอยของการลงทุนทางการศึกษา

|                         | 2524  | 2527  | 2530  |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| สัมประสิทธิ์ของการถดถอย | .9624 | .9575 | .9610 |

ตาราง 20 แสดงการวัดความเป็นกลางทางการงบประมาณของการลงทุนทางการศึกษา โดยใช้สัมประสิทธิ์ของการถดถอย เพื่อศึกษาว่า เมื่อให้การลงทุนทางการศึกษาจากงบประมาณของรัฐ เป็นตัวแปรตาม โดยให้ความมั่งคั่งของโรงเรียน ซึ่งหมายถึงการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณของโรงเรียนเป็นตัวแปรต้น พิจารณาเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ในปีงบประมาณ 2527 สัมประสิทธิ์ของการถดถอยมีค่าน้อยที่สุด แสดงว่า ระดับความเป็นกลางทางการงบประมาณ ยังมีมากที่สุด จึงแสดงว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในปีงบประมาณ 2527, 2530 และ 2524 ตามลำดับ

#### สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

ปรากฏผลว่า การลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐโดยส่วนรวม มีความเสมอภาคมากที่สุดในปีงบประมาณ 2527 ผลการวิจัยยังไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

#### ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่า "มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในระดับมัธยมศึกษามากขึ้นตามลำดับ ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5 และ 6"

จากการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ซึ่งศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยส่วนรวม ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530

ปรากฏผลว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุด ในปีงบประมาณ 2527  
ปีงบประมาณ 2524 มีความเสมอภาคน้อยที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเงินงบประมาณหรือค่าใช้จ่าย  
ทั้งหมด จึงอาจสรุปได้ว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากตามลำดับ คือ  
ปีงบประมาณ 2527, 2530 และ 2524 ซึ่งเป็นปีที่อยู่ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ  
ฉบับที่ 5, 6 และ 4 ตามลำดับ

### สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3

ปรากฏว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากขึ้นเป็นลำดับดังนี้คือ  
ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5, 6 และ 4 ซึ่งผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับ  
สมมติฐานที่ตั้งไว้

### ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4

สมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 ที่ว่า "มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา  
ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งมากขึ้นในแต่ละปีที่ศึกษา" วิเคราะห์โดยความแปรปรวน  
ที่ยอมรับได้ และความเป็นกลางทางการงบประมาณ เช่นเดียวกับสมมติฐานที่ 2 และสมมติฐาน  
ที่ 3

การพิจารณาความแปรปรวนที่ยอมรับได้ โดยใช้สัมประสิทธิ์ของความแปรปรวนของ  
การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และเงินงบประมาบรวมกับ  
เงินนอกงบประมาณ ปรากฏผลดังตาราง 21, 22 และ 23 ตามลำดับดังนี้

ตาราง 21 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ

|                               | 2524   | 2527   | 2530  |
|-------------------------------|--------|--------|-------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |        |       |
| เล็ก                          | 96.79  | 83.97  | 60.06 |
| กลาง                          | 61.60  | 33.54  | 44.45 |
| ใหญ่                          | 38.24  | 32.17  | 30.30 |
| ใหญ่พิเศษ                     | 30.16  | 33.96  | 27.34 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |       |
| ส่วนกลาง                      | 54.92  | 48.23  | 43.33 |
| ภาคกลาง                       | 100.97 | 92.57  | 86.67 |
| ภาคเหนือ                      | 97.85  | 95.51  | 98.28 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 103.61 | 102.29 | 99.66 |
| ภาคตะวันออก                   | 96.69  | 88.78  | 87.31 |
| ภาคใต้                        | 91.73  | 93.89  | 97.03 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |       |
| ในเขตเมือง                    | 82.65  | 77.45  | 74.20 |
| นอกเขตเมือง                   | 99.82  | 94.47  | 95.79 |

จากตาราง 21 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ ปรากฏว่า ขนาดของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดใหญ่ มีลักษณะคล้ายกัน คือ ลดลงในปีงบประมาณ 2527 และปีงบประมาณ 2530 ตามลำดับ ในขณะที่ในโรงเรียนขนาดกลาง สัมประสิทธิ์ของความแปรผันลดลง ในปีงบประมาณ 2527 แต่กลับ

เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สัมประสิทธิ์ความแปรผันเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2527 และลดลงในปี 2530 แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ มีความเสมอภาคเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในปีการศึกษา ในโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดใหญ่ สำหรับโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่พิเศษ มีแนวโน้มของความเสมอภาคที่จะเพิ่มขึ้น โดยโรงเรียนขนาดกลางมีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2527 แต่โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2530

สถานที่ตั้งของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันลดลง แต่ละปีในโรงเรียน ส่วนกลาง ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก ขณะที่ภาคเหนือลดลง ในปีงบประมาณ 2527 แต่เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 และภาคใต้ มีลักษณะตรงกันข้าม คือ เพิ่มขึ้นทุกปี แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณในโรงเรียนส่วนกลาง ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก มีความเสมอภาคเพิ่มเรื่อย ๆ แต่โรงเรียนในภาคใต้มีความเสมอภาคลดลงเรื่อย ๆ ในปีการศึกษา

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของโรงเรียนในเขตเมือง ลดลงทุกปี ขณะที่โรงเรียนนอกเขตเมือง ลดลงในปีงบประมาณ 2527 แต่เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ ในโรงเรียนในเขตเมือง มีความเสมอภาคเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณในโรงเรียนนอกเขตเมือง มีแนวโน้มที่ความเสมอภาคจะเพิ่มมากขึ้น

ไม่ว่าจะพิจารณาตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณนั้น ส่วนใหญ่มีความเสมอภาคมากที่สุดในปีงบประมาณ 2530

ตาราง 22 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณ

|                               | 2524   | 2527   | 2530   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |        |        |
| เล็ก                          | 197.01 | 80.68  | 77.40  |
| กลาง                          | 105.30 | 32.12  | 83.65  |
| ใหญ่                          | 35.74  | 50.73  | 33.21  |
| ใหญ่พิเศษ                     | 41.16  | 32.12  | 32.86  |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ส่วนกลาง                      | 68.44  | 47.07  | 52.24  |
| ภาคกลาง                       | 157.81 | 159.51 | 134.78 |
| ภาคเหนือ                      | 122.19 | 120.82 | 135.98 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 131.51 | 119.32 | 139.77 |
| ภาคตะวันออก                   | 114.95 | 119.16 | 149.10 |
| ภาคใต้                        | 113.74 | 141.35 | 124.53 |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ในเขตเมือง                    | 102.26 | 94.64  | 95.15  |
| นอกเขตเมือง                   | 153.02 | 161.90 | 152.10 |

จากตาราง 22 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ ปรากฏว่า ขนาดของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันในโรงเรียนขนาดเล็ก ลดลงทุกปี โรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่พิเศษ ลดลงในปีงบประมาณ 2527 แต่เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 ขณะที่โรงเรียนขนาดใหญ่ มีลักษณะตรงกันข้าม คือเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2527 แต่กลับ

ลดลงในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ มีความเสมอภาคมากขึ้นเรื่อย ๆ ในโรงเรียนขนาดเล็ก และมีแนวโน้มที่ความเสมอภาคจะเพิ่มขึ้นในโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ สำหรับโรงเรียนขนาดกลางนั้นมีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2527

สถานที่ตั้งของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของโรงเรียนในส่วนกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะคล้ายกัน คือ ลดลง ในปีงบประมาณ 2527 แต่เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 ในขณะที่โรงเรียนในภาคกลาง และภาคใต้ สัมประสิทธิ์ของความแปรผันเพิ่มขึ้น ในปีงบประมาณ 2527 แต่ลดลงในปีงบประมาณ 2530 ส่วนโรงเรียนในภาคตะวันออก สัมประสิทธิ์ของความแปรผันเพิ่มขึ้นทั้งสองปี แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ เมื่อพิจารณาตามสถานที่ตั้งของโรงเรียนนั้น โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเสมอภาคลดลงเรื่อย ๆ และโรงเรียนในภาคใต้ก็มีแนวโน้มที่ความเสมอภาคจะลดลง โรงเรียนในส่วนกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2527 แต่โรงเรียนในภาคกลางมีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2530

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของโรงเรียนในเขตเมือง ลดลงในปีงบประมาณ 2527 แต่เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 ขณะที่สัมประสิทธิ์ความแปรผันของโรงเรียนนอกเขตเมือง มีลักษณะตรงกันข้าม คือ เพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2527 แต่ลดลงในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ เมื่อพิจารณาตามสภาพที่ตั้งของโรงเรียนนั้น โรงเรียนในเขตเมืองมีแนวโน้มที่ความเสมอภาคจะเพิ่มขึ้น

ไม่ว่าจะพิจารณาตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า การลงทุนจากเงินนอกงบประมาณนั้น ในปี 2527 และ 2530 ส่วนใหญ่จะมีความเสมอภาคมากกว่าปี 2524

ตาราง 23 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ และเงิน  
นอกงบประมาณ

|                               | 2524   | 2527   | 2530   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |        |        |
| เล็ก                          | 90.55  | 77.75  | 57.82  |
| กลาง                          | 60.31  | 31.00  | 44.61  |
| ใหญ่                          | 34.86  | 29.74  | 28.06  |
| ใหญ่พิเศษ                     | 29.09  | 31.00  | 26.16  |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ส่วนกลาง                      | 54.29  | 46.21  | 42.86  |
| ภาคกลาง                       | 101.18 | 94.65  | 89.89  |
| ภาคเหนือ                      | 99.20  | 93.73  | 102.74 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 104.87 | 101.42 | 104.15 |
| ภาคตะวันออก                   | 97.26  | 91.78  | 94.07  |
| ภาคใต้                        | 92.60  | 94.41  | 99.95  |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ในเขตเมือง                    | 82.56  | 76.40  | 75.75  |
| นอกเขตเมือง                   | 101.61 | 97.03  | 100.82 |

จากตาราง 23 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงิน  
นอกงบประมาทร่วมกัน ปรากฏว่า

ขนาดของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ ลดลงตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2527 และ 2530 ขณะที่สัมประสิทธิ์ของความแปรผันในโรงเรียนขนาดกลาง ลดลงในปีงบประมาณ 2527 แต่กลับเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 และสัมประสิทธิ์ของความแปรผันในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2527 และลดลงในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกันมีความเสมอภาคเพิ่มขึ้น ในโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดใหญ่

สถานที่ตั้งของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันลดลงแต่ละปี ในโรงเรียนส่วนกลาง และโรงเรียนภาคกลาง ขณะที่โรงเรียนในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก ลดลงในปีงบประมาณ 2527 แต่กลับเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 ส่วนโรงเรียนในภาคใต้ สัมประสิทธิ์ของความแปรผันเพิ่มขึ้นทุกปี แสดงว่ามีความเสมอภาคเพิ่มขึ้น ในโรงเรียนส่วนกลาง และภาคกลาง โรงเรียนในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก มีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2527 แต่โรงเรียนในภาคใต้มีความเสมอภาคลดลง

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของโรงเรียนในเขตเมืองลดลงตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2527 และปีงบประมาณ 2530 ส่วนสัมประสิทธิ์ของความแปรผันของโรงเรียนนอกเขตเมืองนั้น ลดลงในปีงบประมาณ 2527 แต่กลับเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน มีความเสมอภาคมากขึ้นเรื่อย ๆ ในโรงเรียนในเขตเมือง และมีความเสมอภาคมากกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง

แนวโน้มที่สอดคล้องกัน ไม่ว่าจะพิจารณาตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน คือ มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณรวมกับเงินนอกงบประมาณ ในปีงบประมาณ 2530 หรือในปีงบประมาณ 2527 มากกว่าในปีงบประมาณ 2524 และเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมของการพิจารณาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยสัมประสิทธิ์ของความแปรผันจะเห็นว่า โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนในเขตเมือง มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากขึ้น

การพิจารณาความแปรปรวนที่ยอมรับได้ของการลงทุนทางการศึกษา โดยใช้ครรชนี  
แม่คลุม ปรากฏผลดังตาราง 24, 25 และ 26 ตามลำดับ ดังนี้

ตาราง 24 ครรชนีแม่คลุมของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ

|                               | 2524   | 2527   | 2530   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |        |        |
| เล็ก                          | 0.0040 | 0.0361 | 0.0382 |
| กลาง                          | 0.0010 | 0.0002 | 0.0009 |
| ใหญ่                          | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 |
| ใหญ่พิเศษ                     | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ส่วนกลาง                      | 0.0004 | 0.0003 | 0.0003 |
| ภาคกลาง                       | 0.0022 | 0.0018 | 0.0019 |
| ภาคเหนือ                      | 0.0021 | 0.0022 | 0.0025 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 0.0021 | 0.0047 | 0.0026 |
| ภาคตะวันออก                   | 0.0026 | 0.0020 | 0.0023 |
| ภาคใต้                        | 0.0019 | 0.0017 | 0.0022 |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ในเขตเมือง                    | 0.0034 | 0.0029 | 0.0034 |
| นอกเขตเมือง                   | 0.0009 | 0.0006 | 0.0007 |

จากตาราง 24 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ ปรากฏว่า ขนาดของโรงเรียน ครรชนี่แมคลุนของโรงเรียนขนาดเล็กเพิ่มขึ้น ตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2527 และ 2530 โรงเรียนขนาดกลางลด ในปีงบประมาณ 2527 แต่เพิ่มขึ้น ในปี 2530 ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ มีค่าครรชนี่แมคลุนคงที่ แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณในโรงเรียนขนาดเล็ก มีความเสมอภาคเพิ่มมากขึ้น แต่ไม่เปลี่ยนแปลงในโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ

สถานที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนี่แมคลุนของโรงเรียนภาคเหนือเพิ่มขึ้นตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2527 และปีงบประมาณ 2530 แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณมีความเสมอภาคมากขึ้น ในโรงเรียนภาคเหนือ ส่วนในภาคอื่น ๆ ค่าของครรชนี่แมคลุนไม่แสดงความเสมอภาคให้เห็นชัดเจน

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนี่แมคลุนของโรงเรียนในเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2524 และ 2520 มีค่าเท่ากัน และสูงกว่าปีงบประมาณ 2527 เพียงเล็กน้อย แสดงว่า มีความเสมอภาคน้อยที่สุดของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณในปีงบประมาณ 2527

ไม่ว่าจะพิจารณาตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียนพบว่า การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณในปีงบประมาณ 2530 มีความเสมอภาคมากกว่าปีอื่น ๆ

ตาราง 25 ครรชนี่แมคลุนของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ

|                               | 2524   | 2527   | 2530   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |        |        |
| เล็ก                          | 0.0038 | 0.0030 | 0.0028 |
| กลาง                          | 0.0009 | 0.0002 | 0.0008 |
| ใหญ่                          | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 |
| ใหญ่พิเศษ                     | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ส่วนกลาง                      | 0.0004 | 0.0003 | 0.0003 |
| ภาคกลาง                       | 0.0018 | 0.0012 | 0.0012 |
| ภาคเหนือ                      | 0.0021 | 0.0017 | 0.0017 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 0.0020 | 0.0016 | 0.0017 |
| ภาคตะวันออก                   | 0.0022 | 0.0017 | 0.0017 |
| ภาคใต้                        | 0.0020 | 0.0014 | 0.0017 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ในเขตเมือง                    | 0.0030 | 0.0022 | 0.0023 |
| นอกเขตเมือง                   | 0.0007 | 0.0005 | 0.0006 |

จากตาราง 25 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณ  
ปรากฏว่า

ขนาดของโรงเรียน ครรชนี่แมคลุนของโรงเรียนขนาดเล็ก มีค่าสูงในงบประมาณ  
2524 มากกว่าในปีอื่น โรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ ครรชนี่แมคลุนมีค่า

ไม่แตกต่างกันในแต่ละปี แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ ในโรงเรียนขนาดเล็กมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2524

สถานที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนี่แมคหลูมีค่าสูง ในปีงบประมาณ 2524 มากกว่าในปีอื่น ในขณะที่ค่าครรชนี่แมคหลูของปีงบประมาณ 2527 และปีงบประมาณ 2530 มีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ มีความสามารถมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2524 ส่วนปีงบประมาณ 2527 และ 2530 มีความเสมอภาคไม่แตกต่างกัน

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนี่แมคหลูของโรงเรียนในเขตเมือง มีค่าสูงกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง และมีค่าสูงที่สุดในปีงบประมาณ 2524 แสดงว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณ ในปีงบประมาณ 2524 มากกว่าปีอื่น ๆ และมีความเสมอภาคในโรงเรียนในเขตเมืองมากกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง

แนวโน้มที่ตรงกันของการพิจารณาครรชนี่แมคหลูของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ คือ มีความเสมอภาคในปีงบประมาณ 2524 มากกว่าปีอื่น ๆ

ตาราง 26 ทรัพย์สินเคลื่อนของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณและเงินนอก  
งบประมาณ

|                               | 2524   | 2527   | 2530   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |        |        |
| เล็ก                          | 0.0042 | 0.0036 | 0.0004 |
| กลาง                          | 0.0010 | 0.0002 | 0.0009 |
| ใหญ่                          | 0.0004 | 0.0031 | 0.0004 |
| ใหญ่พิเศษ                     | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ส่วนกลาง                      | 0.0004 | 0.0003 | 0.0004 |
| ภาคกลาง                       | 0.0022 | 0.0017 | 0.0018 |
| ภาคเหนือ                      | 0.0021 | 0.0022 | 0.0024 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 0.0021 | 0.0019 | 0.0026 |
| ภาคตะวันออก                   | 0.0026 | 0.0021 | 0.0024 |
| ภาคใต้                        | 0.0020 | 0.0017 | 0.0020 |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ในเขตเมือง                    | 0.0009 | 0.0030 | 0.0034 |
| นอกเขตเมือง                   | 0.0034 | 0.0006 | 0.0007 |

จากตาราง 26 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และ  
เงินนอกงบประมาณรวมกัน ปรากฏผลว่า

ขนาดของโรงเรียน ครรชนี่แมคลูนมีค่าสูงในโรงเรียนขนาดเล็ก ในปีงบประมาณ 2524 และ 2527 ในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าครรชนี่แมคลูนใกล้เคียงกัน ในปี 2524 กับ 2530 แต่ลดลงในปี 2527 ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ค่าของครรชนี่แมคลูนเท่ากับในปี 2524 กับ 2530 แต่เพิ่มมากขึ้นในปี 2527 ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษนั้น ครรชนี่แมคลูนมีค่าเท่ากันทุกปี แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน ในโรงเรียนขนาดเล็ก ในปีงบประมาณ 2524 และ 2527 มากกว่าในปี 2530 โรงเรียนขนาดกลางมีความเสมอภาคในปี 2524 และ 2530 มากกว่าในปี 2527 แต่โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2527

สถานที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนี่แมคลูนมีค่าสูงขึ้นตามลำดับ ในโรงเรียนภาคเหนือ ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน ในโรงเรียนภาคเหนือ

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนี่แมคลูนมีค่าเพิ่มขึ้นตามลำดับ ในโรงเรียนในเขตเมือง แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น จากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณรวมกัน ในโรงเรียนในเขตเมือง

แนวโน้มที่ตรงกันของการพิจารณาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยครรชนี่แมคลูน คือ มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในปีงบประมาณ 2524, และ 2530 โดยโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนในภาคเหนือ และโรงเรียนในเขตเมือง มีความเสมอภาคมากขึ้น

การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ความเป็นกลางทางการงบประมาณ โดยวิธีการทางสถิติ คือ ครรชนี่จินี และการวิเคราะห์ถดถอย ปรากฏผลการพิจารณาด้วยครรชนี่จินี ดังตาราง 27, 28, 29 และด้วยการวิเคราะห์ถดถอย ดังตาราง 30 ดังนี้

ตาราง 27 ครรชนีจันิ ของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ

|                               | 2524   | 2527     | 2530     |
|-------------------------------|--------|----------|----------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |          |          |
| เล็ก                          | 0.1600 | 0.1160   | 0.0520   |
| กลาง                          | 0.1200 | 0.1080   | 0.0640   |
| ใหญ่                          | 0.1080 | 0.0840   | 0.0840   |
| ใหญ่พิเศษ                     | 0.0800 | 0.1080   | 0.0800   |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |          |          |
| ส่วนกลาง                      | 0.0600 | 0.0680   | 0.0600   |
| ภาคกลาง                       | 0.0440 | 0.0400   | -0.0080* |
| ภาคเหนือ                      | 0.0040 | 0.0160   | -0.0080* |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 0.0120 | 0.0200   | 0.0001   |
| ภาคตะวันออก                   | 0.0004 | 0.0120   | -0.0440* |
| ภาคใต้                        | 0.0080 | 0.0240   | -0.0440* |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |          |          |
| ในเขตเมือง                    | 0.0560 | 0.0640   | 0.0400   |
| นอกเขตเมือง                   | 0.0200 | -0.0200* | -0.0240* |

\*แสดงว่า เส้นโค้งลอเรนซ์ ออกนอกเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ

จากตาราง 27 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ ปรากฏว่า ขนาดของโรงเรียน ครรชนีจันิ ของโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดกลาง มีค่าน้อยลงเรื่อย ๆ แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษา โดยเงินงบประมาณ ในโรงเรียนขนาด

เล็ก และขนาดกลาง มีความเสมอภาคเพิ่มมากขึ้น ครรชนีจินของโรงเรียนขนาดใหญ่เท่ากัน ในปี 2527 และ 2530 แต่มีค่าต่ำกว่าในปี 2524 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีความเสมอภาคน้อยที่สุดในปี 2524 สำหรับครรชนีจินของโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ เท่ากันในปี 2524 และ 2530 แต่มีค่าต่ำกว่าในปี 2527 แสดงว่าโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีความเสมอภาคน้อยที่สุดในปี 2527

สถานที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนีจินของโรงเรียน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าน้อยที่สุดในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษา โดยเงินงบประมาณในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเสมอภาคมากที่สุดในปีงบประมาณ 2530 ขณะที่โรงเรียนในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ มีค่าครรชนีจิน ตีกลับ ซึ่งแสดงว่าได้ขจัดorenข้อนอกนอกเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ โรงเรียนในภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ มีความเสมอภาคมากที่สุดในปีงบประมาณ 2524

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนีจินของโรงเรียนในเขตเมือง มีค่าน้อยที่สุดในปีงบประมาณ 2530 ซึ่งแสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนในเขตเมือง มากที่สุด ในปีงบประมาณ 2530

ตาราง 28 ครรชนีเงินของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ

|                               | 2524   | 2527   | 2530   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |        |        |        |
| เล็ก                          | 0.1840 | 0.1600 | 0.1920 |
| กลาง                          | 0.1440 | 0.1360 | 0.1240 |
| ใหญ่                          | 0.1040 | 0.1080 | 0.0880 |
| ใหญ่พิเศษ                     | 0.1000 | 0.0920 | 0.0960 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ส่วนกลาง                      | 0.0960 | 0.0680 | 0.1040 |
| ภาคกลาง                       | 0.1600 | 0.1800 | 0.1720 |
| ภาคเหนือ                      | 0.1160 | 0.1360 | 0.1760 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 0.1280 | 0.1240 | 0.1760 |
| ภาคตะวันออก                   | 0.0800 | 0.1280 | 0.1640 |
| ภาคใต้                        | 0.1040 | 0.1480 | 0.1320 |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |        |        |        |
| ในเขตเมือง                    | 0.1120 | 0.1160 | 0.1400 |
| นอกเขตเมือง                   | 0.1280 | 0.1520 | 0.2040 |

จากตาราง 28 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ  
ปรากฏผลว่า

ขนาดของโรงเรียน ครรชนีเงินของโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีค่าน้อยที่สุด  
ในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอก

งบประมาณมากที่สุด ในโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ในปีงบประมาณ 2530 แต่โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดใหญ่พิเศษ มีค่าครุภัณฑ์น้อยที่สุดในปีงบประมาณ 2527 แสดงว่ามีความเป็นกลางทางการเงินมากที่สุดในปี 2527 ครุภัณฑ์ของโรงเรียนขนาดกลางลดลงเรื่อย ๆ แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณในโรงเรียนขนาดกลางมีความเสมอภาคมากขึ้น

สถานที่ตั้งโรงเรียน ครุภัณฑ์ของโรงเรียนส่วนกลาง และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าน้อยที่สุดในปีงบประมาณ 2527 แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณมากที่สุด ในโรงเรียนส่วนกลาง และโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปีงบประมาณ 2527 แต่โรงเรียนในภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคใต้ มีความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษามากที่สุดในปีงบประมาณ 2524

สภาพที่ตั้งโรงเรียน ครุภัณฑ์ของโรงเรียนในเขตเมือง มีค่าน้อยที่สุดในปีงบประมาณ 2524 แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณมากที่สุดในโรงเรียนในเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2524 ครุภัณฑ์ของโรงเรียนในเขตเมืองมีค่าน้อยกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง แสดงว่าโรงเรียนในเขตเมืองมีความเสมอภาคในการลงทุนมากกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง

ตาราง 29 ครรชนิเงินของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ

|                               | 2524     | 2527     | 2530     |
|-------------------------------|----------|----------|----------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |          |          |          |
| เล็ก                          | 0.1480   | 0.1040   | 0.0480   |
| กลาง                          | 0.1080   | 0.1000   | 0.0600   |
| ใหญ่                          | 0.1000   | 0.0720   | 0.0680   |
| ใหญ่พิเศษ                     | 0.0760   | 0.0920   | 0.0720   |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |          |          |          |
| ส่วนกลาง                      | 0.0600   | 0.0560   | 0.0600   |
| ภาคกลาง                       | 0.0440   | 0.0520   | 0.0040   |
| ภาคเหนือ                      | 0.0120   | 0.0240   | 0.0280   |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | 0.0160   | 0.0320   | 0.0200   |
| ภาคตะวันออก                   | 0.0001   | 0.0020   | 0.0120   |
| ภาคใต้                        | 0.0040   | 0.0320   | 0.0160   |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |          |          |          |
| ในเขตเมือง                    | 0.0600   | 0.0640   | 0.0480   |
| นอกเขตเมือง                   | -0.0160* | -0.0120* | -0.0080* |

\*แสดงว่าโค้งลอเรนซ์ออกนอกเส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ

จากตาราง 29 เมื่อพิจารณาการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน ปรากฏผลว่า

ขนาดของโรงเรียน ครรชนีจินของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีค่าน้อยลงตามลำดับ แต่โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ครรชนีจินเพิ่มขึ้นในปี 2527 และลดลง ในปี 2530 แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน มีความเสมอภาคมากขึ้นเรื่อย ๆ ในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

สถานที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนีจินของโรงเรียนในภาคตะวันออก มีค่าน้อยที่สุด ในปีงบประมาณ 2524 แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษา โดยเงินงบประมาณ และเงินนอก งบประมาณรวมกัน มีความเสมอภาคมากที่สุด ในภาคตะวันออก ในปีงบประมาณ 2524

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน ครรชนีจินของโรงเรียนในเขตเมือง มีค่าน้อยที่สุด ในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่า การลงทุนทางการศึกษา โดยเงินงบประมาณ และเงินนอก งบประมาณรวมกัน มีความเสมอภาคมากที่สุด ในโรงเรียนในเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2530 ขณะที่โรงเรียนนอกเขตเมือง มีค่าครรชนีจิน ติดลบทั้งสามปี ซึ่งแสดงว่าไค้งลอเรนซ์ออกนอก เส้นตรงแห่งความเสมอภาคในอุดมคติ

แนวโน้มที่ตรงกันของการพิจารณาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดย ครรชนีจิน คือ มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในปีงบประมาณ 2530 มากที่สุด โดยโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

ตาราง 30 สัมประสิทธิ์ของการถดถอยของการลงทุนทางการศึกษา จำแนกตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน

|                               | 2524  | 2527  | 2530  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>ขนาดของโรงเรียน</b>        |       |       |       |
| เล็ก                          | .7413 | .9452 | .9451 |
| กลาง                          | .7439 | .9021 | .7200 |
| ใหญ่                          | .9822 | .8686 | .9862 |
| ใหญ่พิเศษ                     | .9131 | .9810 | .9868 |
| <b>สถานที่ตั้งของโรงเรียน</b> |       |       |       |
| ส่วนกลาง                      | .9280 | .9901 | .9848 |
| ภาคกลาง                       | .8599 | .8219 | .9395 |
| ภาคเหนือ                      | .9925 | .9947 | .9954 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ         | .9863 | .9861 | .9830 |
| ภาคตะวันออก                   | .9923 | .9674 | .9035 |
| ภาคใต้                        | .9926 | .9138 | .9951 |
| <b>สภาพที่ตั้งของโรงเรียน</b> |       |       |       |
| ในเขตเมือง                    | .9504 | .9663 | .9876 |
| นอกเขตเมือง                   | .9257 | .8874 | .9912 |

จากตาราง 30 เมื่อพิจารณาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยความเป็นกลางทางการงบประมาณ อีกวิธีหนึ่ง คือ การใช้สัมประสิทธิ์ของการถดถอยของการลงทุนทางการศึกษา ปรากฏผลว่า หากให้การลงทุนทางการศึกษา จากงบประมาณของรัฐ เป็นตัวแปรตาม

และความมั่งคั่งของโรงเรียนเป็นตัวแปรต้น หากสัมประสิทธิ์ของการถดถอยลดลง และเข้าใกล้ ศูนย์มากที่สุด แสดงว่าระดับของความเป็นกลางทางการงบประมาณยิ่งมีมากขึ้น จากตาราง 30 แสดงว่า มีความเป็นกลางทางการงบประมาณมากที่สุด ในโรงเรียนขนาดกลาง ในปีงบประมาณ 2530 และโรงเรียนภาคกลาง ในปีงบประมาณ 2527 เมื่อพิจารณาจากสถานที่ตั้งพบว่า โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและในภาคตะวันออกมีความเป็นกลางทางการงบประมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และหากเปรียบเทียบตามสภาพที่ตั้ง ปรากฏผลว่า โรงเรียนนอกเขตเมืองมีความเป็นกลางทางการงบประมาณมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2527 แสดงให้เห็นแนวโน้มของความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากการพิจารณาโดยสัมประสิทธิ์ของการถดถอย มีมากในปีงบประมาณ 2527

ข้อที่น่าสังเกตคือ การวิเคราะห์ความเป็นกลางทางการงบประมาณ โดยไค์ลอเรนซ์ และครอนนิจินิ กับการวิเคราะห์ถดถอย อาจให้ผลที่แตกต่างกันบ้าง แต่แนวโน้มที่ตรงกันประการหนึ่ง คือ มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในปีงบประมาณ 2530 ส่วนปีงบประมาณ 2527 และ 2524 นั้น มีความเสมอภาคใกล้เคียงกัน

#### สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4

1. มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และเงินรวมทั้งหมดเพิ่มมากขึ้นในโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลาง แต่โรงเรียนขนาดใหญ่มีความเสมอภาคมากเพิ่มขึ้น จากการลงทุนด้วยเงินรวมทั้งหมด
2. จากเงินงบประมาณ และเงินรวมทั้งหมด มีแนวโน้มว่าโรงเรียนในภาคต่าง ๆ มีความเสมอภาคมากขึ้น ยกเว้นโรงเรียนในภาคใต้ที่มีความเสมอภาคลดลง
3. โรงเรียนในเขตเมือง มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากกว่าโรงเรียนนอกเขตเมืองอย่างชัดเจน
4. ปีงบประมาณ 2530 มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ตามขนาดสถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งมากที่สุด ส่วนปีงบประมาณ 2524 และ 2527 มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งใกล้เคียงกัน

5. มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น จากเงินนอกงบประมาณ  
ในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง

6. เงินงบประมาณเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความเสมอภาคของการลงทุนทาง  
การศึกษา ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน

สมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 มีว่า "มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา  
ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งมากขึ้น ในแต่ละปีการศึกษา" ซึ่งผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ  
สมมุติฐานที่ตั้งไว้เพียงบางส่วน

การวิเคราะห์ความเสมอภาคทางการศึกษาโดยใช้วิธีการทางสถิติ 2 วิธี คือความ  
แปรปรวนที่ยอมรับได้และความเป็นกลางทางการงบประมาณ อาจจะทำให้ผลการวิเคราะห์ที่  
แตกต่างกันบ้าง แต่อย่างไรก็ตามวิธีการสถิติทั้งสองจะให้ผลสรุปในภาพรวมที่ใกล้เคียงกันเมื่อ  
เปรียบเทียบงบประมาณต่าง ๆ ในระยะเวลาที่ผ่านมา

## บทที่ 5

### บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เนื้อหาของบทนี้จะกล่าวถึงสาระสำคัญของการวิจัยทั้งหมด โดยแบ่งเป็น บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### บทย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งมุ่งศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ เพื่อทราบสภาพของการลงทุนทางการศึกษา และทราบความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 โดยส่วนรวม และตามขนาด สถานที่ตั้งและสภาพที่ตั้งของโรงเรียน เพื่อนำผลการวิจัยไปประกอบการกำหนดนโยบาย ในการจัดสรรงบประมาณการศึกษาให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษาดมนโยบายของรัฐบาล ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาตัวแปรอิสระ 5 ตัว คือ ปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 ซึ่งอยู่ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5 และ 6 ตามลำดับ ประเภทของงบประมาณ ซึ่งแยกออกเป็นงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ขนาดของโรงเรียนซึ่งแบ่งเป็น 4 ขนาดคือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ สถานที่ตั้งของโรงเรียน 6 ภาค คือ ส่วนกลาง ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ สภาพที่ตั้งของโรงเรียน คือ โรงเรียนในเขตเมือง และโรงเรียนนอกเขตเมือง ประชากรที่ศึกษา คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาทั่วประเทศ โดยส่งแบบสำรวจให้โรงเรียนมัธยมศึกษากรอกข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานทั้ง 4 ข้อ ที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยที่ค้นพบนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารงบประมาณของกรมสามัญศึกษา เพื่อสร้างความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา เพื่อนำไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษาโดยส่วนรวม

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้ง ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530
2. เพื่อศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยส่วนรวม ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 ซึ่งอยู่ในระยะของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5 และ 6 ว่ามีความเสมอภาคขึ้นบ้างหรือไม่
3. เพื่อศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530

### การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 1,715 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร 104 โรงเรียน และจังหวัดต่าง ๆ 1,611 โรงเรียน โดยศึกษาจากประชากรทั้งหมด การวิจัยใช้แบบสำรวจเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับ สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งของโรงเรียน จำนวนนักเรียน และรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณของโรงเรียน โดยใช้ข้อมูลของปีงบประมาณ และปีการศึกษา 2524, 2527 และ 2530 ประกอบกัน

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ขอหนังสือของกรมสามัญศึกษาขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ส่งไปพร้อมแบบสำรวจและกำหนดวันรับคืน โดยส่งคืนทางไปรษณีย์ ข้อมูลที่ได้รับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ผลได้ มีจำนวนทั้งสิ้น 1,628 ชุด คิดเป็นร้อยละ 94.92

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเครื่องคอมพิวเตอร์ของกรมสามัญศึกษา การคำนวณค่าสถิติเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยนั้น เนื่องจากค่าสถิติบางค่า ไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูป จึงต้องสร้างโปรแกรมสำหรับคำนวณค่าสถิติโดยคอมพิวเตอร์ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมีการตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ซึ่งประกอบด้วยสถิติ 2 อย่าง คือ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน กับครรชนีเมคลูน และความเป็นกลางทางการงบประมาณ ซึ่งประกอบด้วยสถิติ 2 อย่าง 2 คือ ไค้สโลเรนซ์ และครรชนีจินี กับการวิเคราะห์ถดถอย

### สรุปผล

ผลการวิจัยและผลการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

### สรุปผลการวิจัย

#### จำนวนโรงเรียนและนักเรียน

1. โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโรงเรียนมัธยมศึกษามากที่สุด และโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนมากตั้งอยู่นอกเขตเมือง
2. จำนวนนักเรียนมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2527 แต่จำนวนโรงเรียนมีมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2530

#### สภาพของการลงทุน

1. การลงทุนทางการศึกษา เป็นเงินงบประมาณถึงประมาณร้อยละ 85 เป็นเงินนอกงบประมาณ เพียงประมาณร้อยละ 15

2. การลงทุนทางการศึกษา มีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเงินงบประมาณเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มีการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มขึ้น

3. เงินงบประมาณใช้เป็นงบดำเนินการประมาณร้อยละ 87 เป็นงบลงทุนประมาณร้อยละ 13 และเงินนอกงบประมาณ มีที่มาจากเงินบำรุงการศึกษาประมาณร้อยละ 83 มาจากเงินบริจาคและเงินรายรับอื่นของโรงเรียน ประมาณร้อยละ 17

4. การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ มีความแตกต่างและการกระจายไม่มากนัก มีการลงทุนเพิ่มขึ้นทุกปีที่ศึกษา งบประมาณต่อหัวนักเรียนสูงสุดในโรงเรียนขนาดเล็ก ทุกปีที่ศึกษา ขณะที่โรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีงบประมาณต่อหัวนักเรียนใกล้เคียงกัน ในปีงบประมาณ 2530 งบประมาณต่อหัวนักเรียนสูงสุดในโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งเท่ากับ 4,977 บาท งบประมาณต่อหัวนักเรียนต่ำสุดในโรงเรียนขนาดใหญ่ซึ่งเท่ากับ 4,002 บาท โรงเรียนส่วนกลางมีงบประมาณต่อหัวนักเรียนสูงสุด ขณะที่โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีงบประมาณต่อหัวต่ำสุด ในปีงบประมาณ 2530 งบประมาณต่อหัวนักเรียนในส่วนกลางเท่ากับ 4,536 บาท แต่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 3,935 บาท และโรงเรียนนอกเขตเมือง มีงบประมาณต่อหัวนักเรียนสูงกว่าโรงเรียนในเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2530 งบประมาณต่อหัวนักเรียนของโรงเรียนนอกเขตเมืองและในเขตเมืองเท่ากับ 4,339 บาท และ 4,169 บาท ตามลำดับ

5. การลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณ มีความแตกต่างและการกระจายค่อนข้างมากตามขนาดโรงเรียนและสถานที่ตั้ง แต่ไม่ต่างกันมากตามภูมิภาค และโดยทั่วไป มีการลงทุนเพิ่มขึ้นในทุกปีที่ศึกษา โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษมีเงินนอกงบประมาณต่อหัวนักเรียนมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางในปี 2530 โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีเงินนอกงบประมาณต่อหัวนักเรียนเท่ากับ 975 บาท ขณะที่โรงเรียนขนาดเล็กเท่ากับ 401 บาท โรงเรียนในเขตเมืองมีเงินนอกงบประมาณต่อหัวนักเรียนเท่ากับ 825 บาท ขณะที่โรงเรียนนอกเขตเมืองเท่ากับ 597 บาท

6. การลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน ทำให้ความแตกต่าง และการกระจายยิ่งลดลง โรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดใหญ่พิเศษลงทุนต่อ

หัวนักเรียนสูงกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ และโรงเรียนส่วนกลาง ยังคงมีการลงทุนสูงกว่าโรงเรียนในภาคอื่น โดยที่โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือลงทุนต่อหัวต่ำที่สุด โรงเรียนในเขตเมือง และนอกเขตเมือง มีการลงทุนทางการศึกษาใกล้เคียงกันมาก

### การวัดความเสมอภาคโดยใช้เกณฑ์ความแปรปรวนที่ยอมรับได้

#### 1. สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน

1.1 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และเงินงบประมาณรวมกับเงินนอกงบประมาณ มีค่าน้อยที่สุด ในปีงบประมาณ 2527 แสดงว่าความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามีมากที่สุด  
ในปีงบประมาณ 2527

1.2 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ ลดลงตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2527 และ 2530 ในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ ส่วนกลาง ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และโรงเรียนในเขตเมือง แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ ในโรงเรียนตามขนาดสถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งดังกล่าวมีความเสมอภาคเพิ่มมากขึ้น

1.3 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ ลดลงในปีงบประมาณ 2527 และ 2530 ในโรงเรียนขนาดเล็ก แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษามีความเสมอภาคเพิ่มมากขึ้น จากเงินนอกงบประมาณในโรงเรียนขนาดเล็ก ขณะที่โรงเรียนตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งอื่นมิได้แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้นจากเงินนอกงบประมาณ

1.4 สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของการลงทุนทางการศึกษาทั้งหมด จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน ลดลงในปีงบประมาณ 2527 และ 2530 ในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ ส่วนกลาง ภาคกลาง และโรงเรียนในเขตเมือง แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษามีความเสมอภาคเพิ่มมากขึ้น

1.5 ในการวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยสัมประสิทธิ์ของความแปรผัน แสดงว่าเงินนอกงบประมาณทำให้ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาลดลง

## 2. ครุฑนี้แมคูลน

2.1 ครุฑนี้แมคูลนของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณและเงินนอกงบประมาณรวมกัน ลดลงในปีงบประมาณ 2527 และเพิ่มขึ้น ในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่าปีงบประมาณ 2530 มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุด จากเงินงบประมาณ เงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณรวมกัน เงินนอกงบประมาณมีความเสมอภาคมากที่สุดในปี 2524

2.2 ครุฑนี้แมคูลนของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณเพิ่มขึ้น ตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2527 และ 2530 ในโรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนในภาคเหนือ แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษามีความเสมอภาคเพิ่มขึ้นในโรงเรียนตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งดังกล่าว

2.3 ครุฑนี้แมคูลนของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณ มีค่าสูง ในปีงบประมาณ 2524 ในโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนในทุกภาค เว้นโรงเรียนส่วนกลาง และโรงเรียนในเขตเมือง แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินนอกงบประมาณในโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนในทุกภาคเว้นในส่วนกลาง และโรงเรียนในเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2524 มากกว่าในปีอื่น ๆ

2.4 ครุฑนี้แมคูลนของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณรวมกัน มีค่าสูงในโรงเรียนขนาดเล็ก ในปี 2524 และ 2527 ในโรงเรียนขนาดใหญ่ในปี 2527 ในโรงเรียนของทุกภาค เว้นโรงเรียนในส่วนกลางในทุกปีการศึกษา ในโรงเรียนในเขตเมืองในปี 2527 และ 2530 ในโรงเรียนนอกเขตเมืองในปี 2524 แสดงว่ามีความเสมอภาคสูงในประเภทของโรงเรียนและในปีที่อ้างถึง

2.5 แนวโน้มของการวัดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยครุฑนี้แมคูลน คือ มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนในทุกภาค เว้นในส่วนกลาง และโรงเรียนในเขตเมือง โดยมีความเสมอภาค ในปีงบประมาณ 2524, 2530 มากกว่าปีงบประมาณ 2527

## การวัดความเสมอภาคโดยใช้เกณฑ์ความเป็นกลางทางการงบประมาณ

### 1. โค้งลอเรนซ์และครรชนีจัน

1.1 ครรชนีจันของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณมีค่าใกล้เคียงมากที่สุดในปีงบประมาณ 2530 ขณะที่ครรชนีจันจากเงินนอกงบประมาณเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุดในปีงบประมาณ 2524 และเมื่อรวมเงินทั้งสองประเภทเข้าด้วยกัน ครรชนีจันมีค่าใกล้เคียงมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่าจากเงินงบประมาณ และเงินรวมทั้งสองอย่างมีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุด ในปีงบประมาณ 2530

1.2 ครรชนีจันของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณในโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโรงเรียนในเขตเมือง มีค่าใกล้เคียงมากที่สุด ในปีงบประมาณ 2530 แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ ในโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโรงเรียนในเขตเมืองมากที่สุดในปี 2530 มากกว่าปีอื่น ๆ

1.3 ครรชนีจันของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางลดลงเรื่อย ๆ ในปีการศึกษา แสดงว่ามีความเป็นกลางทางการงบประมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง

1.4 ครรชนีจันของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินนอกงบประมาณในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าน้อยลงเรื่อย ๆ แสดงว่ามีความเสมอภาคเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในโรงเรียนขนาดกลาง ครรชนีจันของโรงเรียนในเขตเมืองน้อยกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในโรงเรียนในเขตเมือง มากกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง

1.5 ครรชนีจันของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณรวมกัน มีค่าลดลงเรื่อย ๆ ในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาจากเงินทั้งสองประเภทรวมกันในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น

1.6 ครรชนีจันของการลงทุนทางการศึกษา จากเงินงบประมาณมีค่าติดลบในโรงเรียนภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และนอกเขตเมือง ในปีงบประมาณ

2530 ซึ่งได้ลงเรนซ์จะออกนอกพื้นที่แห่งความเสมอภาคในอุดมคติ แสดงว่าการลงทุนทางการศึกษาตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ในปีงบประมาณ 2530 มิได้เป็นไปตามที่ควรจะเป็นในทฤษฎี

## 2. การวิเคราะห์การถดถอย

2.1 สัมประสิทธิ์ของการถดถอยของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือลดลงเรื่อย ๆ ในปีการศึกษา แสดงว่าโรงเรียนในสองภูมิภาคนี้มีความเป็นกลางทางงบประมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

2.2 สัมประสิทธิ์ของการถดถอยลดลงมากที่สุดในโรงเรียนขนาดกลาง ในปีงบประมาณ 2530 ในโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนนอกเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2527 แสดงว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในระดับสูงในโรงเรียนขนาดกลาง ในปีงบประมาณ 2530 และโรงเรียนในภาคกลาง และโรงเรียนนอกเขตเมือง ในปีงบประมาณ 2527

2.3 แนวโน้มของการพิจารณาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา โดยการวิเคราะห์การถดถอย คือ มีความเสมอภาคมากในปีงบประมาณ 2530

## ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 "การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปีงบประมาณการศึกษา"

ผล การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปีงบประมาณการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 "การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ โดยส่วนรวม มีความเสมอภาคมากขึ้นในแต่ละปีงบประมาณการศึกษา"

ผล การลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ มีความเสมอภาคมากในปีงบประมาณ 2527 ซึ่งผลการศึกษายังไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 "มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา ในระดับมัธยมศึกษา มากขึ้นตามลำดับ ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4, 5 และ 6

ผล มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุด ในแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติ ฉบับที่ 5 แต่แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 มีความเสมอภาคมากกว่า แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 จึงเป็นลำดับของความเสมอภาค ดังนี้คือ แผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติ ฉบับที่ 5, 6 และ 4 ซึ่งผลการศึกษายังไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 4 "มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาตามขนาด สถานที่ตั้ง และสภาพที่ตั้งมากขึ้นในแต่ละปีการศึกษา"

ผล มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้นในโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลาง และโรงเรียนในภูมิภาคต่าง ๆ ยกเว้นในโรงเรียนภาคใต้ที่มีแนวโน้มของ ความเสมอภาคลดลง ซึ่งผลการศึกษายังสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้เพียงบางส่วน

### อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยในที่นี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นสำคัญจากการค้นพบในการศึกษา ครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนใหญ่ เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ตั้งอยู่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอยู่นอกเขตเมือง สืบเนื่องจากในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 4 และ 5 รัฐบาลมีนโยบายกระจายความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาออกไปสู่ ชนบททางไกล โดยเปิดโรงเรียนมัธยมศึกษาครบทุกอำเภอ และบางตำบล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2524 ก : 1 - 25) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่และ ประชากรมากประมาณหนึ่งในสามของประเทศ จึงมีโรงเรียนมัศึกษามากกว่าภูมิภาคอื่น แต่ เนื่องจากนักเรียนที่เป็นตัวบ่อนของโรงเรียนที่จัดตั้งใหม่เหล่านี้มีจำนวนจำกัด และการคมนาคมใน แต่ละท้องถิ่นไม่สะดวก มีผลให้โรงเรียนตั้งใหม่ ส่วนใหญ่เป็นขนาดเล็กที่มีนักเรียนไม่เกิน

2. จำนวนนักเรียนตามที่ศึกษาพบในการวิจัยครั้งนี้ มีมากที่สุดในปีงบประมาณ 2527 และลดลงในปีงบประมาณ 2530 สอดคล้องกับข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนและนักเรียนมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2527 - 2530 ซึ่งปรากฏว่า จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นในปีการศึกษา 2527 และ 2528 แต่ลดลงในปีการศึกษา 2529 และ 2530 (กรมสามัญศึกษา. 2530 ค : 12 - 15) ซึ่งจากผลการวิเคราะห์อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2530 (กรมสามัญศึกษา. 2531 ค : 22 - 24) พบว่า อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2528, 2529 และ 2530 คิดเป็นร้อยละ 40.23, 41.99 และ 42.19 ตามลำดับ โดยบางจังหวัดในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเรียนต่อต่ำสุดในปีดังกล่าวเป็น 20.15, 19.35 และ 20.21 ตามลำดับ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้อัตราการเรียนต่อต่ำ คือความยากจนของครอบครัว ทำให้ผู้ปกครองยังต้องการใช้แรงงานของเด็กเพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัว

3. การลงทุนในการจัดมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษา ส่วนใหญ่มีที่มาจากเงิน งบประมาณ ถึงประมาณร้อยละ 85 เป็นเงินนอกงบประมาณเพียงร้อยละ 15 แสดงว่า ถึงแม้ว่า การมัธยมศึกษาจะมีใช้การศึกษาภาคบังคับ ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 แต่รัฐบาลได้ ให้ความสำคัญแก่การมัธยมศึกษาและรับการจัดสรรงบประมาณส่วนใหญ่เพื่อการนี้ถึงร้อยละ 19 ของงบประมาณด้านการศึกษาของประเทศ (สำนักงบประมาณ 2529 ก : 39) โดยประชาชน ผู้รับประโยชน์จากการศึกษาร่วมรับผิดชอบส่วนหนึ่ง

4. ค่าใช้จ่ายในการจัดการมัธยมศึกษา ส่วนใหญ่เป็นงบดำเนินการประมาณร้อยละ 87 เป็นงบลงทุนเพียงร้อยละ 13 สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการศึกษาค่าใช้จ่ายในการจัดการมัธยมศึกษาของกรมสามัญศึกษา (กรมสามัญศึกษา. 2529 ข : 66 - 72) ซึ่งพบว่า ค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษาเป็นค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินการสูงกว่าด้านลงทุน และส่วนใหญ่ของงบ ดำเนินการจะเป็นหมวดเงินเดือน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล บุณชนะวิวัฒน์ ซึ่งพบว่า การใช้จ่ายด้านมัธยมศึกษาได้ใช้เป็นค่าตอบแทนของแรงงานมากกว่าค่าใช้จ่ายของการลงทุน (ดวงกมล บุณชนะวิวัฒน์. 2522 : 21 - 25) ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ คือ งบประมาณหมวดเงินเดือน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และงบลงทุนนั้น จะเน้นหนักไปในหมวด ค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้างมากกว่าหมวดค่าครุภัณฑ์

5. ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนมัธยมศึกษาต่อปี จากงบประมาณที่รัฐจัดให้ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 เป็นเงิน 3,344 บาท 3,826 บาท และ 4,413 บาท ตามลำดับ (กรมสามัญศึกษา. 2530 ค : 16) ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีการลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณ ต่อหัวนักเรียนในปีดังกล่าวเป็น 2,776 บาท 3,354 บาท และ 4,224 บาท ตามลำดับ โดยมีงบประมาณต่อหัวนักเรียนสูงสุดในโรงเรียนขนาดเล็กทุกปีที่ศึกษากล่าวคือในปีงบประมาณ 2530 งบประมาณต่อหัวนักเรียนสูงสุดในโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งเท่ากับ 4,977 บาท ขณะที่งบประมาณต่อหัวนักเรียนต่ำสุดในโรงเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งเท่ากับ 4,002 บาท แต่ข้อที่น่าสังเกต คือ เมื่อพิจารณาตามภูมิภาคในปีเดียวกัน ปรากฏว่าโรงเรียนส่วนกลางมีงบประมาณต่อหัวนักเรียนสูงสุด คือ เท่ากับ 4,536 บาท ขณะที่โรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีงบประมาณต่อหัวนักเรียนต่ำสุดคือเท่ากับ 3,935 บาท เหตุผลที่เป็นเช่นนี้เพราะโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนตั้งใหม่ กรมสามัญศึกษาต้องจัดงบประมาณ เพื่อสร้างอาคารเรียน อาคารประกอบ ตลอดจนอัตราค่าจ้างครูให้เพียงพอที่จะทำการเรียนการสอนได้ ขณะที่โรงเรียนขนาดเล็กเหล่านี้นั้นยังมีจำนวนนักเรียนน้อย จึงทำให้ค่าเฉลี่ยรายหัวนักเรียนสูง และโดยที่โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่นั้นตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้วยมีผลให้งบประมาณเฉลี่ยรายหัวของนักเรียนในภาคนี้ต่ำลง สำหรับโรงเรียนส่วนกลางนั้นงบประมาณด้านการลงทุนในหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างสูง เพราะโรงเรียนมีพื้นที่จำกัด จำเป็นต้องสร้างอาคารเรียนสูงหลายชั้น ประกอบกับครูโรงเรียนส่วนกลาง ส่วนใหญ่มีระดับเงินเดือนสูง ทำให้โรงเรียนส่วนกลางมีงบประมาณต่อหัวนักเรียนสูง แม้ว่าจะมีจำนวนนักเรียนมากกว่าภูมิภาคอื่นก็ตาม

6. เมื่อพิจารณาจากเงินนอกงบประมาณ ปรากฏว่าโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และโรงเรียนในเขตเมือง มีเงินนอกงบประมาณสูงสุด โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนนอกเขตเมืองมีเงินนอกงบประมาณต่ำสุด กล่าวคือ ในปีงบประมาณ 2530 โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีเงินนอกงบประมาณต่อหัวนักเรียนเท่ากับ 975 บาท ขณะที่โรงเรียนขนาดเล็กเท่ากับ 401 บาท โรงเรียนในเขตเมืองมีเงินนอกงบประมาณเท่ากับ 825 บาท ขณะที่โรงเรียนนอกเขตเมืองเท่ากับ 597 บาท ทั้งนี้เป็นเพราะโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในส่วนกลาง และในเมืองใหญ่ ซึ่งมีสภาพเศรษฐกิจสังคมที่ดีกว่า สามารถเรียกเก็บเงินบำรุงการศึกษาได้ในอัตรา

สูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก อีกทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษเป็นโรงเรียนที่ประชาชนให้ความสนใจ เชื่อถือ การหาเงินบริจาคหรือเงินรายรับอื่นย่อมทำได้ดีกว่า ท่านเองเดียวกันโรงเรียนในเขตเมืองก็ย่อมได้เปรียบโรงเรียนนอกเขตเมือง

7. การพิจารณาการลงทุนทางการศึกษาโดยเงินทั้งสองประเภทรวมกัน ปรากฏว่า โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และโรงเรียนส่วนกลาง มีการลงทุนต่อหัวนักเรียนสูงกว่าโรงเรียนขนาดและภูมิภาคอื่น ซึ่งมาจากการที่โรงเรียนขนาดเล็กได้รับเงินงบประมาณสนับสนุนคิดเป็นค่าเฉลี่ยรายหัวสูง โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและโรงเรียนส่วนกลางก็มีลักษณะเดียวกัน คือ มีการลงทุนต่อหัวสูงทั้งจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ

8. การวิจัยครั้งนี้พบว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุดในปีงบประมาณ 2527 ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 5 ข้อสังเกตที่น่าสนใจคือ ปีงบประมาณ 2527 อยู่ในช่วงกลางแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 5 ซึ่งเป็นแผนที่เน้นความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาไว้ชัดเจน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2524 ก : 22) โดยมีการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาขึ้นใหม่กระจายไปทุกภูมิภาค รัฐบาลจัดสรรเงินงบประมาณสนับสนุนโรงเรียนตามขนาด และภูมิภาคต่าง ๆ ตามปกติ โรงเรียนเลือกเก็บเงินบำรุงการศึกษาตามอัตราที่พิจารณาแล้วว่าสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น ประกอบกับปีการศึกษา 2527 เป็นปีที่มีจำนวนนักเรียนเป็นสัดส่วนพอเหมาะสมกับจำนวนโรงเรียนที่ขยายออกไปจึงมีการกระจายทรัพยากรไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ทำให้เกิดความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาโดยส่วนรวม แต่หลังจากปีงบประมาณ 2527 เป็นต้นไป ระบบการจัดสรรงบประมาณของกรมสามัญศึกษาเริ่มมีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง เช่น มีโครงการโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อพัฒนาชนบท ซึ่งมุ่งปรับปรุงโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง โดยใช้เงินกู้สมทบจากธนาคารโลก และโครงการปรับปรุงโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก โดยงบประมาณสนับสนุนเป็นพิเศษของกรมสามัญศึกษาเอง โครงการนี้ต่อมาได้วิวัฒนาการเป็นโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (กรมสามัญศึกษา, 2527 ก : 22 - 30 และกรมสามัญศึกษา, 2529 ก : 45 - 49) การจัดสรรงบประมาณสนับสนุนโรงเรียนในลักษณะโครงการพิเศษดังกล่าวนี้ มีผลกระทบต่อความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในระยะเวลาดังกล่าว

9. ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นชัดเจนว่ามีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย ประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 ก : 95, 174 - 175) ซึ่งพบว่าในระยะหลังนี้รัฐได้มีความพยายามที่จะปรับปรุงโรงเรียนที่อยู่ในสภาพด้อยกว่า โดยเร่งปรับปรุงโรงเรียนมัธยมขนาดเล็กหรือโรงเรียนมัธยมระดับตำบล จึงได้มีการจัดสรรทรัพยากรให้มากกว่าขนาดอื่น ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษาขึ้นในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก อย่างไรก็ตามความเสมอภาคที่เกิดขึ้นนี้เป็นแต่เพียงความเสมอภาคในระบบการจัดการศึกษา ซึ่งนับเป็นความพยายามของรัฐที่มุ่งจัดและส่งเสริมการศึกษาให้แก่ผู้ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดความเสมอภาคทั้งในโอกาสและคุณภาพทางการศึกษา ตามนโยบายที่กำหนดไว้ ในแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 6 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529 ก : 3) แต่โดยสภาพที่แท้จริงนั้น ยังมีองค์ประกอบสำคัญอีกหลายประการที่ต้องนำมาพิจารณาด้วย เช่น สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่ยังมีความแตกต่างเหลื่อมล้ำกันอยู่มาก ดังนั้นไม่ว่าระบบการจัดการศึกษา จะพยายามสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาให้เกิดขึ้น ทั้งความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา และความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาก็ตามก็ยังมีได้เป็นหลักประกันได้ว่า จะเกิดความเสมอภาคของคุณภาพการศึกษาในลักษณะที่สอดคล้องกันได้ด้วย

10. ผลการวิจัยครั้งนี้ ยังมีข้อค้นพบอีกประการหนึ่งว่า มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนในเขตเมืองมากกว่าโรงเรียนนอกเขตเมือง ข้อค้นพบนี้ก็สอดคล้องกับผลการวิจัยประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษาเช่นกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 ก : 174) แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนในเขตเมือง ซึ่งอยู่ในแหล่งที่ประชาชนมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี มีส่วนช่วยสนับสนุนและแบ่งเบาภาระในการจัดการมัธยมศึกษาของรัฐได้มาก ถือเป็นการระดมทรัพยากรจากภาคเอกชนมาช่วยการจัดการศึกษา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษาขึ้น

### ข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะต่อไปนี้เป็นอาศัผลการวิจัยครั้งนี้เป็นพื้นฐาน มีดังต่อไปนี้

#### 1. โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาล้วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก

กระจายอยู่ในชนบททุกภูมิภาค ความสามารถในการพัฒนาตนเองย่อมแตกต่างกัน โดยที่วิธีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาของรัฐ ยังใช้ระบบจัดสรรจากส่วนกลางในอัตราเดียวกันอยู่ จึงน่าจะยังมีปัญหาในการสร้างความเสมอภาคในการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาของชาติ ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงน่าจะมีการปรับปรุงวิธีการจัดสรรเสียใหม่ให้เหมาะสม โดยต้องมีการวิเคราะห์ความสามารถทางการเงินของท้องถิ่นประกอบด้วย โดยวิธีนี้ จะมีการปฏิบัติเป็นสองขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่แรกให้มีการกำหนดจำนวนเงิน ต่อหัวนักเรียนในแต่ละท้องถิ่นที่จะใช้เพื่อการจัดการศึกษา เพื่อให้เป็นหลักประกันว่ามีเงินเพียงพอที่จะสามารถจัดการศึกษาได้ถึงมาตรฐานขั้นต่ำที่เหมาะสม ขั้นตอนที่สองให้พิจารณาความสามารถทางการเงินของท้องถิ่นประกอบ ท้องถิ่นใดยากจนมีความสามารถทางการเงินน้อยก็ควรได้รับความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากรัฐให้มากขึ้น ในทางกลับกันท้องถิ่นใดร่ำรวยก็อาจได้รับความช่วยเหลือจากรัฐน้อยลง

#### 2. งานวิจัยครั้งนี้พบว่างบประมาณทางการศึกษาล้วนใหญ่เป็นงบค่าเนิการ โดย

เฉพาะหมวดเงินเดือน มีสัดส่วนที่สูงและเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แม้ว่าการลดค่าใช้จ่ายหมวดเงินเดือน จะทำให้ยาก แต่ควรหาวิธีการที่จะให้การเพิ่มรายจ่ายประเภทนี้ต่ำลง เช่น การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแทนการเพิ่มบุคลากรแต่อย่างเดียว นอกจากนั้น งบลงทุนก็ควรให้ความสำคัญในหมวดครุภัณฑ์เพื่อการศึกษาให้มากขึ้นด้วย

#### 3. โรงเรียนมัธยมศึกษาคงต้องเก็บเงินบำรุงการศึกษาเป็นเงินนอกงบประมาณเพื่อ

ใช้จ่ายในการจัดการศึกษาอยู่ เพราะการมัธยมศึกษาไม่ใช่การศึกษาภาคบังคับ แต่เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียนแต่ละขนาด แต่ละภูมิภาค ควรปรับปรุงอัตราการเก็บเงินบำรุงการศึกษาเสียใหม่ โดยให้มีหลายอัตราให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม บางท้องถิ่นอาจให้งดเก็บเงินบำรุงการศึกษา โดยรัฐต้องจัดสรรงบประมาณชดเชยให้ นอกจากนั้นควรจัดระบบการเฉลี่ยรายได้จากเงินนอกงบประมาณจากโรงเรียนที่มีรายได้มากไปสู่โรงเรียนที่ขาดแคลนในรูปแบบของความช่วยเหลือแบบโรงเรียนพี่โรงเรียนน้อง หรือโรงเรียนในเครือข่าย เพื่อเป็นการกระจายทรัพยากรทางการศึกษา

4. งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเรื่องบริจาคและเงินรายรับอื่น ซึ่งรวมเป็นเงินนอกงบประมาณ ด้วย แม้ว่าผลการวิจัยจะไม่ปรากฏชัดเจนว่าเงินประเภทนี้มีส่วนต่อความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพียงใด แต่ทำให้เห็นความสำคัญที่รัฐควรพิจารณาเรื่องการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาอย่างจริงจัง ให้เป็นระบบที่สามารถดูแลและตรวจสอบได้ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมความเสมอภาคทางการศึกษาได้

5. การวิจัยครั้งนี้เน้นการวัดความเสมอภาคทางการศึกษาในเชิงปริมาณ โดยศึกษาจากเงินที่ป้อนเข้าสู่ระบบการจัดการศึกษา แต่ยังมีความเสมอภาคในเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการบริหารการศึกษา การนิเทศการศึกษา การฝึกอบรม และด้านอื่น ๆ ที่ควรจะต้องมีการศึกษาในโอกาสต่อไป

6. ควรมีการพิจารณาระบบบริหารงานและบริหารงบประมาณของการมัธยมศึกษาให้เป็นการกระจายอำนาจไปสู่ระดับท้องถิ่นให้มากขึ้น เพื่อจะได้เกิดความร่วมมือกันในการจัดและการใช้ทรัพยากรของท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

7. ผลของการวิจัยครั้งนี้อาจจะยังไม่สามารถนำไปใช้ในการบริหารงานงบประมาณได้โดยตรง กรมสามัญศึกษา ควรตั้งคณะกรรมการการศึกษาขึ้นอีกครั้งหนึ่ง เพื่อจะได้พิจารณาผลการศึกษาไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

#### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

มีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการวิจัยเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการจัดสรรงบประมาณเพื่อการมัธยมศึกษา

2. ควรวิจัยว่า ความช่วยเหลือจากภาคเอกชนในด้านต่าง ๆ มีส่วนสร้างความเสมอภาคทางการศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาได้เพียงใด

3. ควรมีการวิจัยว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาแต่ละขนาด และแต่ละภูมิภาคนั้น ควรจะมีจำนวนนักเรียนเท่าใด จึงจะทำให้การลงทุนทางการศึกษาน้อยที่สุด

4. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดอื่น เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน หรือทบวงมหาวิทยาลัย
5. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา กับความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา หรือกับประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา
6. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในสถานศึกษา ระดับอื่น เช่น ระดับประถมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา เป็นต้น

บรรณาการ

### บรรณานุกรม

- กมล สดประเสริฐ. "ผู้บริหารกับความเสมอภาค," ใน ประมวลบทความทางบริหารการศึกษา. หน้า 30 - 34. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2522.
- ก่อ สวัสดิ์พานิชย์. "แนวคิดเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษา," มิตรครู. 27(21) : 6 - 9; บัณฑิตแรก พุทธศักราช 2528.
- \_\_\_\_\_. "100 ปีการศึกษาเพื่อปวงชน," รามคำแหงฉบับฟ้าราม. 10(ศึกษาศาสตร์) : 5 - 14 ; 2528.
- โกวิทย์ กังสนันท์. โครงสร้างสังคมและโอกาสทางการศึกษาในสังคม : อุดมคติและความเป็นจริง. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2529. อัดสำเนา.
- ไกรยุทธ อีรตยาสินนท์. หลักการงบประมาณแผ่นดิน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2528.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี, 2519.
- \_\_\_\_\_. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (2520 - 2524). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี, 2520.
- \_\_\_\_\_. แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529). กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา, 2524 ก.
- \_\_\_\_\_. นโยบายการศึกษาของประเทศ. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมและเผยแพร่การศึกษา, 2524 ข.
- \_\_\_\_\_. รายงานการพิจารณาเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา, 2526 ก. อัดสำเนา.
- \_\_\_\_\_. ดัชนีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา. กรุงเทพฯ : พันนี้ พับลิชชิ่ง, 2526 ข.
- \_\_\_\_\_. รายงานการประเมินสภาพการจัดการศึกษา และประเมินผล แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะทำงานระดับมัธยมศึกษา, 2527. อัดสำเนา.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534). กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2529 ก.

\_\_\_\_\_. บทสรุปรวมผลงานวิจัยเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการจัดทำบทสรุปรวมผลงานวิจัยทางการศึกษา และที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา, 2529 ข. อุดสาเนา.

\_\_\_\_\_. รายงานการวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : พันนี้พับลิชชิ่ง, 2530 ก.

\_\_\_\_\_. แผนการวิจัยทางการศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และท่ายกเจริญผล, 2530 ข.

\_\_\_\_\_. รายงานการวิจัย เรื่อง โอกาสการเข้าศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น : ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : เอราวิธการพิมพ์, ม.ป.ป.

คณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา. การศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม เรื่อง ความเสมอภาคทางการศึกษา รายงานฉบับที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2521.

คณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา. การศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2518.

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2524.

\_\_\_\_\_. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูนิเทคโปรดักชั่น, 2529 ก.

\_\_\_\_\_. เครื่องชี้ภาวะสังคม 2527. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2529 ข.

\_\_\_\_\_. เครื่องชี้ภาวะสังคม 2528. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2531.

"คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลตรีชาติชาย ชุณหะวัณ นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา  
วันพฤหัสบดีที่ 25 สิงหาคม 2531," กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการ  
คณะรัฐมนตรี, 2531.

เจอร์ลด์, พรายด์. "ตัวบ่งชี้ความเท่าเทียมและความเสมอภาคทางการศึกษาในประเทศไทย,"  
แปลและเรียบเรียงโดย กุลวิตรา ภักดานนท์, วัฒนา สมบูรณ์ไทย และสุภาวงศ์  
จันทวานิช. วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 15(6) : 53 - 70; สิงหาคม -  
กันยายน 2524.

ชนิตา รักษ์พลเมือง. การศึกษาเพื่อการพัฒนา. กรุงเทพฯ : โครงการตำรา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

✓ คณัย เทียนพุ่ม. "คุ้มหรือไม่กับการลงทุนทางการศึกษา," ศุภปริทัศน์. 8(4) : 58 - 62;  
เมษายน 2526. หน้า 166 ถึง 174 (ฉบับ 4/1) ปีที่ 8 ฉบับที่ 4

ดวงกมล โชติคพนิช. "Lorenz Curve กรณีวัดความไม่เท่าเทียมกันของประเทศไทย,"  
วารสารรามคำแหง ฉบับบริหาร. 10(3) : 90 - 107; กุมภาพันธ์ 2528.

ดวงกมล บุญชนะวิวัฒน์. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศ.ม.  
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2522. อัดสำเนา.

ดวงกมล บุญชนะวิวัฒน์ และคนอื่น ๆ. การคาดคะเนความต้องการครู บุคลากรอื่น ๆ  
ทางการเรียน วัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ และค่าใช้จ่ายทางการศึกษา.  
กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาระบบการวางแผนและการบริหารการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2529.

เทียนฉาย กีระนันท์. การศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และปัญหาทางเศรษฐกิจ  
ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาระบบการวางแผน  
และการบริหารการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,  
2529.

ธงชัย ลาต์บัววงศ์. "ระบบและวิธีการงบประมาณของไทย," ใน เอกสารการสอนชุดวิชา  
การคลังและงบประมาณ. หน้า 563 - 580. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมาธิราช, 2530.

- นงลักษณ์ เจริญพงษ์. "ความสัมพันธ์ ค่าใช้จ่าย : ความเสมอภาคและโอกาสทางการศึกษา," วารสารการศึกษานอกโรงเรียน. 23(31) : 3 - 5 ; เมษายน - พฤษภาคม 2529.
- นันทา วิเศษไสภา. "ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษากับสังคมไทย," วารสารธรรมศาสตร์. 14(1) : 17 - 29 ; มีนาคม 2528.
- นิยม เสรีรัตน์. รายงานการวิจัยเรื่องความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3. สงขลา : 2527 ก. อัดสำเนา.
- \_\_\_\_\_. รายงานการวิจัยเรื่อง ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดสงขลา. สงขลา : 2527.ข. อัดสำเนา.
- ✓ นวลทิพย์ คุกุล. เศรษฐศาสตร์การศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- บุญ บารุงไทย. "การคำนวณสัมประสิทธิ์จีนิ แนวคิดสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์," วารสารสังคมศาสตร์ ปีการศึกษา 2529. 49 - 99; คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญโลก, 2529.
- "แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 94 ตอน 41 หน้า 941 - 365. 122 เมษายน 2520.
- พจน์ สะเพียรชัย. "ปัญหาหลักการและแนวโน้มของการจัดการศึกษารายของไทย," ใน ประมวลบทความทางบริหารการศึกษา หน้า 1 - 14. กรุงเทพฯ : สมาคมผู้บริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย, 2522.
- พนม พงษ์ไพบูลย์. "ปัญหาการกระจายโอกาสทางการศึกษา," วิทยายจารย์. 82(3) : 5 - 6 ; มีนาคม 2527.
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. "การศึกษา : บทวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์," วารสารเศรษฐศาสตร์ 13(4) : 27 - 37; เมษายน - มิถุนายน 2528.
- ไพฑูรย์ สีนารัตน์ (บรรณาธิการ). ปรัชญาการศึกษา และปรัชญาการศึกษาของไทย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523. อัดสำเนา.

- กัญญา สาธร. การลงทุนเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2524.
- มนตรี เจนวิทย์การ. "งบประมาณจ่ายด้านการศึกษากับการสาธารณสุข : บทบาทของ  
รัฐในการสร้างความเสมอภาคทางสังคม," เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ  
เรื่อง วิเคราะห์งบประมาณแผ่นดิน 2530, หน้า 115 - 138. กรุงเทพฯ :  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2529.
- เมธี ครองแก้ว. รัฐบาลกับช่องว่างทางรายได้ของประชาชน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
ธรรมศาสตร์, 2523.
- "รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2521," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 91 ตอนที่ 169.  
ฉบับพิเศษ หน้า 1 - 70, 1 ตุลาคม 2527.
- "รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2521," ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 95 ตอนที่  
146. ฉบับพิเศษ หน้า 1 - 66. 22 ธันวาคม 2521.
- เล็ก พงษ์สมัครไทย. "ความเสมอภาคทางการศึกษาในสังคมไทย," คุรุปริทัศน์. 12(6) :  
26 - 35 ; มิถุนายน 2530.
- เลขาธิการรัฐสภา, สำนักงาน. รวมคำแถลงนโยบายรัฐบาล และรายชื่อคณะรัฐมนตรี  
คณะที่ 1 - 43. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริการเอกสารและค้นคว้า สำนักงานเลขาธิการ  
รัฐสภา, 2528.
- วิเชียร เกตุสิงห์. การวิเคราะห์ความเสมอภาคโดยอาศัย Lorenz Curve," ใน  
รวมบทความที่เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา. หน้า 156 - 159. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์และท่าบกเจริญผล, 2528.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการเก็บเงินบำรุงการศึกษา  
ในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2520. ลงวันที่ 9  
ธันวาคม 2520.
- \_\_\_\_\_. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนาและศิลปวัฒนธรรม ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534)  
ของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2529.
- \_\_\_\_\_. รายงานการวิจัยเพื่อวางแผนการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ :  
กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2531.

สภาการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (2515 - 2529)

กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป.

สามัญศึกษา, กรม. แผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 4 พ.ศ. 2520 - 2524 ของกรมสามัญ

ศึกษา. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, ม.ป.ป.

\_\_\_\_\_. แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 5 (พ.ศ. 2520 - 2529) ของกรมสามัญศึกษา.

กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2527 ก.

\_\_\_\_\_. สถิติการศึกษาลับย่อ ปีการศึกษา 2526. กรุงเทพฯ : กองแผนงานกรมสามัญศึกษา, 2527 ข.

\_\_\_\_\_. รายงานผลการประเมินมาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2527.

กรุงเทพฯ : กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา, 2528 ก.

\_\_\_\_\_. สถิติการศึกษาลับย่อ กรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2527. กรุงเทพฯ :

กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2528 ข.

\_\_\_\_\_. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา ศิลปและวัฒนธรรม ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

ของกรมสามัญศึกษา. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2529 ก.

\_\_\_\_\_. รายงานการศึกษา เรื่องค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษา ของกรมสามัญศึกษา.

กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2529 ข.

\_\_\_\_\_. ผลการวิเคราะห์อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2528.

กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2529 ค.

\_\_\_\_\_. สถิติการศึกษาลับย่อ ปีการศึกษา 2528. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรม

สามัญศึกษา, 2529 ง.

\_\_\_\_\_. ผลการวิเคราะห์อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2529.

กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2530 ข.

\_\_\_\_\_. สถิติการศึกษาลับย่อ กรมสามัญศึกษา 2529. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน

กรมสามัญศึกษา, 2530 ข.

\_\_\_\_\_. สถิติการศึกษาลับย่อ ปีการศึกษา 2530. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญ

ศึกษา, 2530 ค.

สามัญศึกษา, กรม. ผลการวิเคราะห์อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย

ปีการศึกษา 2530. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2531 ก.

\_\_\_\_\_. เอกสารประกอบการประชุมโครงการวิจัย "การกำหนดเกณฑ์การจัดตั้งงบประมาณ"

กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2531 ข.

สายหยุด จำปาทอง. "เศรษฐกิจการศึกษา," มิตรครู. 27(4) : 9 - 13; กุมภาพันธ์

2528.

สำนักงานงบประมาณ. งบประมาณโดยสังเขปประจำปีงบประมาณ 2527. กรุงเทพฯ : บุรพาศิลป์

2526.

\_\_\_\_\_. งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2530. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์

การพิมพ์, 2529 ก.

\_\_\_\_\_. เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2530

เล่มที่ 5. กรุงเทพฯ : วิคตอรีเพาเวอร์พอยท์, 2529 ข.

สุกัญญา นิังกร. การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษาในระดับต่าง ๆ. กรุงเทพฯ :

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2524.

✓ \_\_\_\_\_. การแบ่งสรรภาระในการจัดการศึกษาระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน.

กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2528.

สุปรียา ควรเคชะคุปต์. เศรษฐศาสตร์การศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2529.

สุวัฒน์ เงินดำ. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, เฉลิมชัย รัตนประยูร เป็นผู้สัมภาษณ์. ที่กองแผนงาน

กรมสามัญศึกษา เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2531.

เสน่ห์ จามริก. การเมืองกับการศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการพัฒนาสังคมศาสตร์ที่เกี่ยว

ข้องกับการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2526.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. รายงานการวิจัยเรื่องความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา

ของโรงเรียนเทศบาลทั่วราชอาณาจักร. สงขลา : มงคลการพิมพ์, 2524.

อภิชัย พันธเสน. "สิทธิทางการศึกษา," วารสารเศรษฐศาสตร์. 16(1) : 1 - 4;

กรกฎาคม - กันยายน 2530.

- อนันต์ บารุงไทย. ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา  
กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 7. ปริทัศน์พนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2522. อัดสำเนา.
- เอกวิทย์ ๗ กลาง. "ทัศนะบางประการเกี่ยวกับกลไกของการศึกษา," ครูปริทัศน์.  
 9(5) : 112 - 22; พฤษภาคม 2527.
- เอมอร บัณฑิตศรีธรรม. การลงทุนในการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม.  
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อัดสำเนา.
- ✓ Benson, Charles S. "Financing Educational," in The International  
Encyclopedia of Education Research and Studies. Vol. 4.  
p. 1878 - 1884-2. Oxford : Pergamon Press, 1985.
- \_\_\_\_\_. The Economics of Public Educations. 3rd ed. Boston :  
Houghton Mifflin Company, 1978.
- Blaug, Mark. The Economics of Education and The Education of An  
Economist. Aldershot : Edward Elgar Publishing, 1987.
- Bruno, Edward James. Educational Policy Analysis : A Quantitative  
Approach. New York : Crane, Rassak and Company, Inc., 1976.
- Butt, Freeman R. Public Education in the United States : From  
Revolution to Reform. New York : Holf, Rinehart and Winston,  
1978.
- Campbell, Patricia B. and Susan Klein. "Equity Issues in Education,"  
 in Encyclopedia of Educational Research. Vol.2. edited by  
Harold E. Mitzel, p.519 - 532. 5th ed. New York : The  
Free Press, 1982.
- Carnoy, Martin. "Economics and Education," in Encyclopedia of  
Educational Research. Vol.2. edited by Harold E Mitzel.  
p.519 - 532. 5th ed. New York : The Free Press, 1982.
- Cohn, Elchanan. "Financing Schools," in Encyclopedia of Educational.  
Research. Vol .2. edited by Harold E Mitzed. p.695 - 701.  
5th ed. New York : The Free Press, 1982.
- Coleman, Peter. "Equal of Equitable Fiscal Equity and the Problems  
 of Student Dispersion," Journal of Educational Finance.  
Vol.13; 45 - 68; Summer, 1987.
- Connolly, William John. "Florida Education Finance Program  
 Equalization Factors as Effective Determinants of Student  
 and Taxpayer Equity," Dissertation Abstract International.  
Vol. 47. No. 12. p.4286-A; June, 1987.

- Dejnozka, Edward L. Educational Administration Glossary.  
Connecticut : Greenwood Press, 1983.
- Doyle, Denis P. and Terry W. Hartle. Exellence in Education.  
Washington D.C. : American Enterprise Institute for Policy  
Research, 1985.
- Garns, Walter I., James W. Guthrie and Lawrence C. Pierce.  
School Finance : The Economics and Politics of Public  
Education. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall,  
Inc., 1978.
- Gordon, Edmund W. "Toward Defining Equality of Educational  
Opportunity," in Frederick Mesteller and Daniel P. Moynihon  
(eds.), On Equality of Educational Opportunity. p. 423 - 434.  
New York : Random House, 1972.
- Grant, Carl A. and Christine E. Sleeter. "Equality, Equity and  
Excellence : A Critique," in Philip G. Alback, Gail P.  
Kelly and Lois Weis, ed. Excellence in Education Prespectives  
on Policy and Practice. p .139 - 144. New York : Prometheus  
Books, 1985.
- Gray, J., A.F. McPherson and D. Raffe. Reonstrctions of Secondary  
Education : Myth and Practice Since the War. London :  
Routledge and Kegan Paul, 1983.
- Guthrie, James W. and Judith Bodenhausen. "Equality in Education in  
United States," in Houg, J.R. ed. Educational Policy an  
International Survey. p.236 - 241. New York : St. Martin's  
Press, 1984.
- Guthrie, James W. and Rodney J. Reed. Educational Administration and  
Policy Effective Leaderchip for American Education. Englewood  
Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1986.
- Hanson, Thomas James. "Wealth Equalization Trends : Colorado School  
Finance 1973 - 1984'" Dissertation Abstracts International.  
Vol.47, No. 02. p.418-A; August, 1986.
- Hickrod, G. Alan and others. Equity Measarments in School Finance :  
Indiana, Iowa and Illinois. Normal, Illinois : Center for the  
Study of Educational Finance, Illinois State University, 1980
- \_\_\_\_\_. The 1973 Reform of the Illinois General Purpose Grant-in-  
Aid : An Evaluation after Three Years. Normal, Illinois :  
Center for the Study of Educational Finance, Illinois State  
University, 1976.

- Hickrod, G. Alan and James Gordon Ward. Two Essay on the Political and Normative Perspective. Normal, Illinois : Center for the Study of Educational Finance, Illinois State University, 1987.
- Hills, P.J.ed. A Dictionary of Education. London : Routledge and Kegan Paul, 1982.
- Jimenez, Emmanuel. Pricing Policy in the Social Sectors : Cost Recovery of Education and Health in Developint Countries, A Wrold Rank Publication. Maryland : The Johns Hopkins University, Press, 1987.
- \_\_\_\_\_. "The Public Subsidization of Education and Health in Developing Countries : A Review of Equity and Efficiency," World Bank Research Observer. 111 - 129 : January, 1986.
- Johns. Roe L., Edgar L. Morphet and Kern Alexander. The Economics and Financing of Education. 4 th ed. Englewood Cliffs New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1983.
- Johnston, Martha Bouknight. An Equity Analysis of The Pennsylvania School Finance System, 1975 - 1981. Ed. D. Dissertation, Temple University, 1984.
- Kinawong, Nipon. "Revenue Equity in Illinois Public Community Colleges," Dissertation Abstracts International. Vol. 39. No 9. p 5316-A; March, 1979.
- Lake, Philip. "Expenditure Equity in the Public School of Atlantic Canada," Dissertation Abstracts International. Vol.44. No.01, p.70-A; July, 1983.
- Lewin, H.M. "School Finance," in The International Encyclopedia of Education Research and Studies. Vol.8 p.4418 - 4429. Oxford : Pergamon Press, 1985.
- Lewin, Keith and others. "Adjusting to the 1980 s : Taking Stock of Educational Expenditurel," in International Development Research Center Financing Educational Development. Proceeding on an International Seminar held in Mont Sainte Marrie, Canada 19 - 21; Way, 1982. IDRC Canada, 1982.
- Mangini, Margaret A. "The Effect of Unification of Arizona School District on Fiscal Equity," Dissertation Abstract International. Vol. 47, No.05 p.1604-A; November, 1986.
- Ministry of Human Resource Development, Government of India. National Policy on Education. 1986.

- National Center for Research on Education Development and Policy of SECC. Education Policy Development and Reform in China. February, 1987.
- Rae, Douglas and others. Equalities. London : Harward University Press, 1981.
- Schiefebein, Ernesto Educational Financing in Developing Countries : Research Findings and Contemporary Issuse. Ottawa, Canada : International Development Research Centre, 1983.
- Sergiovanni, Thomas J. and others. Educational Governance and Administration. 2nd ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall Inc., 1987.
- Shinkfield, Anthony. "Australian Education," in Comparative Educational System. edited by Edward Ignas and Raymond Corsini. p.45 - 90 Itasca, Illinois : F.E. Peacock Publishers, Inc., 1981.
- Shiver, Lee Andrew. "A Historial Review of the Development of Florida's School Finance Plan and the Fiscal Equalization Effect of the Florida Education Finance Program," Dissertation Abstracts International. Vol. 43, No.09, p. 228-A; March, 1983.
- Simmons, John. The Education Dilemma : Policy Issues for Developing Countries in the 1980 s. New York : Programon Press, 1983.
- William, Virginia. An Eavity Analysis of Georgia's Grant-In-Aid System. Ph.D. Dissertaion, Illinois State University, 1983.
- Wiseman, J. "Finance in Education," in The International Encyclopedia of Education Reserch and Studies. Vol.8. p.1871 - 1874. Oxford : Pergamon Press, 1985.
- World Bank. Financing Education in Developing Countries : an Exploration of Policy Options. Washington D.C. : A World Bank Publication, 1986.

การคำนวณ

ที่ ศธ 0806/012706

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ 10300

9 พฤศจิกายน 2531

เรื่อง ขอมูลเพื่อการวิจัย

เรียน หัวหน้าสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสำรวจข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย นายเฉลิมชัย รัตนประยูร หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมโรงเรียน กองการมัธยมศึกษา ซึ่งกำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้รับอนุมัติจากทางมหาวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ" ซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลด้านการเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ของโรงเรียนในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 เพื่อนำมาวิจัย ตามหัวข้อวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

กรมสามัญศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ กรมสามัญศึกษา ที่จะได้ทราบสภาพการลงทุนทางการศึกษาและความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาด้วย จึงยินดีให้ความสนับสนุนการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอความร่วมมือจากทางโรงเรียนได้โปรดกรอกแบบสำรวจตามที่ส่งมาด้วยนี้ ส่งไปถึง กองการมัธยมศึกษา ภายในวันที่ 20 ธันวาคม 2531 ด้วย กองการมัศึกษาหวังว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรจง พงศ์ศาสตร์)

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายมาตรฐานโรงเรียน

โทร. 2828466

ที่ ศธ 0806/0654

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ 10300

20 มกราคม 2532

เรื่อง ขอมูลเพื่อการวิจัย

เรียน หัวหน้าสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา

อ้างถึง หนังสือกรมสามัญศึกษา ที่ ศธ 0806/012706 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2531

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสำรวจข้อมูล 1 ฉบับ

ด้วยตามที่ นายเฉลิมชัย รัตนประยูร หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมโรงเรียน กองการมัธยมศึกษา จะทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ" และได้ส่งแบบสำรวจข้อมูลเพื่อการวิจัยตามหนังสือที่อ้างถึงแล้วนั้น

กองการมัธยมศึกษาตรวจสอบแล้ว ปรากฏว่ายังมีได้รับแบบสำรวจข้อมูลดังกล่าวจาก โรงเรียนนี้ จึงขอเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการอีกครั้งหนึ่ง และส่งแบบสำรวจถึง กองการมัธยมศึกษาภายในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2532 ด้วย หวังว่าคงได้รับความร่วมมือด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายธานี สมบูรณ์บุรณะ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารโรงเรียน 1 รักษาการในตำแหน่ง  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

ฝ่ายมาตรฐานโรงเรียน

โทร. 2828466

แบบสำรวจข้อมูลงบประมาณของโรงเรียน

ชื่อโรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....เขตการศึกษา.....

- สภาพที่ตั้ง 1. อยู่ในเขตเทศบาล, สุขาภิบาล เปิดสอนถึงระดับ 1. มัธยมศึกษาตอนต้น ปีที่จัดตั้ง 1. ก่อน พ.ศ. 2520
- 2.อยู่นอกเขตเทศบาล, สุขาภิบาล 2. มัธยมศึกษาตอนปลาย 2. หลัง พ.ศ. 2520

| ปีงบประมาณ | จำนวนนักเรียน | จำนวนครู | จำนวน        | เงินนอกงบประมาณ |             |             |                       | เงินงบประมาณ   |             |             |             | รวมเงินนอกงบประมาณและเงินงบประมาณ |
|------------|---------------|----------|--------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
|            |               |          |              | เงิน            | เงินราย     | รวม         | เงินเดือนและค่าตอบแทน | ค่าสาธารณูปโภค | ค่าวัสดุ    | ค่าวัสดุ    | รวม         |                                   |
| ปีการศึกษา | นักเรียน      | ครู      | บุคลากรประจำ | เงินประจำ       | ราย         | รวม         | เงินเดือนและค่าตอบแทน | ค่าสาธารณูปโภค | ค่าวัสดุ    | ค่าวัสดุ    | รวม         |                                   |
|            |               |          | การศึกษานอก  | การศึกษานอก     | การศึกษานอก | การศึกษานอก | การศึกษานอก           | การศึกษานอก    | การศึกษานอก | การศึกษานอก | การศึกษานอก |                                   |
| 2524       |               |          |              |                 |             |             |                       |                |             |             |             |                                   |
| 2527       |               |          |              |                 |             |             |                       |                |             |             |             |                                   |
| 2530       |               |          |              |                 |             |             |                       |                |             |             |             |                                   |

- หมายเหตุ 1. ปีงบประมาณหมายถึง 1 ตุลาคม - 30 กันยายน
2. ปีการศึกษาหมายถึง 1 พฤษภาคม - 30 เมษายน

ลงชื่อ

( )  
ตำแหน่ง ครูใหญ่, อาจารย์ใหญ่, ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

ประวัติย่อของผู้วิจัย

|                              |                                                                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ                         | นายเฉลิมชัย ชื้อสกุล รัตนประยูร                                                           |
| เกิดวันที่                   | 16 กรกฎาคม 2486                                                                           |
| สถานที่เกิด                  | จังหวัดนครราชสีมา                                                                         |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน          | 880/2 ถนนพหลโยธิน อำเภอเมืองเชียงราย<br>จังหวัดเชียงราย 57000                             |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน | ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองเชียงราย อำเภอเมืองเชียงราย<br>จังหวัดเชียงราย 57000              |
| ประวัติการศึกษา              |                                                                                           |
| พ.ศ. 2502                    | ประโยคมัธยมศึกษา จากโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย<br>จังหวัดนครราชสีมา                          |
| พ.ศ. 2503                    | ประโยคเตรียมอุดมศึกษา<br>(สมัครสอบ กระทรวงศึกษาธิการ)                                     |
| พ.ศ. 2507                    | กศ.บ. (วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทภาษาอังกฤษ)<br>จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน                 |
| พ.ศ. 2511                    | Graduate Diploma in Educational Administration<br>University of Alberta, Edmonton, Canada |
| พ.ศ. 2516                    | ค.ม. (บริหารการศึกษา) จากบัณฑิตวิทยาลัย<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                          |
| พ.ศ. 2526                    | Cert. in Educational Administration,<br>INNOTECH, Phillippines                            |
| พ.ศ. 2534                    | กศ.ด. (การบริหารการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>ประสานมิตร                     |

ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา  
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ

บทคัดย่อ  
ของ  
เฉลิมชัย รัตนประยูร

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาการบริหารการศึกษา  
มกราคม 2535

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาสภาพและความเสมอภาคของการลงทุน ทาง การศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ การลงทุนทางการศึกษาในงานวิจัยนี้หมายถึงค่าใช้จ่าย ทั้งหมดที่ได้ในการจัดการศึกษา ซึ่งได้แก่เงินงบประมาณจากรัฐและเงินนอกงบประมาณของ โรงเรียน และความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาหมายถึงการใช้จ่ายเพื่อการศึกษาที่ ส่งผลให้เกิดโอกาสทางการศึกษาที่เท่ากันระหว่างนักเรียนทั้งหลาย

ประชากรที่ศึกษาคือโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 1,715 โรงเรียน เครื่องมือการวิจัยใช้แบบสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน ภูมิภาคที่ตั้งโรงเรียน สภาพ ที่ตั้งของโรงเรียนและรายละเอียดเกี่ยวกับเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณของโรงเรียน ในปีงบประมาณ 2524, 2527 และ 2530 การเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับแบบสำรวจคืนคิดเป็น ร้อยละ 94.92

งานวิจัยนี้ใช้เกณฑ์สองประการในการวัดความเสมอภาค ของการลงทุนทางการศึกษา เกณฑ์ประการแรก คือ ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ ซึ่งอาศัยวิธีการทางสถิติสองอย่างคือ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน และครรหณ์แมคลูน เกณฑ์ประการที่สองคือความเป็นกลางทาง การงบประมาณ ซึ่งอาศัยวิธีการทางสถิติสองอย่างคือไค้จลลอเรนท์และครรหณ์จีนิ กับการวิเคราะห์ ผลตกถอย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงสภาพของโรงเรียนและสภาพของการลงทุนทางการศึกษาดังนี้

1. โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีโรงเรียนมัศึกษามากที่สุด และโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ตั้งอยู่นอกเขตเมือง
2. การลงทุนทางการศึกษามีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี ที่ทำการศึกษา โดยเป็นเงินงบประมาณ ประมาณร้อยละ 85 เป็นเงินนอกงบประมาณ ประมาณร้อยละ 15
3. การลงทุนทางการศึกษาจากเงินงบประมาณมีความแตกต่างและการกระจายตาม ขนาดของโรงเรียน ภูมิภาคที่ตั้งและสภาพที่ตั้งไม่มากนัก ส่วนการลงทุนทางการศึกษาจากเงิน นอกงบประมาณมีความแตกต่างค่อนข้างมากตามขนาดและสภาพที่ตั้งของโรงเรียน แต่เมื่อรวบรวม การลงทุนทางการศึกษาจากเงินทั้งสองประเภทเข้าด้วยกัน ทำให้ความแตกต่างและการกระจาย ลดลง

ผลการวิเคราะห์ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาปรากฏว่า

1. มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษามากที่สุดในปีงบประมาณ 2527 ซึ่งอยู่ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 5
2. มีความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้นในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และโรงเรียนในภูมิภาคต่าง ๆ ยกเว้นในภาคใต้ที่มีแนวโน้มของความเสมอภาคลดลง

**THE EQUITY OF EDUCATIONAL INVESTMENT  
IN PUBLIC SECONDARY SCHOOLS**

**AN ABSTRACT**

**BY**

**CHALERMCHAI RATANAPRAYOON**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the  
Doctor of Education degree in Educational Administration  
at Srinakharinwirot University**

**January 1992**

This research was planned to study the conditions and the equity of educational investment in public secondary schools throughout Thailand. The term "Educational investment" in this research was defined as the total expenditure for the educational enterprise, which consisted of budget allocation from the national government and school extra-budgetary resources. The term "equity of educational investment" in this research was defined as the expenditure for education which affected the equal opportunity among the students.

The population of this study was made up of all the public secondary schools throughout the Kingdom, the number of schools studied was 1,715. The research data were collected by means of questionnaires from each school composed of the number of the students, school region, school location and school budget in the fiscal year 1981, 1984 and 1987. About 94.92 percent of the questionnaires were returned and served as the basis for our analysis.

Two criteria were employed in this research to measure the equity of educational investment. The first criterion was permissible variance, which relied upon two statistical techniques : the coefficient of variation and McLoone Index. The second criterion was fiscal neutrality, derivable by two statistical techniques : one, the Lorenz Curve and the Gini Index, and the other, regression analysis.

The findings of the research revealed the following about the condition of schools' and educational investment.

1. Most public secondary schools were of small size, the north-eastern region had the greatest number of schools and most schools are located outside the municipality area.

2. Educational investment increased through all the years of the study, 85 percent of government budget and 15 percent of schools' extra budgetary resources were found invested for education.

3. Educational investment from government budget did not differ much according to the school size, school region and school location, while educational investment from schools' extra - budgetary resources differed widely according to school size and school location, the total educational investment when government budget is taken into account did not show any significant disparities.

The findings of the equity of educational investment were :

1. Educational investment was found to be most equitable in 1984 in the Fifth National Educational Development Plan.

2. The equity of educational investment increased in small sized and middle sized schools, in every region except those in the south that suffered a downturn trend.