ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ: การวิเคราะห์แยกระดับความไม่เสมอภาคและแนวโน้ม

นายเอกรัฐ พิมไทย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2548
ISBN 974-17-4797-7
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INEQUALITY OF ACCESS TO QUALITY EDUCATION: DECOMPOSITION OF INEQUALITY AND TREND ANALYSIS

Mr. Eakarat Pimthai

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research
Department of Educational Research and Psychology
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2005

ISBN 974-17-4797-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ: การวิเคราะห์แยกระดับความไม่เสมอภาคและแนวโน้ม
โดย	นายเอกรัฐ พิมไทย
สาขาวิชา	วิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.วรรณี แกมเกตุ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.วรรณี แกมเกตุ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายเอกรัฐ พิมไทย : ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ: การวิเคราะห์แยกระดับความไม่เสมอภาคและแนวโน้ม. (INEQUALITY OF ACCESS TO QUALITY EDUCATION: DECOMPOSITION OF INEQUALITY AND TRENDS ANALYSIS) อ.ที่ปรึกษา :อ.ดร.วรรณี แกมเกตุ ;จำนวน 115 หน้า. ISBN 974-17-4797-7.

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รวมทั้งเพื่อศึกษาแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่มีอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รวมถึงนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดและสถานที่ตั้งแตกต่างกัน ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 960 คน โดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ดัชนีความไม่เสมอภาค ได้แก่ ดัชนี Shorrock order 2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาค และใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของความไม่เสมอภาค

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) ผลการศึกษาค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน พบว่า ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมมีค่าสูงสุดในปีการศึกษา 2542 และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปีการศึกษา 2546 รวมทั้ง ผลการศึกษาค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รวมไปถึงนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางและศึกษาในโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่นอกเมือง มีค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุดในกลุ่มเมื่อจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร ในขณะเดียวกันนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีการศึกษาระดับอนุปริญญา รวมไปถึงนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กและศึกษาในโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเมือง มีค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุดในกลุ่มเมื่อจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร

2) ผลการศึกษาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า การได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคลดลง รวมทั้ง ผลการศึกษาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และรับราชการ รวมไปถึงผู้ปกครองที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเมืองมีแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา... ลายมือชื่อนิสิต...เอกรัฐ พิมไทย.....

สาขาวิชา....วิจัยการศึกษา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา..2548..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4684309527 MAJOR : EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: INEQUALITY, TRENDS ANALYSIS, DECOMPOSITION OF INEQUALITY ANALYSIS

EAKARAT PIMTHAI : INEQUALITY OF ACCESS TO QUALITY EDUCATION : DECOMPOSITION OF INEQUALITY AND TREND ANALYSIS. THESIS ADVISOR : WANNEE KAEMKATE, Ph.D., 115 PP.

ISBN 974-17-4797-7

The purpose of this research were to study and compare the inequality of access to quality education, including the inequality trends of inequality of access to quality education of student in the 1999 – 2003, North – East compulsory schools among groups with different parental education and occupation, and different school size and location. Data used in this research were collected from a sample of 960 students using questionnaire. Shorrock order 2 index was used as an inequality index in data analysis in order to analyze the factors affecting inequality. Multiple regression analysis was used to study the trend of the inequality.

The research results were as follow:

1). The result of the inequality of access to quality education of the students revealed that the inequalities of access to quality education of the students were highest in 1999 and had been declining until 2003. Moreover, the result of the inequality of access to quality education of the students classified by the qualification of the population demonstrates that students whose parents were agriculturists had a primary education. Students who study in the middle school and students who study in the upcountry school had the highest inequality in the education among the group sampling. On the other hand, students whose parents were government enterprise officers had a diploma education and students who study in small schools and located in the city had the lowest inequality in the group sampling.

2). The result of the trend of inequality of access to quality education of students between 1999-2003 demonstrated that the inequality in achieving quality education of students was overall declining. As well as the result if inequality in achieving quality education of population reveals that the reducing trend of inequality in achieving quality education of students consists of students whose parents were agriculturists, employees and government workers or parents who studied the primary education and students who study in the city school.

Department..Educational Research and Psychology..Student's signature..Eakarat Pimthai

Field of study..Educational Research.....Advisor's signature..Wannee Kaemkate

Academic year 2005..... Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลือของบุคลที่อยู่เบื้องหลังมากมาย ที่ช่วยให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และความอนุเคราะห์ ผู้วิจัยจึงขอระลึกถึงพระคุณของบุคคลทุกท่าน โดยเริ่มตั้งแต่อาจารย์ ดร. วรรณี แกมเกตุ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เสมอมา รวมทั้งบุคคลที่มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ คือ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย ประธานกรรมการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอมอร จังศิริพรปกรณ์ กรรมการ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำที่มีคุณประโยชน์อย่างสูงต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนทำให้ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยครั้งนี้จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอบคุณผู้ที่ให้ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ อันได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาทุกท่านของโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งพี่ ๆ และเพื่อน ๆ นิสิตสาขาวิจัยการศึกษา (นอกเวลาราชการ) รุ่นที่ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณก่องกาญจน์ เหล่าจันทร์อัน ที่เป็นกำลังใจและคอยช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ท้ายที่สุด หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีส่วนดีอยู่บ้าง ผู้วิจัยขอมอบความดีเหล่านั้นให้กับผู้มีพระคุณทั้งหลาย ซึ่งได้แก่ บิดา มารดา และคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ จนทำให้ผู้วิจัยทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จ ส่วนข้อบกพร่องใด ๆ ที่มีอยู่ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญตาราง..... ฌ

สารบัญภาพ..... ฎ

บทที่

1. **บทนำ**..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

คำถามของวิจัย..... 6

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 6

ขอบเขตของการวิจัย..... 7

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 7

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 8

2. **เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**..... 9

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและความหมายของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา..... 9

ตอนที่ 2 วิธีวัดความไม่เสมอภาค..... 16

ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณภาพการศึกษา..... 28

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 35

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 40

3. **วิธีดำเนินการวิจัย**..... 42

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 42

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 45

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ..... 45

การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 46

การวิเคราะห์ข้อมูล..... 46

4. **ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**..... 51

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นพื้นฐาน..... 53

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ..... 60

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ..... 85

5. **สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**..... 93
สรุปผลการวิจัย..... 94
อภิปรายผลการวิจัย..... 106
ข้อเสนอแนะ..... 114
รายการอ้างอิง..... 116
ภาคผนวก..... 120
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย..... 121
ภาคผนวก ข ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนและบุคลากรทางการศึกษา
เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546..... 123
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ
ของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ
เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 143
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 177

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 คุณสมบัติทางสถิติของดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคทางการศึกษา..... 19

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษา..... 26

3.1 จำนวนเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียนและนักเรียนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546 42

3.2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานที่ตั้งและขนาดของโรงเรียน เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546..... 45

3.3 การแบ่งกลุ่มเพื่อหาสาเหตุความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยวิธีวิเคราะห์แบบแยกส่วน (decomposition equation)..... 48

3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 50

4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 53

4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตาม อาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 54

4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตาม ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 55

4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตาม ขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 57

4.5 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตาม สถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 58

4.6 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 61

4.7 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตาม อาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 62

4.8 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตาม ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 69

4.9 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตาม ขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 75

ตารางที่ หน้า

4.10 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 81
4.11 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย..... 86
4.12 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย..... 87
4.13 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย..... 89
4.14 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย..... 91
4.15 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย..... 92

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ..... 41

4.1 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร..... 65

4.2 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง..... 66

4.3 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ..... 66

4.4 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ..... 67

4.5 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 68

4.6 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา..... 72

4.7 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา..... 73

4.8 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 74

4.9 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก..... 78

4.10 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง..... 78

ภาพที่ หน้า

4.11 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่..... 79

4.12 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 80

4.13 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง..... 83

4.14 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง..... 83

4.15 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546..... 84

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยปี พ.ศ. 2540 มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการศึกษาในหลายประเด็น โดยเฉพาะในมาตราที่ 42, 43 และ 81 ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรง ซึ่งระบุถึงหลักการสำคัญของรัฐในการดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาให้เกิดขึ้นกับปวงชนชาวไทย เช่น การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษาให้เกิดความรู้คู่คุณธรรม การปรับปรุงการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคม การจัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาชาติ ฯลฯ เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดการศึกษาในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อบุคคลและประเทศชาติ ซึ่งหน่วยงานทางการศึกษาได้มีการปฏิรูปการศึกษาโดยยึดตามแนวทางที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญเป็นที่ตั้ง

การดำเนินการปฏิรูปการศึกษาไทยช่วงที่ผ่านมา มีความก้าวหน้ามากขึ้นตามลำดับ เพียงแต่การพัฒนาการศึกษายังมีบางประเด็นที่ยังไม่ได้ดำเนินการให้เกิดผลสำเร็จเป็นที่ประจักษ์ตามที่ได้ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญ โดยเฉพาะประเด็นด้านคุณภาพการศึกษา โดยเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ได้นำเสนอมุมมองเกี่ยวกับการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญว่า ไม่ควรมุ่งจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นเฉพาะประเด็นด้านปริมาณเท่านั้น แต่ควรมุ่งด้านคุณภาพควบคู่ร่วมกัน จึงจะสามารถพัฒนาบุคคลและประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างยั่งยืน แต่ในปัจจุบัน รัฐบาลมีความพยายามเพียงเพื่อเร่งขยายโอกาสทางการศึกษาในทุกกลุ่มประชากร โดยเฉพาะประชากรในวัยเรียน เพื่อเพิ่มปริมาณผู้เรียนในระบบการศึกษาให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญที่ระบุว่า “บุคคลมีสิทธิในการได้รับการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบสองปี โดยที่รัฐบาลจะต้องจัดการศึกษาให้อย่างทั่วถึง” โดยที่ผ่านมา รัฐบาลมีนโยบายและมาตรการในหลายประการ เช่น นโยบายอุดหนุนรายหัวการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 12 ปี เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาในระบบโรงเรียนไปสู่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ การให้ทุนการศึกษาตามนโยบายเอื้ออาทรและกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา เพื่อไม่ให้ฐานะทางเศรษฐกิจเป็นอุปสรรคต่อโอกาสเข้ารับการศึกษา การสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนในการจัดศูนย์การเรียนรู้ชุมชน และการเพิ่มการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนในกลุ่มต่างๆมากขึ้นเป็นต้น ซึ่งโครงการต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นตัวอย่างโครงการของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการเพิ่มเฉพาะด้านปริมาณของผู้เรียนเท่านั้น หากแต่ไม่ได้มุ่งด้านคุณภาพควบคู่กันไป

ผลจากนโยบายและมาตรการต่างๆในการขยายโอกาสหรือปริมาณในการเข้ารับการศึกษาของประชากรไทย ผู้วิจัยพบว่า ทำได้ประสบความสำเร็จถึงระดับหนึ่ง กล่าวคือ จากรายงานติดตามและประเมินผลด้านโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาในภาพรวมปีงบประมาณ 2546 ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พบว่า เด็กไทยมีโอกาสเข้าถึงการศึกษาได้มากขึ้นในทุกระดับโดยเฉพาะการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและการอุดมศึกษา โดยพบว่า อัตราส่วนประชากรในกลุ่มอายุ 15 – 17 ปี ที่เข้ารับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51.9 ในปี 2541 เป็นร้อยละ 60.1 ในปี 2545 และในระดับอุดมศึกษา พบว่ามีอัตราส่วนนักศึกษาอุดมศึกษาต่อประชากรกลุ่มอายุ 18 – 21 ปี เพิ่มขึ้นจาก 26.1 ในปี 2544 เป็นร้อยละ 27.4 ในปี 2545

นอกจากการใช้นโยบายและมาตรการในการขยายโอกาสการเข้ารับการศึกษาแล้ว รัฐบาลยังมีความพยายามดำเนินการในหลายประการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาด้วย ตัวอย่างโครงการหลักๆ เช่น การพัฒนาหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการที่กระทรวงศึกษาธิการได้นำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ประกาศใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 ไปใช้ปฏิบัติจริง รวมทั้งการพัฒนาครู ไม่ว่าจะเป็นการผลิตครูภายใต้กรอบหลักสูตรการผลิตครู 5 ปี การปฏิรูปสถาบันฝึกหัดครู การสร้างระบบประเมินวิทยฐานะ การผลักดันเรื่องบัญชีเงินเดือน เป็นต้น รวมถึงการวิจัยและการพัฒนา โดยเฉพาะการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน การกำหนดนโยบายการพัฒนาการวิจัยการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งกำลังดำเนินการโดยสภาการศึกษาแห่งชาติและการกำหนดโจทย์วิจัยทางการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับนโยบายและแนวทางการวิจัยของชาติ ฉบับที่ 6 (ปีพ.ศ. 2545 – 2549) และยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณของประเทศ ซึ่งกำลังดำเนินการโดยสถาบันที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพราชการ การประเมินคุณภาพภายในและภายนอกของสถานศึกษาโดยมีเป้าหมายการประเมินคุณภาพภายนอกให้ครบในห้าหมื่นกว่าโรงเรียนทั่วประเทศภายในปีพ.ศ. 2548 และโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน เพื่อมุ่งกระจายสถานศึกษาที่มีคุณภาพเข้าสู่ทุกพื้นที่ อันเป็นการลดการอพยพเข้ามาเรียนในสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงในเขตเมือง เป็นต้น

แนวนโยบายเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษาทั้งในด้านโอกาสและคุณภาพการศึกษาสามารถเห็นได้จากแนวนโยบายของรัฐบาลแต่ละสมัย แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติระยะต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวเน้นถึงความเสมอภาคในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา ความเสมอภาคในการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา ความเสมอภาคในการกระจายครูทั้งคุณวุฒิและจำนวน เป็นต้น ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (2530 – 2534) เป็นต้นมาเน้นความเสมอภาคทั้งในโอกาสและคุณภาพทางการศึกษา รวมทั้งการใช้ทรัพยากรเพื่อการศึกษา

ร่วมกันอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ได้กล่าวเกี่ยวกับ ความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ในหมวดที่ 2 แนวนโยบายการศึกษาของรัฐบาลว่า “รัฐพึงระดมเลือกสรรทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากรัฐ ท้องถิ่น เอกชน และผู้รับการศึกษามาใช้ในการจัดการศึกษา หาวิธีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษาโดยคำนึงถึงความเสมอภาคระหว่างท้องถิ่นและสถานศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด”

การบริหารการศึกษาระดับการศึกษาภาคบังคับ จึงจำเป็นต้องจัดให้มีความเสมอภาค ความสอดคล้องและสามารถตอบสนองความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทิศทางและแนวโน้มของการกระจายการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาระบบการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นครูผู้สอน ผู้บริหารการศึกษา นักวิชาการศึกษา และบุคลากรอื่น ๆ จะเพิ่มขึ้นไปยังเขตการศึกษาต่าง ๆ ตามนโยบายการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษาไปสู่ท้องถิ่นให้มากขึ้น แม้จะมีการกำหนดนโยบายและมีการปฏิบัติในเรื่องของความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างชัดเจนและต่อเนื่องแล้วก็ตาม แต่ก็ยังปรากฏความไม่เสมอภาคทางการศึกษาอยู่หลายประการ โดยเฉพาะการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาของความไม่เสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาและคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาของความไม่เสมอภาคของโอกาสในการได้รับการศึกษา (เฉลิมชัย รัตนประยูร, 2535)

สำหรับสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคทางการศึกษานั้นมีอยู่หลายประการ แต่ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ เกิดจากปัญหาการจัดสรรงบประมาณของรัฐบาล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาโดยวิธีรวมอำนาจ จะส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษาโดยตรง เกิดจากรัฐบาลยังไม่กล้ากระจายทรัพยากรที่ไม่เสมอภาคกันเกลี่ยไปให้บริเวณที่ขาดแคลนทางการศึกษา (ประพันธ์ ธรรมไชย, 2537) ส่วนความไม่เสมอภาคทางคุณภาพการศึกษานั้น รัฐได้ดำเนินการจัดสรรทรัพยากรเพิ่มขึ้น และให้การสนับสนุนเป็นกรณีพิเศษ เช่น การสนับสนุนด้านงบประมาณค่าวัสดุฝึกปฏิบัติแก่โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาภาครัฐเป็นรายหัว และสถานศึกษาที่เป็นอาชีวศึกษาจัดให้ร้อยละ 60 – 80 ของค่าใช้จ่ายรายหัว สำหรับสถานศึกษาของเอกชนได้จัดเงินอุดหนุนให้เป็นรายหัวเช่นเดียวกัน โดยให้ร้อยละ 40 ของค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล (เฉพาะงบดำเนินการ) นอกจากนี้แล้ว ยังมีการดำเนินโครงการปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก และโครงการโรงเรียนมัธยมเพื่อพัฒนาชนบท (มพช.2) (กฤษณ์ เทียบทิพย์, 2538)

การเพิ่มขึ้นของโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาของประชากรไทยดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ที่รัฐบาลและหน่วยงานต่างๆ มีความพยายามและดำเนินการโครงการ เพื่อเพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาให้มากขึ้น และเท่าเทียมกันในทุกกลุ่มคนและพื้นที่ตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ แต่พบว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ด้านคุณภาพของผลผลิต

ทางการศึกษายังไม่เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งจากร่างรายงานการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษา ในด้านการปฏิรูปการเรียนรู้ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ปีงบประมาณ 2546 พบว่า จากผลการทดสอบความสามารถและการปฏิบัติงานของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12,388 คน และมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 11,457 คนจากโรงเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านวิชาการ ทักษะการคิดและทักษะการค้นคว้าของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 60) และในด้านวิชาการมีคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ ยกเว้นวิชาสังคมศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ ส่วนผลการวัดความถนัดทางการศึกษา (SAT) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางภาษา ความสามารถด้านการคิดคำนวณ ความสามารถด้านการคิด ต่ำกว่าเกณฑ์เช่นกัน

จากการศึกษาของคณะทำงานด้านการปฏิรูปการอาชีวศึกษาและฝึกอบรม (สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา, 2546) พบว่า ในส่วนการผลิตกำลังคนด้านการอาชีวศึกษามีปัญหาด้านคุณภาพ และการไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกอบการเช่นกัน โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ อัญมณีและเครื่องประดับ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิคส์และเครื่องไฟฟ้า นอกจากนั้นยังพบว่า คุณภาพงานวิจัยของบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังไม่ประสบผลสำเร็จได้เท่าที่ควร ทั้งๆที่งานวิจัยทางการศึกษาเป็นผลลัพธ์ประการหนึ่งที่บ่งชี้ด้านคุณภาพทางการศึกษา และเป็นช่องทางสำคัญในการพัฒนาคุณภาพในการจัดการศึกษาด้วย โดยพบว่า ยังมีปัญหาทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และความไม่สอดคล้องกับความต้องการในการนำผลวิจัยไปใช้พัฒนาการศึกษาและพัฒนาสังคม

การพิจารณาคุณภาพการศึกษาจากกระบวนการจัดการศึกษา โดยมีข้อสมมติว่าหากกระบวนการจัดการศึกษามีคุณภาพจะทำให้ผลผลิตมีคุณภาพตามไปด้วย อย่างไรก็ดีก็ยังพบปัญหาด้านกระบวนการจัดการศึกษาที่ยังไม่ได้คุณภาพ ซึ่งเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ได้นำเสนอถึงปัญหาดังกล่าวโดยพิจารณาจากครู หลักสูตร และการประกันคุณภาพทางการศึกษา กล่าวคือ ด้านการพัฒนาครู พบว่า ครูจำนวนมากยังขาดคุณภาพ ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติภารกิจ ความล่าช้าในการปฏิรูปสถาบันฝึกหัดครู ความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับบัญชีเงินเดือน ระบบการประเมินวิทยฐานะ ความเคยชินในการเรียนการสอนรูปแบบเดิมๆ ส่วนด้านการพัฒนาหลักสูตร พบว่า การใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมีส่วนเพิ่มความเครียดให้กับเด็ก ทำให้เด็กต้องทำการบ้านและเตรียมการเรียนมากแทบทุกวิชา อีกทั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าทำรายงานเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการที่สถานศึกษานำหลักสูตรไปใช้ในภาคปฏิบัติยังมีปัญหา เนื่องด้วยครูขาดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการนำหลักสูตรไปใช้ รวมทั้งด้านการประกันคุณภาพทางการศึกษา เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) ยังได้เสนออีกว่า แม้สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) สามารถดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา

ได้ใกล้เคียงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ แต่ยังคงมีกระแสวิพากษ์ที่สะท้อนถึงปัญหาอันเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร กล่าวคือ การประเมินที่เน้นถึงรูปแบบรายงาน การตรวจเยี่ยมพอเป็นพิธีการ แต่ไม่ได้ประเมินที่คุณภาพที่แท้จริง และขาดการดำเนินการติดตามและประเมินคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกันกับรายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2544 – 2545 พบว่า การจัดการศึกษาของไทยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีปัญหาด้านคุณภาพ ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของการจัดการศึกษา คือ ศักยภาพและความพร้อมด้านครู อาจารย์ รวมทั้งสื่อและเทคโนโลยีในการสอน รวมทั้งความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ยังคงเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมายาวนาน จากรายงานสรุปการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาในวาระครบรอบ 4 ปี ของการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งจัดทำโดยสำนักประเมินการจัดการศึกษาเมื่อปี 2546 พบว่า โรงเรียนที่มีชื่อเสียงและมีคุณภาพมักกระจุกตัวในเขตเมือง โดยเฉพาะโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาและการอาชีวศึกษา และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2542 ของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร ทำคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในเกือบทุกวิชา แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผู้ที่อยู่ในเขตภูมิภาคได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพด้อยกว่าในเขตกรุงเทพมหานครค่อนข้างมาก นอกจากนั้นยังพบอีกว่า การมีส่วนร่วมจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละแห่ง ยังมีคุณภาพที่ต่างกันมาก และมีเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้คุณภาพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบอื่นๆตามมา (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547) หากไม่เร่งดำเนินการแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นความไม่คุ้มค่าและความสูญเปล่าทางการศึกษา เนื่องจากการผลิตกำลังคนและองค์ความรู้ไม่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศในภาพรวม และการผลิตคนและองค์ความรู้ที่ไม่มีคุณภาพสู่สังคม

หากพิจารณาถึงการจัดการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นภูมิภาคที่มีประชากรอาศัยอยู่มากและส่วนใหญ่มีความยากจน สภาพการจัดการศึกษาในภูมิภาคนี้ ส่วนใหญ่จึงไม่สามารถจัดการศึกษาที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึง ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยของนักการศึกษาหลายท่าน พบว่า โรงเรียนที่สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ยังมีการกระจุกตัวกันอยู่เฉพาะในเขตเมืองเท่านั้น ดังที่เสนอในงานวิจัยของ Alexander and Simmons (1975) ที่ได้ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการจัดการศึกษาในประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างมาจากโรงเรียนในเขตภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า การจัดการศึกษาของโรงเรียนเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีคุณภาพในการจัดการศึกษาด้อยกว่าการจัดการศึกษาของโรงเรียนเขตภาคกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ Gurevich (1972) ซึ่งพบว่าครูที่จัดการเรียนการสอนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีบทบาทแกนนำ ซึ่งจะเกิดผลเสียอย่างมากต่อการศึกษาของเด็กในเรื่องความไม่เสมอภาคด้านเชื้อชาติ ภาษาและชนชั้นแก่เด็ก

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจอย่างยิ่งที่จะศึกษาถึงความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ข้อค้นพบที่ได้รับสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่แสดงถึงสภาพความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน รวมทั้งแนวโน้มที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เพื่อให้ผู้บริหารการศึกษาในระดับต่าง ๆ สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่นำไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น และช่วยสะท้อนสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ตลอดจนทิศทางของปัญหาเกี่ยวกับความไม่เสมอภาคที่จะเกิดขึ้นตามมาในอนาคต

คำถามวิจัย

1. นักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเสมอภาคกันหรือไม่

2. นักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพและระดับการศึกษาแตกต่างกัน รวมทั้งมีขนาดของโรงเรียนที่แตกต่างกันและโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งแตกต่างกัน นักเรียนจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเสมอภาคกันหรือไม่

3. แนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพและระดับการศึกษาแตกต่างกัน รวมทั้งนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดและสถานที่ตั้งแตกต่างกันจะมีลักษณะเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

2. เพื่อเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ที่มีอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครองแตกต่างกัน รวมทั้งมีขนาดของโรงเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียนที่แตกต่างกัน

3. เพื่อศึกษาแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ที่มีอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครองแตกต่างกัน รวมทั้งมีขนาดของโรงเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้สนใจศึกษาเฉพาะความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับในระบบโรงเรียน (formal education) เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 -2546

2. ดัชนีที่ใช้ในการวัดความไม่เสมอภาคทางการศึกษาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ ดัชนี Shorrock order 2 ซึ่งมีคุณสมบัติที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของดัชนีที่ใช้วัดระดับความไม่เสมอภาค อันประกอบด้วย ความเป็นอิสระจากการคำนวณ (mean independence), ความคงที่ในการวัดซ้ำของประชากร (population replication) และกฎการถ่ายโอน (principle of Transfer) โดยจุดเด่นของดัชนี Shorrock order 2 อยู่ที่สามารถแยกพิจารณาเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้ (decomposition analysis) ตามคุณสมบัติของประชากร ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ดัชนี Shorrock order 2 เพราะในการวิจัยจำเป็นต้องศึกษาตามคุณสมบัติของประชากรโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงแหล่งของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาของนักเรียน โดยดัชนี Shorrock order 2 สามารถวิเคราะห์และให้คำตอบที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

3. การศึกษาคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนได้รับในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะผลการเรียนเฉลี่ยสะสมเท่านั้น เนื่องด้วยผลการเรียนเฉลี่ยสะสม เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบด้านคุณภาพการศึกษาซึ่งทุกโรงเรียนมีการเก็บรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ ซึ่งแตกต่างจากตัวบ่งชี้ตัวอื่น ๆ ที่บางโรงเรียนเท่านั้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลไว้อย่างครบถ้วนทุกปีการศึกษา ดังนั้น จึงศึกษาจากผลการเรียนเฉลี่ยสะสมเท่านั้น

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ หมายถึง ลักษณะที่นักเรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ

ความไม่เสมอภาคทางการศึกษา (inequality of education) หมายถึง สภาวการณ์ที่เด็กทุกคนไม่ได้รับการถ่ายทอดและพัฒนาทักษะ ความรู้ขั้นพื้นฐานอันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกันในสังคม จนกระทั่งทักษะและความรู้ขั้นพื้นฐานดังกล่าวนี้เกิดความแตกต่างกันในตัวเด็ก ซึ่งสามารถพิจารณาถึงระดับความมาก-น้อยของความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้น ด้วยค่าที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้ดัชนี Shorrock order 2

ดัชนี Shorrock order 2 หมายถึง ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นการวัดการกระจายของข้อมูลที่ศึกษา โดยคำนวณได้จากค่าความแปรปรวนถ่วงน้ำหนัก ค่าดัชนีที่ได้จะเป็นดัชนีที่แสดงผลในภาพรวม หากต้องการศึกษาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาค ทำโดยใช้หลักการคำนวณเช่นเดียวกับค่าดัชนีที่แสดงผลในภาพรวม แต่แบ่งการคำนวณออกเป็น 2 แหล่งที่มา ได้แก่ ความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มกับความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม โดยที่ความไม่เสมอภาคในภาพรวมจะเท่ากับความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มรวมกับความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม ซึ่งดัชนีนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง (N – 1)/2N เมื่อ N แทนด้วยประชากรที่ต้องการศึกษา ถ้าดัชนีมีค่าเท่ากับ 0 หมายถึงมีความเสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างสมบูรณ์ และถ้าดัชนีมีค่าเท่ากับ (N – 1)/2N หมายถึง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างสมบูรณ์

ขนาดโรงเรียน หมายถึง ลักษณะของโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยแบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยที่โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 300 คน ส่วนโรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301 – 1,200 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 1,200 คนขึ้นไป

สถานที่ตั้งของโรงเรียน หมายถึง สถานที่ที่โรงเรียนตั้งอยู่ โดยแบ่งออกเป็นในเมืองและนอกเมือง โดยโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษาที่ 1 เป็นโรงเรียนที่ตั้งในเขตเมือง ส่วนเขตการศึกษาอื่น ๆ ถือเป็นโรงเรียนที่ตั้งนอกเขตเมือง เนื่องด้วยหลักการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาจะเริ่มการแบ่งเขตพื้นที่จากอำเภอเมืองเป็นเขตการศึกษาที่ 1 ก่อน แล้วค่อยแบ่งเขตอื่น ๆ ต่อไป โดยคำนวณจากจำนวนนักเรียนและทรัพยากรทางการศึกษาให้มีความเท่าเทียมกัน ดังนั้นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จึงเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง ส่วนเขตการศึกษาอื่น ๆ จึงเป็นโรงเรียนอยู่นอกเขตอำเภอเมือง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงสภาพของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. ได้ทราบถึงแนวโน้มของสภาพความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ข้อค้นพบที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่แสดงถึงสภาพความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน รวมทั้งแนวโน้มที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เพื่อให้ผู้บริหารการศึกษาในระดับต่าง ๆ สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการที่นำไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาคทางการศึกษาออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและความหมายของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงบทบาท แนวทางการศึกษา และความสำคัญของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

ตอนที่ 2 วิธีวัดความไม่เสมอภาคทางการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติอันเป็นพื้นฐานสำหรับการเลือกใช้ดัชนีวัดความไม่เสมอภาคที่เหมาะสม

ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณภาพการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ รวมทั้งลักษณะที่สะท้อนถึงการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาหรือการวิจัยในครั้งนี้

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อแสดงแนวทางสำหรับการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและความหมายของความไม่เสมอภาค

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

แนวคิดเกี่ยวกับ ความไม่เสมอภาคทางการศึกษา (inequality of education) มีลักษณะของแนวคิดที่มีความหลากหลาย และมีการเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลารวมทั้งสถานที่ แนวคิดนี้ในยุโรปและอเมริกา เริ่มจากการให้ความสำคัญถึงความไม่เสมอภาคในโอกาสที่จะเข้าเรียนในโรงเรียนและรับการศึกษา ซึ่งในช่วงเวลาต่อมาได้ขยายรวมถึงเนื้อหาที่สอนและกระบวนการให้การศึกษาเข้าไปด้วย โอกาสในที่นี้ จึงหมายความถึง การทำให้จุดเริ่มต้นเท่ากัน ไม่ใช่เท่ากันที่ผลการศึกษา หรือความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่เท่ากัน และการทำให้โอกาสทางการศึกษาเสมอภาคได้ต้องขจัดการแบ่งแยกเรื่องเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ เพศ ศาสนา หรือชนชั้นให้หมดไป ถ้าลักษณะที่ติดตัวมาแต่ชาติกำเนิดหรือพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจมีผลต่อการเข้าถึงและผลการเรียน ถือว่าการแข่งขันไม่มีความยุติธรรม เพราะโอกาสไม่ได้ถูกกระจายให้เท่ากัน โอกาสถูกจัดให้เป็นรูปแบบเดียวกันแต่ผู้เข้าแข่งขันไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน ฉะนั้น ต้องเน้นการจัดหาโอกาสให้กับผู้ด้อยโอกาสให้สามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ (Gomme and Micucci, 1999 อ้างถึงใน จรูญศรี มาดิลกโกวิท, 2544)

ในทศวรรษที่ 1960 ประเทศต่างๆได้จัดการศึกษาชดเชยหรือช่วยเหลือแก่ผู้ด้อยโอกาสทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งเท่ากับนำแนวคิด 2 เรื่องคือ ความเสมอภาคและความเป็นธรรมมารวมไว้ด้วยกัน แนวคิดนี้แสดงให้เห็นว่า จุดเริ่มต้นที่เท่ากันเป็นตัวทำให้เกิดความเสมอภาคส่วนบุคคล และยังให้ความสำคัญกับปัจจัยป้อน และผลที่เกิดจากการศึกษาด้วย

การมองประเด็นเรื่องความไม่เสมอภาคทางการศึกษา (inequality of education) เราอาจสามารถพิจารณาประเด็นนี้ได้หลายแง่มุม ดังนั้น จึงควรมีหลักการที่จะใช้เพื่อพิจารณาความไม่เสมอภาคทางการศึกษาให้ครอบคลุมมากที่สุด โดย Farell (1994) เสนอว่า ควรมองความไม่เสมอภาคทางการศึกษาให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. ความไม่เสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษา (inequality of access) หมายถึง สภาวการณ์ที่เด็กทุกคนจากกลุ่มสังคมต่างๆไม่มีโอกาสในการเข้าสู่ระบบโรงเรียน โดยเห็นว่าโรงเรียนจะเป็นกลไกที่ใช้ในการขัดเกลาทางสังคม

2. ความไม่เสมอภาคในการอยู่รอดในโรงเรียน (inequality of survival) หมายถึง สภาวการณ์ที่เด็กจากกลุ่มสังคมต่างๆไม่สามารถอยู่ในโรงเรียนจนถึงระดับที่กำหนด ซึ่งโดยปกติ หมายถึงระดับสุดท้ายของระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรืออุดมศึกษา

3. ความไม่เสมอภาคในผลผลิต (inequality of output) หมายถึง สภาวการณ์ที่เด็กจากกลุ่มสังคมต่างๆ ไม่ได้เรียนในสิ่งเดียวกันในระดับการศึกษาเดียวกันตามที่กำหนดไว้ในโรงเรียน

4. ความไม่เสมอภาคในผลิตผล (inequality of outcome) หมายถึง สภาวการณ์ที่เด็กจากกลุ่มสังคมต่าง ๆ ไม่ได้เข้าโรงเรียนเหมือนกัน ไม่ได้เรียนในสิ่งเดียวกัน

บุญทิวา สิริธรังศรี (2541) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษาว่าเป็นแนวความคิดที่มีพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรก ความเสมอภาคทางการศึกษาเป็นอุดมคติที่สำคัญประการหนึ่งของสังคมเสรีประชาธิปไตย ทั้งนี้เพราะ สังคมเสรีประชาธิปไตยให้การยอมรับในความเสมอภาคของบุคคลทุกคนว่าย่อมมีความเท่าเทียมกันในความเป็นมนุษย์ สถานภาพของแต่ละบุคคลย่อมมาจากความรู้ความสามารถของเขาเอง (achieved status) ไม่ใช่จะได้มาเพราะมีชาติกำเนิดสูง ความเสมอภาคทางการศึกษา เป็นพัฒนาการที่มาจากความต้องการความเสมอภาคทางการเมืองและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจ ในระบบสังคมแบบเปิดที่มีการแข่งขันกันสูง และไม่มีการจัดช่วงชั้นทางสังคมที่เด่นชัด การศึกษาจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเลื่อนชั้นหรือการเคลื่อนที่ในสังคม (social mobility) ประการที่สอง เป็นความจำเป็นของนานาประเทศที่จะต้องใช้คนที่มีความรู้ความสามรถเฉพาะด้านให้เข้าทำหน้าที่ต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจและการเมือง เพื่อพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า แต่การที่สังคมใดจะบรรลุถึงอุดมคติของความเสมอภาคทางการศึกษาเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และการเมืองของสังคมนั้น ๆ

สำหรับ Uekawa (2000, อ้างถึงใน จรูญศรี มาดิลกโกวิท, 2544) ได้สรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ ดังนี้

1. เป็นแนวคิดที่เน้นความเสมอภาคในโอกาสและผลที่ได้รับ ในแง่หนึ่งความเสมอภาคทางการศึกษามาจากการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา ซึ่งหมายถึงคุณภาพเครื่องอำนวยความสะดวกในโรงเรียน จำนวนหนังสือในห้องสมุด คุณภาพครู เวลาสอน เป็นต้น อีกแง่หนึ่งคือ โอกาสที่เกิดจากผลการศึกษา โดยจะดูจากดัชนีชี้วัดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและศีลธรรม การพัฒนาสังคม

2. ความเสมอภาคและความไม่เสมอภาคเกิดได้ทุกที่ ตัวอย่างเช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันสามารถเกิดได้ในกลุ่มเพื่อน ห้องเรียน รวมถึงกลุ่มเด็กที่มีความสามารถต่างกันภายในโรงเรียน ท้องถิ่น และความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากความแตกต่างทางสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันก็สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่เช่นกันไม่ว่า ณ ที่แห่งใด

3. ความเสมอภาคไม่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับคุณภาพทางการศึกษาที่ดีเสมอไป เพราะถ้าการศึกษาโดยรวมแย่ลง เด็กนักเรียนจะมีคุณภาพลดลงอย่างเสมอภาคกัน

สำหรับประเทศไทย แนวนโยบายเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษาสามารถมองเห็นได้จากแนวนโยบายของรัฐบาลแต่ละสมัย แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติระยะต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวเน้นถึงความเสมอภาคในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา ความเสมอภาคในการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา ความเสมอภาคในการกระจายครูทั้งคุณวุฒิและจำนวน เป็นต้น ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (2530 – 2534) เป็นต้นมา เน้นความเสมอภาคทั้งในโอกาสและคุณภาพทางการศึกษา รวมทั้งการใช้ทรัพยากรเพื่อการศึกษาร่วมกันอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ได้กล่าวถึง ความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ในหมวด 2 แนวนโยบายการศึกษาของรัฐว่า “รัฐพึงระดมเลือกสรรทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากรัฐ ท้องถิ่น เอกชน และผู้รับการศึกษามาใช้ในการจัดการศึกษา หาวิธีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษาโดยคำนึงถึงความเสมอภาคระหว่างท้องถิ่นและสถานศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด”

การจัดการศึกษาในเกิดความเสมอภาคจึงเป็นเป้าหมายของบริหารการศึกษาระดับการศึกษาภาคบังคับ โดยต้องคำนึงถึงความสอดคล้องและการตอบสนองความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทิศทางและแนวโน้มของการกระจายการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาระบบการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นครูผู้สอน ผู้บริหารการศึกษา นักวิชาการศึกษาและบุคลากรอื่น ๆ จะเพิ่มขึ้นไปยังเขตการศึกษาต่าง ๆ ตามนโยบายการกระจายอำนาจการบริหาร

การศึกษาไปสู่ท้องถิ่นให้มากขึ้น แม้จะมีการกำหนดนโยบายและมีการปฏิบัติในเรื่องของความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างชัดเจนและต่อเนื่องแล้วก็ตาม แต่ก็ยังปรากฏความไม่เสมอภาคทางการศึกษาอยู่หลายประการ โดยเฉพาะการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาของความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา และคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาของความไม่เสมอภาคของโอกาสในการได้รับการศึกษา (เฉลิมชัย รัตนประยูร, 2535)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปแนวคิดของความไม่เสมอภาคทางการศึกษาได้ว่า ลักษณะที่นักเรียนได้รับการศึกษาที่แตกต่างกันอันเนื่องมาจาก กลุ่มชนชั้นทางสังคมของตัวนักเรียน การบริหารจัดการ และกระบวนการจัดการเรียนการสอน อันนำไปสู่ความแตกต่างในทางความสามารถและทักษะที่จำเป็นในที่สุด

1.2 ความหมายและประเภทของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน คือ ความหมายองความไม่เสมอภาคทางการศึกษา และประเภทของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ดังต่อไปนี้

1.2.1 ความหมายของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

ความไม่เสมอภาคทางการศึกษาเป็นปัญหาที่สำคัญในการจัดการศึกษาของรัฐ เพราะเป็นปัญหาหลักที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในสังคม ดังนั้น ในการจัดการศึกษาของประเทศต่าง ๆ จึงมีนโยบายเกี่ยวกับการแก้ปัญหาความไม่เสมอภาคทางการศึกษาอยู่หลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกามีนโยบายทางการศึกษาอยู่ 3 ประการ คือ ความเสมอภาค ประสิทธิภาพ และอิสรภาพ (Grams, Guthrie & Piece, 1978) การแก้ปัญหาความไม่เสมอภาคทางการศึกษาเป็นนโยบายสำคัญประการหนึ่งที่รัฐบาลหลายสมัยได้ให้ความสำคัญโดยตลอดมา ทั้งนี้ด้วยเจตนารมณ์ที่จะสร้างความยุติธรรมในสังคมและยกระดับชีวิตของประชาชนให้มีคุณภาพสูงขึ้นทางด้านการศึกษา รัฐบาลจึงได้ให้ความสำคัญต่อการแก้ปัญหาความไม่เสมอภาคทางการศึกษา แต่ปัญหาความไม่เสมอภาคทางการศึกษาก็ยังคงปรากฏอยู่ที่สำคัญ ๆ มีดังต่อไปนี้

1.) ระบบการจัดสรรงบประมาณไม่เอื้ออำนวยต่อความเสมอภาคทางการศึกษา
2.) ความแตกต่างในคุณภาพทางการศึกษา
3.) ความแตกต่างในโอกาสในการเข้าศึกษาต่อในระดับสูงกว่าการศึกษาภาคบังคับ
4.) ความไม่เป็นธรรมในการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษา

เจอรัลด์ ฟราย (2524) ให้ความหมายของความเท่าเทียมกันไว้เป็น 2 นัย โดยความหมายนัยแรกคือ ความเท่าเทียมกัน จะหมายถึง สภาพที่สอดคล้องตามเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่ามีความยุติธรรมแต่เกณฑ์นั้นไม่จำเป็นต้องก่อให้เกิดผลที่เสมอภาค ส่วนความหมายนัยที่สองคือ ความเท่าเทียมกัน หมายถึง ตัวป้อน (input) ที่เสมอภาคกัน ดังนั้น ความเท่าเทียมกันจึงหมายถึงโอกาสอันเท่ากันของเด็กทุกคนไม่ว่าจะมีภูมิหลังต่างกันเพียงไร

การศึกษาลักษณะความไม่เสมอภาคทางการศึกษาที่นักการศึกษาหลายท่านได้ศึกษาในทางคู่ขนานกัน นั่นก็คือ การศึกษาถึงลักษณะของความเสมอภาคทางการศึกษา ซึ่งนักการศึกษาทั่วโลกก็ได้ให้ความสนใจในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษากันมาก โดยมีการศึกษาวิจัยและพิจารณาถึงความเสมอภาคทางการศึกษากันในหลายรูปแบบ และมีผู้ที่ให้ความหมายไว้ดังนี้

Gordon (1972) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ว่า หมายถึง สภาพการณ์ 4 ประการ คือ

1. มีหลักประกันแก่บุคคลแต่ละคนให้ได้ศึกษาเล่าเรียนตลอดช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งตามความสามารถของสติปัญญา

2. การที่บุคคลมีโอกาสได้รับบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพทัดเทียมกัน

3. บุคคลมีโอกาสพัฒนาทักษะและความสามารถที่แต่ละคนมีอยู่โดยธรรมชาติและโดยการสร้างสมให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

4. บุคคลได้รับการถ่ายทอดและพัฒนาความรู้รวมทั้งทักษะขั้นพื้นฐานอันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตอยู่ในสังคม

Hill (1982) ให้ความหมายความเสมอภาคว่า ความเท่าเทียมกันทางการศึกษา (equality of education) คือ ทุกคนจะต้องมีโอกาสที่เท่าเทียมกันที่จะได้รับการศึกษา จนกระทั่งทักษะและความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาดังกล่าวนี้มีอยู่อย่างเท่าเทียมกันในตัวเด็ก

Dejnozka (1983) ให้ความหมายความเสมอภาคทางการศึกษา (education equity) เป็นหลักการที่ว่า นักเรียนทุกคนไม่ว่าจะมาจากเผ่าพันธุ์ เพศ อายุ ชาติกำเนิด ชนชั้น หรือคนพิการจะได้รับโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกันโดยไม่มีลักษณะที่แตกต่างกัน รวมไปถึงปรากฏการณ์ที่นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทัดเทียมกัน

Winfield (2000) กล่าวว่า ความเสมอภาคทางโอกาส คือ การปฏิบัติอย่างยุติธรรมโดยไม่คำนึงถึงเพศ เชื้อชาติ ศาสนา อายุ และการไร้ความสามารถ รวมถึงการกระทำการแยกแยะมนุษย์ภายในกรอบของความถูกต้องและการทำลาย รวมทั้งได้รับการถ่ายทอดและพัฒนาทักษะความรู้ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกันในสังคม องค์การที่มีการใช้ทรัพยากรมนุษย์น้อยจะมีความชำนาญในการสร้างความเสมอภาคทางโอกาส

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2524) ได้ให้ความหมายของความเสมอภาคทางการศึกษาในสังคมไทยไว้ว่า ความเสมอภาคมีความหมาย 3 ประการ คือ โอกาสในการเข้ารับการศึกษา โอกาสในการได้รับการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษา และค่าใช้จ่ายของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2527) ให้ความเห็นในเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษาไว้ว่า ช่องโหว่ที่เป็นอันตรายยิ่งในสังคมที่มีความเหลื่อมล้ำต่ำสูงมาก ระหว่างคนมั่งคั่ง มีอำนาจวาสนา มีการศึกษา ซึ่งเป็นคนกลุ่มน้อย กับคนส่วนใหญ่ที่ยากจน โง่เขลา และไร้อำนาจ การศึกษาจะเป็นเครื่องมือที่อุดช่องโหว่มหันตภัยนี้ได้ก็ต่อเมื่อรัฐมีมาตรการประกันความเสมอภาคและให้ความยุติธรรมกับคนถ้วนหน้าโดยเร็วเท่านั้น ซึ่งสำหรับในประเทศไทย ปัจจุบันมีแนวนโยบายที่สอดคล้องตามแนวคิดและความหมายของความเสมอภาคทางการศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังที่ปรากฏอยู่ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ตลอดทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) และนโยบายของรัฐบาล ซึ่งจะเน้นถึงความเสมอภาคทางการศึกษาทั้งในด้านคุณภาพการศึกษา และด้านโอกาสทางการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปความหมายของความไม่เสมอภาคทางการศึกษาได้ว่า ความไม่เสมอภาคทางการศึกษา หมายถึง สภาวการณ์ที่เด็กทุกคนไม่ได้รับการถ่ายทอดและพัฒนาทักษะ ความรู้ขั้นพื้นฐานอันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกันในสังคม จนกระทั่งทักษะและความรู้ขั้นพื้นฐานดังกล่าวนี้เกิดความแตกต่างกันในตัวเด็ก โดยรวมไปถึงปรากฏการณ์ที่เด็กทุกคนไม่มีโอกาสในการได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างทัดเทียมกันด้วย

สำหรับสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคทางการศึกษานั้นมีอยู่หลายประการ แต่ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ เกิดจากปัญหาการจัดสรรงบประมาณของรัฐบาล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาโดยวิธีรวมอำนาจ จะส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษาโดยตรง เกิดจากรัฐบาลยังไม่กล้ากระจายทรัพยากรที่ไม่เสมอภาคกันเกลี่ยไปให้สถานศึกษาที่มีความขาดแคลน (ประพันธ์ ธรรมไชย, 2537) ส่วนความเสมอภาคทางคุณภาพการศึกษานั้น รัฐบาลได้ดำเนินการจัดสรรทรัพยากรเพิ่มขึ้น และให้การสนับสนุนเป็นกรณีพิเศษ เช่น การสนับสนุนด้านงบประมาณค่าวัสดุฝึกปฏิบัติแก่โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาภาครัฐเป็นรายหัว และสถานศึกษาที่เป็นอาชีวศึกษาจัดให้ร้อยละ 60 – 80 ของค่าใช้จ่ายรายหัว สำหรับสถานศึกษาของเอกชนได้จัดเงินอุดหนุนให้เป็นรายหัวเช่นเดียวกัน โดยให้ร้อยละ 40 ของค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล (เฉพาะงบดำเนินการ) นอกจากนี้แล้ว ยังมีการดำเนินโครงการปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กและโครงการโรงเรียนมัธยมเพื่อพัฒนาชนบท (มพช.2) (กฤษณ์ เทียบทิพย์, 2538)

1.2.2 ประเภทของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

เนื่องจากความไม่เสมอภาคสามารถมองได้หลายแง่มุม จึงได้มีผู้ที่ให้นิยามและความหมายของความไม่เสมอภาคไว้มากมาย สามารถแบ่งเป็นประเภทของความไม่เสมอภาคได้ดังนี้

Béteille (1997) กล่าวว่า ความไม่เสมอภาคมีผลกระทบต่อสังคมปัจจุบันอย่างเห็นได้ชัด และสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทตามวิธีการวัด คือ ความไม่เสมอภาคของโอกาสกับความไม่เสมอภาคของการกระจายของสิ่งต่าง ๆ อาทิ รายได้ ความมั่งคั่ง สวัสดิการทางสังคม (สุขภาพ การศึกษา) เป็นต้น โดยที่ความไม่เสมอภาคของโอกาสนั้น คือ การที่บุคคลมีความสามารถเท่ากัน มีภูมิหลังเหมือนกัน แต่ได้รับโอกาสที่ไม่เท่าเทียมกัน ส่วนความไม่เสมอภาคของการกระจายสิ่งของต่างๆ คือ การจัดสรรสิ่งต่างๆให้แก่บุคคลในสังคมโดยที่ไม่ได้รับอย่างเหมาะสมและขาดความเท่าเทียมกัน

Winch และ Gingell (1999) ให้ความหมายของความไม่เสมอภาคตามการแบ่งตามกระบวนการและผลที่เกิดขึ้น ออกเป็น 4 ประเภท คือ ความไม่เสมอภาคในฐานะของกระบวนการยุติธรรม (inequality as procedural justice) หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มเดียวกันไม่ได้รับการพิจารณาแบ่งปันที่เหมาะสม หรือไม่ได้รับตามสิทธิที่พึงมี ต่อมาคือ ความไม่เสมอภาคในการจัดกระทำ (inequality of treatment) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกันไม่ได้รับการจัดกระทำแบบเดียวกันและพบอยู่เสมอว่า ความไม่เสมอภาคในการจัดกระทำนี้มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษา ต่อมาคือ ความไม่เสมอภาคของผลลัพธ์ (inequality of outcome) หมายถึง การที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ผลลัพธ์จากการกระทำที่แตกต่างกัน และความไม่เสมอภาคของผลลัพธ์นี้มักจะพบว่า มีความเกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาคของการจัดกระทำ กล่าวคือ สมาชิกในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกันและได้รับการจัดกระทำที่แตกต่างกัน ก็จะได้รับผลลัพธ์ที่แตกต่างกันด้วย สุดท้ายคือ ความไม่เสมอภาคของโอกาส (inequality of opportunity) คือ การที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มไม่มีโอกาสได้รับการจัดกระทำที่คล้ายกัน

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การแบ่งประเภทของความไม่เสมอภาคทางการศึกษาสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า พิจารณาได้ทั้งจากกระบวนการและผลผลิต ตลอดจนวิธีการวัดความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ซึ่งทั้งหมดนี้จะกล่าวรวมทั้งปัจจัยป้อนเข้า กระบวนการผลิต และผลิตที่เกิดขึ้น

ตอนที่ 2 วิธีวัดความไม่เสมอภาค

ความไม่เสมอภาค (inequality) เป็นแนวคิดสำคัญในทางเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งถูกนำมาใช้มากเพื่อศึกษาว่าการกระจายรายได้ (income) หรือสวัสดิการทางสังคม (social welfare) อื่นๆมีการกระจายอย่างยุติธรรมหรือไม่เพียงไร โดยที่ความไม่เสมอภาคในที่นี้ วัดได้จากการกระจายที่มีความแตกต่างกันของสวัสดิการทางสังคม ความเสมอภาคที่สมบูรณ์สามารถแยกความแตกต่างได้โดยง่ายจากความไม่เสมอภาค สถานการณ์ที่ทุกคนได้รับการแบ่งปันสิ่งใดสิ่งหนึ่งเท่ากันหมดจะแสดงถึงความเสมอภาคที่สมบูรณ์ แต่หากมีบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปได้รับการแบ่งปันที่แตกต่างกัน จะแสดงถึงความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้น (Cowell, 1995)

2.1 คุณสมบัติที่สำคัญของดัชนีความไม่เสมอภาค

เนื่องจากว่าดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคมีอยู่มากมายหลายชนิด จึงมีการคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติที่สำคัญของดัชนีความไม่เสมอภาคขึ้น (Cowell, 1995) ดังต่อไปนี้

1. ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคกันจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติพื้นฐาน 3 ประการ คือ ความเป็นอิสระจากการคำนวณ (Mean Independence), ความคงที่ในการวัดซ้ำของประชากร (Population Replication) และ กฎการถ่ายโอน (Principle of Transfer)

1.1) ความเป็นอิสระจากการคำนวณ (Mean Independence) : $I(kY;n) = I(Y;n)$ โดยที่ $k > 0$ หมายถึง ถ้าคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนทุกคนได้รับเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนเดียวกัน จะทำให้การกระจายคุณภาพการศึกษาไม่เปลี่ยนแปลงและค่าความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจะคงเดิม

1.2) การความคงที่ในการวัดซ้ำของประชากร (Population Replication) : $I(Y, Y,\ldots Y;rn) = I(Y;n)$ หมายถึง ถ้ามีนักเรียน r กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียน n คนและแต่ละกลุ่มมีการกระจายคุณภาพการศึกษาไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ถ้ามีการรวมนักเรียนในแต่ละกลุ่มเข้าด้วยกันเป็น r n คนจะไม่ทำให้รูปแบบการกระจายการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและค่าความไม่เสมอภาคของรายได้เปลี่ยนแปลงไป

1.3) กฎการถ่ายโอน (Principle of Transfer) หมายถึง ถ้ามีการถ่ายโอนคุณภาพการศึกษา เช่น อาจารย์คนหนึ่งย้ายไปสอนที่โรงเรียนอื่น ซึ่งอาจารย์ท่านนี้มีส่วนทำให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับ Δy ดังนั้น จึงเกิดการถ่ายโอนคุณภาพการศึกษาจากนักเรียนที่ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับ $y1+t;\ t>0$ ไปยังนักเรียนอีกโรงเรียนหนึ่งที่ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับ yi โดยที่ $\Delta y<t/2$ จะส่งผลให้ความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพลดลง

2. ความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม ซึ่งจะต้องสามารถจัดให้อยู่ในรูป Additive Form โดยที่ J จะอยู่ในรูป Additive Form ก็ต่อเมื่อ

$$I_2 = \sum V_g \lambda^2_g I_{2g} + \frac{1}{2} \sum V_g [\lambda_g - 1]^2$$

เมื่อ V_g คือ สัดส่วนของนักเรียนในกลุ่ม g ต่อนักเรียนโดยรวม (N_g/N)

λ_g คือ การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ (ระดับ GPA) โดยเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่ม g ต่อการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ยของนักเรียนโดยรวม (M_g/M)

I_{2g} คือ ความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม g

N_g คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่ม g

M_g คือ การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ (ระดับ GPA) โดยเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่ม g

3. ส่วนประกอบของความไม่เสมอภาคภายในกลุ่ม ไม่ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม คุณสมบัติข้อนี้เป็นคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการแบ่งกลุ่มเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาคลุมเครือในการให้ความหมายความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มโดยที่การหาความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

3.1) หักความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มทั้งหมดจากความไม่เสมอภาคโดยรวม ถ้าความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นศูนย์ ส่วนที่เหลือ คือ ความไม่เสมอภาคในค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ปัญหาดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้น

3.2) ขจัดความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มออกไป โดยให้ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มมีค่าเท่ากับค่าเฉลี่ยโดยรวม ส่วนที่เหลือ คือ ความไม่เสมอภาคภายในกลุ่ม และพิจารณาค่าความไม่เสมอภาคโดยรวมที่ลดลง แต่ส่วนประกอบของความไม่เสมอภาคภายในกลุ่ม คือ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก W_g^G ถ้าค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักภายในกลุ่ม คือ การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ปัญหาความคลุมเครือจะเกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จะกระทบความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มโดยผ่านน้ำหนัก W_g^G แม้ว่าความไม่เสมอภาคภายในแต่ละกลุ่ม (I) จะไม่เปลี่ยนแปลงเลยก็ตาม ดังนั้น W_g^G จะต้องเป็นสัดส่วนของประชากรเท่านั้น จึงจะไม่ทำให้ความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มขึ้นอยู่กับความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม

การพิจารณาเลือกใช้ดัชนีความไม่เสมอภาคหากอาศัยการเปรียบเทียบคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีความไม่เสมอภาคจะทำให้เห็นภาพของดัชนีแต่ละประเภทว่ามีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไร ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาจากเอกสารต่างๆ จากงานวิจัยของ Cowell (1995) งานวิจัยของเพ็ญพิศ อาจสัญจร (2534) งานวิจัยของณัฐจรีย์ กาญจนรจิต (2544) และงานวิจัยของ เรืองอุไร อมรไชย (2541) ที่ได้ทำการศึกษาไว้ สรุปเกณฑ์ในการพิจารณาได้ 8 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1.) ดัชนีมีพิสัยอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 (range in interval 0,1)

ดัชนีความไม่เสมอภาคแต่ละดัชนี อาจให้ค่าที่ต่างกันในทางคณิตศาสตร์ การทำให้ค่าของดัชนีความไม่เสมอภาคมีมาตรฐานเดียวกัน จะทำให้สามารถเห็นภาพความไม่เสมอภาคได้ชัดเจนและสะดวกขึ้น (Cowell, 1995)

2.) ดัชนีสอดคล้องกับสังกัประยะ (distant concept)

ดัชนีความไม่เสมอภาคควรสามารถบอกปริมาณความแตกต่างที่แน่นอนได้ กล่าวคือ ช่วงของความแตกต่างมีความคงที่นั่นเอง และดัชนีความไม่เสมอภาคที่ดีควรตอบสนองต่อความแตกต่างแบบสัมพัทธ์มากกว่าความแตกต่างแบบสัมบูรณ์ กล่าวคือ ความเสมอภาคของรายได้ของบุคคลในสังคมควรขึ้นอยู่กับฐานะของบุคคลเหล่านั้นเทียบกับบุคคลอื่นในสังคม มากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับรายได้ที่แน่นอนของตนเอง (Cowell, 1995)

3.) ความไม่แปรเปลี่ยนของดัชนี (scale invariance) ตามหน่วยการวัด หรือความเป็นอิสระต่อสเกล (independence of scale)

ดัชนีความไม่เสมอภาคมีคุณสมบัติว่า เมื่อมีการเปลี่ยนหน่วยการวัดของตัวแปรจะ ไม่ทำให้ลักษณะการกระจาย (distribution) ของตัวแปรเปลี่ยนแปลงไป แต่ยังคงบอกถึงดีกรีความไม่เสมอภาคได้เหมือนเดิม (ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต, 2544; Cowell, 1995)

4.) ดัชนีเป็นอิสระต่อขนาดของกลุ่มประชากร (independence of population size)

ดัชนีความไม่เสมอภาคไม่ควรขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มประชากร เพราะความไม่เสมอภาคในที่นี้เป็นความไม่เสมอภาคในภาพรวมของการกระจายรายได้ ซึ่งถ้าเพียงแต่มีรายได้แตกต่างกันอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป ก็แสดงถึงดีกรีของความไม่เสมอภาคที่แตกต่างกันแล้ว ถึงแม้ว่าจะมีบางสถานการณ์ที่ต้องการให้ดัชนีความไม่เสมอภาคขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มประชากร (Allison, 1978 และ Cowell, 1995)

5.) ดัชนีตรงกับหลักการโยกย้ายข้อมูล (principle of transfers)

การเปลี่ยนแปลงโยกย้ายรายได้ของประชาชนในสังคม พบได้ในหลายกรณี ได้แก่ กรณีรายได้มีการเปลี่ยนแปลงเพียงบางคนหรือเปลี่ยนแปลงทุกคนเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจมีปริมาณเท่ากันหรือไม่เท่ากัน ทำให้ลักษณะการกระจาย (distribution) ของรายได้เปลี่ยนไป ส่งผลให้ได้ดัชนีความไม่เสมอภาคเปลี่ยนไปด้วย ดัชนีความไม่เสมอภาคควรมีค่าเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายรายได้ประชากร (ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต, 2544; Cowell, 1995)

6.) ดัชนีสามารถแยกพิจารณาในกลุ่มย่อยได้ (decomposable)

การแยกการพิจารณาความไม่เสมอภาคของรายได้ประชาชนออกเป็นความไม่เสมอภาคภายในหน่วย และความไม่เสมอภาคระหว่างหน่วย เป็นวิธีการที่เป็นประโยชน์เพราะช่วยให้เห็นภาพความไม่เสมอภาคในแต่ละระดับได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย พบว่า ดัชนีความไม่เสมอภาคที่สามารถแยกพิจารณากลุ่มย่อยได้ เป็นความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มย่อย และความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มย่อย มี 4 แบบ คือ ดัชนี Theil กำลังสองของสัมประสิทธิ์ของความแปรผัน ความแปรปรวนของลอการิทึม และดัชนี Shorrock order 2 (Cowell, 1995)

7.) ดัชนีไม่แปรเปลี่ยนแม้มีการสลับที่ของข้อมูล (permutation invariance)

ดัชนีความไม่เสมอภาคที่วัดจากข้อมูลชุดเดียวกันควรมีค่าเท่ากันและควรเป็นดัชนีที่ทำให้เห็นความไม่เสมอภาคของรายได้ในภาพรวม มากกว่าจะสนใจข้อมูลรายได้เพียงค่าใดค่าหนึ่งเท่านั้น (ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต, 2544)

8.) ดัชนีอ้างอิงไปสู่ประชากรได้ (generalization)

เนื่องจากการแจกแจงของค่าดัชนีความไม่เสมอภาคเป็นการแจกแจงแบบลอการิทึมปกติหรือลอกปกติ (Lognormal distribution) ดังนั้น ถ้ามีข้อมูลที่สุ่มมาจากกลุ่มตัวอย่างจะสามารถประมาณค่าดัชนีความไม่เสมอภาค คือ สัมประสิทธิ์ไทล์ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน และสัมประสิทธิ์จินี ได้จากฟังก์ชันของความแปรปรวนของลอการิทึม (เพ็ญพิศ อาจสัญจร, 2534)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคทางการศึกษาโดยสามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คุณสมบัติทางสถิติของดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

ดัชนีความไม่เสมอภาค	A	B	C	D	E	F	G	H
กลุ่มที่ 1 1.1 พิสัย		/						
1.2 พิสัยจำกัด		/						
1.3 อัตราส่วนพิสัยแห่งสหพันธ์		/		/				
กลุ่มที่ 2 2.1 ดัชนีแมคลูน	/	/	/	/				
กลุ่มที่ 3 3.1 สัมประสิทธิ์จินี	/	/	/	/	/		/	/
3.2 การวัดแบบแพรตต์	/	/	/	/	/		/	
กลุ่มที่ 4 4.1ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมพัทธ์		/	/				/	
4.2 ความแปรปรวน		/		/			/	
4.3 สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ดัชนีความไม่เสมอภาค	A	B	C	D	E	F	G	H
4.4 ดัชนีคอน		/	/	/	/		/	
4.5 คุณลักษณะแบบยูล		/	/	/	/		/	
4.6 ความแปรปรวนของลอการิทึม		/	/	/		/	/	/
4.7 ความแปรปรวนลอการิทึม		/	/				/	
4.8 ดัชนี Theil		/	/	/	/	/	/	/
4.9 ดัชนีของดัลตัน		/			/		/	
4.10 เอ็นโทรปีแบบสรุปนัยทั่วไป		/	/	/	/		/	
4.11 ดัชนีของแอตกินสัน	/	/	/	/	/		/	
4.12 ดัชนีของเฮอร์ฟินดอห์ล	/*	/	/		/		/	
กลุ่มที่ 5 5.1 ดัชนีจากโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น						/	/	

ที่มา: เรืองอุไร อมรไชย. (2541). การวัดการกระจายและแนวโน้มการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้ดัชนีความไม่เสมอภาค. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 33

หมายเหตุ A = ดัชนีมีพิสัยอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 (range in interval 0,1)
B = ดัชนีสอดคล้องกับสังกัประยะ (distant concept)
C = ความไม่แปรเปลี่ยนของดัชนี (scale invariance) ตามหน่วยการวัด
D = ดัชนีเป็นอิสระต่อขนาดของกลุ่มประชากร (independence of population size)
E = ดัชนีตรงกับหลักการโยกย้ายข้อมูล (principle of transfers)
F = ดัชนีสามารถแยกพิจารณาในกลุ่มย่อยได้ (decomposable)
G = ดัชนีไม่แปรเปลี่ยนแม้มีการสลับที่ของข้อมูล (permutation invariance)
H = ดัชนีอ้างอิงไปสู่ประชากรได้ (generalization)
* = yes: but min > 0

จากตารางจะเห็นได้ว่า ดัชนีความไม่เสมอภาคที่มีคุณสมบัติครบถ้วนทั้ง 8 ประการ มีเพียงดัชนีเดียว คือ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (coefficient of variation) ดัชนีที่มีคุณสมบัติครบถ้วน 7 ประการ มี 2 ดัชนี คือ สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) และดัชนี Theil โดยสัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) ขาดคุณสมบัติด้านการแยกพิจารณาความไม่เสมอภาคในกลุ่มย่อย ในขณะที่ดัชนี Theil ขาดคุณสมบัติพิสัยอยู่ใน ช่วง 0,1 เนื่องจากดัชนี Shorrock order 2 มีแนวคิดและที่มาที่พัฒนามาจากดัชนี Theil มีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ สามารถแยกพิจารณาในกลุ่มย่อย และสามารถอ้างอิงไปสู่ประชากรได้ รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่น ๆ ไม่ต่างจากดัชนี Theil

2.2 ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาค

ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคทางสังคมมีหลายแบบ โดยที่แต่ละแบบก็จะให้ผลการวัดที่แตกต่างกันถึงแม้ว่าจะเป็นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลชุดเดียวกันก็ตาม ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เสมอภาคส่วนมากเป็นดัชนีที่ได้รับการพัฒนาโดยนักเศรษฐศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงจะนำเสนอดัชนีที่ได้ทำการศึกษาในบริบทของรายได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1 พิสัย (range : R)

$$R = Y_{max} - Y_{min}$$

โดยที่ R คือ พิสัยของรายได้ประชากร

Y_{max} คือ รายได้ที่มีค่าสูงที่สุด

Y_{min} คือ รายได้ที่มีค่าต่ำที่สุด

วิธีการนี้มีข้อด้อย คือ มีการพิจารณาเฉพาะรายได้สูงสุดและต่ำสุดเท่านั้น ดังนั้นจึงละเลยค่าอื่นๆของข้อมูล ทำให้ค่าความไม่เสมอภาคกันของรายได้มีโอกาสผิดพลาดได้ง่าย

2.2.2 ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบ (relative mean deviation : M)

$$M = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left| \mu - y_i \right|}{nu}$$

โดยที่ M คือ ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบของรายได้ของประชากร

y_i คือ รายได้ของคนที่ i

μ คือ ค่าเฉลี่ยของรายได้

u คือ 2 เท่าของค่าเฉลี่ยของรายได้

n คือ จำนวนประชากรทั้งหมด

วิธีนี้ให้ความสำคัญกับค่าของข้อมูลอื่นๆ มากขึ้น แต่ยังมีข้อด้อย คือ การเปลี่ยนแปลงของรายได้ ในกรณีที่ทั้งสองฝ่ายอยู่ข้างเดียวกันของรายได้เฉลี่ย จะไม่มีผลให้ค่าส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบเปลี่ยนแปลง

2.2.3 ค่าความแปรปรวน (variance : VAR)

$$VAR = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} [y_i - \bar{y}]^2$$

โดยที่ VAR คือ ความแปรปรวน

y_i คือ รายได้ของคนที่ i

$\bar{y}$ คือ ค่าเฉลี่ยของรายได้

n คือ จำนวนประชากร

วิธีนี้เป็นวิธีที่แก้ข้อบกพร่องของส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบ แต่ยังมีข้อด้อย คือ การเพิ่มรายได้ของทุกๆคนเป็นสองเท่าจะทำให้ได้ค่าความแปรปรวนเพิ่มขึ้นเป็นสี่เท่า ทั้งๆที่การกระจายยังคงเดิม นอกจากนี้ยังไม่สามารถเปรียบเทียบการกระจายในกลุ่มที่ต่างกันได้ ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient of variation : CV) สามารถคำนวณได้จากสูตร ดังต่อไปนี้

$$CV = \frac{V.}{\bar{y}}$$

โดยที่ CV คือ สัมประสิทธิ์การแปรผัน

V คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายได้

$\bar{y}$ คือ ค่าเฉลี่ยของรายได้

ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน มีความเหมาะสมในการวัดความไม่เสมอของรายได้มากกว่า เนื่องจากมีคุณสมบัติของการไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ณ ทุกระดับของรายได้ และให้ผลกระทบเท่ากัน ณ ทุกระดับรายได้ ซึ่งมีผู้แย้งว่า การเปลี่ยนแปลง ณ รายได้ที่ต่ำกว่าน่าจะมีผลกระทบต่อความไม่เท่าเทียมกันของรายได้มากว่า การเปลี่ยนแปลง ณ ระดับรายได้สูง

2.2.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่า Log ของรายได้ (standard deviation of logarithm : H)

$$H = \left[\frac{\sum_{i=1}^{n} (\text{Log } u - \text{Log } y_i)^2}{n} \right]^{1/2}$$

โดยที่ H คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่า Log ของรายได้

y_i คือ รายได้ของคนที่ i

Log u คือ ค่าเฉลี่ยของ Log y_i

n คือ จำนวนประชากรทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีนี้ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงของผู้ที่มีระดับรายได้ต่ำมากกว่าการเปลี่ยนแปลงในจำนวนที่เท่ากันของผู้ที่มีระดับรายได้สูง ทำให้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า Log มีลักษณะเป็นรูประฆังคว่ำ (concave function) ของรายได้บุคคล และค่าเฉลี่ยของรายได้อยู่ในรูปค่าเฉลี่ยเรขาคณิต จึงไม่ควรใช้ในการวัดความไม่เท่าเทียมกันของรายได้

2.2.5 ดัชนี Gini

$$G = \frac{2Cov[\, y_i \,,\, F(y_i)]}{\mu_y}$$

โดยที่ y_i คือ รายได้ของประชากรแต่ละคน

$F(y_i)$ คือ ฟังก์ชั่นของการกระจายรายได้สะสม

μ_y คือ รายได้เฉลี่ยของประชากรทั้งหมด

ดัชนี Gini มีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1 โดยที่ ถ้าดัชนี Gini มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า มีความเสมอภาคกันของรายได้อย่างสมบูรณ์ และเมื่อดัชนี Gini มีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่า มีความไม่เสมอภาคกันของรายได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งถ้าดัชนี Gini มีค่าเท่ากับ 1 อาจมองได้ว่า รายได้ของคนในสังคมหรือของประเทศเป็นของคนเพียงคนเดียว ซึ่งทั้งสองกรณีข้างต้นนั้น ในความเป็นจริงไม่อาจเกิดขึ้นได้ และเมื่อดัชนี Gini มีค่ามากแสดงว่ามีความไม่เสมอภาคของรายได้มาก

แต่อย่างไรก็ตาม ดัชนี Gini มีข้อด้อยดังนี้

1.) ดัชนี Gini สามารถนำมาใช้วัดความไม่เสมอภาคได้อย่างกว้างๆ เท่านั้น เนื่องจาก ในกรณีที่เส้น Lorenze ตัดกัน ไม่อาจบอกได้ว่าเส้น Lorenze เส้นใดที่แสดงถึงระดับความไม่เสมอภาคกันของรายได้มากหรือน้อยกว่ากัน ดังนั้น ความไม่เสมอภาคของรายได้ที่ต่างกันจึงอาจให้ค่าดัชนี Gini ที่เท่ากันได้

2.) ดัชนี Gini เหมาะสมที่จะนำมาใช้วัดความไม่เสมอภาคกันของรายได้ในกลุ่มที่มีรายได้สูง เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงของรายได้ของคนที่อยู่ในกลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ Gini น้อยกว่าคนที่มีรายได้สูง

3.) ไม่สามารถนำมาแยกส่วนเพื่อหาสาเหตุของความไม่เสมอภาคกันได้ (non – additive decomposibility)

2.1.6 ดัชนี Theil

ได้มาจากแนวคิดที่ว่า เหตุการณ์ใดมีโอกาสในการเกิดขึ้นสูง เมื่อเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นจะมีความน่าสนใจน้อย และในทางตรงข้าม เหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นน้อย เมื่อเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นจะมีความน่าสนใจมาก จากแนวคิดข้างต้น สามารถเขียนเป็นสมการได้ว่า

$$h(p) = - \text{Log } p$$

และถ้ามีเหตุการณ์ n เหตุการณ์ จะมีค่าเท่ากับ

$$H(p) = -\sum p_i \text{ Log } p_i$$

ถ้านำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้วัดความไม่เสมอภาคกันของรายได้ โดยให้ S_i เป็นสัดส่วนรายได้ของประชากร i $[\, y_i / ny \,]$ และ T เป็นวิธีในการวัดความไม่เสมอภาคกันของรายได้ เมื่อ S_i มีค่าเท่ากับ (1/n) ค่าของ Log n จะสูงสุด ซึ่งจะได้ว่า

$$T = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{n} h\left(\frac{1}{n}\right) - S_i h(S_i)$$

หรือ

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{y_i}{\overline{y}} \text{Log} \left(\frac{y_i}{\overline{y}}\right)$$

2.1.7 ดัชนี Shorrock order 2

Shorrock (1980) ได้นำดัชนี Theil มาประยุกต์ ได้ดังนี้

$$I_c = \frac{1}{nc} \frac{1}{(c-1)} \sum_{i=1}^{n} \left[\left(\frac{y_i}{\overline{y}}\right)^c - 1 \right] \text{โดยที่ } c \neq 0$$

จะได้ว่า เมื่อ c = 1 จะเป็นดัชนี Theil คือ

$$I_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{y_i}{\overline{y}} \text{Log} \left(\frac{y_i}{\overline{y}}\right)$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อ c = 2 จะเป็นดัชนี Shorrock order 2

$$I_2 = \frac{1}{2n\mu^2} \sum_{i=1}^{n} (y_i - \mu)^2$$

โดยที่ I_1 คือ ดัชนี Theil

I_2 คือ ดัชนี Shorrock order 2

y_i คือ รายได้ของประชากร i

μ คือ รายได้เฉลี่ย

n คือ จำนวนประชากร

โดยที่ดัชนี Shorrock order 2 มีคุณสมบัติ คือ

1. ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อนำค่าคงที่ที่เป็นบวกไปคูณรายได้ของประชากรทุกคนหรือทุกกลุ่ม (scale independent) ซึ่งจะทำให้ลักษณะการกระจายของตัวแปรเปลี่ยนแปลงไป และยังคงบอกระดับความไม่เสมอภาคได้เหมือนเดิม

2. มีความไหวตัวต่อการโอนรายได้จากคนรวยมาสู่คนจน มากกว่าคนที่มีรายได้ปานกลางมาสู่คนจน (strong principle of transfer) ซึ่งจะทำให้ดัชนีความไม่เสมอภาคมีการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายรายได้ของประชากร

3. ไม่เปลี่ยนแปลงต่อการขยายตัวอย่างเป็นสัดส่วน (proportionate growth)

4. ดัชนี Shorrock order 2 สามารถนำมาแยกส่วนเพื่อหาสาเหตุของความไม่เสมอภาคได้ (additive decomposability) ได้จากสูตร

$$I_2 = \sum_g V_g \lambda_g^2 I_{2g} + \left(\frac{1}{2}\right) \sum_g V_g [\lambda - 1]^2$$

ความไม่เสมอภาคในภาพรวม = ความไม่เสมอภาคภายในกลุ่ม + ความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม

โดยที่ V_g คือ สัดส่วนของประชากรในกลุ่ม g ต่อประชากรโดยรวม (N_g/N)

λ_g คือ รายได้เฉลี่ยของกลุ่ม g ต่อรายได้เฉลี่ยของประชากรโดยรวม

I_{2g} คือ ความไม่เสมอภาคภายในกลุ่ม g

N_g คือ จำนวนประชากรในกลุ่ม g

M_g คือ รายได้เฉลี่ยของประชากรในกลุ่ม g

เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยครั้งนี้ ต้องการทราบถึงสภาพความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ว่าแต่ละพื้นที่มีสภาพเป็นอย่างไร ซึ่งโดยคุณสมบัติของดัชนีความไม่เสมอภาคที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อที่ 2.1 ประกอบกับลักษณะเฉพาะของดัชนี Shorrock order 2 กล่าวคือ มีความไหวตัวต่อการโอนรายได้ จากคนรวยมาสู่คนจน มากกว่าคนที่มีรายได้ปานกลางมาสู่คนจน (strong

principle of transfer) ซึ่งจะทำให้ดัชนีความไม่เสมอภาคมีการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายรายได้ของประชากร ซึ่งในสภาพการณ์ในปัจจุบัน หากมองในประเด็นของการศึกษา พบว่าการศึกษาในประเทศไทยอยู่ในช่วงของการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่ต้องการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา เช่น การให้ทุนการศึกษาตามนโยบายเอื้ออาทรและกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา อันมีเป้าหมายเพื่อไม่ให้ฐานะทางเศรษฐกิจเป็นอุปสรรคต่อโอกาสเข้ารับการศึกษา หรือโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน ที่มุ่งกระจายสถานศึกษาที่มีคุณภาพเข้าสู่ทุกพื้นที่ อันเป็นการลดการอพยพเข้ามาเรียนในสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงในเขตเมือง เป็นต้น จึงทำให้ผู้วิจัยใช้ดัชนี Shorrock order 2 ในการวิจัย เพราะคุณสมบัติของดัชนีมีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบันมากที่สุด

การศึกษาเกี่ยวกับความไม่เสมอภาคทางการศึกษา เพื่อให้เกิดความชัดเจนถึงที่มาของสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น จึงควรระบุถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงแหล่งที่มาหรือปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหา โดยจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่าปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคทางการศึกษา เกิดมาจากฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว, ขนาดของโรงเรียน, สถานที่ตั้งของโรงเรียน, การดำเนินการและการจัดการภายในโรงเรียน งบประมาณที่ได้รับ แหล่งที่มาของเงินงบประมาณ และการบริหารจัดการเงินงบประมาณ ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ประเภทของความไม่เสมอภาคที่ศึกษาและปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

ชื่อผู้วิจัย	ปีที่วิจัย	ประเภทความไม่เสมอภาคที่ศึกษา	ปัจจัยที่ส่งผล
เจอรัลด์ ฟราย	พ.ศ. 2524	โอกาสทางการศึกษา	ภูมิศาสตร์
เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์	พ.ศ. 2524	การลงทุนทางการศึกษา	ที่ตั้งและขนาดของโรงเรียน
เพ็ญพิศ อาจสัญจร	พ.ศ. 2534	การลงทุนทางการศึกษา	ที่ตั้งและสังกัดของโรงเรียน
จรูญศรี มาดิลกโกวิท	พ.ศ. 2544	โอกาสทางการศึกษา	ฐานะทางเศรษฐกิจและอาชีพของผู้ปกครอง
ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต	พ.ศ. 2544	การดำเนินงานและผลการดำเนินงานของโรงเรียน	ขนาดและสังกัดของโรงเรียน
Gurevich	ค.ศ. 1972	โอกาสทางการศึกษา	ที่ตั้งของโรงเรียน
Kinawong	ค.ศ. 1978	ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา	แหล่งที่มาของเงินเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	ปีที่วิจัย	ประเภทความไม่เสมอภาคที่ศึกษา	ปัจจัยที่ส่งผล
Connolly	ค.ศ. 1987	แหล่งที่มาของเงินเพื่อการศึกษา	รูปแบบการประเมินภาษีทรัพย์สิน
Hiroshi Ishida	ค.ศ. 2003	การเข้ารับการศึกษา	ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง
Blanden & Machin	ค.ศ. 2003	การมีส่วนร่วมทางการศึกษา	ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง
Soares & Collares	ค.ศ. 2003	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น สิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าความแตกต่างเกิดขึ้นจากปัจจัยของตัวผู้เรียนเอง คือ ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครองซึ่งเป็นผลมาจากอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความไม่เสมอภาคในการการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเป็นอย่างมาก รวมทั้งปัจจัยในระดับโรงเรียน คือ ขนาดและที่ตั้งของโรงเรียนก็มีส่วนด้วยเช่นกัน และจากรายงานการวิจัยดังกล่าว(จรูญศรี มาดิลกโกวิท, 2544, ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต, 2544, Hiroshi Ishida, 2003, Blanden & Machin, 2003, Soares & Collares, 2003) พบว่า แนวโน้มของความไม่เสมอภาคทางการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยดังกล่าวยังคงสูงขึ้นทุกปี

สรุปได้ว่า อาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รวมทั้งขนาดและที่ตั้งของโรงเรียน ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยแนวโน้มของความไม่เสมอภาคดังกล่าวเพิ่มขึ้นทุกปีและสามารถวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพได้ด้วยดัชนีความไม่เสมอภาค ซึ่งมีอยู่หลายแบบ แต่ดัชนีที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการวิจัยที่ผู้วิจัยเลือกใช้ในครั้งนี้ ได้แก่ ดัชนี Shorrock order 2 เพราะคุณสมบัติของดัชนีมีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบันมากที่สุด

ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณภาพการศึกษา

3.1 แนวคิดและความหมายของคุณภาพการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้ศึกษาและให้คำจำกัดความคำว่า “คุณภาพ” และ “คุณภาพการศึกษา” ไว้มากมายหลายความหมาย อาทิ ในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตสถาน (2525) กล่าวว่า คุณภาพ คือ ลักษณะความดี (ลักษณะที่เป็นไปในทางที่ต้องการ น่าปรารถนา น่าพอใจ) Baumgrat (1987, อ้างถึงใน กรรณิการ์ พรจิตสุวรรณ, 2543) กล่าวถึง คุณภาพ ว่าหมายถึง รูปแบบของความเป็นเลิศหรือสิ่งที่ดีกว่าในภาวะปกติ

ทบวงมหาวิทยาลัย (2539) ให้นิยามคำว่า คุณภาพ หมายถึง การที่บัณฑิตมีคุณสมบัติตรงกับเป้าหมายหรือคุณลักษณะที่สถาบันได้กำหนดไว้ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต กระบวนการของการผลิตบัณฑิตได้มีการควบคุมอย่างมีระบบ และมีแบบแผนที่ดีจนเชื่อมั่นว่าจะได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามที่มุ่งหวัง Burnett and Gore (อ้างถึงในทบวงมหาวิทยาลัย, 2539) กล่าวว่า คุณภาพมีลักษณะ คือ การมีมาตรฐานความเป็นเลิศ โดยที่กำหนดมาตรฐานนั้นไว้ตายตัว มีความตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ประสิทธิภาพและการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด รวมทั้งมีการพัฒนาให้ดี ๆยิ่งขึ้น ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541) กล่าวว่า คุณภาพ คือ คุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่บ่งชี้ถึงความต้องการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยแสดงถึงความมีประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป และกรรณิการ์ พรจิตสุวรรณ (2543) ได้สรุปความหมายของคุณภาพไว้ว่า คุณภาพ หมายถึง ลักษณะที่เป็นไปได้ตามความต้องการ วัตถุประสงค์ หรือสิ่งที่ปรารถนาให้เกิดขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับหน้าที่และภารกิจเฉพาะ และบอกถึงประโยชน์ที่ได้รับในปัจจุบันที่ดีกว่าในอดีต โดยการใช้งบประมาณและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

จากความหมายของคำว่า “คุณภาพ” ที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า คุณภาพ หมายถึง คุณลักษณะที่เกิดขึ้นตามเป้าหมายที่ระบุหรือตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับความต้องการและมีกระบวนการในการผลิตนั้นๆอย่างมีมาตรฐาน

ในด้านคุณภาพการศึกษา ก็มีผู้ให้ความหมายไว้อย่างมากมายเช่นเดียวกัน ได้แก่ กรรณิการ์ พรจิตสุวรรณ (2543) กล่าวว่า คุณภาพการศึกษา หมายถึง ลักษณะที่เป็นไปได้ตามความต้องการ วัตถุประสงค์ หรือสิ่งที่ปรารถนาให้เกิดขึ้น ทั้งในด้านวิชาการ การเรียนการสอนของสถาบันการศึกษา ซึ่งมีความสอดคล้องกับหน้าที่และนโยบายหรือหลักสูตร ซึ่งบ่งบอกถึงประโยชน์ที่ได้รับในปัจจุบันที่ดีกว่าโดยการใช้งบประมาณ และทรัพยากรทางการศึกษาอย่างคุ้มค่า นอกจากนั้น ต้องเป็นกระบวนการพัฒนาที่ต่อเนื่อง และเป็นที่ยอมรับในสังคม

คุณภาพการศึกษา หมายถึง ภาพรวมของผลผลิตและบริการที่อยู่ในระดับที่ผู้รับพึงพอใจ ซึ่งมีความพึงพอใจต่อผลผลิตและบริการ (อุทุมพร จามรมาน, 2541) ส่วนศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541) ได้ให้นิยามคุณภาพการศึกษา ว่าหมายถึง การที่ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะต่างๆครบถ้วนตามความต้องการของหลักสูตรที่สถาบันกำหนดไว้ และเป็นที่ยอมรับในสังคม โดยสถาบันการศึกษาได้ดำเนินการตามปรัชญา พันธกิจ และวัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับนโยบายของสถาบันที่กำหนดไว้ โดยที่ในบรรดาคุณสมบัติของผู้ที่เรียนจบการศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนและนิยมใช้กันได้แก่ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิเชียร เพียรนุเคราะห์ชน (2531) ได้ให้แนวคิดในการพิจารณาคุณภาพการศึกษาว่าเป็นสิ่งที่พิจารณาได้จากประสิทธิภาพโดยเฉพาะคุณภาพของผลผลิต ซึ่งหมายถึงผู้จบการศึกษา โดยที่การพิจารณาคุณภาพ ก็คือ การพิจารณาว่าผู้จบการศึกษามีคุณสมบัติตามที่ต้องการหรือไม่ และมีปัจจัยใดทำให้เกิดคุณสมบัติดังกล่าว ในบรรดาคุณสมบัติของผู้จบการศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนและนิยมใช้กันแพร่หลายคือ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในปี 1975 Alexander and Simmons (อ้างถึงใน สุภางค์ จันทวานิช, 2531) ได้เสนอสูตรที่จะใช้คำนวณเพื่อทำนายและอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ เรียกว่า Educational Product Function (EPF) สมการนี้สร้างขึ้นจากผลการวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในประเทศกำลังพัฒนามากกว่า 10 ประเทศ องค์ประกอบที่อธิบายตัวบ่งชี้คุณภาพ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสมการ EFA ได้แก่ ภูมิหลังทางครอบครัวและภูมิหลังของนักเรียน ปัจจัยป้อนเข้าในโรงเรียน กลุ่มเพื่อน องค์ประกอบภายนอกอื่นๆ เช่น ชุมชนและระดับสติปัญญาของนักเรียน

ต่อมาในช่วงปี 1980 เป็นต้นมา ความสนใจคุณภาพของการศึกษาได้เบนทิศทางจากการเน้นเฉพาะตัวบ่งชี้และการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณในการอธิบายคุณภาพของการศึกษามาเป็นการพิจารณาคุณภาพเกี่ยวกับทรรศนะและความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพิ่มขึ้นด้วย พร้อมกันนั้นก็เริ่มพิจารณาคุณภาพในแง่มุมอื่นนอกเหนือไปจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสุภางค์ จันทวานิช (2531) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงความสนใจเรื่องคุณภาพของการศึกษา สันนิษฐานได้ว่า อาจเกิดมาจากการเรียนรู้ของธนาคารโลกซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ประเทศกำลังพัฒนาหลายแห่งเพื่อปรับปรุงคุณภาพของการศึกษา ซึ่งเมื่อศตวรรษที่แล้วการปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาเกือบทุกประเทศเริ่มด้วยการปฏิรูปการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรใหม่ การลดอัตราส่วนครูต่อนักเรียน การเพิ่มงบประมาณการศึกษา ฯลฯ หลังจากการเปลี่ยนแปลงครั้งนั้นแล้ว เมื่อมีการประเมินผลตามมา ก็ได้พบว่าการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวบ่งชี้ เช่น อัตราส่วนของครูต่อนักเรียนหรือค่าใช้จ่ายต่อหัว ไม่ได้ทำให้สัมฤทธิผลทางการเรียนสูงขึ้นเสมอไป

ในปัจจุบัน แนวคิดเรื่องการพิจารณาคุณภาพของการศึกษาจึงมีการใช้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อช่วยอธิบายคุณภาพของการศึกษา โดยเน้นหนักในเรื่องคุณภาพของการจัดการศึกษา คือ ศักยภาพและความพร้อมด้านครู อาจารย์ รวมทั้งสื่อและเทคโนโลยีในการสอน รวมทั้งความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งยังคงเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมายาวนาน จากรายงานสรุปการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งจัดทำโดยสำนักประเมินการจัดการศึกษาเมื่อปี 2546 ยังคงพบว่า โรงเรียนที่มีชื่อเสียงและมีคุณภาพมักกระจุกตัวในเขตเมือง โดยเฉพาะโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาและการอาชีวศึกษา

3.2 องค์ประกอบของคุณภาพการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในเรื่องของคุณภาพการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยส่วนมากทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่จำเป็นต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบที่สามารถวัดได้จากผลผลิต ได้แก่ ผู้ที่สำเร็จการศึกษา ดังนั้น การตัดสินคุณภาพการศึกษาวิธีหนึ่งก็คือ การพิจารณาที่คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ไม่ว่าจะด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งใช้เป็นตัววัดคุณภาพกันมากที่สุด (ชินภัทร ภูมิรัตน์, 2538 อ้างถึงในกรรณิการ์ พรจิตสุวรรณ, 2543) แต่อย่างไรก็ตาม การพิจารณาคุณภาพการศึกษานั้นควรใช้ข้อบ่งชี้หลายตัวประกอบกัน และองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการพิจารณาคุณภาพการศึกษาที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

จรวย ธรณินทร์ (2539, อ้างถึงในศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541) ได้แบ่งองค์ประกอบของคุณภาพการศึกษาออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. คุณภาพของระบบการบริหารจัดการของสถาบัน (quality management) ต้องครอบคลุมประเด็นเรื่องต่อไปนี้ คือ มีแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนางาน และใช้กระบวนการวางแผนที่มีประสิทธิภาพ จัดระบบการตรวจสอบบัญชี (การบริหารการเงิน) มีระบบประเมินผลงานที่ดี ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและสร้างผู้นำ มีการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาบุคคลากร ผู้ปกครองและชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมพัฒนา มีการบำรุงรักษาอาคาร, สนาม และการจัดอุปกรณ์ที่ดี

2. คุณภาพในการบริการ และการจัดการศึกษา (quality service and progress) ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ คือ มีหลักสูตรที่เหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมีการประเมินผลความก้าวหน้าของการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน ครูมีความรู้ความสามารถและทุ่มเทการทำงานโดยมีจรรยาบรรณวิชาชีพ จัดกิจกรรมสำหรับผู้เรียน กิจกรรมผู้ปกครองและชุมชน

3. คุณภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหารและครูกับผู้เรียนมีความสัมพันธ์กันดีหรือไม่ ซึ่งคุณภาพในด้านความสัมพันธ์ควรให้ความสำคัญต่อครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง และองค์กรท้องถิ่น

4. คุณภาพของผู้เรียนและความพึงพอใจของผู้รับบริการ (quality outcome) ควรที่จะครอบคลุมเรื่องต่อไปนี้ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้ปกครองพึงพอใจยอมรับชื่อเสียงของสถาบัน ครูมีบทบาทสนับสนุนในการเรียนรู้ของผู้เรียน จัดสภาพแวดล้อมได้ดีทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การให้เวลา และเอาใจใส่ผู้เรียน ครูทุ่มเทเวลาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้เต็มศักยภาพ ผู้เรียนได้รับบริการทางสุขภาพเหมาะสม มีการรายงานผลและทดสอบความสามารถของผู้เรียน

ทบวงมหาวิทยาลัย (2540) ได้กำหนดกรอบการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาให้บรรลุตามภารกิจหลักของสถาบันเพื่อที่จะวัดผลสำเร็จและผลการดำเนินงานโดยใช้ตัวบ่งชี้คุณภาพการดำเนินงาน ซึ่งได้มาจากการพิจารณาคัดเลือกภายใต้จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา มีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. องค์กรและกลไกการควบคุมมาตรฐาน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
   - องค์กร/คณะกรรมการควบคุมมาตรฐานทางวิชาการ
   - การกำหนดวิธีการดำเนินการ
2. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของสถาบัน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
   - กระบวนการได้มาซึ่งปรัชญาและวัตถุประสงค์
   - การดำเนินการให้สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์
   - การประเมินผลสัมฤทธิ์ของปรัชญาและวัตถุประสงค์
3. หลักสูตร ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
   - กระบวนการพัฒนาหลักสูตร
   - องค์กรกลั่นกรองและให้ความเห็นชอบ
   - ความพร้อมในการเปิดหลักสูตร
   - การนำหลักสูตรไปใช้
   - การปรับปรุงหลักสูตร
   - การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร
4. นักศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
   - จำนวน และสัดส่วนของนักศึกษา
   - คุณภาพของผู้สมัครเข้าเรียน
   - อัตราการสำเร็จการศึกษา
   - สัมฤทธิผลของนักศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. คณาจารย์และบุคคลากร ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - ระบบสรรหาอาจารย์/บุคลากร
    - จำนวนอาจารย์/บุลากร
    - ภาระงานของอาจารย์
    - คุณภาพของอาจารย์/บุลากร (คุณวุฒิ/ตำแหน่งทางวิชาการ)
6. การเรียนการสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - การประเมินผลการเรียนการสอน
7. สื่อการศึกษาและระบบสาระสนเทศ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - คุณภาพของสื่อ
    - การให้บริการสื่อการศึกษา
    - การส่งเสริมการใช้สื่อการศึกษา
8. อุปกรณ์การศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - จำนวนและระบบบริหารอุปกรณ์
    - การประเมินผลการใช้อุปกรณ์
9. ห้องสมุดและทรัพยากรการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - คุณภาพห้องสมุด
    - ระบบการติดตามและประเมินผลการใช้ห้องสมุด
    - การให้บริการ
10. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - อาคาร สถานที่
    - ระบบสารสนเทศ
11. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - บุคลากรมีความรู้ด้านการวัดและการประเมินผล
12. การวิจัย ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้
    - นโยบายการสนับสนุนการวิจัยของสถาบัน
    - ระบบกลั่นกรองโครงการวิจัย
    - การเผยแพร่
    - การใช้ประโยชน์จากการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13. การบริหารงบประมาณ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

- แผนการใช้งบประมาณ
- มาตรการการใช้งบประมาณ
- ติดตามผลการใช้งบประมาณ
- ประเมินผลการดำเนินงานตามงบประมาณ

14. งานบริการการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

- งานบริการนักศึกษา (กิจกรรมนักศึกษา การแนะแนว)
- การทำงานร่วมกันภายใน/ระหว่างสถาบัน

European report on the quality of school education (2000) ได้เสนอถึงลักษณะและรูปแบบของการศึกษาที่จะเป็นไปในอนาคตไว้ 5 รูปแบบ คือ

ความท้าทายของความรู้ (the knowledge challenge) กล่าวคือ การเรียนรู้จะกลับไปสู่หัวใจของจุดมุ่งหมายในการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กันในระหว่างโลกของการทำงาน การใช้ชีวิตในสังคม และการศึกษาตลอดชีวิต

ความท้าทายในการกระจายการศึกษา (the challenge of decentralization) กล่าวคือ ระบบการศึกษาในยุโรปจะเปลี่ยนเป็นความรับผิดชอบของแต่ละโรงเรียนอย่างอิสระในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มความต้องการสำหรับจำนวนนักเรียนในโรงเรียน

ความท้าทายของแหล่งความรู้ (the resource challenge) กล่าวคือ ผู้เรียนที่อยู่ในระบบการศึกษาจะต้องมีทางเลือกในการแสวงหาความรู้ที่ต้องการได้อย่างมากมาย โดยเทคโนโลยีจะเป็นสิ่งสำคัญในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าและหาความรู้ที่แต่ละบุคคลต้องการ

ความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (the challenge of social inclusion) กล่าวคือ ระบบการศึกษาในยุโรปทั้งหมดจะมีเป้าหมายอันประกอบไปด้วยการให้เด็กและเยาวชนมีโอกาสได้รับการช่วยเหลือให้เข้าศึกษาในระบบโรงเรียนและเตรียมความพร้อมต่อการดำรงอยู่ในสังคมภายหลังจากจบการศึกษาไปแล้ว

ความท้าทายของข้อมูลและการเปรียบเทียบทางการศึกษา (the challenge of data and comparability) กล่าวคือ ระบบการศึกษาจะสามารถเปรียบเทียบความสามารถของผู้เรียนในระหว่างสถาบันที่แตกต่างกันเพื่อเทียบโอนในระหว่างประเทศ โดยใช้ฐานข้อมูลของแต่ละโรงเรียนเป็นส่วนประกอบการพิจารณานั้นได้

จากลักษณะและรูปแบบการศึกษาที่จะเป็นไปในอนาคตทำให้สร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษาออกมาได้ 4 ด้าน รวม16 ตัวบ่งชี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ตัวบ่งชี้ความรอบรู้ (indicators on attainment) ประกอบไปด้วย

1. ความสามารถทางคณิตศาสตร์ (mathematics)
2. ความสามารถทางการอ่าน (reading)
3. ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ (science)
4. ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสาร (information and communication technologies)
5. ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ (foreign languages)
6. ความสามารถทางการเรียนรู้วิธีการเรียน (learning to learn)
7. ความสามารถทางสังคมวิทยา (civics)

ด้านที่ 2 ตัวบ่งชี้ความสำเร็จและการผ่านการศึกษา (indicators on success and transition) ประกอบไปด้วย

8. อัตราการลาออกกลางครัน (drop-out rate)
9. การจบการศึกษาในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษา (completion of upper secondary education)
10. การมีส่วนร่วมในการศึกษา (participation in education)

ด้านที่ 3 ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับแหล่งความรู้และโครงสร้างทางการศึกษา (indicators on resources and structures) ประกอบไปด้วย

11. ระดับการศึกษาและการฝึกหัดของครู (education and training of teachers)
12. การมีส่วนร่วมในระดับก่อนประถมศึกษา (participation in pre-primary education)
13. จำนวนนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ (number of students per computer)
14. ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาต่อนักเรียน 1 คน (educational expenditure per student)

ด้านที่ 3 ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับผู้สอน (indicators on monitoring of education) ประกอบไปด้วย

15. การประเมินผลและการควบคุมการศึกษาในโรงเรียน (evaluation and steering of school education)
16. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

ดัชนีทั้ง 16 ตัวได้แสดงให้เห็นว่า ในต่างประเทศมีการเน้นถึงคุณภาพของกระบวนการจัดการศึกษาเพื่อให้ผลผลิตทางการศึกษานั้นมีคุณภาพและสอดคล้องกับการพัฒนาในอนาคต เช่นเดียวกับในประเทศไทยที่มีประเด็นที่สอดคล้องกันในหลายๆเรื่อง เช่น รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา รวมไปถึงการพัฒนาบุคลากรครูให้มีคุณภาพ เป็นต้น

จากการทบทวนเอกสารในส่วนนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปลักษณะที่สำคัญอันเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงผลที่เกิดจากการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้ ด้านแรกได้แก่ ความสามารถทางวิชาการของนักเรียน เป็นการแสดงถึงคุณภาพของการศึกษาที่ชัดเจนที่สุด

(กรรณิการ์ พรจิตสุวรรณ, 2543, ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541) โดยศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ และสังคมศึกษา ด้านต่อมาได้แก่ ความสำเร็จในการบริหารจัดการการศึกษาของโรงเรียน โดยศึกษาเกี่ยวกับอัตราการลาออกกลางครัน อัตราผู้สำเร็จการศึกษา และอัตราการศึกษาต่อของนักเรียนในโรงเรียน ซึ่งจะแสดงถึงคุณภาพในการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการด้านการศึกษาภายในโรงเรียน (European report on the quality of school education, 2000, ทบวงมหาวิทยาลัย, 2540) ด้านสุดท้ายได้แก่ อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา โดยสนใจศึกษา จำนวนอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาต่อจำนวนนักเรียนในโรงเรียน และคุณภาพของอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา เกี่ยวกับคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2540)

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยขอนำเสนอรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแยกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยส่วนแรก คือ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาคทางการศึกษา และส่วนที่สอง คือ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการศึกษา

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาคทางการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาคทางการศึกษา โดยส่วนมากแล้วจะเป็นการศึกษาความไม่เสมอภาคของโอกาสและการลงทุนทางการศึกษา ซึ่งพบว่า เจอรัลด์ ฟราย (2524) ได้นำผลการวิจัยเกี่ยวกับความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาในระดับต่างๆ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติมารวบรวมและประมวลเข้าด้วยกัน แล้วจึงได้นำเอาตัวบ่งชี้ของความเสมอภาคในแต่ละระดับมาเปรียบเทียบกัน หลังจากนั้นจึงเรียบเรียงเป็นบทความขึ้นเสนอในการประชุมประจำปีของสมาคมนักวิจัยทางการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (AERA) โดยฟรายได้สรุปตัวบ่งชี้ของความตรงและความเสมอภาคทางการศึกษาโดยจัดกลุ่มตัวบ่งชี้ตามระดับการศึกษา ประกอบด้วย ระดับก่อนวัยเรียน ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา โดยใช้วิธีการทางสถิติอันได้แก่ สหสัมพันธ์ (correlation) สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (coefficient of variation) สัดส่วน (proportion) สัมประสิทธิ์ของการวิเคราะห์จำแนกประเภท (discriminant coefficient) และอัตราส่วนของความแตกต่าง (discrepancy ratio) ผลการวิเคราะห์ความเสมอภาคในการศึกษาระดับต่างๆ พบว่า ในระดับก่อนวัยเรียน ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา มีความไม่เสมอภาคเรื่องของโอกาสในการเข้าศึกษา โดยมีผลมาจากภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันของเด็ก และในระดับอุดมศึกษา

พบว่า ความไม่เสมอภาคในเรื่องนี้มีผลมาจากภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันของเด็กด้วย ส่วนในระดับประถมศึกษา พบว่า มีความไม่เสมอภาคในเรื่องของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอันเนื่องมาจากสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันของเด็ก

จรูญศรี มาดิลกโกวิท (2544) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ผลของเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่มีต่อความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จากนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2535 – 2543 แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลาการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการปรับให้เรียบและ ratio method โค้งลอเรนซ์ ดัชนีจีนี่ ดัชนีโอกาสในการเลือก และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิเคราะห์ พบว่า หลังมีกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาในช่วงปี 2539 – 2543 จำนวนนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มสูงกว่ากรณีไม่มีกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา แต่ในอัตราการเพิ่มกลับลดลงจากร้อยละ 6.8 เป็น 5.1 ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ นักศึกษาใช้เงินกู้มากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ค่าเล่าเรียน ค่าครองชีพและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษา หลังมีกองทุนความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในภาพรวม เมื่อพิจารณาจากกลุ่มอาชีพผู้ปกครองเพิ่มขึ้น ความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในภาพรวม เมื่อพิจารณาจากภูมิลำเนาของนักศึกษาเพิ่มขึ้นเล็กน้อย รวมทั้งความไม่เสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยเปิดเมื่อพิจารณาจากกลุ่มอาชีพผู้ปกครองลดลงมากที่สุด และยังค้นพบอีกว่าไม่มีความแตกต่างในโอกาสทางการศึกษาระหว่างเพศของนักศึกษา

ส่วนนักวิจัยที่ทำการศึกษาความไม่เสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ เพ็ญพิศ อาจสัญจร (2534) โดยทำการวิเคราะห์ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 5 โดยใช้โค้งลอเรนซ์และดัชนีจีนี่ ซึ่งทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้แบบสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายโรงเรียน รายหัวนักเรียน แล้วจึงสร้างโค้งลอเรนซ์และคำนวณหาค่าดัชนีจีนี่ ผลการวิเคราะห์ พบว่า สภาพการลงทุนทางการศึกษาเพิ่มขึ้นทุกปีการศึกษา และโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนในเขตเมืองมีความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษามากกว่าโรงเรียนขนาดอื่นและโรงเรียนนอกเขตเมือง และเสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2524) ได้ศึกษาความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษา จากโรงเรียนในสังกัดเทศบาลทั่วราชอาณาจักร ปีงบประมาณ 2518, 2520 และ 2522 โดยใช้สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (coefficient of variation) และใช้โค้งลอเรนซ์และดัชนีจีนี่ กับการวิเคราะห์ถดถอย (regression analysis) ในการวิเคราะห์ความเป็นกลางทางการงบประมาณ (fiscal neutrality) โดยที่ผลการศึกษาพบว่า มีการเพิ่มการลงทุนทางการศึกษาขึ้นทุกปี แต่เป็นการเพิ่มในอัตราที่นำไปสู่ความไม่เสมอภาคที่มากยิ่งขึ้น

Kinawong (1978) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของวิทยาลัยชุมชนในรัฐอิลลินอยส์ ในปีงบประมาณ 1971, 1974 และ 1977 โดยใช้เกณฑ์วัดความเสมอภาค 2 ประการ คือ ความแปรปรวนที่ยอมรับได้ซึ่งใช้สถิติ 2 วิธี คือ สัมประสิทธิ์ของความแปรผันและดัชนีแมคลูน กับความเป็นกลางทางการงบประมาณ ซึ่งใช้สถิติ 3 วิธี คือ โค้งลอเรนซ์และดัชนีจีนี่ การวิเคราะห์ถดถอย และวิธีการออเกนบลิค เพื่อศึกษาว่า การกระจายของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาซึ่งมีที่มาจากหลายแหล่งมีผลต่อความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของวิทยาลัยชุมชนทุกแห่งในรัฐอิลลินอยส์อย่างไร ผลการวิจัยพบว่า ในปี 1971 ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาส่วนใหญ่มีที่มาจากภาษีและค่าธรรมเนียมท้องถิ่น ซึ่งลดลงในขณะที่สัดส่วนของค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าเล่าเรียนเพิ่มขึ้นตลอดเวลาที่ทำการศึกษาและยังไม่มีความเสมอภาคของค่าใช้จ่ายทางการศึกษาของวิทยาลัยชุมชนในรัฐอิลลินอยส์ ระหว่างปี 1974 – 1977 แต่มีแนวโน้มของความเป็นกลางที่น่าพอใจในปี 1974

Connolly (1987) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยของการทำให้เกิดความเสมอภาคทางการเงินเพื่อการศึกษา ที่เป็นผลต่อการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับนักเรียนและความเสมอภาคของผู้เสียภาษีในรัฐฟลอริดา การจัดหารายได้ของท้องถิ่นในปีงบประมาณ 1982-83 ถึง 1986-87 และพิจารณาผลที่จะเกิดจากการประเมินความเสมอภาคในการจัดเก็บทรัพย์สินเพื่อการศึกษาในแต่ละท้องถิ่นเพื่อพัฒนารูปแบบให้เป็นทางเลือกของวิธีการประเมินภาษีสำหรับรัฐฟลอริดา โดยใช้สถิติ 4 วิธี คือ ดัชนีจีนี่ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน พิสัยของความแตกต่าง และดัชนีแมคลูน ผลการวิจัยพบว่า ความเสมอภาคลดลง 5 ปีในช่วงที่ทำการวิเคราะห์ นอกจากนั้นการใช้การประเมินภาษีทรัพย์สินมาเป็นปัจจัยสร้างความเท่าเทียมกัน ทำให้ลดความเสมอภาคของนักเรียน การจัดปรับปรุงฐานของภาษีเสียใหม่จะนำไปสู่การเพิ่มความเสมอภาค

Hiroshi Ishida (2003) ศึกษาเรื่องการขยายตัวทางการศึกษาและความไม่เสมอภาคในการเข้ารับการศึกษาในประเทศญี่ปุ่น โดยใช้สัดส่วน (proportion) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ที่จบการศึกษา ใช้การวิเคราะห์ถดถอย (regression analysis) เพื่อพยากรณ์แต้มต่อของการแข่งขันด้านการศึกษาโดยมุ่งความสนใจไปที่การศึกษาในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ความไม่เสมอภาคในการเข้ารับการศึกษา ในประเด็นเรื่องเพศของผู้เรียน ลดลงตั้งแต่หลังสงครามโลกทั้งในการศึกษาระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย แต่รายได้ของพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีผลต่อความไม่เสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับวิทยาลัย โดยความไม่เสมอภาคนี้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 1980 - 1990

Blanden และ Machin (2003) ทำการศึกษาเรื่องความไม่เสมอภาคทางการศึกษาและการขยายตัวทางการศึกษาในประเทศอังกฤษ โดยทำการศึกษาในช่วงปี 1970, 1980 และ 1990 โดยทำการเปรียบเทียบการได้รับการศึกษาระหว่างเด็กที่มีครอบครัวที่ร่ำรวยและยากจน ซึ่งในช่วงนี้ระบบการศึกษามีอัตราการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยทำการศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมไปถึงรายได้ของผู้ปกครองของนักเรียนในมหาวิทยาลัยในช่วงปี 1970, 1980 และ1990 โดยพบว่า นโยบายการกระจายการศึกษาในระดับอุดมศึกษายังมีความไม่เสมอภาคระหว่างเด็กที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจแตกต่างกันอยู่ โดยมีผลไปถึงการมีส่วนร่วมในการศึกษาอีกด้วย

Gurevich (1972) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับบทบาทของครูชนบทไทยและการเปลี่ยนแปลงบทบาทในช่วงเวลาของการพัฒนาชนบทในโรงเรียนประชาบาล โดยสรุปไว้ว่า ครูในประเทศไทยแต่เดิมมีบทบาทหลากหลาย (polymorphic) ในสังคมชนบท ต่อมาบทบาทนั้นได้ค่อยๆลดลงจนเป็นบทบาทเด่นบทบาทเดียว (monomorphic) คือการสอนเท่านั้น ในด้านการพัฒนา ครูควรมีบทบาทเป็นผู้ให้การสนับสนุนมากกว่าเป็นแกนนำ เพราะถ้าครูมีบทบาทแกนนำจะเกิดผลเสียอย่างมากต่อการศึกษาของเด็กในเรื่องความไม่เสมอภาคด้านเชื้อชาติ ภาษาและชนชั้นแก่เด็ก

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยเกี่ยวกับความไม่เสมอภาคในประเด็นคุณภาพการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการและการดำเนินงานทางการศึกษา อาทิ ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต (2544) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความไม่เสมอภาคของการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการของผู้บริหารที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคขององค์ประกอบด้านการจัดการเรียนการสอนของครู และอิทธิพลขององค์ประกอบด้านผลการดำเนินงานของครูที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคที่เกิดกับนักเรียน โดยใช้ดัชนีความไม่เสมอภาค 3 แบบ ได้แก่ สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน สัมประสิทธิ์จีนี่ และสัมประสิทธิ์ไทล์ และใช้โมเดลเส้นตรงระดับลดหลั่นในการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในรูปความแปรปรวน และใช้การวิเคราะห์อิทธิพลขององค์ประกอบที่มีต่อความไม่เสมอภาค ผลการวิจัย พบว่า ความไม่เสมอภาคของการดำเนินงานและผลการดำเนินงานระหว่างโรงเรียนภายในแต่ละสังกัด พบว่า การบริหารจัดการของผู้บริหารมีความไม่เสมอภาคมากกว่าการจัดการเรียนการสอนของครู และผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูมีความไม่เสมอภาคน้อยกว่าผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นระหว่างโรงเรียนภายในสังกัดเดียวกัน มีสัดส่วนสูงมากกว่าความไม่เสมอภาคระหว่างสังกัดโรงเรียน และโรงเรียนสังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนและกรมสามัญศึกษา มีความไม่

เสมอภาคที่เกิดจากการบริหารจัดการของผู้บริหารมากที่สุด และโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนและกรมอาชีวศึกษามีความไม่เสมอภาคของผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูมากที่สุด รวมทั้งข้อค้นพบสำคัญอีกประการหนึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ คือ การบริหารจัดการของผู้บริหารมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครู แต่ขนาดโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครู ส่วนผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูและขนาดโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักเรียน

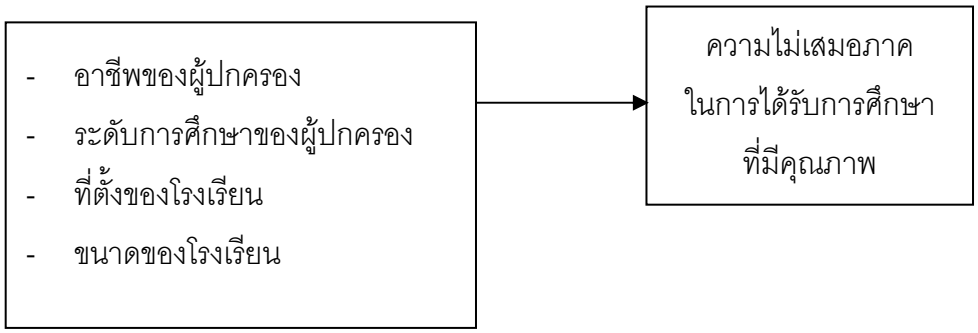
Henry Holmes (1972) ได้ทำการวิจัยในโรงเรียนระดับประถมศึกษาของประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาทรรศนะของเกษตรกรในการส่งเสียให้บุตรได้เรียนหนังสือสูงๆ โดยศึกษาความสอดคล้องเหมาะสมของโรงเรียนกับชีวิตในชนบทและความสอดคล้องของผลผลิต (output) คือ ผู้จบการศึกษา กับความต้องการของสังคมส่วนรวม Holmes พบว่าเกษตรกรส่งเสียให้บุตรเรียนต่อจนถึงชั้นมัธยมศึกษา เพราะต้องการให้ได้งานที่ดีกว่าการทำนาทำไร่ แต่เกษตรกรเองไม่ได้เห็นประโยชน์ของการเรียนเท่าไรนัก อย่างไรก็ดี เกษตรกรคิดว่าการศึกษาเท่าที่เป็นอยู่ ไม่ได้มีผลกระทบไปยังการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเลยและตัวเกษตรกรเองก็รับรู้ว่า การศึกษานี้เป็นไปเพื่อให้บุตรหลานได้เป็นเจ้าคนนายคนจึงไม่เห็นมีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขหลักสูตรแต่อย่างใด แต่ถ้าพิจารณาความต้องการของสังคมส่วนรวมแล้ว โรงเรียนไม่ได้ตอบสนองในการสร้างผลผลิตที่ตรงกับความประสงค์ตามหลักสูตร

Soares และ Collares (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยพื้นหลังทางครอบครัวที่มีผลต่อผลสำฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในประเทศบราซิล โดยที่ปัจจัยพื้นหลังทางครอบครัวมี 4 ด้าน คือ การอบรมเลี้ยงดู สภาพเศรษฐกิจ การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในชีวิตและการศึกษาของนักเรียน และโครงสร้างของครอบครัว การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลจาก SAEB (Brazilian Nation System for Evaluation Basic Education) เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพระบบการศึกษาในประเทศบราซิล และบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการศึกษาในแต่ละรัฐเขตเทศบาล และการจัดการภายในโรงเรียนแต่ละโรง โดยที่ นักเรียนที่เรียนในปีสุดท้ายของการศึกษาแต่ละระดับทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จะได้รับการทดสอบความรู้เกี่ยวกับภาษาโปรตุเกต และคณิตศาสตร์ ในการทดสอบแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม, พฤติกรรมด้านการเรียนที่นักเรียนทำอยู่เป็นประจำและแรงจูงใจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมดังกล่าว พร้อมกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่มีต่อกิจกรรมของโรงเรียน การสอนและหลักการจัดการศึกษาของแต่ละโรงเรียนจะถูกประเมินจากนักเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การจัดการในโรงเรียน และลักษณะของบุคลากรในโรงเรียนแต่ละคน ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและลักษณะโครงสร้างของครอบครัว มีผลกระทบอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2544 – 2545 รายงานว่า การจัดการศึกษาของไทยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีปัญหาด้านคุณภาพ ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของการจัดการศึกษา คือ ศักยภาพและความพร้อมด้านครู อาจารย์ รวมทั้งสื่อและเทคโนโลยีในการสอน รวมทั้งความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ยังคงเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมายาวนาน จากรายงานสรุปการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาในวาระครบรอบ 4 ปี ของการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งจัดทำโดยสำนักประเมินการจัดการศึกษาเมื่อปี 2546 พบว่า โรงเรียนที่มีชื่อเสียงและมีคุณภาพมักกระจุกตัวในเขตเมือง โดยเฉพาะโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาและการอาชีวศึกษา และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2542 ของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร ทำคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในเกือบทุกวิชา นอกจากนั้นยังพบอีกว่า การมีส่วนร่วมจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละแห่งยังมีคุณภาพที่ต่างกันมาก และมีเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบอื่นๆตามมา (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547) หากไม่เร่งดำเนินการแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นความไม่คุ้มค่าและความสูญเปล่าทางการศึกษา เนื่องจากการผลิตกำลังคนและองค์ความรู้ไม่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศในภาพรวม และการผลิตคนและองค์ความรู้ที่ไม่มีคุณภาพสู่สังคม

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัย ตำรา แนวปฏิบัติของนักวิชาการหลายท่านเพื่อหาแนวทางในการศึกษาความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546 ซึ่งเป็นช่วงก่อนและหลังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ประกาศใช้ การวิจัยครั้งนี้ จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยศึกษาจากข้อมูลของสถานศึกษาจำแนกตามปีการศึกษาอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รวมทั้งที่ตั้งและขนาดของโรงเรียน ดังแสดงผลการศึกษาไว้ในตารางที่ 2.2 โดยกรอบแนวคิดในการวิจัย มีดังนี้



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

จากการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาค ดังแสดงในตารางที่ 2.2 พบว่ามีตัวแปรทั้งสิ้น 6 ตัว คือ ภูมิศาสตร์ ที่ตั้งและขนาดของโรงเรียน อาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง แหล่งที่มาของเงินเพื่อการศึกษา และรูปแบบการประเมินทรัพย์สิน โดยสาเหตุที่ไม่เลือกศึกษาถึง ตัวแปรแหล่งที่มาของเงินเพื่อการศึกษา และรูปแบบการประเมินทรัพย์สิน เพราะโรงเรียนไม่สามารถเปิดเผยหรือแสดงแหล่งที่มาให้บุคคลทั่วไปได้รับรู้ ส่วนการไม่เลือกศึกษาตัวแปรภูมิศาสตร์ เหตุเพราะ การศึกษาครั้งนี้สนใจการศึกษาตัวแปรระดับนักเรียน แต่ตัวแปรภูมิศาสตร์เป็นตัวแปรระดับมหภาค (macro variable) จึงไม่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้น กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จึงแสดงดังแผนภาพที่ 2.1 ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มเพื่อใช้เปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันประกอบไปด้วย ส่วนแรกคือด้านคุณลักษณะของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย อาชีพของผู้ปกครอง โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร รับจ้าง ประกอบธุรกิจ รับราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งระดับการศึกษาของผู้ปกครอง โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนที่สองคือด้านลักษณะของโรงเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย ขนาดของโรงเรียน โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น3 กลุ่ม คือ โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ รวมไปถึงที่ตั้งของสถานศึกษา ที่แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ โรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเมือง และโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่นอกเมือง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ ระหว่างนักเรียนที่มีผู้ปกครองซึ่งมีอาชีพและระดับการศึกษาแตกต่างกัน รวมทั้งโรงเรียนที่มีขนาดและมีสถานที่ตั้งแตกต่างกัน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อศึกษาแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 260,932 คน ซึ่งศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นบังคับ ที่ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ทั้งหมด 19 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคามมุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อำนาจเจริญอุดรธานีและอุบลราชธานี ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียนและนักเรียนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546

จังหวัด	จำนวนเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนสังกัดเดิม สปช.		จำนวนนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนสังกัดเดิม กรมสามัญ		รวม
			ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
กาฬสินธุ์	3	644	1,951	1,620	4,581	5,106	13,258
ขอนแก่น	5	1,161	3,054	2,735	7,451	8,265	21,505
ชัยภูมิ	3	820	2,177	1,939	4,193	4,905	13,214
นครพนม	2	506	1293	1,249	2,580	3,110	8,232
นครราชสีมา	7	1,460	5,176	4,762	9,792	10,629	30,359

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

จังหวัด	จำนวนเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนสังกัดเดิม สปช.		จำนวนนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนสังกัดเดิม กรมสามัญ		รวม
			ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
บุรีรัมย์	4	913	3,923	3,727	4,811	5,743	18,204
มหาสารคาม	2	632	1,580	1,387	3,916	4,282	11,165
มุกดาหาร	1	278	733	677	1,475	1,688	4,573
ยโสธร	2	422	1,155	1,005	1,947	2,189	6,296
ร้อยเอ็ด	3	865	2,963	2,619	5,022	5,738	16,342
เลย	2	488	1,460	1,329	2,014	2,606	7,409
ศรีสะเกษ	4	915	3,215	3,088	5,512	6,383	18,198
สกลนคร	3	672	2,445	2,245	3,628	4,277	12,595
สุรินทร์	3	831	3,384	3,469	4,674	5,458	16,985
หนองคาย	3	551	1,305	1,251	3,516	3,942	10,014
หนองบัวลำภู	2	344	1,248	1,182	1,758	2,040	6,228
อำนาจเจริญ	1	285	904	825	1,628	1,721	5,078
อุดรธานี	4	890	3,340	3,301	5,559	6,313	18,513
อุบลราชธานี	5	1,169	4,655	4,542	6,222	7,345	22,764
รวม	59	13,846	45,961	42,952	80,279	91,740	260,932

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2546 ที่ศึกษาในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ ที่ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 960 คน โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มาจากตารางสำเร็จรูปสำหรับกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตารางที่ใช้เพื่อศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากร ซึ่งเสนอโดย ศิริชัย กาญจนวาสี, ดิเรก สุโข และทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ (2535)

เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการสรุปผลด้วยความเชื่อมั่นระดับ 99% และยอมให้ขนาดความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ยเกิดขึ้นได้ไม่เกิน $\pm$ 10% ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 900 คน แต่เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนในการวิจัย จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 960 คน หลังจากนั้น ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

ขั้นที่ 1 หน่วยที่สุ่มคือ โรงเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยมีที่ตั้งและขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (strata) ซึ่งแบ่งที่ตั้งของโรงเรียนออกเป็นในเมืองและนอกเมือง โดยผู้วิจัยกำหนดให้โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตการศึกษาที่ 1 เป็นโรงเรียนที่ตั้งในเขตเมือง ส่วนเขตการศึกษาอื่น ๆ ถือเป็นโรงเรียนที่ตั้งนอกเขตเมือง เนื่องด้วยหลักการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษา จะเริ่มการแบ่งเขตพื้นที่จากอำเภอเมืองเป็นเขตการศึกษาที่ 1 ก่อน แล้วค่อยแบ่งเขตอื่น ๆ ต่อไปโดยคำนวณจากจำนวนนักเรียนและทรัพยากรทางการศึกษาให้มีความเท่าเทียมกัน ดังนั้น โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จึงมีที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองทั้งหมด ส่วนขนาดของโรงเรียน ได้แบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ตามเกณฑ์ของกรมสามัญกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้โรงเรียนในเขตเมืองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 42 โรงเรียนและได้โรงเรียนนอกเขตเมืองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 54 โรงเรียน ในขณะที่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ 30 โรงเรียน ขนาดกลาง 54 โรงเรียน และขนาดเล็ก 12 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 หน่วยสุ่มคือ นักเรียน โดยพิจารณาจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ คือ 960 คนซึ่งจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในขั้นที่ 1 ได้โรงเรียนทั้งสิ้น 96 โรงเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสุ่มจำนวนนักเรียนที่เป็นหน่วยตัวอย่างโรงเรียนละ 10 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ปรากฏผลดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานที่ตั้งและขนาดของโรงเรียน เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546

ที่ตั้งของโรงเรียน	ขนาดของโรงเรียน					
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ในเมือง	8,151	60	81,169	210	125,637	150
นอกเมือง	18,307	60	198,873	330	142,111	150
รวม	26,458	120	280,042	540	267,748	300

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบบันทึกข้อมูล โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในโรงเรียนช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

2. อาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในโรงเรียนช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

3. ขนาดและที่ตั้งโรงเรียน

4. อัตราการลาออก (Drop out) ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

5. วุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

6. สัดส่วนของอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาต่อนักเรียนในโรงเรียนช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบบันทึกข้อมูลซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นข้อเท็จจริง ดังนั้น ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจึงใช้การสุ่มตรวจสอบว่าข้อมูลที่โรงเรียนได้บันทึกส่งกลับมามีความถูกต้องเพียงใด ด้วยการโทรศัพท์กลับไปที่โรงเรียนนั้นอีกครั้ง ซึ่งผลการตรวจสอบ พบว่าข้อมูลที่ส่งกลับมาทั้งหมดมีความถูกต้องกับที่ได้บันทึกมาในแบบบันทึกข้อมูลที่ส่งถึงผู้วิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวมรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน จากอินเตอร์เน็ตในเว็บไซด์ของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (www.obec.go.th)

2. ผู้วิจัยทำการเก็บรวมรวมข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 โดยส่งแบบบันทึกข้อมูลพร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาควิชา ไปยังผู้บริหารโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ จำนวน 120 โรงเรียน เพื่อให้ได้จำนวนแบบสำรวจตอบกลับมาในจำนวนที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยได้นำหนังสือขอความร่วมมือพร้อมแบบบันทึกข้อมูลส่งทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนพร้อมทั้งแนบซองเปล่าติดแสตมป์จ่าหน้าซองถึงตัวผู้วิจัยเพื่อให้โรงเรียนต่างๆ ส่งแบบบันทึกคืนทางไปรษณีย์

3. หลังจากนั้น 2 - 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมแบบบันทึกข้อมูลที่ได้รับคืนทางไปรษณีย์ ส่วนโรงเรียนที่ยังไม่ได้ส่งแบบสำรวจกลับคืนมานั้นผู้วิจัยได้ทำการโทรศัพท์ติดต่อไปยังโรงเรียนเหล่านั้นโดยตรง เพื่อขอรับแบบบันทึกข้อมูลคืน

4. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พบว่า มีบางโรงเรียนกรอกข้อมูลไม่ครบทุกช่องรายการ บางช่องรายการเว้นว่างไว้ ผู้วิจัยจึงทำการติดต่อกลับไปยังโรงเรียนเหล่านั้นทางโทรศัพท์ เพื่อสอบถามข้อมูลหรือเหตุผลในการเว้นว่างในช่องรายการดังกล่าว

5. หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ทางโรงเรียนกรอกในแบบบันทึกข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง จากการรวบรวมข้อมูล พบว่า แบบบันทึกที่ได้รับกลับคืนมา มีข้อมูลครบถ้วนและผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้ว สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ มีจำนวน 96 โรงเรียน คิดเป็น 80.00%

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้ดัชนี Shorrock order 2 ในการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร และการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามระยะเวลา โดยมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร

การวิเคราะห์ในขั้นนี้ จะประกอบไปด้วยการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในภาพรวม เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพของลักษณะความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาพโดยำแนกตามคุณสมบัติของประชากรเพื่อให้ผลการศึกษามีความชัดเจนมากขึ้น โดยมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1.1 การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในภาพรวม

สมมติให้ $Y = (Y_1, Y_2, Y_3, \ldots, Y_n)$ เป็นเซ็ตของคะแนนคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนได้รับ ซึ่งคำนวณมาจาก คะแนนเฉลี่ยสะสม เรียงลำดับจากน้อยไปมากของนักเรียน N คน ซึ่งมีคะแนนคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนได้รับโดยเฉลี่ย เท่ากับ M ซึ่งจะสามารถคำนวณค่าดัชนี Shorrock order 2 (I_2) ได้ดังนี้

$$I_2 = \left(\frac{1}{2n}\right) \sum [(Y_i / M) - 1]^2 \quad \ldots\ldots (1)$$

โดยที่ $0 \leq I_2 \leq (N-1)/2N$ โดยที่ ถ้า $I_2 = 0$ หมายถึง มีความเสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างสมบูรณ์ และถ้า $I_2 = (N-1)/2N$ หมายถึง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างสมบูรณ์

1.2 การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร

การแยกวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในภาพรวม จะช่วยให้เห็นความไม่เสมอภาคได้ในระดับหนึ่ง แต่เนื่องจาก การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและอาชีพของผู้ปกครอง มีผลทำให้โอกาสทางการศึกษาของนักเรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน เช่น จรูญศรี มาดิลกโกวิท (2544), Hiroshi Ishida (2003) และ Blanden and Machin (2003) เป็นต้น ดังนั้น ในที่นี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ดัชนี Shorrock order 2 (I_2) ที่แสดงความไม่เสมอภาคกันของการแยกส่วน (decomposition equation) เพื่อวัดระดับความไม่เสมอภาคกันของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยแบ่งนักเรียนออกตามอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รวมทั้งจำแนกตามระดับความเป็นเมืองของที่ตั้งโรงเรียน โดยประยุกต์สมการดังกล่าวจาก Isra (1993) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

$$I_2 = \sum V_g \lambda^2_g I_{2g} + \frac{1}{2} \sum V_g [\lambda_g - 1]^2 \quad \text{.....(2)}$$

เมื่อ V_g คือ สัดส่วนของนักเรียนในกลุ่ม g ต่อนักเรียนโดยรวม (N_g/N)

λ_g คือ การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ (ระดับ GPA) โดยเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่ม g ต่อการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ยของนักเรียนโดยรวม (M_g/M)

I_{2g} คือ ความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม g

N_g คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่ม g

M_g คือ การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ (ระดับ GPA) โดยเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่ม g

การแบ่งกลุ่มเพื่อหาสาเหตุความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยวิธีวิเคราะห์แบบแยกส่วน (decomposition equation) ผู้วิจัยได้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รวมทั้งระดับความเป็นเมืองของโรงเรียนที่นักเรียนศึกษา ซึ่งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การแบ่งกลุ่มเพื่อหาสาเหตุความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยวิธีวิเคราะห์แบบแยกส่วน (decomposition equation)

ประเภท	จำนวนกลุ่ม	แบ่งออกเป็น
อาชีพ	5	เกษตรกร, รับจ้าง, ประกอบธุรกิจ, รับราชการ, พนักงานรัฐวิสาหกิจ
ระดับการศึกษา	5	ระดับประถมศึกษา, ระดับมัธยมศึกษา, ระดับอนุปริญญา, ระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี
ขนาดโรงเรียน	3	ขนาดเล็ก (น้อยกว่า 300 คน), ขนาดกลาง (300 – 1200 คน) และขนาดใหญ่ (1201 คนขึ้นไป)
สถานที่ตั้งของโรงเรียน	2	ในเมือง (เขตการศึกษาที่ 1), นอกเมือง (เขตการศึกษาอื่น ๆ)

2. การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามระยะเวลา

การแยกวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคกันตามคุณสมบัติของประชากร จะแสดงให้เห็นความแตกต่างของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของแต่ละกลุ่มได้ดี แต่ผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังกล่าว แสดงความไม่เสมอภาคภายในปีหนึ่งๆ เท่านั้น โดยผลการวิเคราะห์ไม่สามารถแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีทิศทางหรือแนวโน้มเป็นอย่างไร

การวิเคราะห์แนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รวมถึงระดับความเป็นเมืองของโรงเรียนและขนาดของโรงเรียน โดยการนำข้อมูลค่าความไม่เสมอภาคจากการวัดด้วยดัชนีความไม่เสมอภาค (Shorrock order 2) ในช่วงปีการศึกษา 2542–2546 มาเขียนเป็นเส้นกราฟและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่แสดงถึงแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ด้วยโปรแกรม SPSS for Window V.12 ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนว่ามีลักษณะของแนวโน้มเป็นเช่นไร รวมทั้งเปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มจากความชันซึ่งคำนวณจากการดิฟเฟอร์เรนเชียล โดยศึกษาจากสมการการถดถอยด้านล่าง

$$y = a + b\,x_i$$

โดยที่ y คือ ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ
a คือ ค่า intercept
b คือ ค่า slope
x_i คือ ปีการศึกษาที่ i

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้สรุปขั้นตอนต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ดังแสดงในตารางที่ 3.4

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิเคราะห์	หน่วยการวิเคราะห์	วิธีการวิเคราะห์
1.เพื่อศึกษาความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546	1. คำนวณหาระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546	- นักเรียน	- ดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมจากสมการ $I_2 = \frac{1}{2n} \sum [(Y_i / M) - 1]^2$
2.เพื่อเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นบังคับ ซึ่งมีระดับการศึกษาและอาชีพของผู้ปกครองแตกต่างกัน รวมทั้งสถานที่ตั้งของโรงเรียนและมีขนาดของโรงเรียนที่แตกต่างกัน ของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546	1. คำนวณหาระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามคุณสมบัติของนักเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 2. เปรียบเทียบระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามคุณสมบัติของนักเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546	- นักเรียนซึ่งจำแนกตาม 1.ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง 2.อาชีพของผู้ปกครอง 3.สถานที่ตั้งของโรงเรียน 4.ขนาดของโรงเรียน	- การแจกแจงความถี่ - ดัชนี Shorrock order 2 ศึกษาในภาพรวมจากสมการ $I_2 = \frac{1}{2n} \sum [(Y_i / M) - 1]^2$ - ดัชนี Shorrock order 2 ศึกษาแยกตามกลุ่มจากสมการ $I_2 = \sum V_g \lambda_g^2 I_{2g} + \frac{1}{2} \sum V_g [\lambda_g - 1]^2$
3.เพื่อศึกษาแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นบังคับ จำแนกตามระดับการศึกษาและอาชีพของผู้ปกครอง รวมทั้งสถานที่ตั้งของโรงเรียนและมีขนาดของโรงเรียนของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546	1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามคุณสมบัติของนักเรียน 2. พยากรณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามคุณสมบัติของนักเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 3. วิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจากความชันของสมการแนวโน้ม	- นักเรียนซึ่งจำแนกตาม 1.ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง 2.อาชีพของผู้ปกครอง 3.สถานที่ตั้งของโรงเรียน 4.ขนาดของโรงเรียน	- การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) จากสมการ $y = a + b x_i$ - ดัชนี Shorrock order 2 จากสมการ $I_2 = \sum V_g \lambda_g^2 I_{2g} + \frac{1}{2} \sum V_g [\lambda_g - 1]^2$ - วิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงด้วยการหาความชัน เพื่อศึกษาความชันของสมการ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับระหว่างนักเรียนที่มีผู้ปกครองซึ่งมีอาชีพและระดับการศึกษาแตกต่างกัน รวมทั้งโรงเรียนที่มีขนาดและมีสถานที่ตั้งแตกต่างกัน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อศึกษาแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ศึกษาในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 960 คน จาก 96 โรงเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้ดัชนี Shorrock order 2 ในการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร และการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามระยะเวลา โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นพื้นฐาน

การวิเคราะห์ค่าสถิติขั้นพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อบรรยายลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ความโด่ง (kurtosis) และความเบ้ (skewess) เพื่อดูลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปรที่ศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

การเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จะแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ การวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคภายในกลุ่ม (within group inequality value) เพื่อศึกษาถึงความไม่เสมอภาคของประชากรที่มีคุณสมบัติเหมือนกัน, ค่าความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม (between group inequality value) เพื่อศึกษาถึงความไม่เสมอภาคของประชากรที่มีอยู่ในกลุ่มเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ในแต่ละคุณสมบัติของประชากรที่ศึกษา และการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในภาพรวม (overall inequality value) เพื่อศึกษาถึงความไม่เสมอภาคของประชากรโดยไม่จำแนกตามคุณสมบัติ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยที่จำแนกตามคุณสมบัติของประชากร เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของประชากรที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน และการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นในภาพรวม เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของประชากรโดยไม่จำแนกตามคุณสมบัติของประชากร ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันถึงผลการวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ และตัวแปรต่าง ๆ ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

Mean	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Skewness	หมายถึง	ค่าความเบ้
Kurtosis	หมายถึง	ค่าความโด่ง
Max	หมายถึง	ค่าสูงสุดของตัวแปร
Min	หมายถึง	ค่าต่ำสุดของตัวแปร
R^2	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
TOINEQ	หมายถึง	ระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม
ININEQ	หมายถึง	ระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม
BEINEQ	หมายถึง	ระดับความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่ม
QUAEDU	หมายถึง	ตัวแปรระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ
PAROCC	หมายถึง	อาชีพของผู้ปกครอง
PAREDU	หมายถึง	ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
SIZE	หมายถึง	ตัวแปรขนาดของโรงเรียน
LOCAL	หมายถึง	ตัวแปรสถานที่ตั้งของโรงเรียน
Years	หมายถึง	ปีการศึกษา
I_2	หมายถึง	ค่าดัชนี Shorrock order 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 960 คน จาก 96 โรงเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ความโด่ง (kurtosis) และความเบ้ (skewess) เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปร โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นพื้นฐาน ด้วยการนำเสนอในภาพรวมของตัวแปรระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ (QUAEDU) รวมทั้งจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง (PAROCC) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (PAREDU) ขนาดของโรงเรียน (SIZE) และสถานที่ตั้งของโรงเรียน (LOCAL) ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1 – 4.5

ตารางที่ 4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

ปีการศึกษา	n	Mean	S.D.	CV	Skewness	Kurtosis	Min	Max
2542	960	2.725	0.752	3.624	-0.340	-0.829	1.100	4.000
2543	960	2.797	0.711	3.934	-0.483	-0.583	1.010	3.970
2544	960	2.776	0.716	3.877	-0.427	-0.816	1.160	3.980
2545	960	2.712	0.722	3.756	-0.226	-0.765	1.010	4.000
2546	960	2.802	0.666	4.207	-0.236	-0.900	1.120	4.000

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงคล้ายคลึงกันมาก คือ การแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้าย และมียอดโค้งของการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับค่อนข้างสูง โดยช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน (2.712 – 2.802) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.666 – 0.752 โดยปีการศึกษาที่นักเรียนมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด คือ ปีการศึกษา 2545 (2.712) ส่วนปีการศึกษาที่นักเรียนมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด คือ ปีการศึกษา 2546 (2.802)

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

ปีการศึกษา	อาชีพ	n	Mean	S.D.	CV	Skewness	Kurtosis	Min	Max
2542	เกษตรกร	534	2.557	0.765	3.342	-0.102	-1.075	1.100	3.850
	รับจ้าง	186	2.800	0.640	4.375	-0.694	-0.198	1.260	3.890
	ประกอบธุรกิจ	75	2.590	0.812	3.190	0.101	-0.858	1.200	4.000
	รับราชการ	135	3.272	0.566	5.781	-0.725	0.293	1.530	4.000
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	30	3.131	0.130	24.085	-0.896	1.490	2.830	3.350
2543	เกษตรกร	576	2.625	0.703	3.734	-0.356	-0.656	1.010	3.920
	รับจ้าง	135	2.670	0.713	3.745	-0.080	-0.975	1.410	3.900
	ประกอบธุรกิจ	78	3.170	0.570	5.561	-0.575	-0.730	1.900	4.000
	รับราชการ	150	3.246	0.434	7.479	-0.857	0.328	1.980	3.950
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	21	3.760	0.110	34.182	0.101	-1.140	3.600	3.930
2544	เกษตรกร	597	2.639	0.705	3.743	-0.319	-1.015	1.160	3.820
	รับจ้าง	138	2.705	0.629	4.300	-0.568	-0.395	1.310	3.660
	ประกอบธุรกิจ	78	3.108	0.648	4.796	-0.780	0.072	1.460	3.980
	รับราชการ	135	3.225	0.633	5.095	-1.140	0.623	1.510	3.950
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	12	3.243	0.656	4.944	-0.853	-0.916	2.230	3.850
2545	เกษตรกร	549	2.495	0.686	3.637	0.035	-0.832	1.040	3.860
	รับจ้าง	159	2.847	0.564	5.048	-0.765	0.670	1.140	3.770
	ประกอบธุรกิจ	99	3.015	0.784	3.846	-0.715	-0.526	1.220	3.970
	รับราชการ	123	3.233	0.558	5.794	-0.691	-0.369	1.980	4.000
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	30	2.862	0.873	3.278	-0.491	0.114	1.010	3.960
2546	เกษตรกร	594	2.660	0.638	4.169	-0.130	-1.128	1.410	3.930
	รับจ้าง	132	2.678	0.615	4.354	-0.246	-0.328	1.120	3.730
	ประกอบธุรกิจ	72	3.226	0.569	5.670	-1.046	1.204	1.710	3.990
	รับราชการ	135	3.263	0.526	6.203	-0.786	-0.036	1.830	4.000
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	27	3.254	0.696	4.675	-0.202	-1.724	2.280	3.990

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง ประกอบธุรกิจ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงใกล้เคียงกันมาก คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนในกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่ มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ มีลักษณะการแจกแจงต่างจากนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่นเล็กน้อย คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงสูงกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับระดับเฉลี่ยซึ่งถือว่าสูง เพราะระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เท่ากับ 3.272, 3.246, 3.225, 3.233 และ 3.263 โดยที่นักเรียนทั้งหมดมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 อยู่ระหว่าง 2.495 – 3.760 โดยที่ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจจะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนสูงที่สุดในเกือบทุกปีการศึกษา ยกเว้นเฉพาะปีการศึกษา 2545 และ ปีการศึกษา 2546 เท่านั้น รวมทั้งนักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนต่ำที่สุดในทุกปีการศึกษา

ตารางที่ 4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

ปีการศึกษา	ระดับการศึกษา	n	Mean	S.D.	CV	Skewness	Kurtosis	Min	Max
2542	ประถมศึกษา	579	2.570	0.740	3.473	-0.241	-0.962	1.100	3.890
	มัธยมศึกษา	186	2.672	0.755	3.539	-0.176	-1.180	1.260	3.840
	อนุปริญญา	33	3.046	0.524	5.813	0.396	-1.512	2.390	3.780
	ปริญญาตรี	129	3.299	0.520	6.344	-0.828	1.363	1.530	4.000
	สูงกว่าปริญญาตรี	33	3.185	0.576	5.530	-0.113	-1.042	2.230	4.000
2543	ประถมศึกษา	603	2.631	0.716	3.675	-0.378	-0.761	1.010	3.850
	มัธยมศึกษา	174	2.777	0.627	4.429	0.054	-0.832	1.480	3.920
	อนุปริญญา	9	3.293	0.352	9.355	0.235	-1.714	2.910	3.720
	ปริญญาตรี	150	3.352	0.438	7.653	-0.959	0.559	1.980	3.970
	สูงกว่าปริญญาตรี	24	3.483	0.319	10.918	-0.463	-1.512	3.000	3.850

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ปีการศึกษา	ระดับการศึกษา	n	Mean	S.D.	CV	Skewness	Kurtosis	Min	Max
	ประถมศึกษา	615	2.692	0.713	3.776	-0.440	-0.912	1.160	3.830
	มัธยมศึกษา	177	2.601	0.630	4.129	-0.193	-0.855	1.310	3.780
2544	อนุปริญญา	15	2.720	0.434	6.267	0.934	-0.388	2.270	3.540
	ปริญญาตรี	141	3.315	0.580	5.716	-1.277	1.032	1.530	3.980
	สูงกว่าปริญญาตรี	12	3.413	0.521	6.551	0.010	-2.421	2.900	3.950
	ประถมศึกษา	603	2.578	0.684	3.769	-0.174	-0.770	1.040	3.860
	มัธยมศึกษา	153	2.714	0.770	3.525	-0.173	-1.088	1.220	3.910
2545	อนุปริญญา	39	2.758	0.614	4.492	0.059	-1.249	1.850	3.690
	ปริญญาตรี	150	3.196	0.560	5.707	-0.342	-0.891	2.090	3.980
	สูงกว่าปริญญาตรี	15	3.168	1.154	2.745	-1.423	0.433	1.010	4.000
	ประถมศึกษา	624	2.675	0.640	4.180	-0.179	-0.957	1.120	3.930
	มัธยมศึกษา	150	2.700	0.618	4.369	-0.251	-1.152	1.540	3.700
2546	อนุปริญญา	15	2.750	0.373	7.373	0.171	-1.554	2.750	3.730
	ปริญญาตรี	153	3.261	0.558	5.844	-0.645	-0.451	1.830	4.000
	สูงกว่าปริญญาตรี	18	3.790	0.226	16.770	-0.651	-1.628	3.480	3.980

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงใกล้เคียงกัน คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนในกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่ มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญา มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างจากนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอื่นเล็กน้อย คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ขวา ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ ในขณะนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงสูงกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย ของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งถือว่าสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ เพราะระดับการได้รับศึกษา

ที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เท่ากับ 3.299, 3.252, 3.315, 3.196 และ 3.261 โดยที่นักเรียนทั้งหมดมีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างช่วงปีการศึกษา 2542 – 2546 อยู่ระหว่าง 2.601 – 3.790 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.352 – 1.154 ในขณะที่ปีการศึกษา 2542 และปีการศึกษา 2545 นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด และในปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2546 นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด และในปีการศึกษา 2544 นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด

ตารางที่ 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

ปีการศึกษา	ขนาดโรงเรียน	n	Mean	S.D.	CV	Skewness	Kurtosis	Min	Max
2542	ขนาดเล็ก	120	2.200	0.811	2.713	0.383	-1.121	1.100	3.890
	ขนาดกลาง	540	2.594	0.704	3.685	-0.242	-0.946	1.100	3.840
	ขนาดใหญ่	300	3.171	0.565	5.612	-0.456	-0.454	1.550	4.000
2543	ขนาดเล็ก	120	2.940	0.666	4.414	-0.674	-0.583	1.490	3.950
	ขนาดกลาง	540	2.575	0.655	3.931	-0.321	-0.418	1.010	3.850
	ขนาดใหญ่	300	3.140	0.676	4.645	-1.199	0.648	1.170	3.970
2544	ขนาดเล็ก	120	2.564	0.644	3.981	0.194	-1.155	1.510	3.800
	ขนาดกลาง	540	2.631	0.653	4.029	-0.467	-0.701	1.160	3.820
	ขนาดใหญ่	300	3.123	0.729	4.284	-1.120	0.201	1.270	3.980
2545	ขนาดเล็ก	120	2.363	0.785	3.010	0.063	-1.151	1.010	3.700
	ขนาดกลาง	540	2.619	0.664	3.944	-0.239	-0.715	1.060	3.860
	ขนาดใหญ่	300	3.023	0.688	4.394	-0.394	-0.785	1.360	4.000
2546	ขนาดเล็ก	120	2.739	0.641	4.273	0.052	-1.109	1.600	3.860
	ขนาดกลาง	540	2.633	0.585	4.501	-0.113	-0.962	1.490	3.930
	ขนาดใหญ่	300	3.130	0.695	4.504	-1.045	0.332	1.120	4.000

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างกัน คือ ในโรงเรียนขนาดเล็ก ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจะมีการแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ขวาเล็กน้อย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพค่อนข้างสูง ในขณะนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงสูงกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับระดับเฉลี่ย ซึ่งถือว่าสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ เพราะระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เท่ากับ 3.171, 3.140, 3.123, 3.023 และ 3.130 โดยที่นักเรียนทั้งหมดมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างช่วงปีการศึกษา 2542 – 2546 อยู่ระหว่าง 2.200 – 3.170 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.565 – 0.811 โดยในปีการศึกษา 2542 ปีการศึกษา 2544 และปีการศึกษา 2545 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด ในขณะที่ปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2546 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด

ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

ปีการศึกษา	ที่ตั้ง	n	Mean	S.D.	CV	Skewness	Kurtosis	Min	Max
2542	ในเมือง	420	2.813	0.811	3.469	-0.423	-0.900	1.100	4.000
	นอกเมือง	540	2.656	0.697	3.811	-0.351	-0.766	1.100	3.980
2543	ในเมือง	420	2.877	0.695	4.140	-0.586	-0.391	1.060	3.970
	นอกเมือง	540	2.735	0.719	3.804	-0.408	-0.689	1.010	3.950
2544	ในเมือง	420	2.846	0.703	4.048	-0.607	-0.335	1.160	3.980
	นอกเมือง	540	2.722	0.721	3.775	-0.295	-1.092	1.270	3.900

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ปีการศึกษา	ที่ตั้ง	n	Mean	S.D.	CV	Skewness	Kurtosis	Min	Max
2545	ในเมือง	420	2.882	0.655	4.400	-0.142	-0.996	1.590	4.000
	นอกเมือง	540	2.581	0.745	3.464	-0.175	-0.845	1.010	3.910
2546	ในเมือง	420	2.821	0.681	4.142	-0.097	-0.837	1.120	4.000
	นอกเมือง	540	2.787	0.657	4.242	-0.364	-0.986	1.410	3.930

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียนช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงคล้ายคลึงกันมาก คือ การแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้าย และมียอดโค้งของการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับค่อนข้างสูง โดยช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ย 2.712 – 2.802 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.666 – 0.752 โดยนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546

โดยสรุปแล้ว ค่าเฉลี่ยของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งตรงข้ามกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีแนวโน้มลดลง รวมทั้งลักษณะการแจกแจงของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน มีลักษณะการแจกแจงเบ้ซ้ายและมียอดโค้งของการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับที่สูงกว่าระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ย และการกระจายตัวของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพมีแนวโน้มที่ลดลงตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 - 2546 รวมทั้งเป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร กลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก และนักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุดในเกือบทุกปีการศึกษา ซึ่งตรงข้ามกับนักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ กลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ หรือนักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

การเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จะแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ การวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในภาพรวม (overall inequality value) เพื่อศึกษาถึงความไม่เสมอภาคของประชากรโดยไม่จำแนกตามคุณสมบัติ การวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคภายในกลุ่ม (within group inequality value) เพื่อศึกษาถึงความไม่เสมอภาคของประชากรที่มีคุณสมบัติเหมือนกัน และค่าความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม (between group inequality value) เพื่อศึกษาถึงความไม่เสมอภาคของประชากรที่มีอยู่ในกลุ่มเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ในแต่ละคุณสมบัติของประชากรที่ศึกษา โดยนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลการคำนวณค่าดัชนีความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นทั้งในภาพรวมและจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร และผลการเปรียบเทียบค่าดัชนีความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นทั้งในภาพรวมและจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพด้วยดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม ซึ่งวิเคราะห์จากสมการที่ได้จากการประยุกต์สมการของอรกช เก็จพิรุฬห์ (2541) ดังสมการต่อไปนี้

$$I_2 = \frac{1}{2n} \sum [(Y_i / M) - 1]^2$$

เมื่อ Y_i คือ คะแนนคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนคนที่ i

M คือ คะแนนคุณภาพการศึกษาที่นักเรียนได้รับโดยเฉลี่ย

ส่วนการคำนวณจำแนกตามอาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รวมทั้งขนาดและระดับความเป็นเมืองของโรงเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 จะได้จากการประยุกต์สมการของ Isra (1993) ดังนี้

$$I_2 = \sum V_g \lambda^2_g I_{2g} + \frac{1}{2} \sum V_g [\lambda_g - 1]^2$$

เมื่อ V_g คือ สัดส่วนของนักเรียนในกลุ่ม g ต่อนักเรียนโดยรวม (N_g/N)

λ_g คือ การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ (ระดับ GPA) โดยเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่ม g ต่อการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ยของนักเรียนโดยรวม (M_g/M)

I_{2g} คือ ความไม่เสมอภาคของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม g

N_g คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่ม g

M_g คือ การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ (ระดับ GPA) โดยเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่ม g

โดยที่ $0 \leq I_2 \leq (N-1)/2N$ และถ้า $I_2 = 0$ หมายถึง มีความเสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างสมบูรณ์ และถ้า $I_2 = (N-1)/2N$ หมายถึง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างสมบูรณ์ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 960 คน นั่นคือ ค่าดัชนีจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 0.499

ผลการคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร จะนำเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

2.1 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

2.2 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

2.3 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

2.4 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

2.5 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

2.1 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

ปีการศึกษา	2542	2543	2544	2545	2546
I_2	0.03807	0.03357	0.033197	0.03140	0.02825

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม มีค่าสูงสุดในปีการศึกษา 2542 และค่อย ๆ ลดลงจนถึงปีการศึกษา 2546 ซึ่งหากพิจารณาถึงแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

2.2 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ที่แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ เกษตรกร รับจ้าง ประกอบธุรกิจ รับราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ โดยทำการศึกษาในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

ปีการศึกษา		เกษตรกร (%)	รับจ้าง (%)	ธุรกิจ (%)	รับราชการ (%)	รัฐวิสาหกิจ (%)
2542	ININEQ	0.02188 (95.38%)	0.00532 (98.70%)	0.00342 (97.16%)	0.00301 (51.45%)	0.00003 (7.89%)
	BEINEQ	0.00106 (4.62%)	0.00007 (1.30%)	0.00010 (2.84%)	0.00284 (48.55%)	0.00035 (92.11%)
	TOINEQ	0.02294 (100%)	0.00539 (100%)	0.00351 (100%)	0.00585 (100%)	0.00038 (100%)
2543	ININEQ	0.01882 (93.91%)	0.00452 (96.58%)	0.00165 (70.21%)	0.00290 (55.56%)	0.00002 (1.54%)
	BEINEQ	0.00122 (6.09%)	0.00016 (3.42%)	0.00070 (29.79%)	0.00232 (44.44%)	0.00128 (98.46%)
	TOINEQ	0.02004 (100%)	0.00468 (100%)	0.00235 (100%)	0.00522 (100%)	0.00129 (100%)

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปีการศึกษา		เกษตรกร (%)	รับจ้าง (%)	ธุรกิจ (%)	รับราชการ (%)	รัฐวิสาหกิจ (%)
2544	ININEQ	0.01999 (96.29%)	0.00366 (98.65%)	0.00219 (79.06%)	0.00363 (66.36%)	0.00032 (64.00%)
	BEINEQ	0.00077 (3.71%)	0.00005 (1.35%)	0.00058 (20.94%)	0.00184 (33.64%)	0.00018 (36.00%)
	TOINEQ	0.02076 (100%)	0.00371 (100%)	0.00277 (100%)	0.00547 (100%)	0.00050 (100%)
2545	ININEQ	0.01825 (90.80%)	0.00355 (94.67%)	0.00426 (86.94%)	0.00269 (53.27%)	0.00156 (96.89%)
	BEINEQ	0.00185 (9.20%)	0.00020 (5.33%)	0.00064 (13.06%)	0.00236 (46.73%)	0.00005 (3.11%)
	TOINEQ	0.02009 (100%)	0.00376 (100%)	0.00490 (100%)	0.00504 (100%)	0.00161 (100%)
2546	ININEQ	0.01600 (95.24%)	0.00329 (94.00%)	0.00152 (63.87%)	0.00246 (56.29%)	0.00083 (69.17%)
	BEINEQ	0.00080 (4.76%)	0.00021 (6.00%)	0.00086 (36.13%)	0.00191 (43.71%)	0.00037 (30.83%)
	TOINEQ	0.01680 (100%)	0.00350 (100%)	0.00238 (100%)	0.00436 (100%)	0.00120 (100%)

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 2543 2544 และปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ รับจ้าง ประกอบธุรกิจ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ ประกอบธุรกิจ รับจ้าง และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รองลงมาคือ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้างและรับราชการ มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00539 ถึง 0.02294) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00350 ถึง 0.01680 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าดัชนีมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน

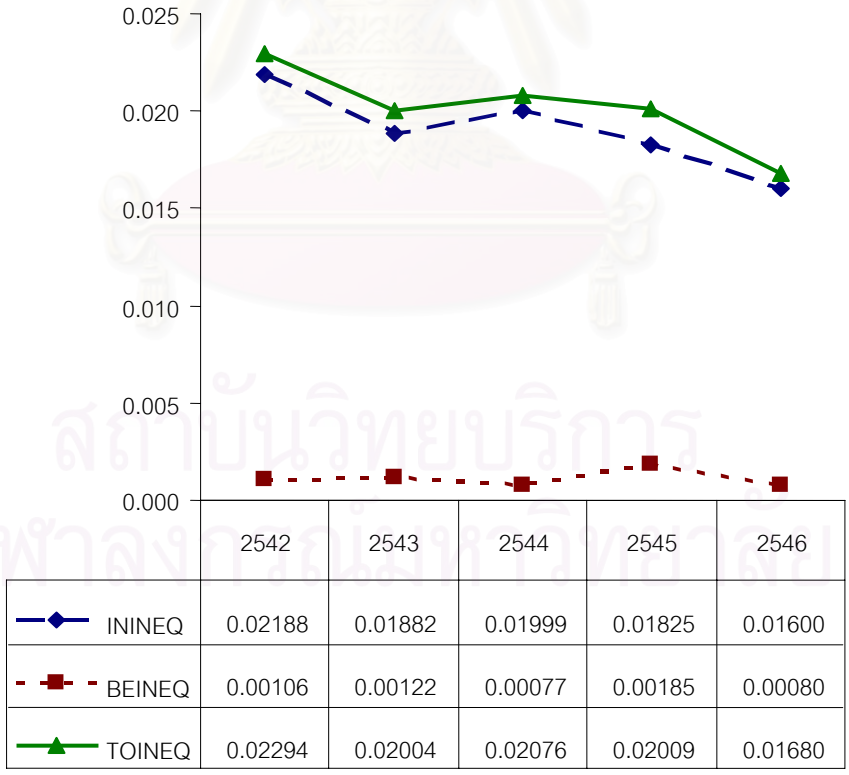
เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง ประกอบธุรกิจ รับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ส่วนในปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง รับราชการ ประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ รับจ้าง รับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ และในปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง รับราชการ ประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ แสดงว่า นักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร มีความแตกต่างกันภายในกลุ่มมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ส่วนนักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความแตกต่างกันภายในกลุ่มน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร และรับจ้าง ดัชนีมีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00567) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00381 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ รับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าดัชนีมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร พนักงานรัฐวิสาหกิจ ประกอบธุรกิจ และรับจ้าง ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ เกษตรกร ประกอบธุรกิจ และรับจ้าง ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร ประกอบธุรกิจ รับจ้างและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ และในปีการศึกษา 2546

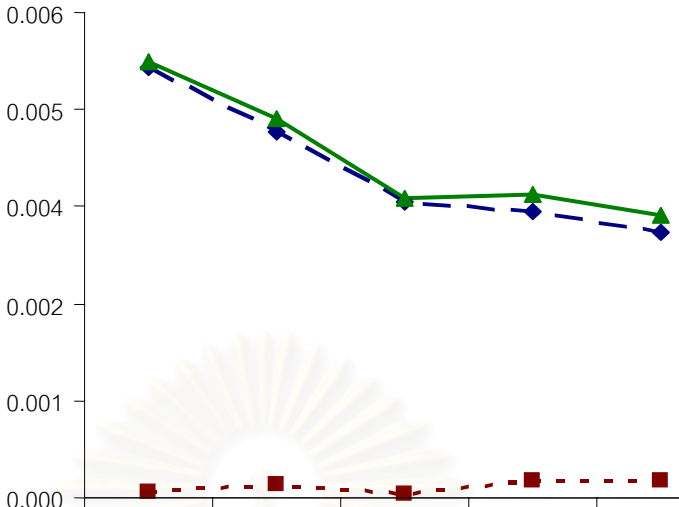
ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ เกษตรกร พนักงานรัฐวิสาหกิจและรับจ้าง ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ จะมีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ หลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง จะมีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ หลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ ดัชนีมีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00284) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00191 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง รวมทั้งจากผลการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง ประกอบธุรกิจ และรับราชการ มีขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) สูงกว่าขนาดของดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ซึ่งแสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนกลุ่มนี้ มาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม (ININEQ) เป็นส่วนใหญ่ ดังภาพที่ 4.1 – 4. 4



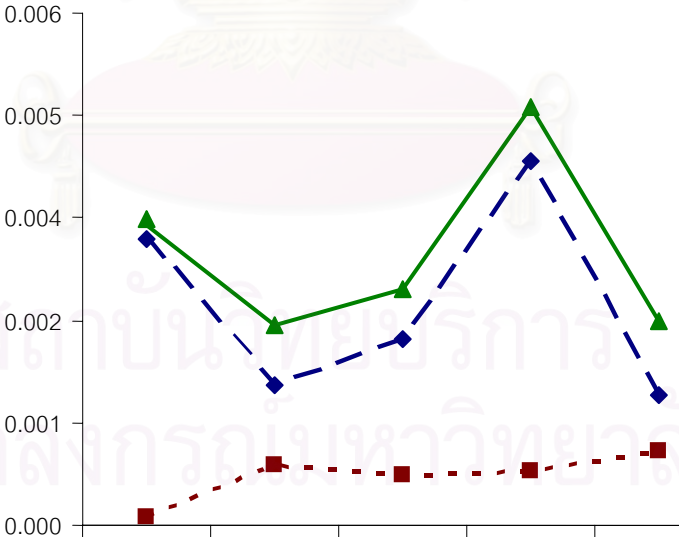
	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.02188	0.01882	0.01999	0.01825	0.01600
BEINEQ	0.00106	0.00122	0.00077	0.00185	0.00080
TOINEQ	0.02294	0.02004	0.02076	0.02009	0.01680

ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม(ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร



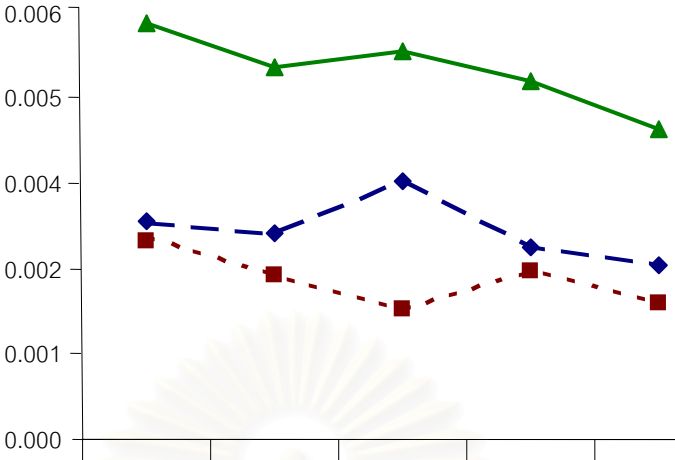
	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.00532	0.00452	0.00366	0.00355	0.00329
BEINEQ	0.00007	0.00016	0.00005	0.00020	0.00021
TOINEQ	0.00539	0.00468	0.00371	0.00376	0.00350

ภาพที่ 4.2 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม(ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง



	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.00342	0.00165	0.00219	0.00426	0.00152
BEINEQ	0.00010	0.00070	0.00058	0.00064	0.00086
TOINEQ	0.00351	0.00235	0.00277	0.00490	0.00238

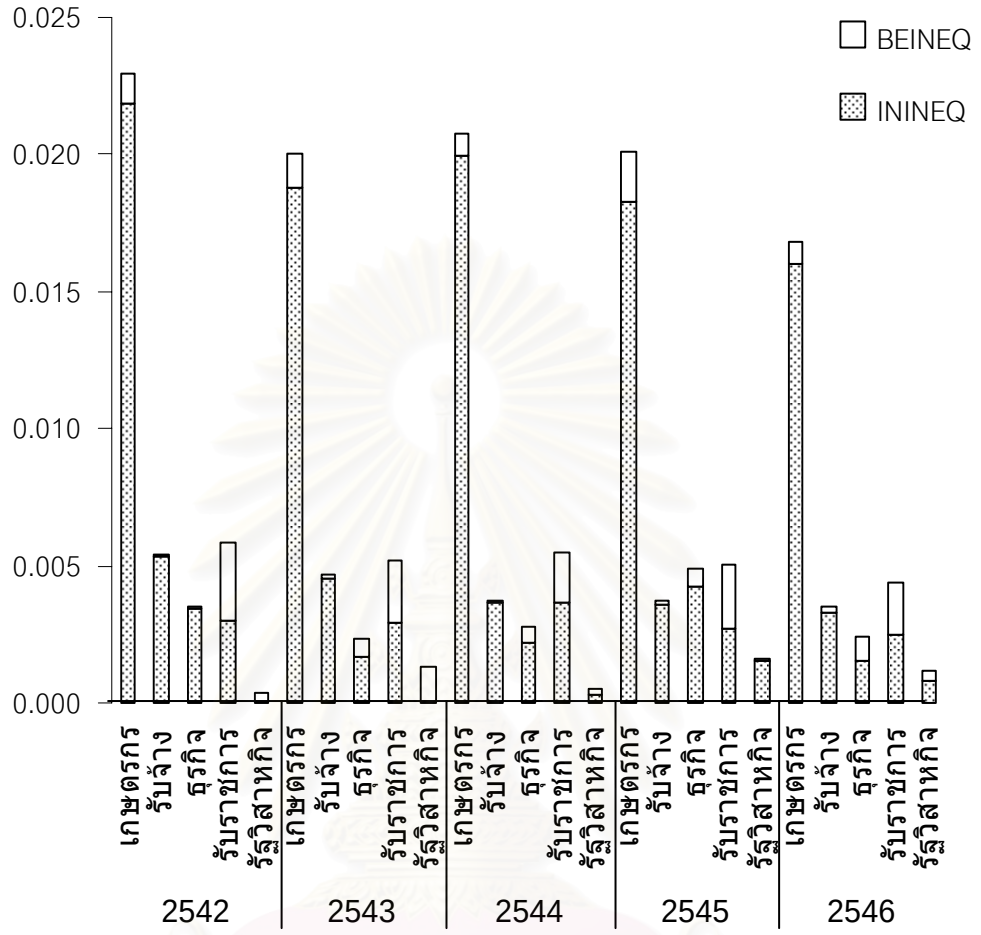
ภาพที่ 4.3 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม(ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ



	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.00301	0.00290	0.00363	0.00269	0.00246
BEINEQ	0.00284	0.00232	0.00184	0.00236	0.00191
TOINEQ	0.00585	0.00522	0.00547	0.00504	0.00436

ภาพที่ 4.4 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม(ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ

จากการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รองลงมาคือ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ รับจ้าง และประกอบธุรกิจ ตามลำดับ ในขณะเดียวกันนักเรียนที่ผู้ปกครองมีพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และประกอบธุรกิจ มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มเท่า ๆ กัน ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

2.3 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง โดยที่แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

ปีการศึกษา		ประถมศึกษา (%)	มัธยมศึกษา (%)	อนุปริญญา (%)	ป.ตรี (%)	สูงกว่าป.ตรี (%)
2542	ININEQ	0.02217	0.00740	0.00062	0.00242	0.00075
		(95.77%)	(99.46%)	(72.09%)	(44.81%)	(60.48%)
	BEINEQ	0.00098	0.00004	0.00024	0.00298	0.00049
		(4.23%)	(0.54%)	(27.91%)	(55.19%)	(39.52%)
	TOINEQ	0.02315	0.00743	0.00086	0.00540	0.00123
		(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)
2543	ININEQ	0.02102	0.00097	0.00061	0.00340	0.00070
		(93.46%)	(77.60%)	(59.22%)	(47.82%)	(40.94%)
	BEINEQ	0.00147	0.00028	0.00042	0.00371	0.00101
		(6.54%)	(22.40%)	(40.78%)	(52.18%)	(59.06%)
	TOINEQ	0.02249	0.00125	0.00102	0.00711	0.00170
		(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)
2544	ININEQ	0.02111	0.00472	0.00021	0.00319	0.00020
		(98.60%)	(92.73%)	(95.45%)	(53.52%)	(37.74%)
	BEINEQ	0.00030	0.00037	0.00001	0.00277	0.00033
		(1.40%)	(7.27%)	(4.55%)	(46.48%)	(62.26%)
	TOINEQ	0.02140	0.00509	0.00022	0.00596	0.00053
		(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปีการศึกษา		ประถมศึกษา (%)	มัธยมศึกษา (%)	อนุปริญญา (%)	ป.ตรี (%)	สูงกว่าป.ตรี (%)
2545	ININEQ	0.01990 (96.23%)	0.00638 (100.00%)	0.00101 (99.02%)	0.00331 (57.17%)	0.00132 (85.71%)
	BEINEQ	0.00078 (3.77%)	0.00000 (0.00%)	0.00001 (0.98%)	0.00248 (42.83%)	0.00022 (14.29%)
	TOINEQ	0.02068 (100%)	0.00638 (100%)	0.00102 (100%)	0.00579 (100%)	0.00154 (100%)
2546	ININEQ	0.01691 (96.19%)	0.00377 (97.16%)	0.00013 (41.94%)	0.00314 (59.47%)	0.00006 (4.88%)
	BEINEQ	0.00067 (3.81%)	0.00011 (2.84%)	0.00018 (58.06%)	0.00214 (40.53%)	0.00117 (95.12%)
	TOINEQ	0.01757 (100%)	0.00388 (100%)	0.00030 (100%)	0.00527 (100%)	0.00122 (100%)

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2543 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี มัธยมศึกษา และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ)ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ และในปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด

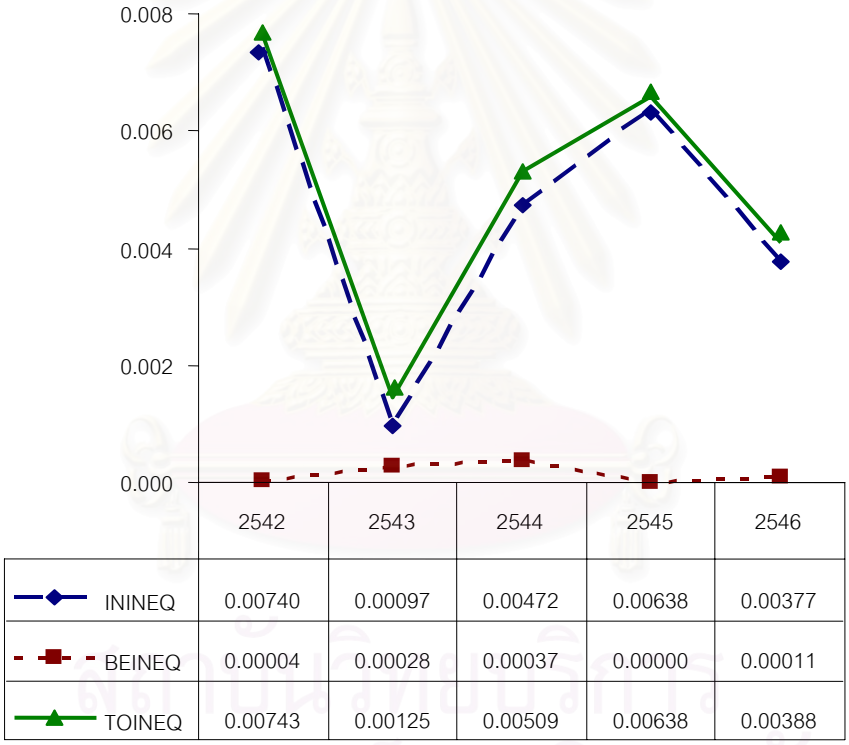
รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญา มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา พบว่า มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.02315) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.01757 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ค่าดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 และปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2543 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา2544 และปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี อนุปริญญา และสูงกว่าปริญญาตรี ตามลำดับ แสดงว่า เกือบทุกปีการศึกษานักเรียนภายในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีความแตกต่างกันมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ และนักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญาเหมือนกัน มีความแตกต่างกันน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รองลงมาได้แก่นักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

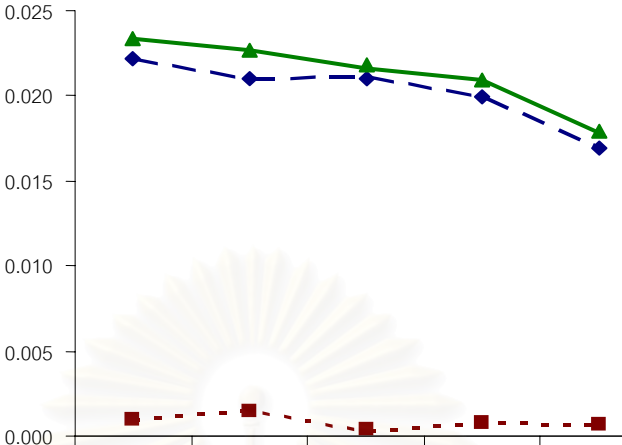
เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี อนุปริญญา และมัธยมศึกษา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี ประถมศึกษา และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ประถมศึกษา อนุปริญญา และมัธยมศึกษา ตามลำดับ แสดงว่า เกือบทุกปีการศึกษา

นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ หลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญามีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ หลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ รองลงมาได้แก่ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา รวมทั้งจากผลการวิเคราะห์ข้างต้นพบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มีขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม(ININEQ) สูงกว่าขนาดของดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่เกิดขึ้นในนักเรียนกลุ่มนี้ มาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของตัวเองเป็นส่วนใหญ่ ดังภาพที่ 4.6 – 4.7



	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.00740	0.00097	0.00472	0.00638	0.00377
BEINEQ	0.00004	0.00028	0.00037	0.00000	0.00011
TOINEQ	0.00743	0.00125	0.00509	0.00638	0.00388

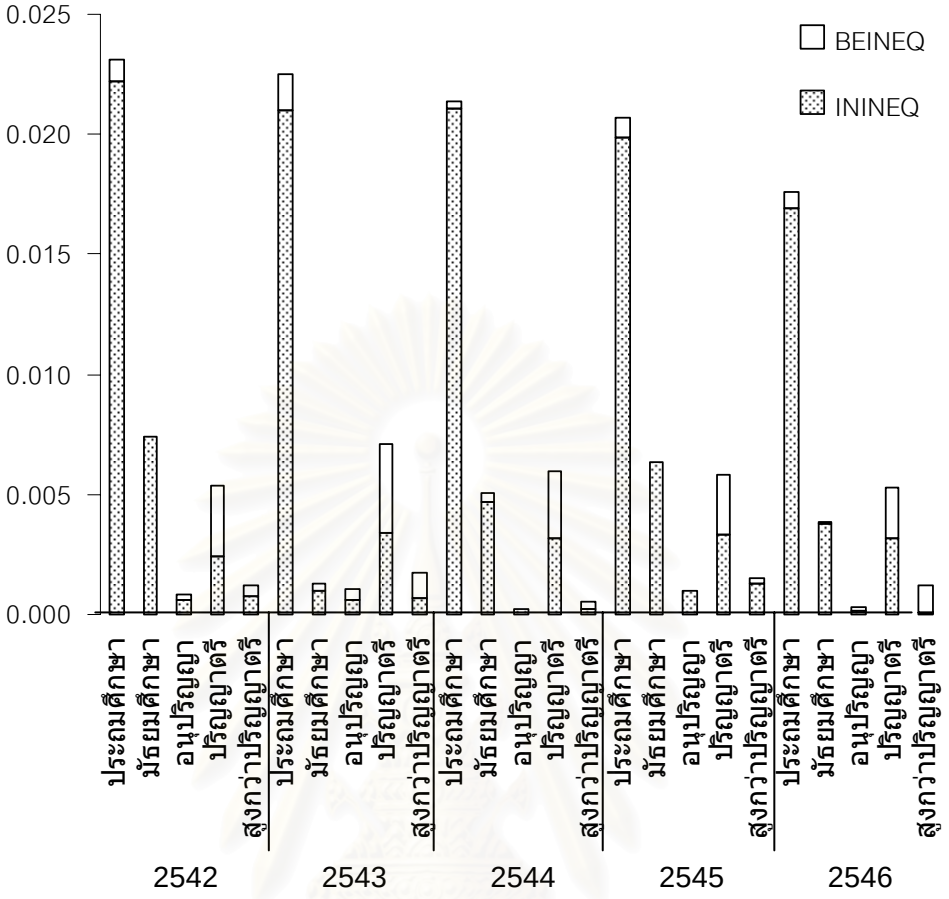
ภาพที่ 4.6 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา



	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.02217	0.02102	0.02111	0.01990	0.01691
BEINEQ	0.00098	0.00147	0.00030	0.00078	0.00067
TOINEQ	0.02315	0.02249	0.02140	0.02068	0.01757

ภาพที่ 4.7 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

จากการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รองลงมาคือ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี และมัธยมศึกษา ตามลำดับ ในขณะเดียวกันนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญา มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มอย่างละเท่า ๆ กัน ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

2.4 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามขนาดของโรงเรียน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยโรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 300 คน ส่วนโรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301 – 1,200 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,200 คนขึ้นไป ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ ช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

ปีการศึกษา		ขนาดเล็ก (%)	ขนาดกลาง (%)	ขนาดใหญ่ (%)
2542	ININEQ	0.0055 (70.33%)	0.01873 (96.65%)	0.0067 (61.58%)
	BEINEQ	0.00232 (29.67%)	0.00065 (3.35%)	0.00418 (38.42%)
	TOINEQ	0.00782 (100%)	0.01938 (100%)	0.01088 (100%)
2543	ININEQ	0.00431 (81.78%)	0.01813 (93.45%)	0.00585 (65.66%)
	BEINEQ	0.00096 (18.22%)	0.00127 (6.55%)	0.00306 (34.34%)
	TOINEQ	0.00527 (100%)	0.0194 (100%)	0.0089 (100%)
2544	ININEQ	0.00398 (80.57%)	0.01712 (96.61%)	0.00663 (62.90%)
	BEINEQ	0.00096 (19.43%)	0.0006 (3.39%)	0.00391 (37.10%)
	TOINEQ	0.00494 (100%)	0.01771 (100%)	0.01055 (100%)
2545	ININEQ	0.00572 (78.36%)	0.01859 (95.73%)	0.0061 (70.28%)
	BEINEQ	0.00158 (21.64%)	0.00083 (4.27%)	0.00258 (29.72%)
	TOINEQ	0.0073 (100%)	0.01942 (100%)	0.00868 (100%)

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปีการศึกษา		ขนาดเล็ก (%)	ขนาดกลาง (%)	ขนาดใหญ่ (%)
2546	ININEQ	0.00365 (89.68%)	0.01519 (95.35%)	0.00572 (69.25%)
	BEINEQ	0.00042 (10.32%)	0.00074 (4.65%)	0.00254 (30.75%)
	TOINEQ	0.00407 (100%)	0.01593 (100%)	0.00826 (100%)

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 - 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมน้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพมากที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพน้อยที่สุด

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00782) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00407 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดกลางและขนาดใหญ่ค่าดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

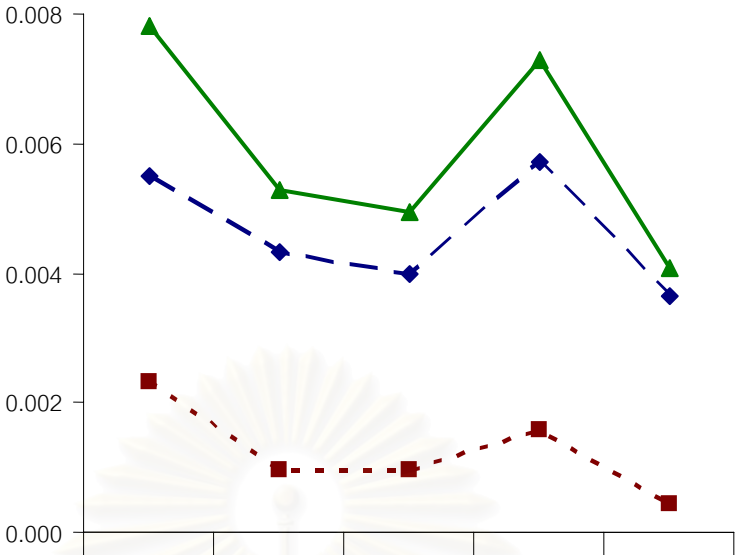
เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 - 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่มน้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง มีความแตกต่างกันมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รองลงมาได้แก่นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก มีความแตกต่างกันน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดกลาง ดัชนีมีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00550 – 0.01873) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00365 - 01519 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดกลางมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ ค่าดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542, ปีการศึกษา 2544 และปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กและนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมน้อยที่สุด ส่วนในปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางและนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมน้อยที่สุด แสดงว่าตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ หลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ และเกือบทุกปีการศึกษา นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพหลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00232 – 0.00481) และค่าดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00042 - 00254 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดกลาง ค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) มีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นพบว่า นักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีค่าดัชนีภายในกลุ่ม (INNEQ) สูงกว่าค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่เกิดขึ้นในนักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่มาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของตัวเองเป็นส่วนใหญ่ ดังภาพที่ 4.9 – 4.11

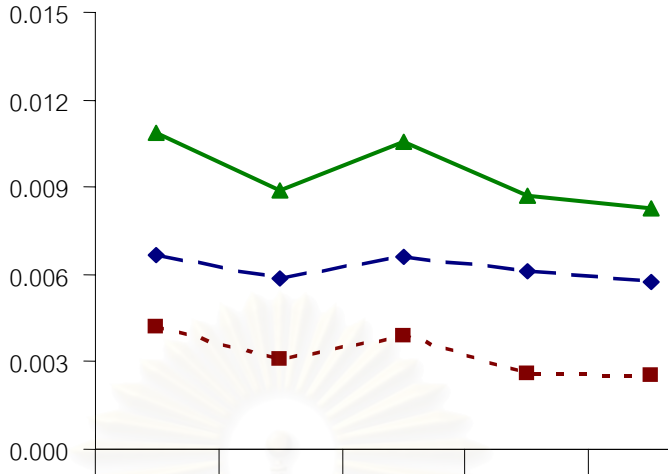


	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.00550	0.00431	0.00398	0.00572	0.00365
BEINEQ	0.00232	0.00096	0.00096	0.00158	0.00042
TOINEQ	0.00782	0.00527	0.00494	0.00730	0.00407

ภาพที่ 4.9 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ)และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก

	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.01873	0.01813	0.01712	0.01859	0.01519
BEINEQ	0.00065	0.00127	0.00060	0.00083	0.00074
TOINEQ	0.01938	0.01940	0.01771	0.01942	0.01593

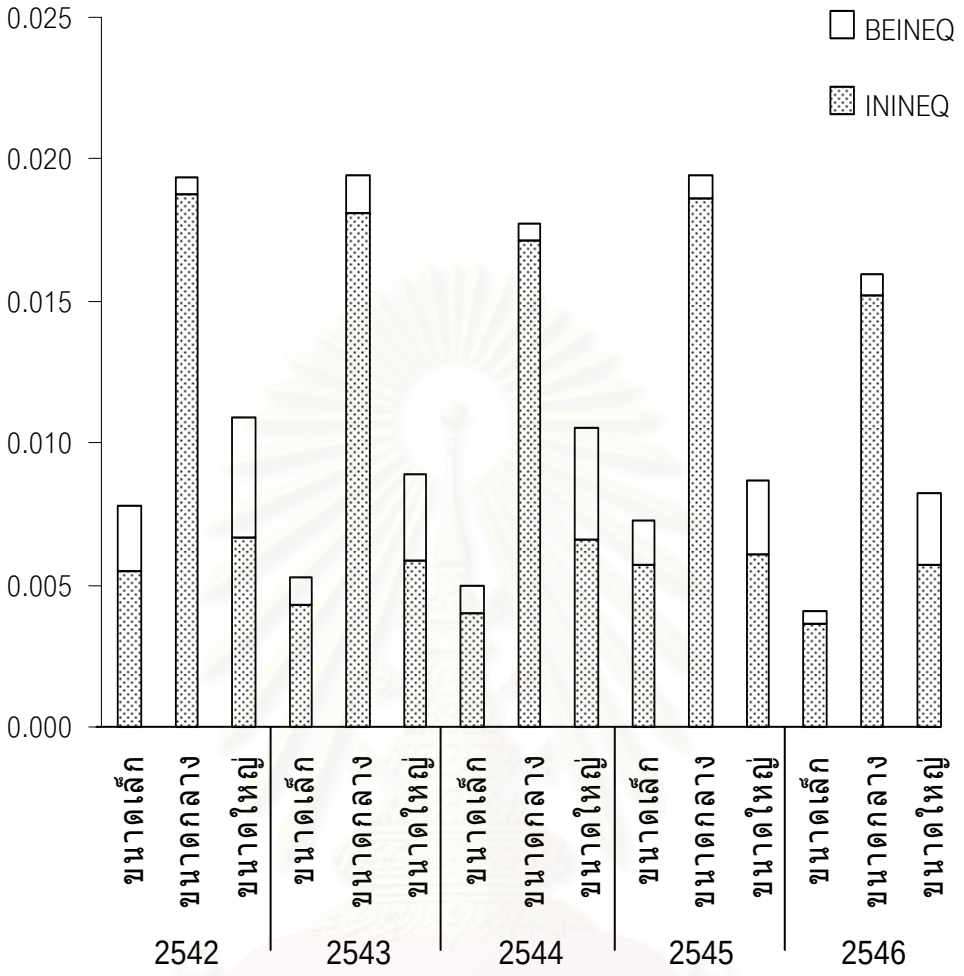
ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ)และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ)ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง



	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.00670	0.00585	0.00663	0.00610	0.00572
BEINEQ	0.00418	0.00306	0.00391	0.00258	0.00254
TOINEQ	0.01088	0.00890	0.01055	0.00868	0.00826

ภาพที่ 4.11 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่

จากการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 - 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก มีค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมน้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพน้อยที่สุด ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่นักเรียนที่ที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มอย่างละเท่า ๆ กัน ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

2.5 การคำนวณและเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ที่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ในเมืองและนอกเมือง โดยทำการศึกษาในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

สถานที่ตั้ง		ปี 2542	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546
ในเมือง	ININEQ	0.01932 (98.82%)	0.01474 (98.60%)	0.014 (99.01%)	0.01273 (93.74%)	0.0129 (99.92%)
	BEINEQ	0.00023 (1.18%)	0.00021 (1.40%)	0.00014 (0.99%)	0.00085 (6.26%)	0.00001 (0.08%)
	TOINEQ	0.01954 (100%)	0.01496 (100%)	0.01413 (100%)	0.01359 (100%)	0.01291 (100%)
นอกเมือง	ININEQ	0.01835 (99.03%)	0.01845 (99.09%)	0.01896 (99.42%)	0.02115 (96.97%)	0.01533 (99.93%)
	BEINEQ	0.00018 (0.97%)	0.00017 (0.91%)	0.00011 (0.58%)	0.00066 (3.03%)	0.00001 (0.07%)
	TOINEQ	0.01853 (100%)	0.01862 (100%)	0.01906 (100%)	0.02181 (100%)	0.01534 (100%)

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ส่วนตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 – 2546 ดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง

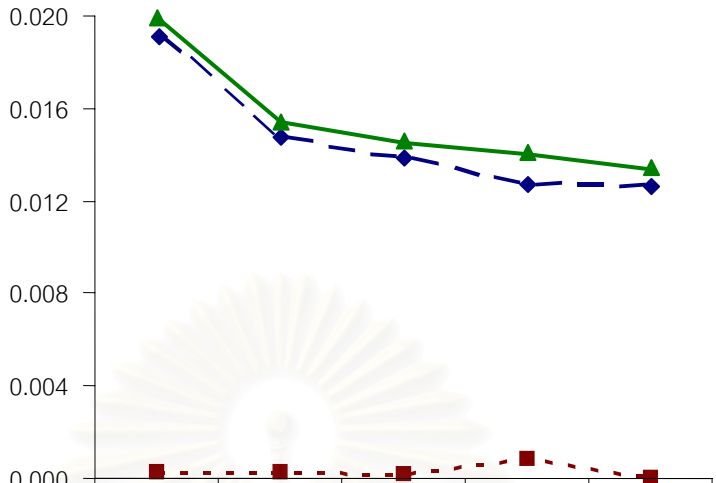
หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.01954) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.01291 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ขนาดของดัชนีมีค่า 0.01853 ในปีการศึกษา 2542 และดัชนีค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 0.02181 ในปีการศึกษา 2545 แล้วในปีการศึกษา 2546 ดัชนีจึงลดลงเหลือ 0.01534 ในปีการศึกษา 2546

แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 จนถึงปีการศึกษา 2545 แล้วจึงลดลงในปีการศึกษา 2546

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง แสดงว่า นักเรียนกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ส่วนตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 – 2546 ดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง มีค่าสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง

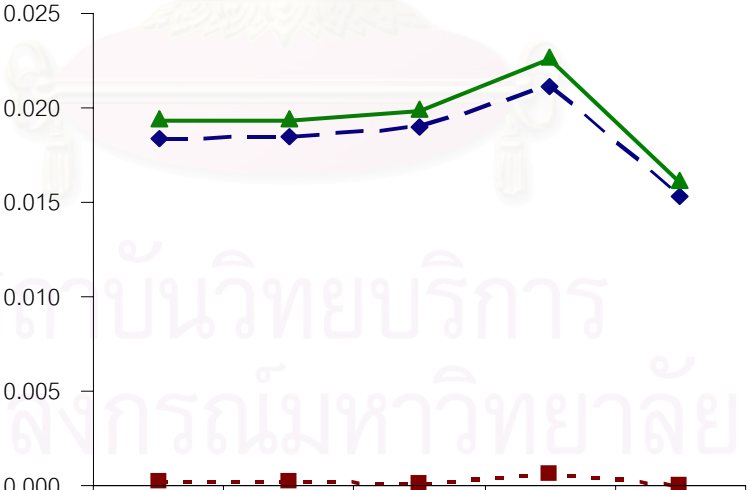
หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.01932) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.01290 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ขนาดของดัชนีมีค่า 0.01835 ในปีการศึกษา 2542 และดัชนีค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 0.02115 ในปีการศึกษา 2545 แล้วในปีการศึกษา 2546 ดัชนีจึงลดลงเหลือ 0.01533 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 จนถึงปีการศึกษา 2545 แล้วจึงลดลงในปีการศึกษา 2546

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2545 ดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองแล้วมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่มสูงกว่า จนกระทั่งปีการศึกษา 2546 จึงลดมาเหลือใกล้เคียงกัน รวมทั้งจากผลการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า นักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองและนอกเมือง มีขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) สูงกว่าขนาดของดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่เกิดขึ้นในนักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองและนอกเมืองมาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของตัวเองเป็นส่วนใหญ่ ดังภาพที่ 4.13 – 4.14



	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.01932	0.01474	0.014	0.01273	0.0129
BEINEQ	0.00023	0.00021	0.00014	0.00085	0.00001
TOINEQ	0.01954	0.01496	0.01413	0.01359	0.01291

ภาพที่ 4.13 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม(ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม(BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง

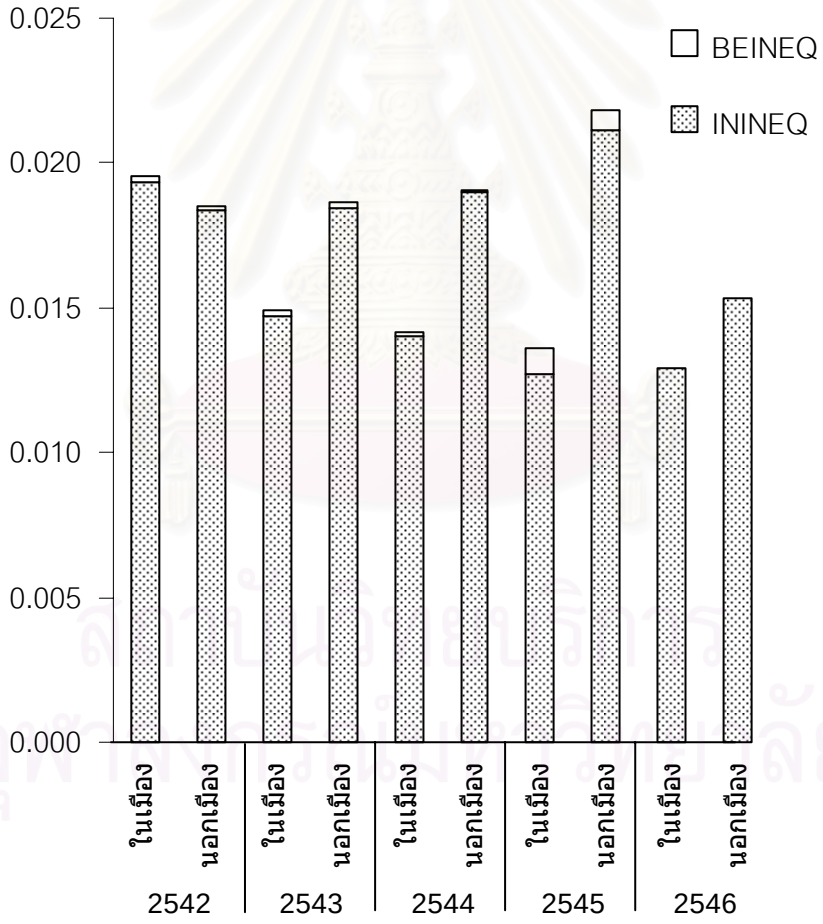


	2542	2543	2544	2545	2546
ININEQ	0.01835	0.01845	0.01896	0.02115	0.01533
BEINEQ	0.00018	0.00017	0.00011	0.00066	0.00001
TOINEQ	0.01853	0.01862	0.01906	0.02181	0.01534

ภาพที่ 4.14 กราฟแสดงค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ), ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) และค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า หลังจากปีการศึกษา 2542 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีค่าสูงนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนทั้งที่ตั้งในเมืองและนอกเมือง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ดังแสดงในภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.15 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จะทำการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นในภาพรวม เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของประชากรโดยรวม และทำการวิเคราะห์แนวโน้มที่จำแนกตามคุณสมบัติของประชากร เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของประชากรที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยที่การวิเคราะห์ในตอนนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

3.1 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

3.2 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

3.3 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

3.4 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

3.5 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

จากข้อมูลค่าดัชนีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 จำแนกตามคุณสมบัติของประชากร เมื่อวัดด้วยดัชนี Shorrock order 2 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6 – 4.9 จากตอนที่ 2 เมื่อนำมาศึกษาแนวโน้มค่าดัชนีความไม่เสมอภาคในขั้นแรก ผู้วิจัยนำค่าดัชนีมาเขียนกราฟเส้น แสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนี หลังจากนั้นจึงตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่แสดงแนวโน้ม โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ซึ่งมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่แสดงแนวโน้มที่ทำการตรวจสอบ คือ

แบบเส้นตรง (linear trend) $Y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$

รูปแบบสมการพยากรณ์ $\hat{Y} = b_0 + b_1 x$

แบบโพลีโนเมียลกำลังสาม (cubic) $Y = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2 + \beta_3 x^3 + \varepsilon$

รูปแบบสมการพยากรณ์ $\hat{Y} = b_0 + b_1 x + b_2 x^2 + b_3 x^3$

แบบเอ็กโปเนนเชียล (exponential) $Y = \beta_0 (\beta_1)^x + \varepsilon$

รูปแบบสมการพยากรณ์ $\hat{Y} = b_0 (b_1)^x$

3.1 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

การศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคในภาพรวม โดยทำการศึกษาในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 ด้วยการพิจารณาค่าดัชนีในแต่ละปี พบว่าค่าดัชนี Shorrock order 2 มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 ผู้วิจัยจึงตรวจสอบแนวโน้มเหล่านี้ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย

ปีการศึกษา	แนวโน้ม	R^2	p - value	รูปแบบสมการพยากรณ์ ($\hat{Y}$)
2542 – 2546	เส้นตรง	.935	.007	5.5814 - 0.0022X

จากตารางที่ 4.11 เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม (TOINEQ) ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 93.5 % แสดงว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมมีลักษณะลดลงในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

3.2 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

การศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ที่แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ เกษตรกร รับจ้าง ประกอบธุรกิจ รับราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ โดยทำการศึกษาในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 ด้วยการพิจารณาค่าดัชนีในแต่ละปีการศึกษา พบว่า ค่าดัชนี Shorrock order 2 ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้างและรับราชการ มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 ผู้วิจัยจึงตรวจสอบแนวโน้มเหล่านี้ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย

อาชีพ		แนวโน้ม	R^2	p - value	รูปแบบสมการพยากรณ์ ($\hat{Y}$)
เกษตรกร	ININEQ	เส้นตรง	0.806	0.039	3.1557 – 0.0012 X
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.0268
	TOINEQ	เส้นตรง	0.771	0.050	3.1314 – 0.0012 X
รับจ้าง	ININEQ	เอ็กโปเนนเชียล	0.924	0.009	$3.1000 + 130 (-0.1203)^X$
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.0813
	TOINEQ	เอ็กโปเนนเชียล	0.874	0.020	$1.6000 + 117 (-0.1082)^X$
ธุรกิจ	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.3053
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.3708
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.0706
รับราชการ	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.3362
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.4653
	TOINEQ	เส้นตรง	0.814	0.036	0.8091 – 0.0003 X
รัฐวิสาหกิจ	ININEQ	เอ็กโปเนนเชียล	0.788	0.045	$(1.0997)^X$
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.3032
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.4976

จากตารางที่ 4.12 เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม (TOINEQ) จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรและรับราชการ มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 77.1 % และ 81.4 % ตามลำดับ ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงเช่นกัน แต่มีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียล โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 87.4 % ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษา

ที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม และจากการศึกษาความชันของสมการพยากรณ์ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่ม (ININEQ) ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลง โดยมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 80.6 % ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้างและพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลงเช่นกัน แต่มีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียลโดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 92.4 % และ 78.8 % ตามลำดับ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพประกอบธุรกิจและรับราชการ ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน และจากการศึกษาความชันของสมการพยากรณ์ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด รวมทั้งพบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพใดก็ตาม ไม่พบแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และรับราชการ มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง รวมทั้งแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรลดลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงน้อยที่สุด

3.3 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 ด้วยการพิจารณาค่าดัชนีในแต่ละปีการศึกษา พบว่า ค่าดัชนี Shorrock order 2 ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 ผู้วิจัยจึงตรวจสอบแนวโน้มเหล่านี้ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย

ระดับการศึกษา		แนวโน้ม	R^2	p - value	รูปแบบสมการพยากรณ์ ($\hat{Y}$)
ประถมศึกษา	ININEQ	เส้นตรง	0.832	0.031	2.9814 – 0.0012 X
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.3341
	TOINEQ	เส้นตรง	0.892	0.016	3.3206 – 0.0013 X
มัธยมศึกษา	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.4753
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.0358
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.5060
อนุปริญญา	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.1481
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.1350
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.2856
ปริญญาตรี	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.3403
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.3730
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.4079
สูงกว่าปริญญาตรี	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.1939
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.1444
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.0470

จากตารางที่ 4.13 พบว่า เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม (TOINEQ) จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 89.2 % ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม

เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่ม (ININEQ) จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 83.2 % ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา, อนุปริญญา, ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน รวมทั้งแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ไม่ว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับใดก็ตาม ไม่พบแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มว่าในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา, อนุปริญญา, ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่พบว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่อย่างไร

3.4 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามขนาดของโรงเรียน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 ด้วยการพิจารณาค่าดัชนีในแต่ละปีการศึกษา พบว่า ไม่ว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใดก็ตาม ค่าดัชนี Shorrock order 2 ไม่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเลย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 ผู้วิจัยจึงตรวจสอบแนวโน้มโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ซึ่งผลการคำนวณปรากฏดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย

ขนาดโรงเรียน		แนวโน้ม	R^2	p - value	รูปแบบสมการพยากรณ์ ($\hat{Y}$)
ขนาดเล็ก	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.5872
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.8102
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			1.3974
ขนาดกลาง	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			1.7017
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.0670
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			1.7686
ขนาดใหญ่	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.4412
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.9598
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			1.3985

จากตารางที่ 4.14 พบว่า แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ไม่มีลักษณะแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ ทั้งค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม และค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่ม ทั้งในกลุ่มของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

3.5 การวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในขั้นตอนนี้ เป็นการคำนวณค่าความไม่เสมอภาคจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ที่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ในเมืองและนอกเมือง โดยทำการศึกษาในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 ด้วยการพิจารณาค่าดัชนีในแต่ละปีการศึกษา พบว่า ค่าดัชนี Shorrock order 2 ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 ผู้วิจัยจึงตรวจสอบแนวโน้มเหล่านี้ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย

ระดับความเป็นเมือง		แนวโน้ม	R^2	p - value	รูปแบบสมการพยากรณ์ ($\hat{Y}$)
ในเมือง	ININEQ	เอ็กโปเนนเชียล	0.796	0.042	$4.100 + 103\ (-0.0954)^{x}$
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.0506
	TOINEQ	เอ็กโปเนนเชียล	0.812	0.037	$2.300 + 100\ (-0.0925)^{x}$
นอกเมือง	ININEQ	ไม่มีแนวโน้ม			0.8681
	BEINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.0379
	TOINEQ	ไม่มีแนวโน้ม			-0.0003

จากตารางที่ 4.15 พบว่า เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม (TOINEQ) จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียล โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 81.2 % ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม

เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่ม (ININEQ) จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียล โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 79.6 % ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน รวมทั้งแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ที่ใดก็ตาม ไม่พบแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มว่าในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่พบว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่อย่างไร

ผลการศึกษาแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ สรุปได้ว่า เมื่อจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และรับราชการ มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง รวมทั้งแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรลดลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงน้อยที่สุด และเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มว่าในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่พบว่ามีแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ และเมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า ไม่มีแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รวมทั้งค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม และค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่ม ทั้งในกลุ่มของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ รวมทั้งเมื่อจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มว่าในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่พบแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับระหว่างนักเรียนที่มีผู้ปกครองซึ่งมีอาชีพและระดับการศึกษาแตกต่างกัน รวมทั้งโรงเรียนที่มีขนาดและมีสถานที่ตั้งแตกต่างกัน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อศึกษาแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 960 คน จาก 96 โรงเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้มาจากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ซึ่งในขั้นแรก ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยมีขนาดและที่ตั้งของโรงเรียนเป็นชั้น (strata) ในการสุ่ม แล้วจึงทำการสุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในขั้นถัดมา ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) และรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบบันทึกข้อมูลไปทางไปรษณีย์จำนวนทั้งสิ้น 125 โรงเรียน ซึ่งได้รับการตอบกลับจำนวน 96 โรงเรียน ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้ดัชนี Shorrock order 2 ในการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร และการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร โดยที่การวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในภาพรวมและการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาพโดยแยกตามคุณสมบัติของประชากรจะคำนวณค่าดัชนี Shorrock order 2 (I_2) จากสมการของอรกช เก็จพิรุฬห์ (2541) ส่วนการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคตามคุณสมบัติของประชากร จะคำนวณค่าดัชนี Shorrock order 2 (I_2) จากสมการของ Isra (1993) ในขณะที่การวิเคราะห์แนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ คำนวณโดยการนำข้อมูลค่าความไม่เสมอภาคจากการวัดด้วยดัชนีความไม่เสมอภาค (Shorrock order 2) ในช่วงปีการศึกษา 2542–2546 มาเขียนเป็นเส้นกราฟและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่แสดงถึงแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) และเปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มดังกล่าวโดยการศึกษาจากความชันของสมการการถดถอยที่แสดงถึงแนวโน้มนั้น ๆ ด้วยการดิฟเฟอร์เรนเชียล (differential)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาและเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งมีอาชีพกับระดับการศึกษาของผู้ปกครองแตกต่างกัน และโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งและมีขนาดของโรงเรียนที่แตกต่างกัน รวมทั้งแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546 จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. **ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน**

1.1 เมื่อศึกษาในภาพรวม พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงคล้ายคลึงกันมาก คือ การแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้าย และมียอดโค้งของการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับค่อนข้างสูง โดยช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน (2.712 – 2.802) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.666 – 0.752 โดยปีการศึกษาที่นักเรียนมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด คือ ปีการศึกษา 2545 (2.712) ส่วนปีการศึกษาที่นักเรียนมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด คือ ปีการศึกษา 2546 (2.802)

1.2 เมื่อจำแนกนักเรียนตามอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง ประกอบธุรกิจ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงใกล้เคียงกันมาก คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ ซึ่งแสดงว่า นักเรียนในกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีลักษณะการแจกแจงต่างจากนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่นเล็กน้อย คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงสูงกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย ของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งถือว่าสูง เพราะระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เท่ากับ 3.272, 3.246, 3.225, 3.233 และ 3.263 โดยที่นักเรียนทั้งหมดมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 อยู่ระหว่าง 2.495 – 3.760 โดยที่นักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจจะมีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนสูงที่สุด ในขณะที่นักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร จะมีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนต่ำที่สุด

1.3 เมื่อจำแนกนักเรียนตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงใกล้เคียงกัน คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ ซึ่งแสดงว่า นักเรียนในกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญา มีลักษณะการแจกแจงต่างจากนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอื่นเล็กน้อย คือ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ขวา ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ ในขณะนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงสูงกว่าโค้งปกติ แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับระดับเฉลี่ย ซึ่งถือว่าสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ เพราะระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เท่ากับ 3.299, 3.252, 3.315, 3.196 และ 3.261 โดยที่นักเรียนทั้งหมดมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างช่วงปีการศึกษา 2542 – 2546 อยู่ระหว่าง 2.601 – 3.790 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.352 – 1.154 โดยที่ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจจะมีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนสูงที่สุดในเกือบทุกปีการศึกษา ยกเว้นเฉพาะปีการศึกษา 2545 และ ปีการศึกษา 2546 เท่านั้น รวมทั้งนักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรจะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนต่ำที่สุดในทุกปีการศึกษา

1.4 เมื่อจำแนกนักเรียนตามขนาดของโรงเรียน พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างกัน คือ ในโรงเรียนขนาดเล็ก ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจะมีการแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ขวาเล็กน้อย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพค่อนข้างสูง ในขณะนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ การแจกแจงส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ยอดของโค้งการแจกแจงสูงกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับระดับเฉลี่ย ซึ่งถือว่าสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ เพราะระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เท่ากับ 3.171, 3.140, 3.123, 3.023 และ 3.130 โดยที่นักเรียนทั้งหมดมีระดับการได้รับ

การศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ยในระหว่างช่วงปีการศึกษา 2542 – 2546 อยู่ระหว่าง 2.200 – 3.170 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.565 – 0.811 โดยในปีการศึกษา 2542 ปีการศึกษา 2544 และปีการศึกษา 2545 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด ในขณะที่ปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2546 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุด

1.5 เมื่อจำแนกนักเรียนตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกสถานที่ตั้งของโรงเรียนช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีลักษณะการแจกแจงคล้ายคลึงกันมาก คือ การแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้าย และมียอดโค้งของการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับค่อนข้างสูง โดยช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 มีระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนโดยเฉลี่ย 2.712 – 2.802 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0.666 – 0.752 โดยนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง จะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546

2. ผลการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

2.1 เมื่อศึกษาค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน พบว่า ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม มีค่าสูงสุดในปีการศึกษา 2542 และค่อย ๆ ลดลงจนถึงปีการศึกษา 2546 ซึ่งหากพิจารณาถึงแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

2.2 เมื่อจำแนกนักเรียนตามอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า ในปีการศึกษา 2542, 2543, 2544 และปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ, รับจ้าง, ประกอบธุรกิจ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ ประกอบธุรกิจ รับจ้าง และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงที่สุด รองลงมาคือนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ ในขณะเดียวกันนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพน้อยที่สุด

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้างและรับราชการ มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00539 - 0.02294) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00350 - 0.01680 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง ประกอบธุรกิจ รับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง รับราชการ ประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ รับจ้าง รับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ และในปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง รับราชการ ประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรเหมือนกันนั้น มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มสูงที่สุด ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจเหมือนกันนั้น มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มน้อยที่สุด

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร และรับจ้าง ดัชนีมีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00567) และค่าดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00381 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ รับราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ขนาดของดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร พนักงานรัฐวิสาหกิจ ประกอบธุรกิจและรับจ้าง ส่วนในปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ เกษตรกร ประกอบธุรกิจ และรับจ้าง ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครอง

มีอาชีพเกษตรกร ประกอบธุรกิจ รับจ้างและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ และในปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประกอบธุรกิจ เกษตรกร พนักงานรัฐวิสาหกิจและรับจ้าง ซึ่งแสดงว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ จะมีความไม่เสมอภาคมากที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพหลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง จะมีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพหลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ)ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ ดัชนีมีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00284) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00191 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง รวมทั้งจากผลการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง ประกอบธุรกิจ และรับราชการ มีขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) สูงกว่าขนาดของดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ซึ่งแสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนกลุ่มนี้ มาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม (ININEQ) เป็นส่วนใหญ่

จากการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ รับจ้าง และประกอบธุรกิจ ตามลำดับ ในขณะเดียวกันนักเรียนที่ผู้ปกครองมีพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพน้อยที่สุด ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และประกอบธุรกิจ มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการ มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มเท่า ๆ กัน

2.3 เมื่อจำแนกนักเรียนตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2543 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี มัธยมศึกษา และอนุปริญญา

ส่วนในปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา และในปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงที่สุด และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญา มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพน้อยที่สุด

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา พบว่า มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.02315) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.01757 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ค่าดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 และปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2543 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา2544 และปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี อนุปริญญา และสูงกว่าปริญญาตรี แสดงว่า เกือบทุกปีการศึกษานักเรียนภายในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษาเหมือนกัน มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มสูงที่สุด และนักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญาเหมือนกัน มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มน้อยที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี อนุปริญญา และมัธยมศึกษา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2544 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี ประถมศึกษา และอนุปริญญา ตามลำดับ ส่วนในปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ประถมศึกษา อนุปริญญา และมัธยมศึกษา แสดงว่า เกือบทุกปีการศึกษานักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความไม่เสมอภาคสูงที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพหลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญา มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพหลังเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา รวมทั้งจากผลการวิเคราะห์ข้างต้นพบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มีขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) สูงกว่าขนาดของดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่เกิดขึ้นในนักเรียนกลุ่มนี้ มาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของตัวเองเป็นส่วนใหญ่

จากการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีความไม่เสมอภาคสูงที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รองลงมาคือ นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษา ในขณะเดียวกันนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับอนุปริญญา มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มอย่างละเท่า ๆ กัน

2.4 เมื่อจำแนกนักเรียนตามขนาดของโรงเรียน พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 - 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมน้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพน้อยที่สุด

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00782) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00407 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดกลางและขนาดใหญ่ ค่าดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 - 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่มน้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางเหมือนกัน มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กเหมือนกัน มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มน้อยที่สุด

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดกลาง ดัชนีมีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00550 – 0.01873) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00365 - 01519 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดกลางมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ ค่าดัชนีมีแนวโน้มไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ปีการศึกษา 2544 และปีการศึกษา 2545 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กและนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมน้อยที่สุด ส่วนในปีการศึกษา 2543 และปีการศึกษา 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ)

ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวมน้อยที่สุด แสดงว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 นักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่มีความไม่เสมอภาคสูงที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ และเกือบทุกปีการศึกษา นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลาง มีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.00232 – 0.00481) และค่าดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.00042 - 00254 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ มีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีขนาดกลาง ขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) มีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นพบว่า นักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีค่าดัชนีภายใน (INNEQ) กลุ่มสูงกว่าค่าดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่เกิดขึ้นในนักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก, ขนาดกลาง และขนาดใหญ่มาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของตัวเองเป็นส่วนใหญ่

จากการวิเคราะห์ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 - 2546 ค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีค่าดัชนีในภาพรวมน้อยที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีความไม่เสมอภาคสูงสุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีความไม่เสมอภาคน้อยที่สุดในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่นักเรียน

ที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มอย่างละเท่า ๆ กัน

2.5 เมื่อจำแนกนักเรียนตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ส่วนตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 – 2546 ดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ในภาพรวม (TOINEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.01954) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.01291 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ขนาดของดัชนีมีค่า 0.01853 ในปีการศึกษา 2542 และดัชนีค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 0.02181 ในปีการศึกษา 2545 แล้วในปีการศึกษา 2546 ดัชนีจึงลดลงเหลือ 0.01534 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 จนถึงปีการศึกษา 2545 แล้วจึงลดลงในปีการศึกษา 2546

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า ในปีการศึกษา 2542 ดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง แสดงว่า นักเรียนกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ส่วนตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 – 2546 ดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) ของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง มีค่าสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง

หากพิจารณาแนวโน้มค่าดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม (ININEQ) พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 (0.01932) และดัชนีค่อย ๆ ลดลงเหลือ 0.01290 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีแนวโน้มลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ขนาดของดัชนีมีค่า 0.01835 ในปีการศึกษา 2542 และดัชนีค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 0.02115 ในปีการศึกษา 2545 แล้วในปีการศึกษา 2546 ดัชนีจึงลดลงเหลือ 0.01533 ในปีการศึกษา 2546 แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 จนถึงปีการศึกษา 2545 แล้วจึงลดลงในปีการศึกษา 2546

เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2545 ดัชนี Shorrock order 2 ระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) ของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองมีค่าสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง แสดงว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองแล้วมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่มสูงกว่า จนกระทั่งปีการศึกษา 2546 จึงลดมาเหลือเท่ากัน รวมทั้งจากผลการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า นักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองและนอกเมือง มีขนาดของดัชนี Shorrock order 2 ภายในกลุ่ม(ININEQ) สูงกว่าขนาดของดัชนีระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) แสดงว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่เกิดขึ้นในนักเรียนที่ศึกษาทั้งในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองและนอกเมืองมาจากความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของตัวเองเป็นส่วนใหญ่

3. ผลการวิเคราะห์แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

3.1 เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้การรับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า ความไม่เสมอภาคในการได้หารรับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 93.5 %

3.2 เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม (TOINEQ) จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรและรับราชการ มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 77.1 % และ 81.4 % ตามลำดับ ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ

ของนักเรียนในภาพรวมลดลงเช่นกัน แต่มีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียล โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 87.4 % ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพประกอบธุรกิจและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม และจากการศึกษาความชันของสมการพยากรณ์ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่ม (ININEQ) ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลง โดยมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 80.6 % ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้างและพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลงเช่นกัน แต่มีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียลโดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 92.4 % และ 78.8 % ตามลำดับ ในขณะที่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพประกอบธุรกิจและรับราชการ ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน และจากการศึกษาความชันของสมการพยากรณ์ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด รวมทั้งพบว่าไม่ว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพใด ก็ไม่พบแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น สรุปได้ว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และรับราชการ มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง รวมทั้งแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรลดลงสูงที่สุด รองลงมาได้แก่นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการ และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้าง มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงน้อยที่สุด

3.3 เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม (TOINEQ) จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 89.2 % ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม

เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่ม (ININEQ) จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเส้นตรง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 83.2 % ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน รวมทั้งแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ไม่ว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับใดก็ตาม ไม่พบแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มว่าในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่พบว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่อย่างไร

3.4 แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ไม่มีลักษณะแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ ทั้งค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม และค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่ม ทั้งในกลุ่มของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

3.5 เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม (TOINEQ) จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียล โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 81.2 % ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม

เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่ม (ININEQ) จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มลดลง และมีรูปแบบสมการพยากรณ์เป็นแบบเอ็กโปเนนเชียล โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 79.6 % ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน รวมทั้งแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม (BEINEQ) พบว่า ไม่ว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ที่ใดก็ตาม ไม่พบแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนระหว่างกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มว่าในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่พบว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่อย่างไร

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีประเด็นที่น่าสนใจอยู่ 15 ประเด็น คือ

1. จากผลการศึกษาระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือผู้ปกครองมีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี จะมีระดับของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกร อาชีพรับจ้าง และอาชีพประกอบธุรกิจ หรือมีการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับอนุปริญญาตรี ซึ่งความแตกต่างกันของระดับของการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนนี้ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Soares และ Collares (2003) ซึ่งพบว่า สภาพพื้นหลังทางครอบครัวอันเป็นผลเนื่องมาจากระดับการศึกษาหรืออาชีพของผู้ปกครองมีส่วนส่งเสริมหรือลดทอนการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Blanden และ Machin (2003) อีกด้วย ซึ่งจากงานวิจัยเรื่องนี้ยังได้พบอีกว่า เด็กที่มาจากครอบครัวที่ร่ำรวยและยากจน จะมีความแตกต่างกันของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่นักเรียนแต่ละคนได้รับ โดยนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ร่ำรวยจะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ยากจน ดังนั้น ความแตกต่างของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จึงอาจเป็นผลมาจาก อาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

2. จากผลการวิเคราะห์ระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเมื่อจำแนกนักเรียนตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองจะมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสรุปการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาในวาระครบรอบ 4 ปี ของการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งจัดทำโดยสำนักประเมินการจัดการศึกษา เมื่อปี 2546พบว่า โรงเรียนที่มีชื่อเสียงและมีคุณภาพมักกระจุกตัวในเขตเมืองซึ่งทำให้นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเมืองมีระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพโดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ดังนั้น ความแตกต่างของระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จึงเป็นอาจเป็นผลมาจากสถานที่ตั้งของโรงเรียน

3. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจากระดับผลการเรียนเฉลี่ยเพียงอย่างเดียว ซึ่งจากผลการวิจัยที่พบว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นมา ซึ่งลักษณะความไม่เสมอภาคที่ลดลงนี้ อาจเป็นผลเนื่องมาจากอิทธิพลขององค์ประกอบอื่น ๆ ซึ่งอาจส่งผลให้ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ การพิจารณาความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพยังสามารถพิจารณาได้จากองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เช่น ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตหรือคุณภาพของผู้เรียนในมิติอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งหากมีการศึกษาความไม่เสมอภาคโดยใช้องค์ประกอบด้านต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างครบถ้วนแล้ว อาจทำให้ผลการวิจัยที่ได้รับแตกต่างจากการวิจัยครั้งนี้

4. จากการเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม พบว่า ค่าความไม่เสมอภาคที่ได้จากการวัดด้วยดัชนี Shorrock order 2 ในระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกันกับผลที่ได้จากการศึกษาแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม ซึ่งยืนยันว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ซึ่งความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพที่ลดลงของนักเรียนนี้ น่าจะเป็นผลมาจากนโยบายและโครงการที่เป็นผลมาจากการปฏิรูปการศึกษาในปีพ.ศ. 2542 เช่น นโยบายอุดหนุนรายหัวการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 12 ปี เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาในระบบโรงเรียน

ไปสู่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ การให้ทุนการศึกษาตามนโยบายเอื้ออาทรและกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาเพื่อไม่ให้ฐานะทางเศรษฐกิจเป็นอุปสรรคต่อโอกาสเข้ารับการศึกษา ดังที่มีงานวิจัยที่สะท้อนถึงผลของโครงการที่มีต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษา เช่น จรูญศรี มาดิลกโกวิท (2544) ซึ่งทำการศึกษาไว้ในช่วงปี 2539 – 2543 ถึงผลของเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาที่มีต่อความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา ว่าภายหลังมีกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาเพื่อการศึกษาแล้ว ความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในภาพรวมของนักศึกษาเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากรายงานติดตามและประเมินผลด้านโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาในภาพรวม ปีงบประมาณ 2546 ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พบว่า เด็กไทยมีโอกาสเข้าถึงการศึกษาได้มากขึ้นในทุกระดับโดยเฉพาะการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและการอุดมศึกษา เป็นต้น

5. จากการเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง แสดงให้เห็นว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรยังคงมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด ซึ่งความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นนี้มาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มนี้สะท้อนให้เห็นว่า แม้นักเรียนจะมีผู้ปกครองที่มีอาชีพที่เหมือนกัน แต่การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนแต่ละคนยังคงได้รับไม่เท่ากันเหมือนเดิม เช่นเดียวกับนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง ซึ่งความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มนี้ อาจเกิดมาจากผู้ปกครองที่มีอาชีพเกษตรกรและรับจ้างยังไม่เห็นความสำคัญของการให้การศึกษาแก่บุตรหลานของตนเองเท่าที่ควร ดังปรากฏในผลการศึกษาของ Henry Holmes (1972) ที่ได้ทำการวิจัยในโรงเรียนระดับประถมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่งเสียให้บุตรเรียนต่อจนถึงชั้นมัธยมศึกษา เพราะต้องการให้ได้งานที่ดีกว่าการทำนาทำไร่ แต่เกษตรกรเองไม่ได้เห็นประโยชน์ของการเรียนเท่าไรนัก

6. จากการเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง เมื่อพิจารณากลุ่มของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ เมื่อเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ด้วยกันแล้ว พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่มสูงที่สุด ซึ่งแสดงถึงว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นจากที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ โดยอาจเป็นผลมาจากนโยบายและโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาความไม่เสมอภาคทางการศึกษายังไม่เอื้ออำนวยโอกาสต่อนักเรียนกลุ่มนี้เท่าที่ควร

7. จากการเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครองแสดงให้เห็นว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 – 2546 ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษามีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ฐานะทางเศรษฐกิจภายในครอบครัวซึ่งมีปัจจัยหลักคือ อาชีพและระดับการศึกษาของคนในครอบครัวมีผลอย่างยิ่งต่อการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของบุตรหลาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hiroshi Ishida (2003) ศึกษาเรื่องการขยายตัวทางการศึกษาและความไม่เสมอภาคในการเข้ารับการศึกษาในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งผลการวิจัย พบว่า รายได้ของพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีผลต่อความไม่เสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับวิทยาลัย รวมทั้ง Blanden และ Machin (2003) ที่ทำการศึกษาเรื่องความไม่เสมอภาคทางการศึกษา โดยทำการศึกษาในช่วงปี 1970, 1980 และ 1990 โดยทำการเปรียบเทียบการได้รับการศึกษาระหว่างเด็กที่มีครอบครัวที่ร่ำรวยและยากจน ในระดับอุดมศึกษารวมไปถึงรายได้ของผู้ปกครองของนักเรียนในมหาวิทยาลัยในช่วงปี 1970, 1980 และ1990 โดยพบว่า นโยบายการกระจายการศึกษาในระดับอุดมศึกษายังมีความไม่เสมอภาคระหว่างเด็กที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจแตกต่างกันอยู่ โดยมีผลไปถึงการมีส่วนร่วมในการศึกษาอีกด้วย ซึ่งหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนในกลุ่มที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่อีกด้วย

8. จากการเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุด รองลงมาได้แก่ นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ และนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพน้อยที่สุด ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจาก ส่วนใหญ่แล้วในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโรงเรียนที่มีขนาดกลางเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้การกระจายการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาระบบการศึกษาเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะการบริหารของเขตพื้นที่การศึกษาที่มีต่อโรงเรียน โดยสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ เฉลิมชัย รัตนประยูร (2535) ซึ่งพบว่า แม้จะมีการกำหนดนโยบายและมีการปฏิบัติในเรื่องของความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างชัดเจนและต่อเนื่องแล้วก็ตาม แต่ก็ยังปรากฏความไม่เสมอภาคทางการศึกษาอยู่หลายประการ โดยเฉพาะการจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาของสังกัดที่มีต่อโรงเรียน ซึ่งเป็นปัญหาความไม่เสมอภาคของโอกาสในการได้รับการศึกษาอันเกิดจากการบริหารจัดการของเขตพื้นที่การศึกษา ทำให้โรงเรียนขนาดกลางซึ่งมีจำนวนมากในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา เกิดการกระจายการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาอย่างไม่เท่าเทียมกัน รวมทั้ง ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มี

คุณภาพของโรงเรียนขนาดกลางนี้ ไม่น่าเกิดจากการจัดการเรียนการสอนของครูที่มีต่อนักเรียนและผลการดำเนินงานของผู้บริหารที่มีต่อครูในโรงเรียน ดังเช่นผลการวิจัยของ ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต (2544) ที่พบว่า ขนาดโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครู ส่วนผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูและขนาดโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักเรียน

9. จากการเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมืองยังคงมีโรงเรียนที่มีชื่อเสียงและมีคุณภาพรวมกันอยู่เฉพาะในเมือง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสรุปการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาในวาระครบรอบ 4 ปี ของการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งจัดทำโดยสำนักประเมินการจัดการศึกษาเมื่อปี 2546 พบว่า โรงเรียนที่มีชื่อเสียงและมีคุณภาพมักกระจุกตัวในเขตเมือง โดยเฉพาะโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Alexander and Simmons (1975) ซึ่งพบว่า โรงเรียนที่สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ยังมีการกระจุกตัวกันอยู่เฉพาะในเขตเมืองเท่านั้น โดยหากพิจารณาถึงแหล่งที่มาของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนทั้งที่ตั้งในเมืองและนอกเมือง ยังมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอันเกิดมาจากความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ แสดงว่า แม้โรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งในเขตเดียวกันเอง นักเรียนในโรงเรียนแต่ละเขตยังได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างไม่เท่าเทียมกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละแห่งยังมีคุณภาพที่ต่างกันมาก และยังมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอีกเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้คุณภาพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547)

10. ผลการวัดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนด้วยดัชนี Shorrock order 2 เป็นที่น่าสังเกตว่ามีแนวโน้มความคล้ายกับแนวโน้มของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กล่าวคือ ค่าของดัชนีวัดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนเมื่อวัดด้วยดัชนี Shorrock order 2 พบว่า ค่าดัชนีมีค่าสูงในปีการศึกษา 2542 และค่อย ๆ ลดลงจนเหลือต่ำสุดในปีการศึกษา 2546 เช่นเดียวกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ ดัชนี Shorrock order 2 มีฐานการคำนวณมาจากการวัดการกระจาย ซึ่งค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก็ถือเป็นดัชนีวัดการกระจายแบบหนึ่งด้วยเช่นกัน

11. เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า ความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในภาพรวมลดลง ซึ่งผลจากการศึกษาด้วยการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) ได้สมการพยากรณ์ที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงถึง 93.5 % ทั้งนี้สาเหตุที่ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง น่าจะเป็นผลมาจาก นโยบายและมาตรการต่างๆในการขยายโอกาสหรือปริมาณในการเข้ารับการศึกษาของประชากร กล่าวคือ จากรายงานติดตามและประเมินผลด้านโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาในภาพรวม ปีงบประมาณ 2546 ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พบว่า นักเรียนมีโอกาสเข้าถึงการศึกษาได้มากขึ้นในทุกระดับโดยเฉพาะการศึกษาในระดับการศึกษาภาคบังคับ รวมทั้ง รัฐบาลมีความพยายามดำเนินการในหลายประการ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษา ตัวอย่างโครงการหลักๆ เช่น การพัฒนาหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการที่กระทรวงศึกษาธิการได้นำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ประกาศใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 ไปใช้ปฏิบัติจริง รวมถึงการวิจัยและการพัฒนา โดยเฉพาะการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน และโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน เพื่อมุ่งกระจายสถานศึกษาที่มีคุณภาพเข้าสู่ทุกพื้นที่ ดังนั้น จึงทำให้มีแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง

12. เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 77.1 รวมทั้งจากการศึกษาความชันของสมการพยากรณ์ พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลงสูงที่สุด ซึ่งสาเหตุที่ทำให้แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้มีแนวโน้มว่าความไม่เสมอภาคลดลงสูงที่สุด สาเหตุหลักน่าจะเกิดมาจาก นโยบายการกระจายโอกาสทางการการศึกษา โดยเฉพาะโครงการเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา ซึ่งจากผลการวิจัยของจรูญศรี มาดิลกโกวิท (2544) พบว่า ภายหลังมีกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาเพื่อการศึกษาแล้ว ความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในภาพรวมของนักเรียนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาจากกลุ่มอาชีพผู้ปกครอง ดังนั้น เมื่อนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีโอกาสทางการศึกษาความเท่าเทียมกับอาชีพอื่น รวมทั้งจากเดิมที่นักเรียนกลุ่มนี้มีค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงกว่านักเรียนกลุ่มอื่น ๆ จึงทำให้แนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรลดลงอย่างรวดเร็ว ประกอบกับผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบอีกว่า แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับ

การศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนภายในกลุ่มของนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคลดลงเช่นกัน จึงสะท้อนให้เห็นว่า นโยบายและมาตรการของรัฐบาลในหลายประการ เช่น นโยบายอุดหนุนรายหัวการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 12 ปี เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาในระบบโรงเรียนไปสู่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ การให้ทุนการศึกษาตามนโยบายเอื้ออาทรและกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา เพื่อไม่ให้ฐานะทางเศรษฐกิจเป็นอุปสรรคต่อโอกาสเข้ารับการศึกษา แนวทางการดำเนินงานของโครงการดังตัวอย่างนี้ มีส่วนช่วยให้ความไม่เสมอภาคทางการศึกษาสำหรับนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพลดลง เช่นเดียวกับนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับจ้างและรับราชการ ซึ่งสำหรับนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการการดำเนินงานของโครงการดังตัวอย่างข้างต้น มีส่วนช่วยลดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวมลง แต่การดำเนินการยังขาดความทั่วถึง จึงทำให้ไม่พบแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มของนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพรับราชการเหมือนกัน ในขณะที่การดำเนินงานของโครงการดังกล่าว ยังไม่สามารถช่วยลดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพประกอบธุรกิจ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ

13. เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงถึง 89.2 % ซึ่งน่าจะเกิดมาจากผู้ปกครองของนักเรียนเกือบทั้งหมดที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาจะมีอาชีพเกษตรกรด้วย จึงทำให้ผลการศึกษาที่ออกมาคล้ายคลึงกัน โดยสังเกตได้จากรูปแบบสมการพยากรณ์ทั้งในภาพรวมและภายในกลุ่ม ซึ่งมีค่าความชันของสมการที่แสดงถึงแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพที่ลดลงใกล้เคียงกันมาก แต่สำหรับนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนทั้งในภาพรวม ภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในกลุ่มของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีอาชีพที่แตกต่างกันออกไป เช่น ผู้ปกครองที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาอาจมีอาชีพประกอบธุรกิจเช่นเดียวกับผู้ปกครองของนักเรียนคนอื่นที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งอาจทำให้ระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนเกิดความแตกต่างกัน ประกอบกับในแต่ละปีการศึกษาผู้ปกครองที่มีการศึกษาระดับเดียวกันมีความแตกต่างกันในอาชีพค่อนข้างสูง จึงทำให้ระดับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนเกิดความสูงต่ำไม่แน่นอนในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งส่งผลให้เมื่อศึกษาถึงแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน จึงไม่พบแนวโน้มดังกล่าว

14. เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมจำแนกตามขนาดของโรงเรียน พบว่า แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ทั้งค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวม ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่ม และค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่ม ทั้งในกลุ่มของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ซึ่งอาจเป็นเพราะการบริหารจัดการของผู้บริหารโรงเรียนและการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนขนาดต่าง ๆ ทำให้นักเรียนได้รับการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต (2544) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการของผู้บริหารมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครูแต่ขนาดโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครู ส่วนผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูและขนาดโรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักเรียน

15. เมื่อพิจารณาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมลดลง โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 81.2 % ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม น่าจะเกิดจากการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษา เช่น การประเมินคุณภาพภายในและภายนอกของสถานศึกษาหรือโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน เพื่อมุ่งกระจายสถานศึกษาที่มีคุณภาพเข้าสู่ทุกพื้นที่ อันเป็นการลดการอพยพเข้ามาเรียนในสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงในเขตเมือง จึงทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งโรงเรียนที่ตั้งในเขตเมืองและนอกเมือง แต่ด้วยความพร้อมของโรงเรียนที่ตั้งในเขตเมือง เช่น ศักยภาพและความรู้ของครูผู้สอน สื่อและเทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน เป็นต้น จึงอาจทำให้โรงเรียนที่ตั้งในเขตเมืองสามารถปรับปรุงและพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพได้ดีกว่าโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ซึ่งแม้จะเพิ่มทรัพยากรทางการศึกษาไปยังเขตการศึกษาต่าง ๆ ตามนโยบายการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษาไปสู่ท้องถิ่นให้มากขึ้น รวมทั้งการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติในเรื่องของความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างชัดเจนและต่อเนื่องแล้วก็ตาม แต่ยังคงไม่มีความพร้อมในการปฏิบัติ ดังเช่นที่เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547) เสนอไว้ว่า การมีส่วนร่วมจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละแห่งโดยเฉพาะนอกเขตเทศบาลยังมีคุณภาพที่ต่างกันมาก และมีเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้คุณภาพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบต่อความเสมอภาคทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 จากผลการเปรียบเทียบความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเมื่อจำแนกนักเรียนตามอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการมีค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในระดับที่สูงอยู่ ประกอบกับผลการศึกษาแนวโน้ม ซึ่งพบว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพในภาพรวมลดลง แต่ไม่พบว่าแนวโน้มของความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งจากค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนกลุ่มนี้อยู่ในระดับที่สูงรองจากนักเรียนที่ผู้ปกครองที่มีอาชีพเกษตรกรเพียงกลุ่มเดียว ดังนั้น ในการบริหารจัดการการศึกษา จึงควรที่จะมีมาตรการหรือโครงการที่ช่วยลดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการได้อย่างทั่วถึง โดยไม่ควรมุ่งลดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

1.2 จากการเปรียบเทียบค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพเมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางมีความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุดตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 ซึ่งส่วนใหญ่แล้วในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนซึ่งจัดว่าเป็นโรงเรียนขนาดกลางเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้การกระจายการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาระบบการศึกษาเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง ดังนั้น การบริหารจัดการของเขตพื้นที่การศึกษาต่าง ๆ หรือการมีส่วนร่วมจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีต่อโรงเรียนขนาดกลาง ควรจัดสรรให้เกิดการกระจายของทรัพยากรทางการศึกษา เช่น การเพิ่มจำนวนครูหรือบุคลากรทางการศึกษา การจัดสรรงบประมาณทางการศึกษาให้มีความเป็นธรรมมากขึ้น เป็นต้น

1.3 จากผลการศึกษาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวมจำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง ส่วนนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ไม่มีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ซึ่งแสดงว่า ความไม่เสมอภาคของนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมือง ในอนาคตยังไม่อาจบอกได้ว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงดังนั้น การบริหารจัดการของเขตพื้นที่การศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเมืองควรที่จะจัดหาทรัพยากรทางการศึกษาเพิ่มเติม ในส่วนที่จะเพิ่มความพร้อมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน เช่น การจัดหาบุคลากรทางการศึกษา การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน หรือการเพิ่มศักยภาพของครูผู้สอน เพื่อให้โรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองมีความพร้อมในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 เมื่อจำแนกกลุ่มนักเรียนออกตามคุณสมบัติต่าง ๆ ของนักเรียน ส่วนใหญ่จะไม่พบแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มและความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม นั่นแสดงถึง เมื่อพิจารณาการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในกลุ่มเดียวกันหรือการพิจาณากับนักเรียนกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มเดียวกัน จะไม่พบแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ดังนั้น การได้รับแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนยังมีปัญหาในส่วนของการกระจายการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนแต่ละคนว่ายังคงมีความแตกต่างกันในประเด็นเรื่องความทั่วถึงอยู่ จึงทำให้ไม่พบว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพภายในกลุ่มลดลง รวมทั้งปัญหาการดำเนินการที่ไม่เอื้อต่อการปฏิบัติเพื่อลดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนแต่ละกลุ่มยังเห็นผลที่ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากผลการวิจัย ซึ่งพบว่าแนวโน้มความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างกลุ่มไม่มีแนวโน้มที่ลดลง ดังนั้นในการจัดการศึกษาจึงควรคำนึงถึงรูปแบบที่ช่วยให้นักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เหมาะสมกับความแตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยของนักเรียนเพียงอย่างเดียว ซึ่งจุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งในการศึกษาครั้งนี้ คือ เพื่อต้องการทราบถึงแนวโน้มของความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้น แต่เพราะข้อมูลที่เป็นคุณลักษณะที่สะท้อนให้เห็นถึงการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ที่แต่ละโรงเรียนเก็บรวบรวมไว้มีความสมบูรณ์แตกต่างกัน ประกอบกับการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคด้วยดัชนี Shorrock order 2 จะสามารถทำการวิเคราะห์ได้ ก็ต่อเมื่อ ข้อมูลต้องมีความสมบูรณ์ในทุกส่วนที่ทำการศึกษา จึงทำให้การศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องศึกษาระดับการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยของนักเรียนเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป จึงควรศึกษาถึงคุณลักษณะที่สะท้อนถึงการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนเพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งควรศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน ตลอดจนการศึกษาขนาดอิทธิพลของสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน เพื่อให้การอธิบายผลการวิจัยมีความชัดเจนมากขึ้นในประเด็นเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรรณิการ์ พรจิตสุวรรณ. (2543). *การจัดอันดับคุณภาพการศึกษาในสถาบันราชภัฏ.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กฤษณ์ เทียบทิพย์. (2538). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศไทย.* กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การจัดการศึกษาตามรัฐธรรมนูญต้องมุ่งปริมาณควบคู่คุณภาพ. *การศึกษาวันนี้* 179 (3 - 10 มิถุนายน 2547): 36.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การจัดการศึกษาควรมุ่งทั้งความเสมอภาคและความเป็นธรรม. *การศึกษาวันนี้* 180 (10 – 17 มิถุนายน 2547): 64.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2520). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2520.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2521). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2521 – 2524).* กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2525). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 – 2529).* กรุงเทพมหานคร: พัฒนศึกษา.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2529). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 – 2534).* กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2535). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539).* กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2539). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544).* กรุงเทพมหานคร: อรรถพลการพิมพ์.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.* กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิก.

จรูญศรี มาดิลกโกวิท. (2544). *การวิเคราะห์ผลของเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่มีต่อความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจอรัลด์ ฟราย. (2524). ตัวบ่งชี้ความเท่าเทียมและความเสมอภาคทางการศึกษาในประเทศไทย. แปลโดย กุลวิตรา ภังคานนท์ และคณะ. *วารสารการศึกษาแห่งชาติ* 15 (สิงหาคม – กันยายน 2524): 53 – 70.

ณัฐจรีย์ กาญจนรจิต. (2544). *ความไม่เสมอภาคของการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญทิวา สิริธรังศรี. (2541). *ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535 – 2539).* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงาน. (2539). *คู่มือพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับอุดมศึกษา.* เอกสารอัดสำเนา. กรุงเทพมหานคร.

เพ็ญพิศ อาจสัญจร. (2535). *การวิเคราะห์ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 5 โดยโค้งลอเรนซ์และดรรชนีจีนี่.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เรืองอุไร อมรไชย. (2541). *การวัดการกระจายและแนวโน้มการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). *สถิติประยุกต์สำหรับงานวิจัย.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศักดิ์ชาย เพชรช่วย. (2541). *การพัฒนาดัชนีบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2524). *ความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาของโรงเรียนเทศบาลทั่วราชอาณาจักร.* สงขลา: มงคลการพิมพ์.

สุภางค์ จันทวานิช. (2531). *คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาในชนบท : กรณีศึกษาโรงเรียนในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2527). *ทัศนบางประการเกี่ยวกับกุศโลบายทางการศึกษา.* คุรุปริทัศน์. 9 (5) : 12 – 22

อรกช เก็จพิรุฬห์. (2541). *การขยายตัวของอุตสาหกรรมกับความไม่เท่าเทียมกันของรายได้* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทุมพร จามรมาน. (2540). *Chulalongkorn Review : การศึกษาการจัดอันดับมหาวิทยาลัยกับการประกันคุณภาพการศึกษา* 37 (ตุลาคม – ธันวาคม 2540).

ภาษาอังกฤษ

Allison, P. D. (1978). Measures of inequality. *American Sociological Review 43*: 865- 880

Béteille, A. (1997). Inequality and equality. In T. Ingold (Eds*). Comparative Education Review* 44: 54 – 80.

Blanden, J.,and Machin, S. *Education inequality and expansion of UK higher education* [Online]. 2003. Available from: http://www.google.com/inequality

Carpenter, M. P. (1979). Similarity of Pratt's measure of class concentration to the Gini index. *Journal of the American Society for Information Science 30*: 108-110.

Connolly, W. J. (1987). *Florida education finance program equalization factors as effective determinants of student and taxpayer equity.* Disseration Abstracts International. 47 (12) : 4280-A.

Cowell, F. A. (1995). *Measuring inequality* 2 ed. Great Britain: T. J. Press (padstow).

Dejnozka, E. L. (1983). *Educational administration glossary.* Connecticut : Greenwood Press.

European Union. *Sixteen Quality Indicators* [Online]. 2000. Available from: http://www.europa.eu.int/quality

Figini, P. (2000). *Measuring inequality: on the correlation between indices*. New York: Syracuse.

Garms, W. I., Guthrie, J. W. and Pierce, L. C. (1978). *School finance : The economics and politics of public education.* Englewood. Cliffs N.J. : Prentice-Hall.

Gurevich, R. (1976). Language, minority education and social mobility : The case of rural northeast Thailand. *Journal or research and development in education, 9.*

Hill, J. (1982). *A dictionary of education.* London : Routledge & Kegan Paul.

Hiroshi, I. *E**ducation** expansion and inequality of access to education in Japan* [Online]. 2003. Avalable from E-mail: ishida@iss.u-tokyo.ac.jp

Holmes, H. (1973). *School beyond the village : A study of education and society in northeastern Thailand.* Unpublished Ph.D. dissertation, University of Massachusetts.

Isra, S. (1996*). Educationnal expansions and labour earnings inequality in Thailand: 1988 and 1992.* Kyoto University, The Center for Southeast Asian Studies.

Kinawong, N. (1978). *Revenue equity in Illinois public community colleges.* Disseration Abstracts International. 39 (9) : 5316-A.

Shorrocks, A. K. (1980). The class of additively decomposable inequality measures. *Econometrica.* 48(3): 613 – 615.

Winfield, Peter W.,Ray , Bishop & Keith, Porter. (2000). *Core management for the students and practitioners.* Oxford, England; Boston : Butterworth Heinemann.

Winch, C. and Gingell, J. (1999). *Key concepts in the philosophy of education.* London: Routledge.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/2161

งานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

19 มกราคม 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ขอข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายเอกรัฐ พิมไทย นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ: ปัจจัยที่ส่งผลและแนวโน้ม" โดยมีอาจารย์ ดร.วรรณี แกมเกตุ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูล คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อาชีพและระดับการศึกษาของผู้ปกครองของนักเรียน อัตราการลาออกของนักเรียน วุฒิการศึกษาของอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาและจำนวนอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 ทั้งนี้นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายเอกรัฐ พิมไทย ได้ใช้ข้อมูลวิจัยดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ณรุทธ์ สุทธจิตต์)
รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน

งานหลักสูตรและการสอน
โทร. 0-2218-2680

ภาคผนวก ข

ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนและบุคลากรทางการศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดกาฬสินธุ์

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	164	172	5,067	4,936	164	172	10,675
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	6,520	6,078	6,785	6,372	6,866	6,521	39,142
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,247	6,473	7,242	6,775	7,474	7,120	41,959
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	7,706	7,356	7,133	7,222	6,532	6,726	42,675
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,004	3,900	2,954	3,613	2,917	3,567	19,955
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	9	65	11	62	12	58	217
รวมทั้งสิ้น 165,214 คน							

ตารางที่ 2 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดกาฬสินธุ์

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	4,286	4,604	8,890
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	106	170	276
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	48	73	121
ครูต่างประเทศ	4	3	7
นักการภารโรง	650	21	671
พนักงานขับรถ	12	-	12
ยาม	59	-	59
คนครัว/คนงาน	24	22	46
รวมทั้งสิ้น 10,082 คน			

ตารางที่ 3 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดขอนแก่น

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	302	275	8,520	8,145	8,377	7,964	33,583
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	9,976	9,448	10,592	10,021	10,602	10,151	60,790
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	10,494	9,762	10,778	10,376	10,866	10,338	62,614
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	12,513	12,411	11,638	12,008	10,505	11,000	70,075
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	4,757	6,572	4,262	5,826	4,325	5,680	31,422
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	2	34	2	48	-	41	127
รวมทั้งสิ้น 258,611 คน							

ตารางที่ 4 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดขอนแก่น

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	5,762	7,087	12,849
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	244	489	733
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	53	108	161
ครูต่างประเทศ	11	3	14
นักการภารโรง	1,048	17	1,065
พนักงานขับรถ	43	-	43
ยาม	61	1	62
คนครัว/คนงาน	32	28	60
รวมทั้งสิ้น 14,987 คน			

ตารางที่ 5 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดชัยภูมิ

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	77	89	6,098	5,812	6,749	6,374	25,199
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	7,306	7,003	7,151	6,737	7,985	7,919	44,101
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	8,106	7,360	8,208	7,711	8,190	7,822	47,397
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	8,041	7,968	7,646	7,500	6,370	6,844	44,369
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	2,913	3,782	2,487	3,404	3,173	4,242	20,001
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	46	68	44	71	229
รวมทั้งสิ้น 181,296 คน							

ตารางที่ 6 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดชัยภูมิ

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	4,017	4,766	8,783
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	163	328	491
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	49	81	130
ครูต่างประเทศ	7	8	15
นักการภารโรง	663	22	685
พนักงานขับรถ	23	-	23
ยาม	36	2	38
คนครัว/คนงาน	29	30	59
รวมทั้งสิ้น 10,224 คน			

ตารางที่ 7 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดนครพนม

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	101	100	4,956	4,718	4,900	4,646	19,421
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	5,385	5,114	5,341	5,097	5,243	4,993	31,173
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	5,265	4,994	5,255	5,125	5,375	5,199	31,213
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	5,260	5,316	4,435	4,867	3,873	4,359	28,110
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	1,653	2,194	1,476	2,030	1,456	2,013	10,822
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	17	60	11	73	18	64	243
รวมทั้งสิ้น 120,982 คน							

ตารางที่ 8 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดนครพนม

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	2,687	3,164	5,851
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	84	179	263
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	27	39	66
ครูต่างประเทศ	2	-	2
นักการภารโรง	482	5	487
พนักงานขับรถ	21	-	21
ยาม	30	-	30
คนครัว/คนงาน	6	7	13
รวมทั้งสิ้น 6,733 คน			

ตารางที่ 9 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดนครราชสีมา

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	237	242	13,916	12,911	14,279	13,462	55,047
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	16,660	15,323	17,564	16,122	17,016	15,837	98,522
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	17,019	15,679	17,235	16,186	17,607	16,531	100,257
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	17,885	16,850	16,142	15,871	14,968	15,391	97,107
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	5,751	8,643	5,500	7,914	5,366	7,726	40,900
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	85	-	78	-	66	-	229
รวมทั้งสิ้น 392,062 คน							

ตารางที่ 10 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดนครราชสีมา

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	7,226	11,394	18,620
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	313	657	970
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	96	243	339
ครูต่างประเทศ	18	8	26
นักการภารโรง	1,318	42	1,360
พนักงานขับรถ	72	-	72
ยาม	81	1	82
คนครัว/คนงาน	54	157	211
รวมทั้งสิ้น 21,680 คน			

ตารางที่ 11 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดบุรีรัมย์

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	227	225	10,235	9,647	10,440	9,607	40,381
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,797	11,298	12,443	11,535	12,021	10,934	70,028
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,933	11,129	12,242	11,595	12,386	11,567	70,852
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	12,012	11,655	10,538	11,053	8,734	9,470	63,462
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,353	4,676	3,414	4,968	3,147	4,581	24,139
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	27	121	16	93	14	89	360
รวมทั้งสิ้น 296,262 คน							

ตารางที่ 12 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดบุรีรัมย์

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	5,448	6,614	12,062
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	192	482	674
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	77	129	206
ครูต่างประเทศ	6	2	8
นักการภารโรง	794	15	809
พนักงานขับรถ	44	-	44
ยาม	52	1	53
คนครัว/คนงาน	23	40	63
รวมทั้งสิ้น 13,919 คน			

ตารางที่ 13 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดมหาสารคาม

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	40	29	5,070	4,880	5,770	5,294	21,083
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	6,243	5,956	6,493	6,174	6,397	6,192	37,455
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	6,648	6,052	6,664	6,417	6,968	6,554	39,303
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	6,703	6,603	6,401	6,455	5,496	5,669	37,327
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	2,785	3,429	2,543	3,144	2,547	3,058	17,506
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	14	72	86
รวมทั้งสิ้น คน							

ตารางที่ 14 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดมหาสารคาม

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	3,804	4,252	8,056
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	54	94	148
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	39	42	81
ครูต่างประเทศ	3	1	4
นักการภารโรง	589	12	601
พนักงานขับรถ	17	-	17
ยาม	41	-	41
คนครัว/คนงาน	13	9	22
รวมทั้งสิ้น 8,970 คน			

ตารางที่ 15 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดมุกดาหาร

ระดับอนุบาล	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	2,270	2,188	2,252	2,152	8,862
ระดับช่วงชั้นที่ 1	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	2,582	2,506	2,813	2,582	2,821	2,588	15,892
ระดับช่วงชั้นที่ 2	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	2,670	2,601	2,746	2,545	2,650	2,608	15,820
ระดับช่วงชั้นที่ 3	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	2,697	2,723	2,443	2,547	2,208	2,365	14,983
ระดับช่วงชั้นที่ 4	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	924	1,204	1,056	1,245	963	1,294	6,686
ระดับปวช.	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 62,243 คน							

ตารางที่ 16 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดมุกดาหาร

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	1,568	1,615	3,183
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	45	123	168
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	29	34	63
ครูต่างประเทศ	2	-	2
นักการภารโรง	275	5	280
พนักงานขับรถ	14	-	14
ยาม	19	-	19
คนครัว/คนงาน	5	42	47
รวมทั้งสิ้น 3,776 คน			

ตารางที่ 17 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดยโสธร

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	96	95	3,221	3,039	3,568	3,062	13,081
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,527	3,552	3,902	3,677	3,812	3,534	22,004
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,704	3,326	3,944	3,561	3,719	3,482	21,736
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,641	3,689	3,594	3,519	3,102	3,194	20,739
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	1,137	1,567	1,091	1,493	1,162	1,605	8,055
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 85,615 คน							

ตารางที่ 18 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดยโสธร

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	5,781	2,398	8,179
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	51	166	217
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	29	33	62
ครูต่างประเทศ	-	2	2
นักการภารโรง	377	10	387
พนักงานขับรถ	16	-	16
ยาม	19	-	19
คนครัว/คนงาน	8	27	35
รวมทั้งสิ้น 8,917 คน			

ตารางที่ 19 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดร้อยเอ็ด

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	231	227	7,732	7,263	7,854	7,363	30,670
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	9,488	8,890	9,119	8,474	9,969	9,407	55,347
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	9,429	8,910	9,624	9,109	9,809	9,104	55,985
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	9,477	9,365	9,161	9,026	7,985	8,357	53,371
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,209	4,415	3,046	4,093	3,147	4,238	22,148
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 217,521 คน							

ตารางที่ 20 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดร้อยเอ็ด

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	5,245	6,003	11,248
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	99	234	333
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	60	119	179
ครูต่างประเทศ	3	4	7
นักการภารโรง	829	12	841
พนักงานขับรถ	30	-	30
ยาม	45	-	45
คนครัว/คนงาน	12	44	56
รวมทั้งสิ้น 12,739 คน			

ตารางที่ 21 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดเลย

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	10	6	2,870	3,548	3,225	3,128	12,787
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,936	3,540	4,139	3,906	4,327	4,069	23,917
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	4,242	4,022	4,501	4,174	4,404	4,373	25,716
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	4,289	4,399	4,140	4,257	3,474	3,935	24,494
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	1,407	1,992	1,397	1,882	1,374	1,814	9,866
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	4	36	-	36	6	30	112
รวมทั้งสิ้น 96,892 คน							

ตารางที่ 22 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดเลย

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	2,276	2,875	5,151
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	74	196	270
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	18	29	47
ครูต่างประเทศ	4	-	4
นักการภารโรง	446	4	450
พนักงานขับรถ	21	-	21
ยาม	20	-	20
คนครัว/คนงาน	12	28	40
รวมทั้งสิ้น 6,003 คน			

ตารางที่ 23 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดศรีสะเกษ

ระดับ อนุบาล	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	290	327	9,997	9,633	10,032	9,815	40,094
ระดับ ช่วงชั้นที่ 1	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,600	10,536	11,744	10,968	11,528	10,763	67,139
ระดับ ช่วงชั้นที่ 2	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,709	11,037	11,641	10,991	11,366	10,849	67,593
ระดับ ช่วงชั้นที่ 3	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	10,219	10,503	9,809	10,498	8,727	9,471	59,227
ระดับ ช่วงชั้นที่ 4	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,566	5,436	3,357	5,242	3,392	4,914	25,907
ระดับ ปวช.	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 259,960 คน							

ตารางที่ 24 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดศรีสะเกษ

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	5,265	6,290	11,555
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	209	450	659
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	62	113	175
ครูต่างประเทศ	8	5	13
นักการภารโรง	910	16	926
พนักงานขับรถ	36	-	36
ยาม	51	1	52
คนครัว/คนงาน	29	53	82
รวมทั้งสิ้น 13,498 คน			

ตารางที่ 25 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดสกลนคร

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	32	25	7,361	6,995	7,381	7,083	28,877
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	8,174	7,728	8,458	7,990	8,420	7,960	48,730
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	8,037	7,758	8,392	8,044	8,573	8,166	48,970
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	8,603	8,522	7,827	8,023	6,073	6,522	45,570
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	1,952	2,965	2,081	2,868	2,156	3,019	15,041
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 187,188 คน							

ตารางที่ 26 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดสกลนคร

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	3,908	4,850	8,758
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	82	231	313
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	25	49	74
ครูต่างประเทศ	1	1	2
นักการภารโรง	668	10	678
พนักงานขับรถ	20	-	20
ยาม	38	-	38
คนครัว/คนงาน	17	29	46
รวมทั้งสิ้น 9,929 คน			

ตารางที่ 27 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดสุรินทร์

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	44	45	9,368	8,824	9,992	9,338	37,611
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,240	10,378	11,873	10,709	11,564	10,715	66,479
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,134	10,356	12,130	11,242	11,538	10,680	67,080
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,233	11,021	10,426	10,689	8,058	8,927	60,354
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,320	4,712	3,261	4,602	3,018	4,558	23,471
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	23	39	47	35	45	37	226
รวมทั้งสิ้น 255,221 คน							

ตารางที่ 28 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดสุรินทร์

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	4,735	6,056	10,791
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	243	468	711
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	76	120	196
ครูต่างประเทศ	-	-	-
นักการภารโรง	856	13	869
พนักงานขับรถ	31	-	31
ยาม	47	2	49
คนครัว/คนงาน	29	35	64
รวมทั้งสิ้น 12,711 คน			

ตารางที่ 29 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดหนองคาย

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	261	232	5,305	5,008	5,650	5,409	21,865
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	6,778	6,271	6,761	6,523	6,848	6,384	39,565
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	6,430	6,263	6,852	6,457	6,780	6,317	39,099
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	6,202	6,579	5,711	5,933	4,821	5,193	34,439
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	1,731	2,496	1,734	2,352	1,688	2,313	12,314
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 147,282 คน							

ตารางที่ 30 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดหนองคาย

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	3,067	3,461	6,528
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	109	229	338
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	26	55	81
ครูต่างประเทศ	-	3	3
นักการภารโรง	546	2	548
พนักงานขับรถ	26	-	26
ยาม	35	-	35
คนครัว/คนงาน	16	7	23
รวมทั้งสิ้น 7,5821 คน			

ตารางที่ 31 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดหนองหนองบัวลำพู

ระดับ อนุบาล	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	14	17	3,476	3,356	3,580	3,409	13,852
ระดับ ช่วงชั้นที่ 1	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,820	3,629	4,100	3,808	4,040	3,869	23,266
ระดับ ช่วงชั้นที่ 2	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,883	3,558	4,167	3,870	3,908	3,756	23,142
ระดับ ช่วงชั้นที่ 3	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,471	3,577	3,395	3,435	3,006	3,222	20,106
ระดับ ช่วงชั้นที่ 4	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	951	1,515	1,035	1,492	1,025	1,459	7,477
ระดับ ปวช.	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 87,843 คน							

ตารางที่ 32 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดหนองบัวลำพู

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	1,945	1,848	3,793
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	111	201	312
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	39	59	98
ครูต่างประเทศ	-	2	2
นักการภารโรง	256	5	261
พนักงานขับรถ	13	-	13
ยาม	13	-	13
คนครัว/คนงาน	5	6	11
รวมทั้งสิ้น 4,503 คน			

ตารางที่ 33 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดอำนาจเจริญ

ระดับอนุบาล	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	2,367	2,239	2,465	2,442	9,513
ระดับช่วงชั้นที่ 1	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	2,757	2,576	2,930	2,745	2,921	2,786	16,715
ระดับช่วงชั้นที่ 2	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,004	2,807	2,979	2,777	3,083	2,927	17,577
ระดับช่วงชั้นที่ 3	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,148	2,955	3,096	2,835	2,532	2,546	17,112
ระดับช่วงชั้นที่ 4	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	1,019	1,371	881	1,206	838	1,108	6,423
ระดับปวช.	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 67,340 คน							

ตารางที่ 34 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดอำนาจเจริญ

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	1,424	1,513	2,937
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	60	154	214
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	25	86	111
ครูต่างประเทศ	-	-	-
นักการภารโรง	255	7	262
พนักงานขับรถ	3	-	3
ยาม	12	-	12
คนครัว/คนงาน	4	2	6
รวมทั้งสิ้น 3,545 คน			

ตารางที่ 35 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดอุดรธานี

ระดับ	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
อนุบาล	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	100	74	9,427	8,869	9,571	9,114	37,155
ระดับ	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 1	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	10,794	9,969	10,927	10,244	10,934	10,155	63,023
ระดับ	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	10,677	10,268	11,197	10,590	11,278	10,689	64,699
ระดับ	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
ช่วงชั้นที่ 3	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	11,049	10,983	10,242	10,449	8,899	9,614	61,236
ระดับ	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
ช่วงชั้นที่ 4	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	3,009	4,612	2,810	4,281	2,973	4,322	22,007
ระดับ	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
ปวช.	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	9	2	-	-	-	-	11
รวมทั้งสิ้น 248,131 คน							

ตารางที่ 36 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดอุดรธานี

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	4,970	6,577	11,547
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	149	362	511
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	50	87	137
ครูต่างประเทศ	5	-	5
นักการภารโรง	853	13	866
พนักงานขับรถ	45	-	45
ยาม	53	-	53
คนครัว/คนงาน	20	9	29
รวมทั้งสิ้น 13,193 คน			

ตารางที่ 37 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดอุบลราชธานี

ระดับ อนุบาล	อนุบาล 1		อนุบาล 2		อนุบาล 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	222	188	9,434	8,994	11,689	11,249	41,776
ระดับ ช่วงชั้นที่ 1	ป. 1		ป. 2		ป. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	13,704	12,767	14,233	13,399	14,250	13,446	81,799
ระดับ ช่วงชั้นที่ 2	ป. 4		ป. 5		ป. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	14,213	13,554	14,572	13,755	14,502	13,741	84,337
ระดับ ช่วงชั้นที่ 3	ม. 1		ม. 2		ม. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	13,614	13,898	12,447	13,022	10,877	11,887	75,745
ระดับ ช่วงชั้นที่ 4	ม. 4		ม. 5		ม. 6		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	4,233	6,678	3,513	5,463	3,319	4,919	28,125
ระดับ ปวช.	ปวช. 1		ปวช. 2		ปวช. 3		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น 311,782 คน							

ตารางที่ 38 จำนวนบุคลากรทางการศึกษา ปีการศึกษา 2546 จังหวัดอุบลราชธานี

บุคลากรทางการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
ครู-อาจารย์	5,749	7,716	13,465
ครูอัตราจ้างใช้งบฯ	244	515	759
ครูอัตราจ้างไม่ใช้งบฯ	67	148	215
ครูต่างประเทศ	6	1	7
นักการภารโรง	1,055	12	1,067
พนักงานขับรถ	39	-	39
ยาม	52	-	52
คนครัว/คนงาน	19	47	66
รวมทั้งสิ้น 75,670 คน			

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ของนักเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาภาคบังคับ เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีการศึกษา 2542 - 2546

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ในภาพรวม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ

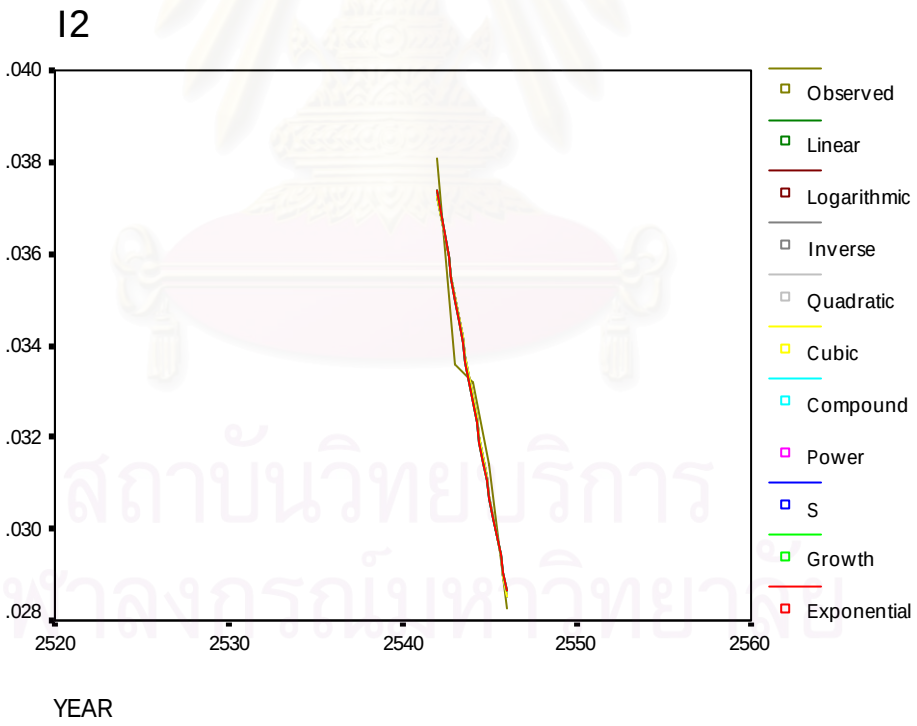
Curve Fit

MODEL: MOD_3.

Independent: YEAR

Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
I2	LIN	.935	3	43.27	.007	5.5814	-.0022		
I2	LOG	.935	3	43.26	.007	43.5416	-5.5485		
I2	INV	.935	3	43.25	.007	-5.5157	14115.6		
9 I2	QUA	.935	3	43.25	.007	5.5814	-.0022		
9 I2	CUB	.935	3	43.26	.007	5.5814	-.0022		
I2	COM	.930	3	39.94	.008	6.6E+71	.9358		
I2	POW	.930	3	39.94	.008	INF	-168.79		
I2	S	.930	3	39.94	.008	-172.21	429406		
I2	GRO	.930	3	39.96	.008	165.373	-.0663		
I2	EXP	.930	3	39.97	.008	6.6E+71	-.0663		

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.



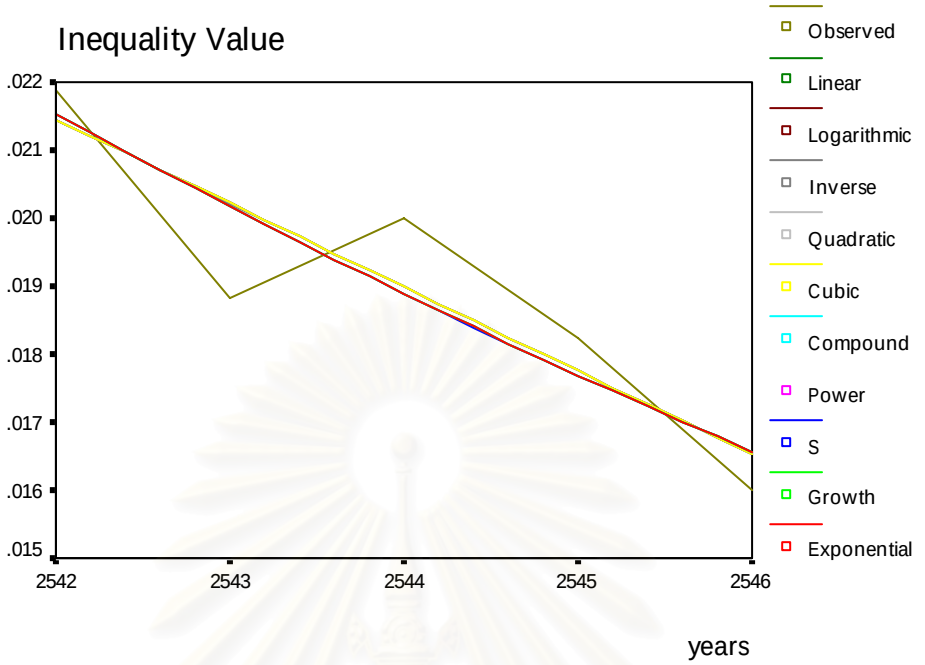
ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ภายในกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

Curve Fit

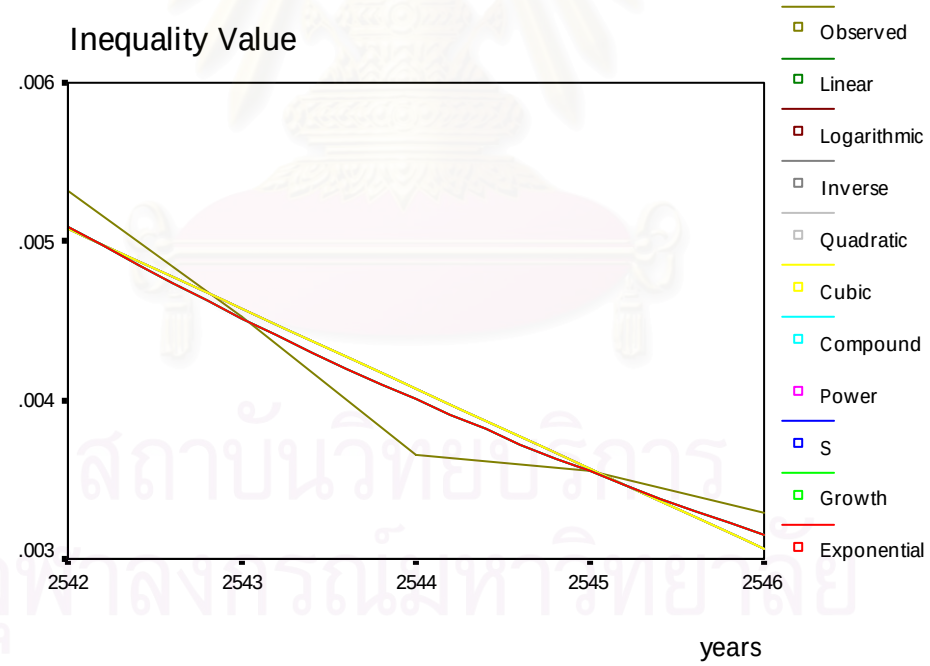
MODEL: MOD_1.
Independent: YEARS

	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	FARMER	LIN	.806	3	12.45	.039	3.1557	-.0012		
	FARMER	LOG	.806	3	12.44	.039	24.6153	-3.1367		
	FARMER	INV	.806	3	12.44	.039	-3.1176	7979.56		
9	FARMER	QUA	.806	3	12.44	.039	1.5874		-2.E-07	
9	FARMER	CUB	.806	3	12.44	.039	1.0646			-6.E-11
	FARMER	COM	.805	3	12.39	.039	6.8E+70	.9364		
	FARMER	POW	.805	3	12.39	.039	INF	-167.06		
	FARMER	S	.805	3	12.39	.039	-171.03	424998		
	FARMER	GRO	.805	3	12.39	.039	163.101	-.0657		
	FARMER	EXP	.805	3	12.39	.039	6.8E+70	-.0657		
	EMPLOYEE	LIN	.900	3	26.94	.014	1.2837	-.0005		
	EMPLOYEE	LOG	.900	3	26.97	.014	10.0390	-1.2797		
	EMPLOYEE	INV	.900	3	27.01	.014	-1.2757	3255.85		
9	EMPLOYEE	QUA	.900	3	26.94	.014	1.2837	-.0005		
9	EMPLOYEE	CUB	.900	3	26.94	.014	1.2837	-.0005		
	EMPLOYEE	COM	.924	3	36.40	.009	3.1+130	.8867		
	EMPLOYEE	POW	.924	3	36.46	.009	INF	-305.99		
	EMPLOYEE	S	.924	3	36.40	.009	-311.53	778493		
	EMPLOYEE	GRO	.924	3	36.40	.009	300.455	-.1203		
	EMPLOYEE	EXP	.924	3	36.51	.009	3.1+130	-.1203		
	BUSINESS	LIN	.025	3	.08	.800	.3053	-.0001		
	BUSINESS	LOG	.025	3	.08	.800	2.3763	-.3027		
	BUSINESS	INV	.025	3	.08	.800	-.3001	770.056		
9	BUSINESS	QUA	.025	3	.08	.800	.1540		-2.E-08	
9	BUSINESS	CUB	.025	3	.08	.800	.1035			-6.E-12
	BUSINESS	COM	.056	3	.18	.702	6.0E+71	.9349		
	BUSINESS	POW	.056	3	.18	.702	INF	-171.29		
	BUSINESS	S	.056	3	.18	.702	-177.31	435742		
	BUSINESS	GRO	.056	3	.18	.702	165.273	-.0673		
	BUSINESS	EXP	.056	3	.18	.702	6.0E+71	-.0673		
	OFFICIAL	LIN	.221	3	.85	.424	.3362	-.0001		
	OFFICIAL	LOG	.221	3	.85	.424	2.6155	-.3332		
	OFFICIAL	INV	.221	3	.85	.424	-.3301	847.337		
9	OFFICIAL	QUA	.221	3	.85	.424	.1696		-3.E-08	
9	OFFICIAL	CUB	.222	3	.85	.424	.1141			-7.E-12
	OFFICIAL	COM	.271	3	1.12	.368	2.3E+50	.9533		
	OFFICIAL	POW	.271	3	1.12	.368	INF	-121.76		
	OFFICIAL	S	.271	3	1.12	.368	-127.56	309669		
	OFFICIAL	GRO	.271	3	1.12	.368	115.950	-.0479		
	OFFICIAL	EXP	.271	3	1.12	.368	2.3E+50	-.0479		
	OFFICER	LIN	.579	3	4.13	.135	-.7983	.0003		
	OFFICER	LOG	.579	3	4.13	.135	-6.2636	.7988		
	OFFICER	INV	.579	3	4.13	.135	.7994	-2032.3		
9	OFFICER	QUA	.579	3	4.13	.135	-.7983	.0003		
9	OFFICER	CUB	.579	3	4.13	.135	-.7983	.0003		
	OFFICER	COM	.788	3	11.13	.045	.0000	3.0033		
	OFFICER	POW	.788	3	11.13	.045	.0000	2797.76		
	OFFICER	S	.788	3	11.13	.044	2789.27	-7.E+06		
	OFFICER	GRO	.788	3	11.13	.045	-2806.2	1.0997		
	OFFICER	EXP	.788	3	11.14	.045	.0000	1.0997		

farmer

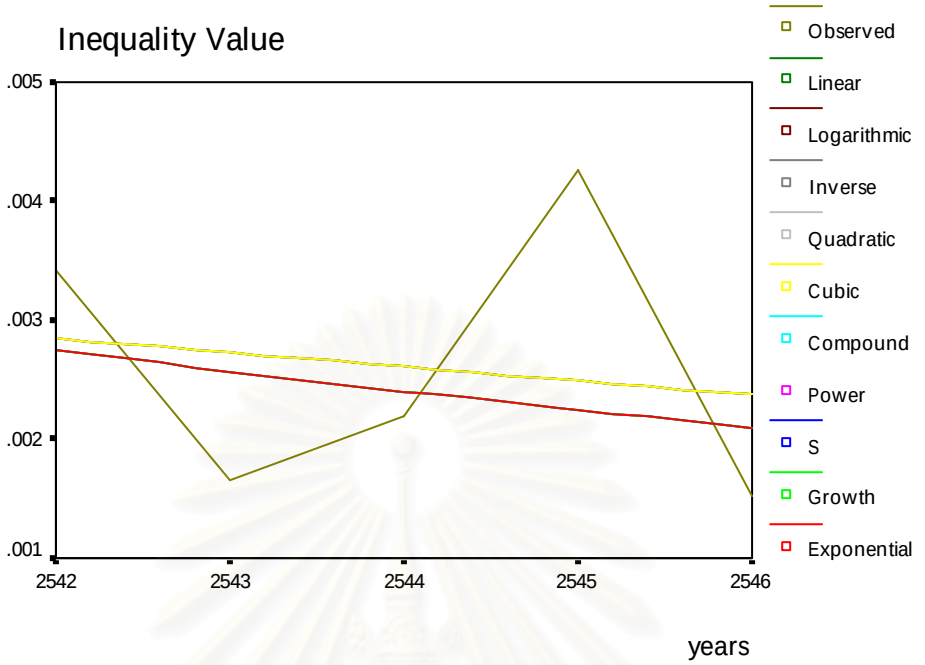


employee

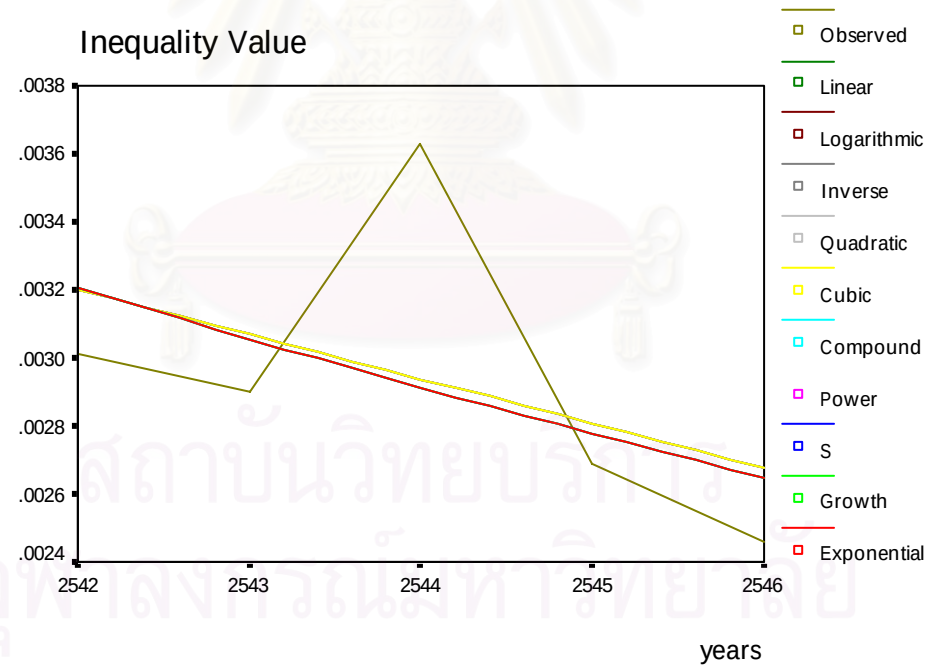


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

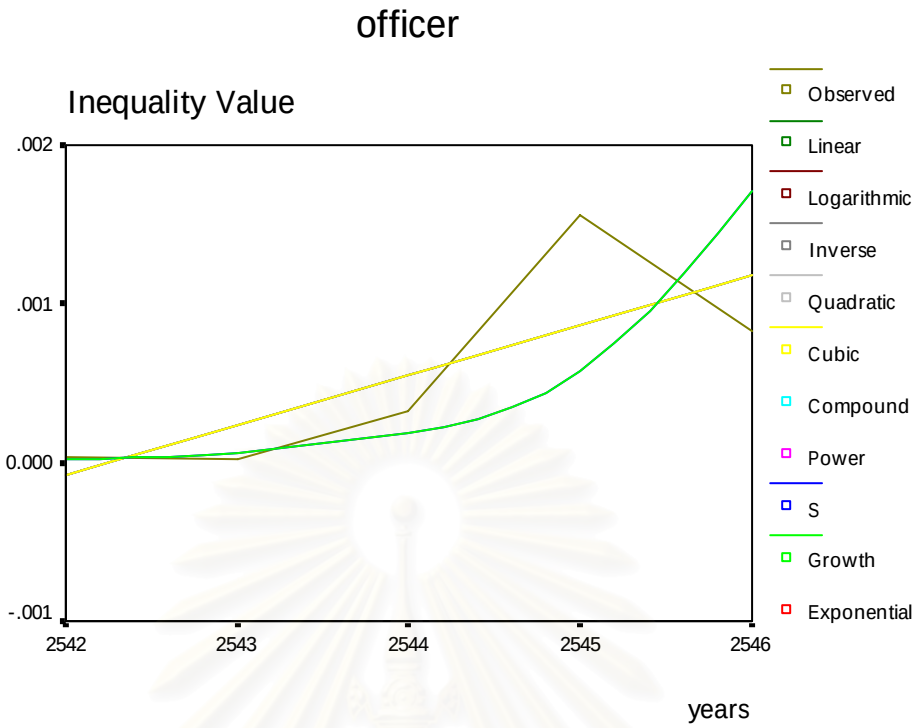
business



official



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ระหว่างกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

Curve Fit

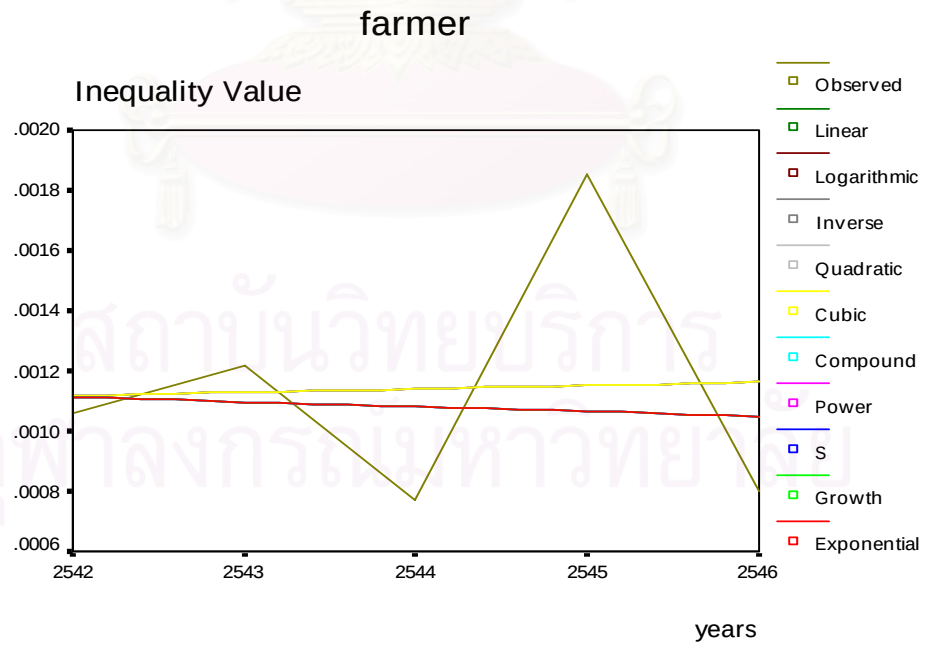
MODEL: MOD_1.
Independent: YEARS

	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	FARMER	LIN	.002	3	4.7E-03	.950	-.0268	1.1E-05		
	FARMER	LOG	.002	3	4.7E-03	.949	-.2186	.0280		
	FARMER	INV	.002	3	4.8E-03	.949	.0292	-71.417		
9	FARMER	QUA	.002	3	4.7E-03	.950	-.0268	1.1E-05		
9	FARMER	CUB	.002	3	4.7E-03	.950	-.0268	1.1E-05		
	FARMER	COM	.004	3	.01	.917	1.7E+13	.9855		
	FARMER	POW	.004	3	.01	.917	6.9+123	-37.236		
	FARMER	S	.004	3	.01	.918	-44.035	94649.5		
	FARMER	GRO	.004	3	.01	.917	30.4369	-.0146		
	FARMER	EXP	.004	3	.01	.917	1.7E+13	-.0146		
	EMPLOYEE	LIN	.468	3	2.64	.203	-.0813	3.2E-05		
	EMPLOYEE	LOG	.468	3	2.64	.203	-.6382	.0814		
	EMPLOYEE	INV	.468	3	2.64	.203	.0815	-207.08		
9	EMPLOYEE	QUA	.468	3	2.64	.203	-.0406	6.3E-09		
9	EMPLOYEE	CUB	.468	3	2.64	.203	-.0270	1.6E-12		
	EMPLOYEE	COM	.342	3	1.56	.300	4.6-272	1.2738		
	EMPLOYEE	POW	.342	3	1.56	.300	.0000	615.692		
	EMPLOYEE	S	.342	3	1.56	.300	606.603	-2.E+06		
	EMPLOYEE	GRO	.342	3	1.56	.300	-624.78	.2420		
	EMPLOYEE	EXP	.342	3	1.56	.300	4.6-272	.2420		
	BUSINESS	LIN	.652	3	5.63	.098	-.3708	.0001		
	BUSINESS	LOG	.653	3	5.63	.098	-2.9122	.3715		
	BUSINESS	INV	.653	3	5.64	.098	.3721	-945.05		
9	BUSINESS	QUA	.652	3	5.63	.098	-.3708	.0001		
	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3

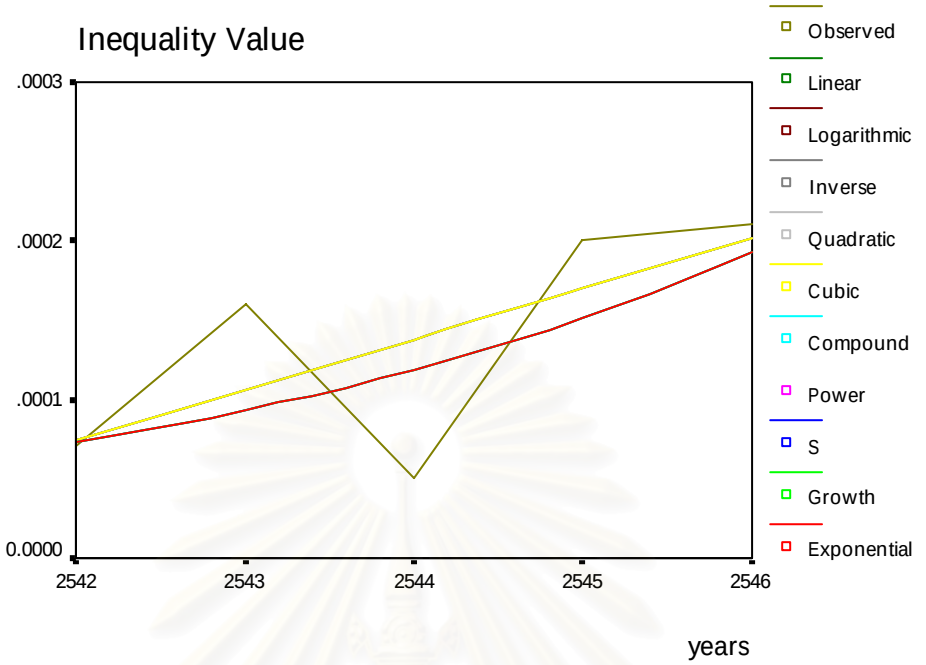
9	BUSINESS	CUB	.652	3	5.63	.098	-.3708	.0001	
	BUSINESS	COM	.581	3	4.15	.134	.0000	1.5241	
	BUSINESS	POW	.581	3	4.16	.134	.0000	1072.17	
	BUSINESS	S	.581	3	4.16	.134	1064.65	-3.E+06	
	BUSINESS	GRO	.581	3	4.15	.134	-1079.7	.4214	
	BUSINESS	EXP	.581	3	4.15	.134	.0000	.4214	
	OFFICIAL	LIN	.511	3	3.13	.175	.4653	-.0002	
	OFFICIAL	LOG	.511	3	3.13	.175	3.6334	-.4631	
	OFFICIAL	INV	.511	3	3.13	.175	-.4609	1178.18	
9	OFFICIAL	QUA	.511	3	3.13	.175	.4653	-.0002	
9	OFFICIAL	CUB	.511	3	3.13	.175	.4653	-.0002	
	OFFICIAL	COM	.485	3	2.83	.191	1.3E+83	.9253	
	OFFICIAL	POW	.485	3	2.83	.191	INF	-197.52	
	OFFICIAL	S	.486	3	2.83	.191	-203.65	502538	
	OFFICIAL	GRO	.485	3	2.83	.191	191.385	-.0776	
	OFFICIAL	EXP	.485	3	2.83	.191	1.3E+83	-.0776	
	OFFICER	LIN	.151	3	.53	.518	.3032	-.0001	
	OFFICER	LOG	.151	3	.53	.518	2.3742	-.3027	
	OFFICER	INV	.151	3	.53	.518	-.3023	770.096	
9	OFFICER	QUA	.151	3	.53	.518	.1518	-2.E-08	
9	OFFICER	CUB	.151	3	.53	.518	.1014	-6.E-12	
	OFFICER	COM	.175	3	.64	.483	INF	.7311	
	OFFICER	POW	.175	3	.64	.483	INF	-796.75	
	OFFICER	S	.175	3	.64	.483	-805.06	2027186	
	OFFICER	GRO	.175	3	.64	.483	788.432	-.3131	
	OFFICER	EXP	.175	3	.64	.483	INF	-.3131	

Notes:

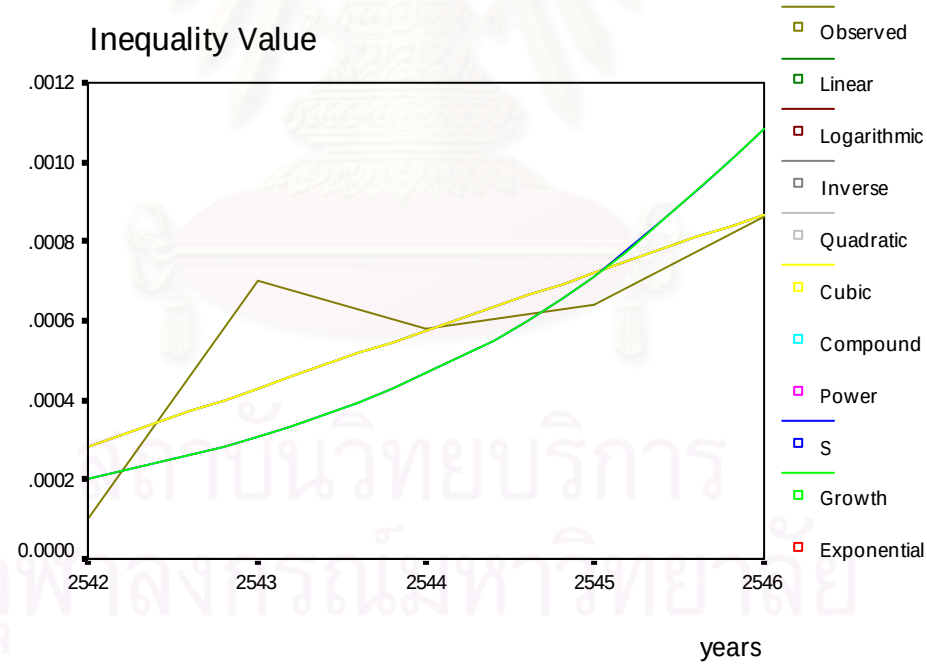
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.



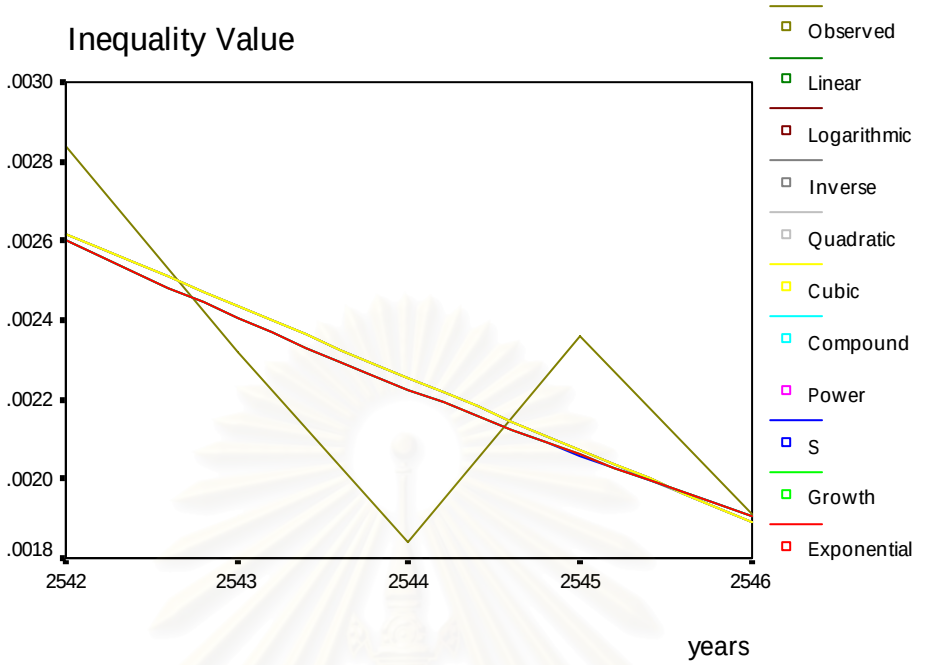
employee



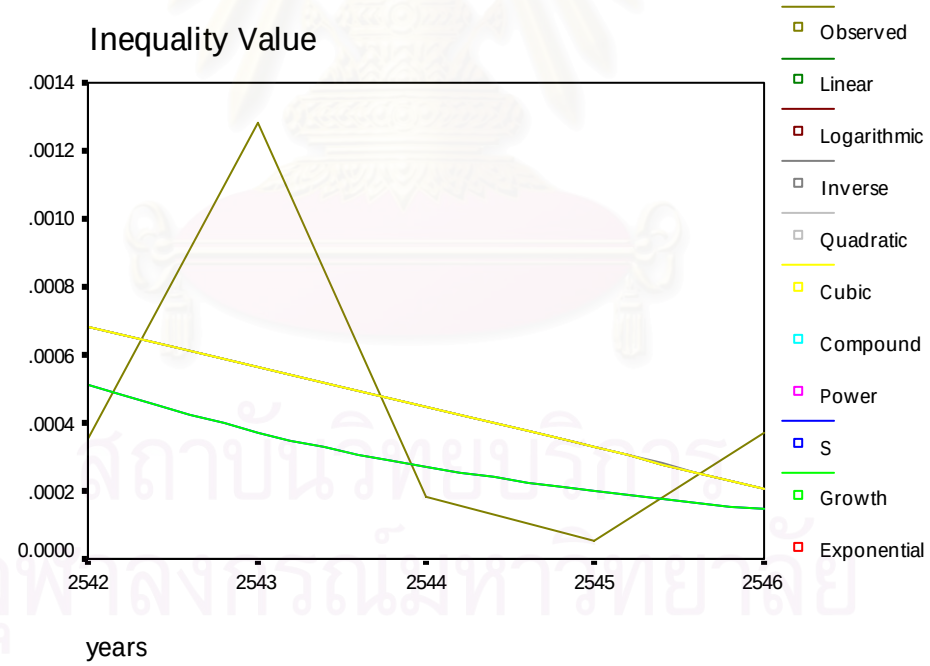
business



official



officer



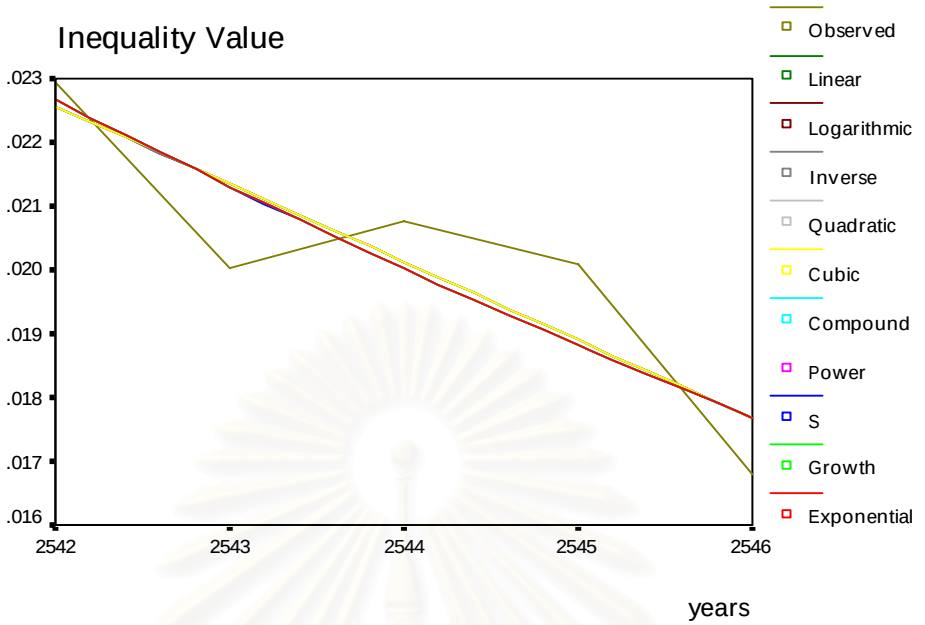
ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ในภาพรวม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

Curve Fit

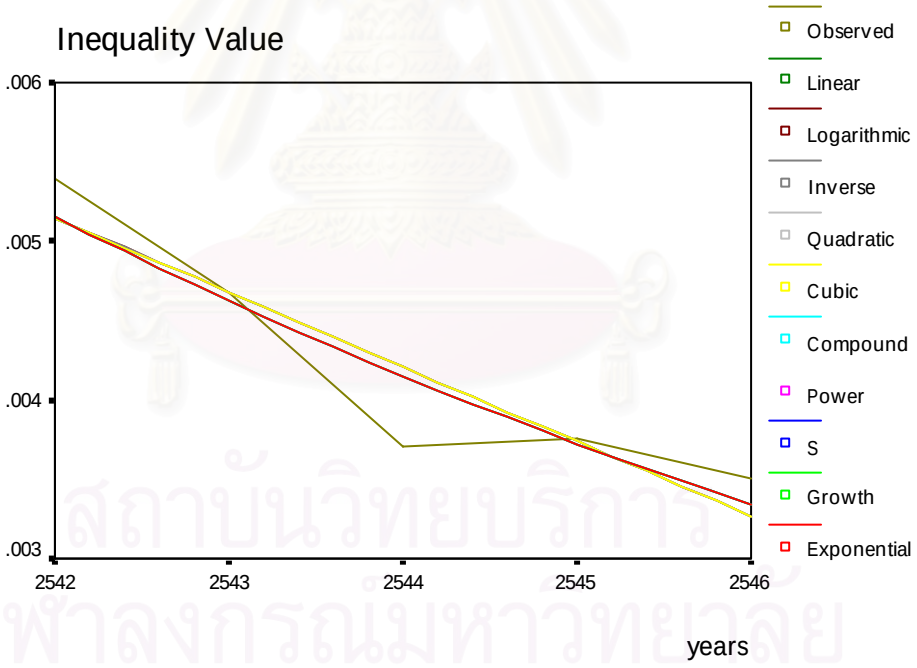
MODEL: MOD_1.
Independent: YEARS

	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	FARMER	LIN	.771	3	10.13	.050	3.1314	-.0012		
	FARMER	LOG	.771	3	10.12	.050	24.4166	-3.1112		
	FARMER	INV	.771	3	10.11	.050	-3.0910	7914.62		
9	FARMER	QUA	.771	3	10.12	.050	1.5758		-2.E-07	
9	FARMER	CUB	.771	3	10.12	.050	1.0573			-6.E-11
	FARMER	COM	.761	3	9.54	.054	7.2E+66	.9398		
	FARMER	POW	.761	3	9.53	.054	INF	-157.85		
	FARMER	S	.761	3	9.53	.054	-161.75	401553		
	FARMER	GRO	.761	3	9.54	.054	153.948	-.0621		
	FARMER	EXP	.761	3	9.54	.054	7.2E+66	-.0621		
	EMPLOYEE	LIN	.860	3	18.36	.023	1.1999	-.0005		
	EMPLOYEE	LOG	.860	3	18.38	.023	9.3809	-1.1958		
	EMPLOYEE	INV	.860	3	18.41	.023	-1.1917	3042.30		
9	EMPLOYEE	QUA	.860	3	18.36	.023	1.1999	-.0005		
9	EMPLOYEE	CUB	.860	3	18.36	.023	1.1999	-.0005		
	EMPLOYEE	COM	.874	3	20.74	.020	1.6+117	.8974		
	EMPLOYEE	POW	.874	3	20.77	.020	INF	-275.39		
	EMPLOYEE	S	.874	3	20.77	.020	-280.90	700648		
	EMPLOYEE	GRO	.874	3	20.74	.020	269.889	-.1082		
	EMPLOYEE	EXP	.874	3	20.79	.020	1.6+117	-.1082		
	BUSINESS	LIN	.002	3	5.5E-03	.945	-.0706	2.9E-05		
	BUSINESS	LOG	.002	3	5.5E-03	.945	-.5757	.0738		
	BUSINESS	INV	.002	3	5.6E-03	.945	.0771	-187.94		
9	BUSINESS	QUA	.002	3	5.5E-03	.945	-.0706	2.9E-05		
9	BUSINESS	CUB	.002	3	5.5E-03	.945	-.0706	2.9E-05		
	BUSINESS	COM	.000	3	1.4E-03	.973	140.868	.9958		
	BUSINESS	POW	.000	3	1.4E-03	.973	1.0E+34	-10.727		
	BUSINESS	S	.000	3	1.4E-03	.973	-16.506	27259.0		
	BUSINESS	GRO	.000	3	1.4E-03	.973	4.9478	-.0042		
	BUSINESS	EXP	.000	3	1.4E-03	.973	140.868	-.0042		
	OFFICIAL	LIN	.814	3	13.17	.036	.8091	-.0003		
	OFFICIAL	LOG	.814	3	13.15	.036	6.3087	-.8039		
	OFFICIAL	INV	.814	3	13.14	.036	-.7986	2044.93		
9	OFFICIAL	QUA	.814	3	13.16	.036	.4072		-6.E-08	
9	OFFICIAL	CUB	.814	3	13.16	.036	.2732			-2.E-11
	OFFICIAL	COM	.805	3	12.38	.039	3.5E+66	.9396		
	OFFICIAL	POW	.805	3	12.38	.039	INF	-158.49		
	OFFICIAL	S	.805	3	12.37	.039	-163.75	403173		
	OFFICIAL	GRO	.805	3	12.38	.039	153.233	-.0623		
	OFFICIAL	EXP	.805	3	12.38	.039	3.5E+66	-.0623		
	OFFICER	LIN	.340	3	1.54	.302	-.4976	.0002		
	OFFICER	LOG	.340	3	1.54	.302	-3.9092	.4987		
	OFFICER	INV	.340	3	1.54	.302	.4997	-1268.7		
9	OFFICER	QUA	.340	3	1.54	.302	-.4976	.0002		
9	OFFICER	CUB	.340	3	1.54	.302	-.4976	.0002		
	OFFICER	COM	.390	3	1.92	.260	2.3-282	1.2868		
	OFFICER	POW	.390	3	1.92	.260	.0000	641.491		
	OFFICER	S	.390	3	1.92	.260	634.479	-2.E+06		
	OFFICER	GRO	.390	3	1.92	.260	-648.50	.2521		
	OFFICER	EXP	.390	3	1.92	.260	2.3-282	.2521		

farmer

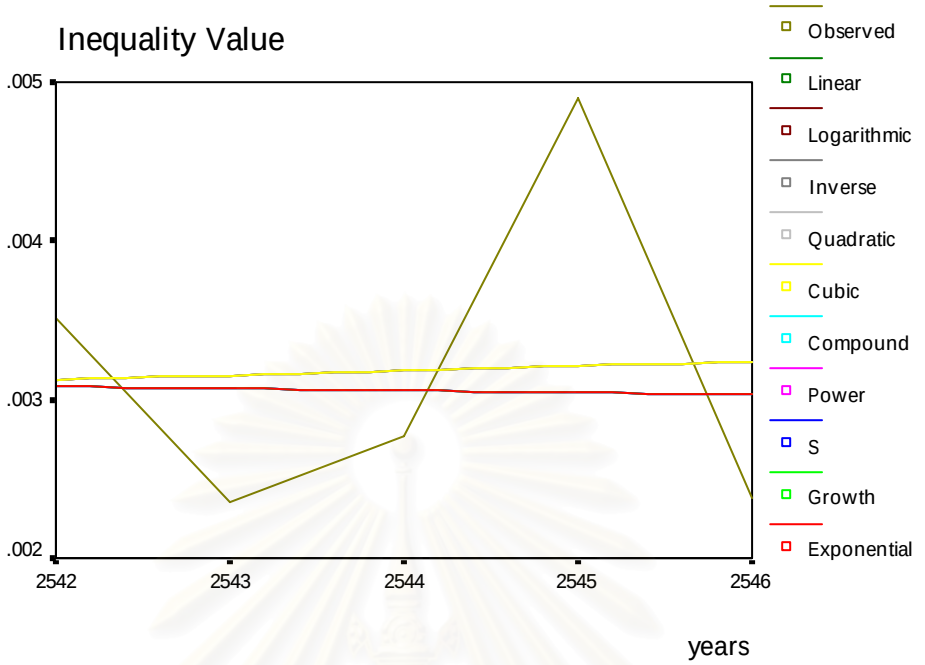


employee

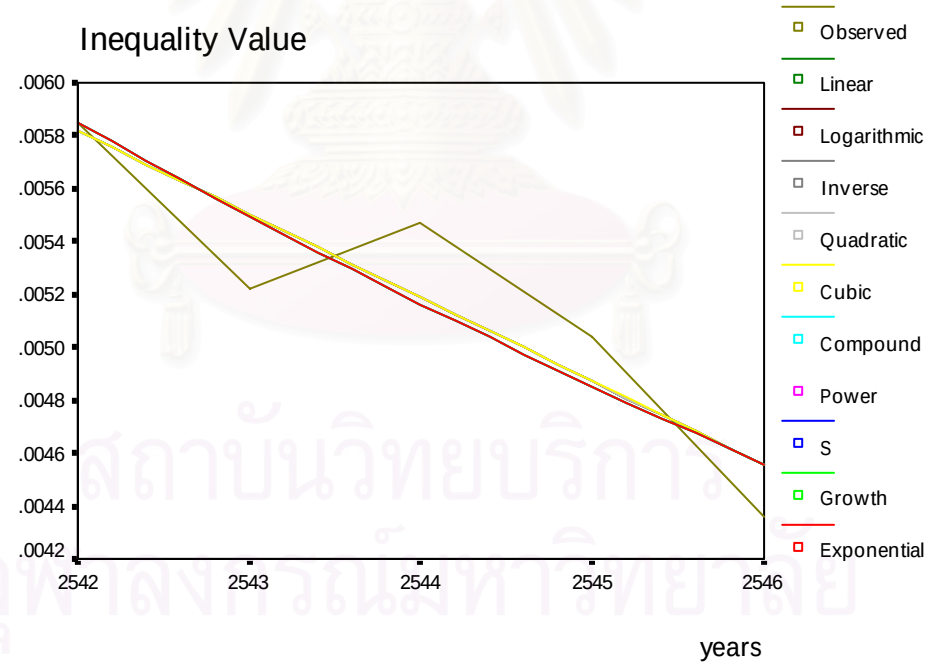


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

business

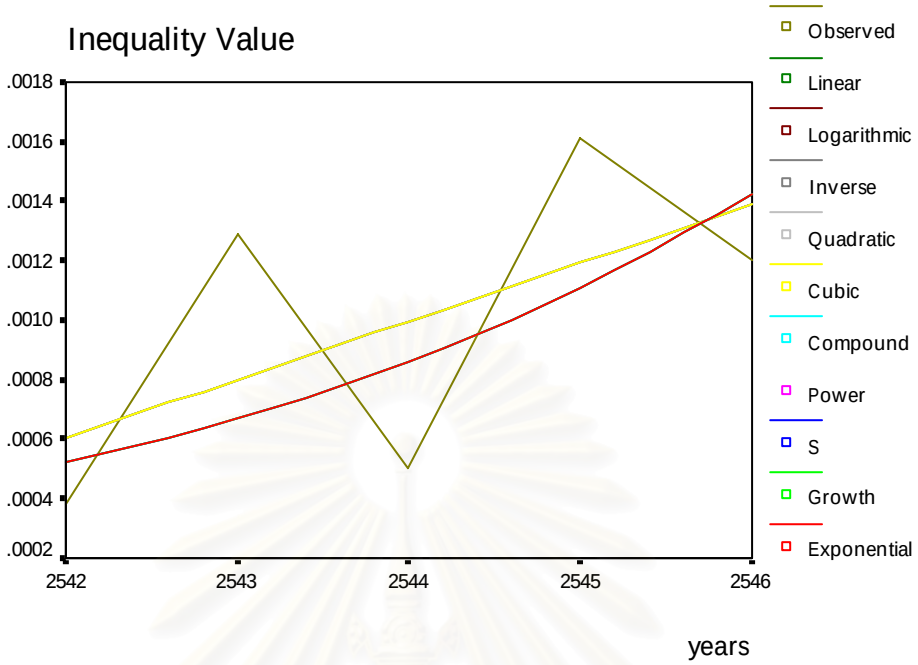


official



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

officer



ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ภายในกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

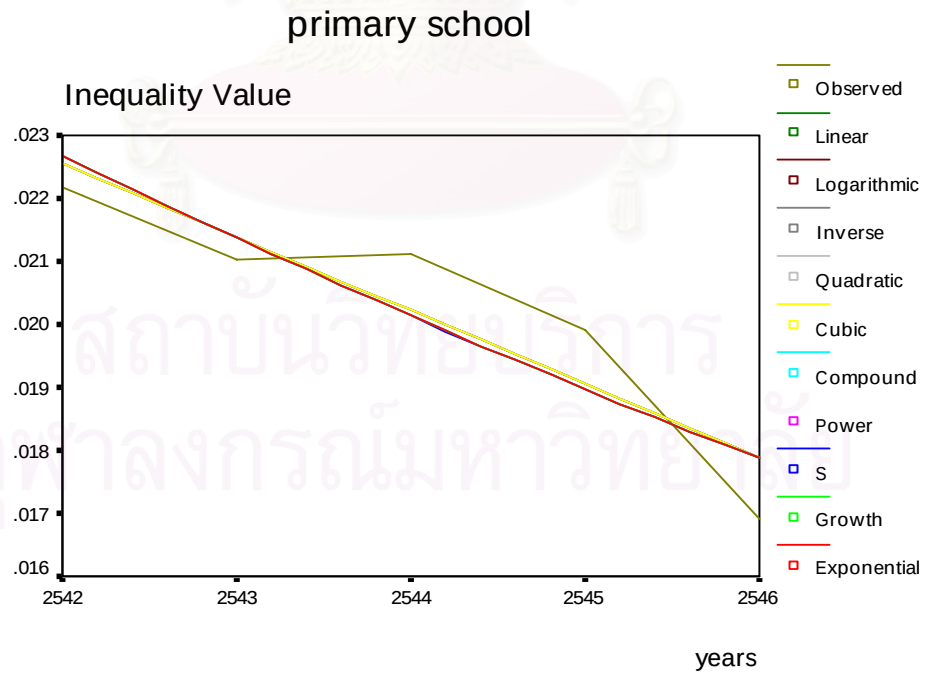
Curve Fit

MODEL: MOD_1.
Independent: YEARS

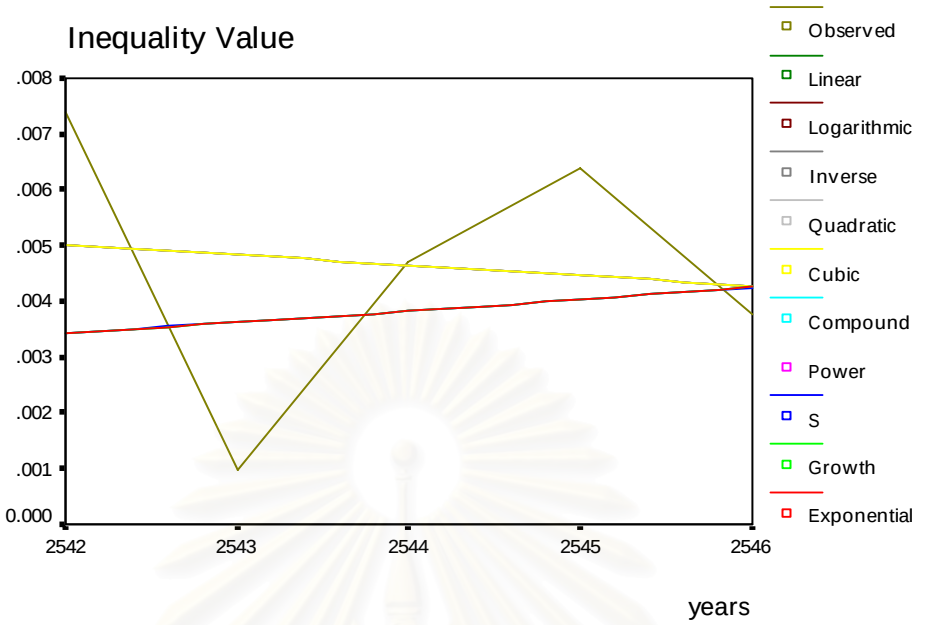
	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	PRIMARY	LIN	.832	3	14.84	.031	2.9814	-.0012		
	PRIMARY	LOG	.831	3	14.80	.031	23.2386	-2.9610		
	PRIMARY	INV	.831	3	14.78	.031	-2.9405	7532.06		
9	PRIMARY	QUA	.832	3	14.83	.031	1.5010		-2.E-07	
9	PRIMARY	CUB	.832	3	14.81	.031	1.0075			-6.E-11
	PRIMARY	COM	.809	3	12.72	.038	1.6E+64	.9421		
	PRIMARY	POW	.809	3	12.71	.038	INF	-151.72		
	PRIMARY	S	.809	3	12.69	.038	-155.61	385930		
	PRIMARY	GRO	.809	3	12.72	.038	147.825	-.0596		
	PRIMARY	EXP	.809	3	12.72	.038	1.6E+64	-.0596		
	SECOND	LIN	.014	3	.04	.851	.4753	-.0002		
	SECOND	LOG	.014	3	.04	.851	3.6973	-.4709		
	SECOND	INV	.014	3	.04	.851	-.4665	1198.72		
9	SECOND	QUA	.014	3	.04	.851	.4753	-.0002		
9	SECOND	CUB	.014	3	.04	.851	.4753	-.0002		
	SECOND	COM	.011	3	.03	.867	3.1E-62	1.0549		
	SECOND	POW	.011	3	.03	.867	.0000	135.971		
	SECOND	S	.011	3	.03	.867	130.317	-345689		
	SECOND	GRO	.011	3	.03	.867	-141.62	.0535		
	SECOND	EXP	.011	3	.03	.867	3.1E-62	.0535		
	DIPLOMA	LIN	.066	3	.21	.675	.1481	-6.E-05		
	DIPLOMA	LOG	.066	3	.21	.676	1.1573	-.1475		
	DIPLOMA	INV	.066	3	.21	.676	-.1470	375.235		
9	DIPLOMA	QUA	.066	3	.21	.675	.0743		-1.E-08	
	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3

9	DIPLOMA	CUB	.066	3	.21	.675	.0497	-3.E-12
	DIPLOMA	COM	.236	3	.93	.407	1.2+286	.7695
	DIPLOMA	POW	.236	3	.93	.407	INF	-666.49
	DIPLOMA	S	.236	3	.93	.407	-674.24	1695362
	DIPLOMA	GRO	.236	3	.93	.407	658.739	-.2620
	DIPLOMA	EXP	.236	3	.93	.407	1.2+286	-.2620
	U_GRAD	LIN	.301	3	1.29	.338	-.3403	.0001
	U_GRAD	LOG	.301	3	1.29	.338	-2.6908	.3435
	U_GRAD	INV	.301	3	1.29	.338	.3467	-874.21
9	U_GRAD	QUA	.301	3	1.29	.338	-.3403	.0001
9	U_GRAD	CUB	.301	3	1.29	.338	-.3403	.0001
	U_GRAD	COM	.327	3	1.46	.314	7.9E-58	1.0506
	U_GRAD	POW	.327	3	1.46	.314	.0000	125.729
	U_GRAD	S	.327	3	1.46	.314	119.977	-319942
	U_GRAD	GRO	.327	3	1.46	.314	-131.48	.0494
	U_GRAD	EXP	.327	3	1.46	.314	7.9E-58	.0494
	GRADUATE	LIN	.058	3	.18	.697	.1939	-8.E-05
	GRADUATE	LOG	.058	3	.18	.697	1.5164	-.1933
	GRADUATE	INV	.058	3	.18	.697	-.1927	491.663
9	GRADUATE	QUA	.058	3	.18	.697	.0973	-1.E-08
9	GRADUATE	CUB	.058	3	.18	.697	.0651	-4.E-12
	GRADUATE	COM	.314	3	1.38	.325	INF	.6429
	GRADUATE	POW	.314	3	1.38	.326	INF	-1123.6
	GRADUATE	S	.314	3	1.38	.326	-1131.3	2858011
	GRADUATE	GRO	.314	3	1.38	.325	1115.86	-.4417
	GRADUATE	EXP	.314	3	1.38	.325	INF	-.4417

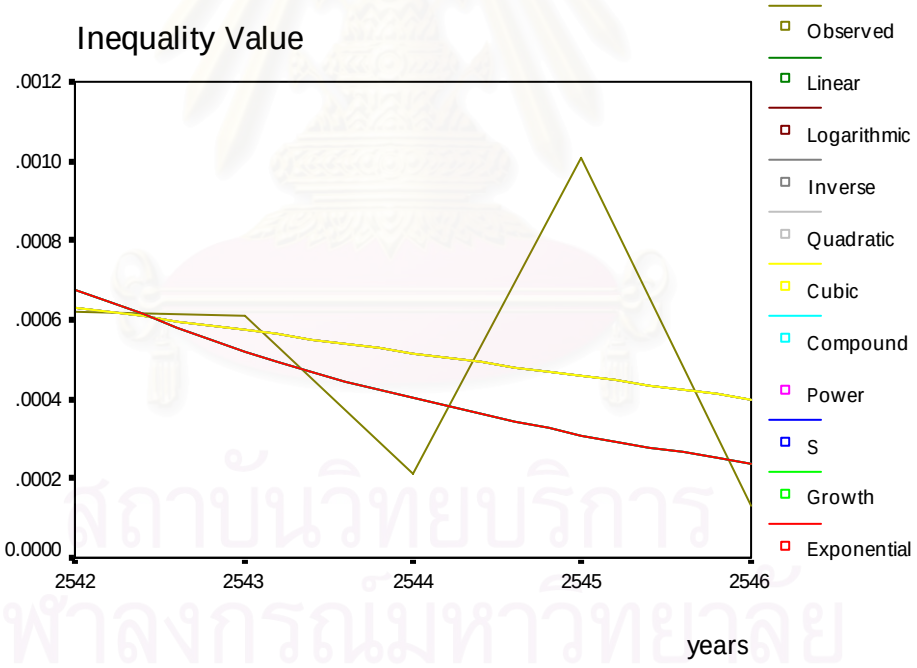
Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.



secondary school

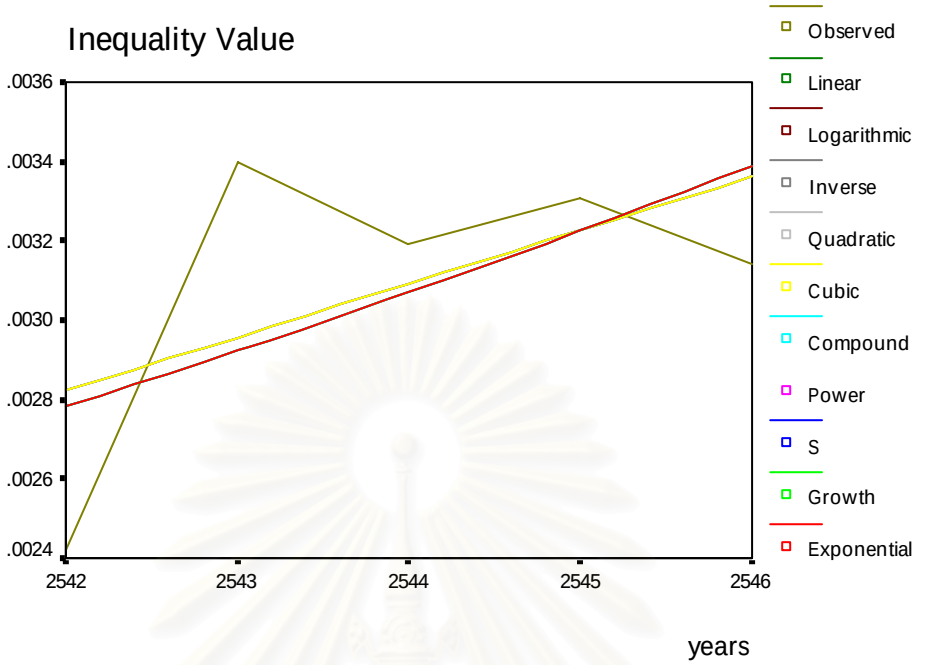


diploma

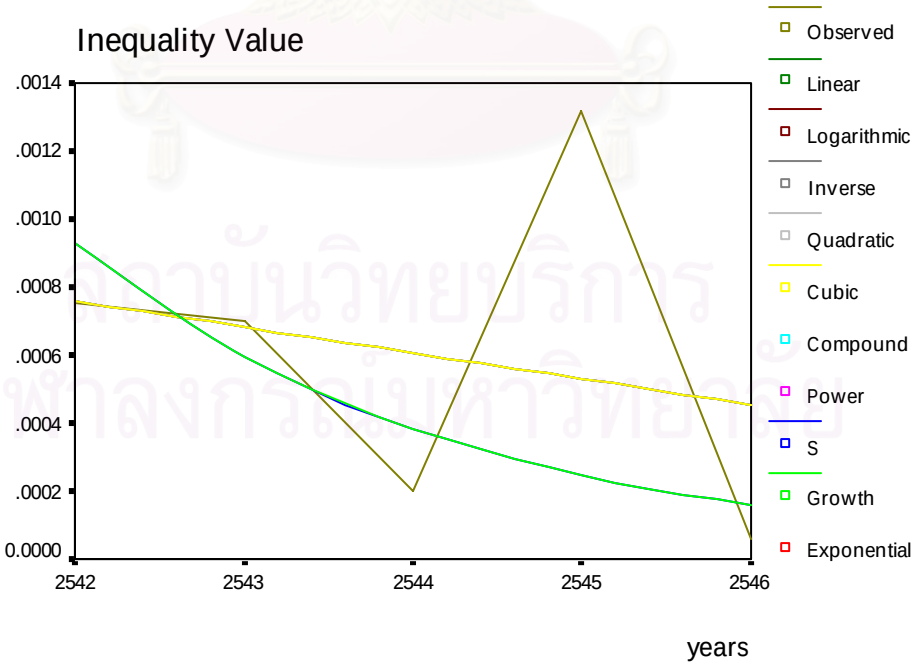


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

under graduate



graduate



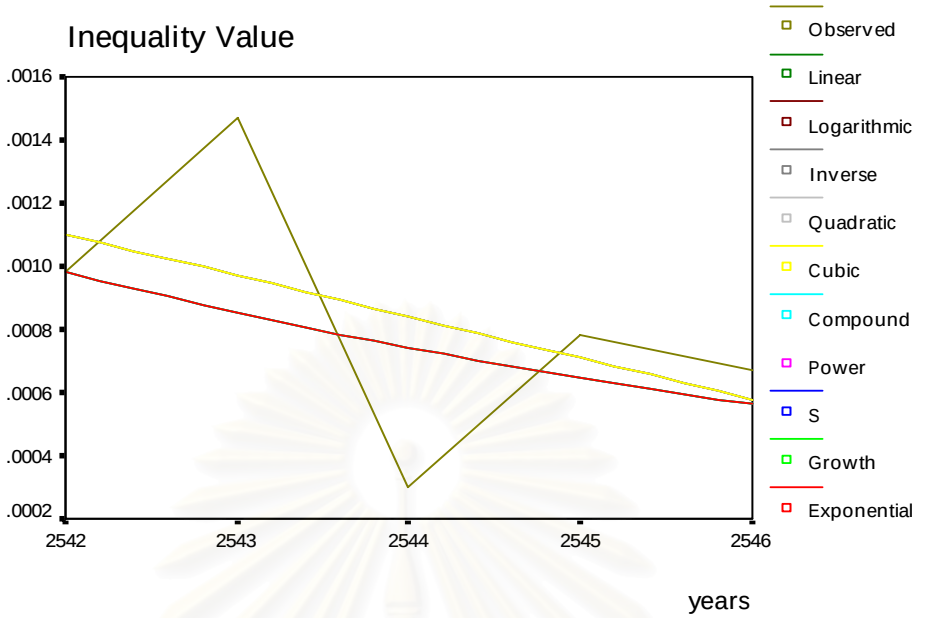
ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ระหว่างกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

Curve Fit

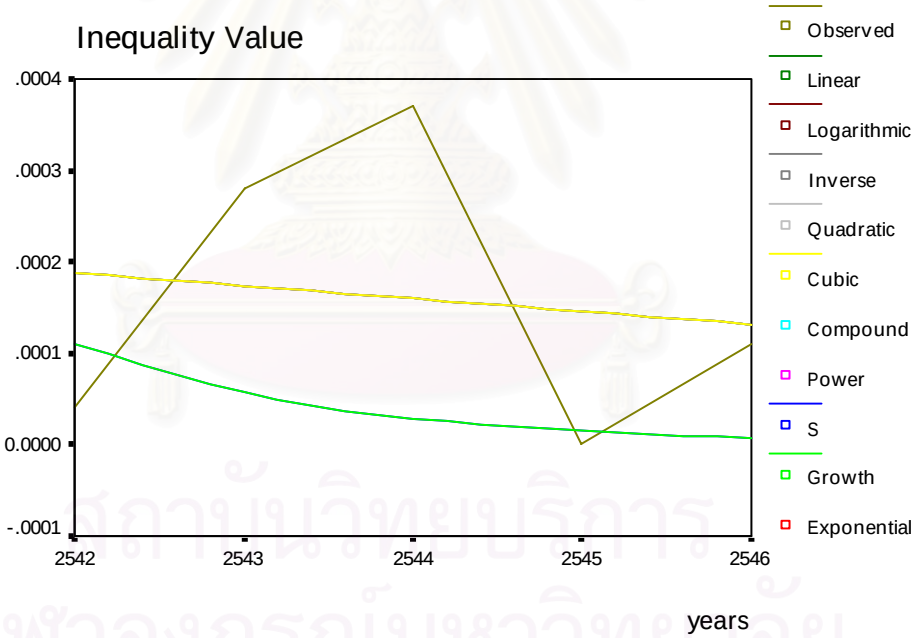
MODEL: MOD_1.
Independent: YEARS

	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	PRIMARY	LIN	.232	3	.90	.412	.3341	-.0001		
	PRIMARY	LOG	.232	3	.90	.412	2.6143	-.3333		
	PRIMARY	INV	.232	3	.91	.412	-.3325	847.937		
9	PRIMARY	QUA	.232	3	.90	.412	.3341	-.0001		
9	PRIMARY	CUB	.232	3	.90	.412	.3341	-.0001		
	PRIMARY	COM	.141	3	.49	.533	8.2+150	.8699		
	PRIMARY	POW	.141	3	.49	.533	INF	-354.77		
	PRIMARY	S	.141	3	.49	.533	-362.05	902728		
	PRIMARY	GRO	.141	3	.49	.533	347.498	-.1394		
	PRIMARY	EXP	.141	3	.49	.533	8.2+150	-.1394		
	SECOND	LIN	.019	3	.06	.823	.0358	-1.E-05		
	SECOND	LOG	.019	3	.06	.823	.2791	-.0356		
	SECOND	INV	.019	3	.06	.824	-.0354	90.3948		
9	SECOND	QUA	.019	3	.06	.823	.0180	-3.E-09		
9	SECOND	CUB	.019	3	.06	.823	.0121	-7.E-13		
	SECOND	COM	.081	3	.27	.642	INF	.5109		
	SECOND	POW	.081	3	.27	.642	INF	-1708.8		
	SECOND	S	.081	3	.27	.642	-1719.4	4347542		
	SECOND	GRO	.081	3	.27	.642	1698.25	-.6717		
	SECOND	EXP	.081	3	.27	.642	INF	-.6717		
	DIPLOMA	LIN	.237	3	.93	.406	.1350	-5.E-05		
	DIPLOMA	LOG	.237	3	.93	.406	1.0576	-.1349		
	DIPLOMA	INV	.237	3	.93	.406	-.1347	343.111		
9	DIPLOMA	QUA	.237	3	.93	.406	.1350	-5.E-05		
9	DIPLOMA	CUB	.237	3	.93	.406	.1350	-5.E-05		
	DIPLOMA	COM	.141	3	.49	.533	INF	.6497		
	DIPLOMA	POW	.141	3	.49	.533	INF	-1097.7		
	DIPLOMA	S	.141	3	.49	.533	-1107.6	2793502		
	DIPLOMA	GRO	.141	3	.49	.533	1087.68	-.4313		
	DIPLOMA	EXP	.141	3	.49	.533	INF	-.4313		
	U_GRAD	LIN	.606	3	4.61	.121	.7431	-.0003		
	U_GRAD	LOG	.606	3	4.61	.121	5.8073	-.7402		
	U_GRAD	INV	.605	3	4.60	.121	-.7373	1882.95		
9	U_GRAD	QUA	.606	3	4.61	.121	.3730	-6.E-08		
9	U_GRAD	CUB	.606	3	4.61	.121	.2496	-1.E-11		
	U_GRAD	COM	.669	3	6.07	.091	1.3+115	.8990		
	U_GRAD	POW	.669	3	6.06	.091	INF	-270.91		
	U_GRAD	S	.669	3	6.06	.091	-276.77	689126		
	U_GRAD	GRO	.669	3	6.07	.091	265.049	-.1065		
	U_GRAD	EXP	.669	3	6.07	.091	1.3+115	-.1065		
	GRADUATE	LIN	.046	3	.14	.730	-.1444	5.7E-05		
	GRADUATE	LOG	.046	3	.14	.730	-1.1359	.1449		
	GRADUATE	INV	.045	3	.14	.730	.1455	-368.54		
9	GRADUATE	QUA	.046	3	.14	.730	-.0719	1.1E-08		
9	GRADUATE	CUB	.046	3	.14	.730	-.0477	2.9E-12		
	GRADUATE	COM	.002	3	6.9E-03	.939	6.2E-28	1.0219		
	GRADUATE	POW	.002	3	6.9E-03	.939	3.1-191	54.9801		
	GRADUATE	S	.002	3	6.8E-03	.939	47.3082	-139538		
	GRADUATE	GRO	.002	3	6.9E-03	.939	-62.652	.0217		
	GRADUATE	EXP	.002	3	6.9E-03	.939	6.2E-28	.0217		

primary school

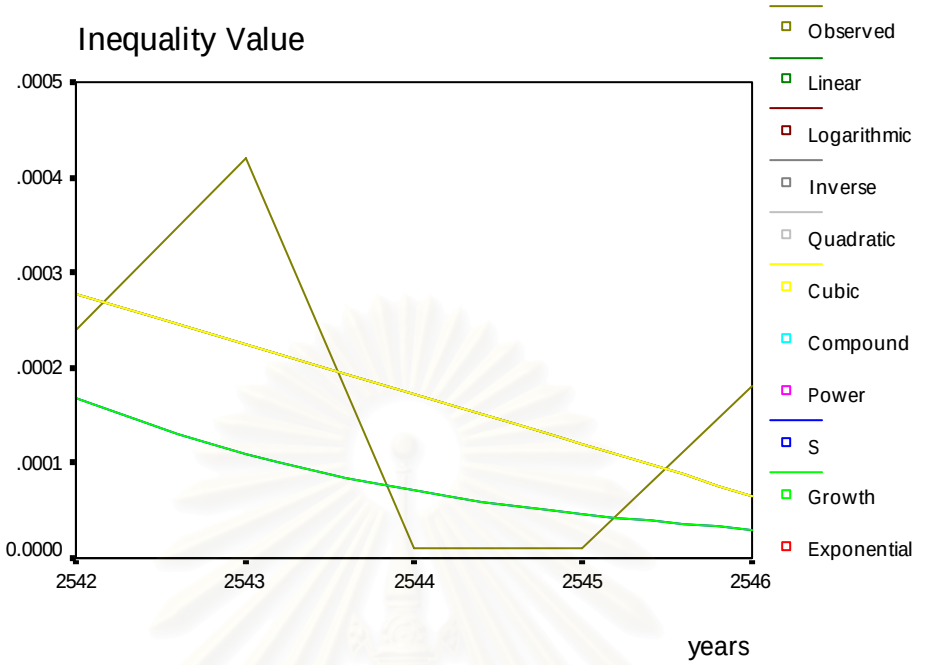


secondary school

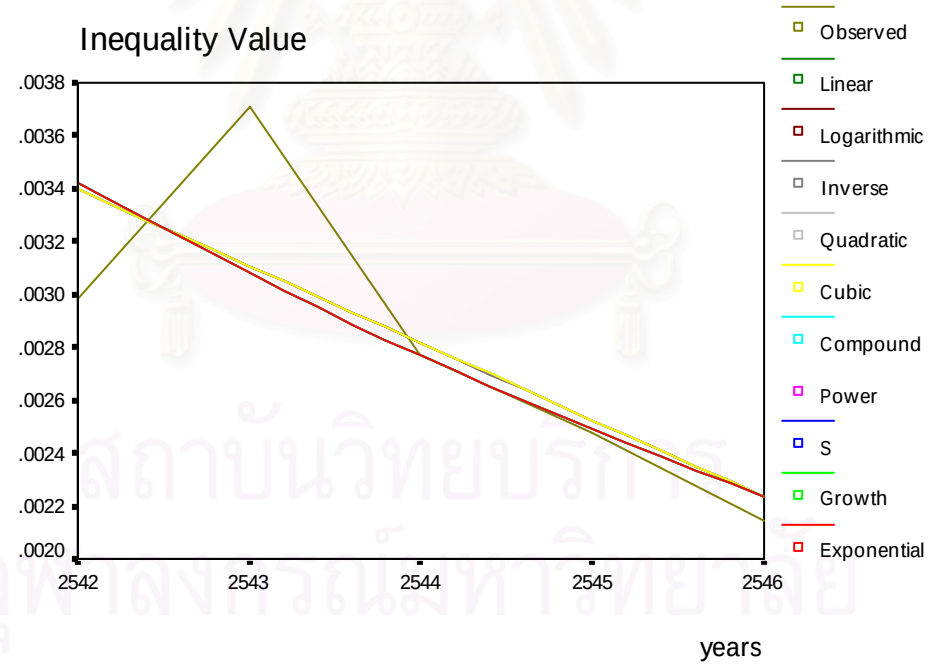


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

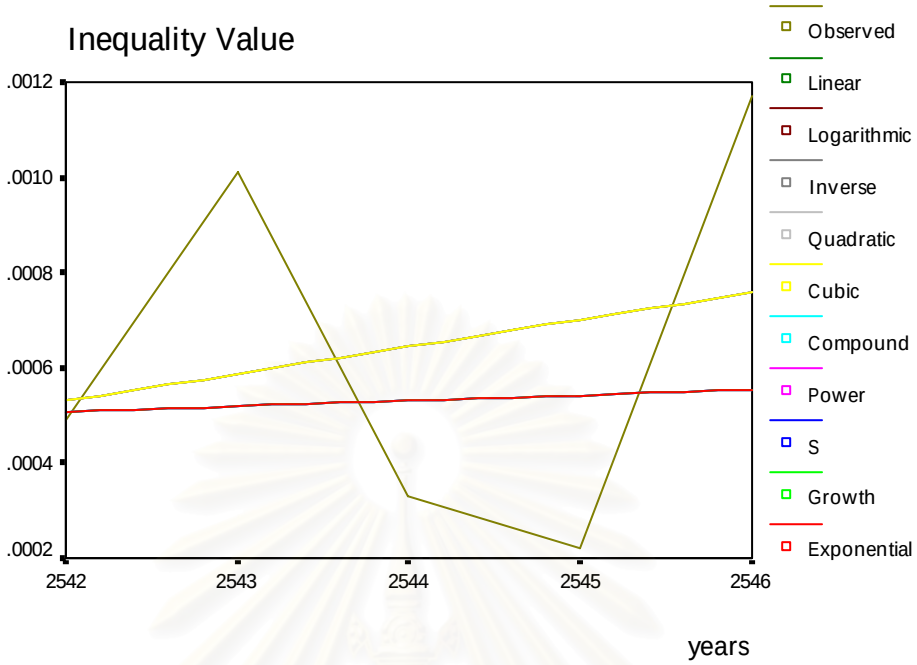
diploma



under graduate



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ในภาพรวม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

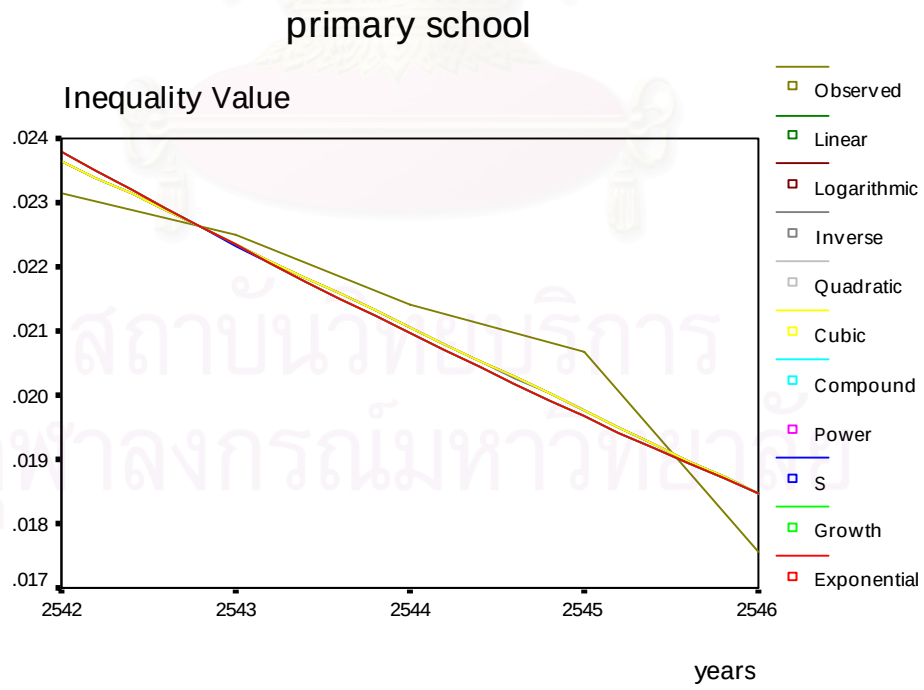
Curve Fit

MODEL: MOD_2.
Independent: YEAR

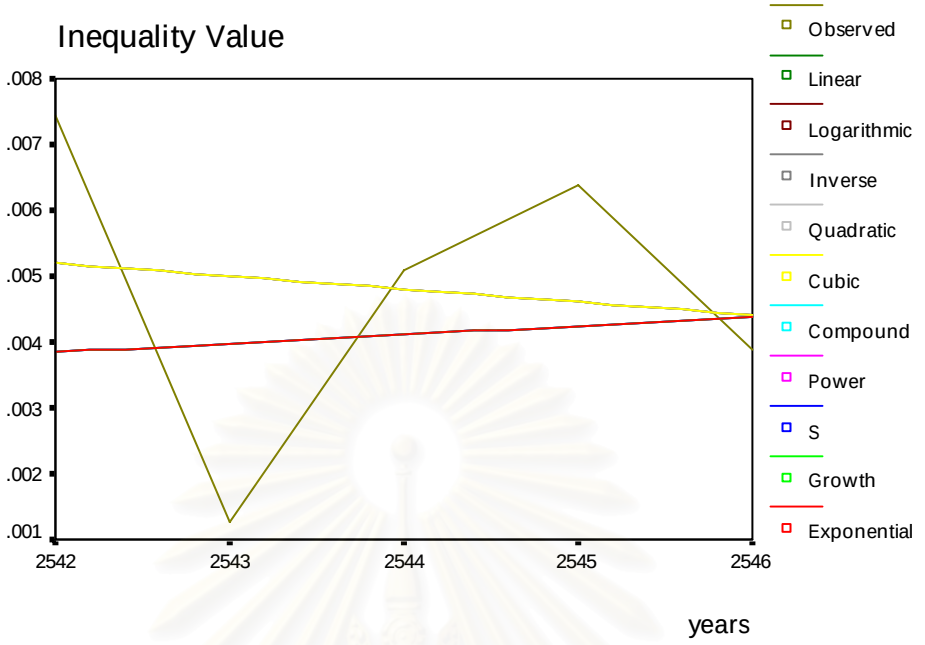
	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	PRIMARY	LIN	.892	3	24.88	.016	3.3206	-.0013		
	PRIMARY	LOG	.892	3	24.82	.016	25.8928	-3.2993		
	PRIMARY	INV	.892	3	24.78	.016	-3.2781	8392.94		
9	PRIMARY	QUA	.892	3	24.85	.015	1.6710		-3.E-07	
9	PRIMARY	CUB	.893	3	24.91	.015	1.1211			-7.E-11
	PRIMARY	COM	.867	3	19.57	.021	3.4E+68	.9384		
	PRIMARY	POW	.867	3	19.55	.021	INF	-161.66		
	PRIMARY	S	.867	3	19.53	.022	-165.51	411232		
	PRIMARY	GRO	.867	3	19.57	.021	157.808	-.0636		
	PRIMARY	EXP	.867	3	19.57	.021	3.4E+68	-.0636		
	SECOND	LIN	.017	3	.05	.835	.5060	-.0002		
	SECOND	LOG	.017	3	.05	.835	3.9366	-.5014		
	SECOND	INV	.017	3	.05	.835	-.4968	1276.20		
9	SECOND	QUA	.017	3	.05	.835	.5060	-.0002		
9	SECOND	CUB	.017	3	.05	.835	.5060	-.0002		
	SECOND	COM	.005	3	.02	.906	1.2E-39	1.0336		
	SECOND	POW	.005	3	.02	.906	2.5-289	84.0459		
	SECOND	S	.005	3	.02	.906	78.4814	-213635		
	SECOND	GRO	.005	3	.02	.906	-89.610	.0331		
	SECOND	EXP	.005	3	.02	.906	1.2E-39	.0331		
	DIPLOMA	LIN	.202	3	.76	.447	.2856	-.0001		
	DIPLOMA	LOG	.202	3	.76	.447	2.2349	-.2849		
	DIPLOMA	INV	.202	3	.76	.447	-.2842	724.816		
9	DIPLOMA	QUA	.202	3	.76	.447	.1432		-2.E-08	
	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3

9	DIPLOMA	CUB	.203	3	.76	.447	.0957	-6.E-12
	DIPLOMA	COM	.205	3	.77	.444	2.9+229	.8101
	DIPLOMA	POW	.205	3	.77	.444	INF	-535.86
	DIPLOMA	S	.205	3	.77	.444	-543.34	1363254
	DIPLOMA	GRO	.205	3	.77	.444	528.369	-.2106
	DIPLOMA	EXP	.205	3	.77	.444	2.9+229	-.2106
	U_GRAD	LIN	.117	3	.40	.572	.4079	-.0002
	U_GRAD	LOG	.117	3	.40	.573	3.1564	-.4018
	U_GRAD	INV	.117	3	.40	.573	-.3957	1021.68
9	U_GRAD	QUA	.117	3	.40	.572	.2070	-3.E-08
9	U_GRAD	CUB	.118	3	.40	.572	.1400	-8.E-12
	U_GRAD	COM	.116	3	.39	.575	7.0E+25	.9749
	U_GRAD	POW	.116	3	.39	.575	6.6+217	-64.615
	U_GRAD	S	.116	3	.39	.576	-69.723	164306
	U_GRAD	GRO	.116	3	.39	.575	59.5073	-.0254
	U_GRAD	EXP	.116	3	.39	.575	7.0E+25	-.0254
	GRADUATE	LIN	.004	3	.01	.919	.0470	-2.E-05
	GRADUATE	LOG	.004	3	.01	.919	.3606	-.0458
	GRADUATE	INV	.004	3	.01	.919	-.0446	116.647
9	GRADUATE	QUA	.004	3	.01	.919	.0470	-2.E-05
9	GRADUATE	CUB	.004	3	.01	.919	.0470	-2.E-05
	GRADUATE	COM	.002	3	4.7E-03	.950	6.1E+09	.9885
	GRADUATE	POW	.002	3	4.7E-03	.949	1.1E+97	-29.356
	GRADUATE	S	.002	3	4.7E-03	.949	-36.173	74823.5
	GRADUATE	GRO	.002	3	4.7E-03	.950	22.5388	-.0115
	GRADUATE	EXP	.002	3	4.7E-03	.950	6.1E+09	-.0115

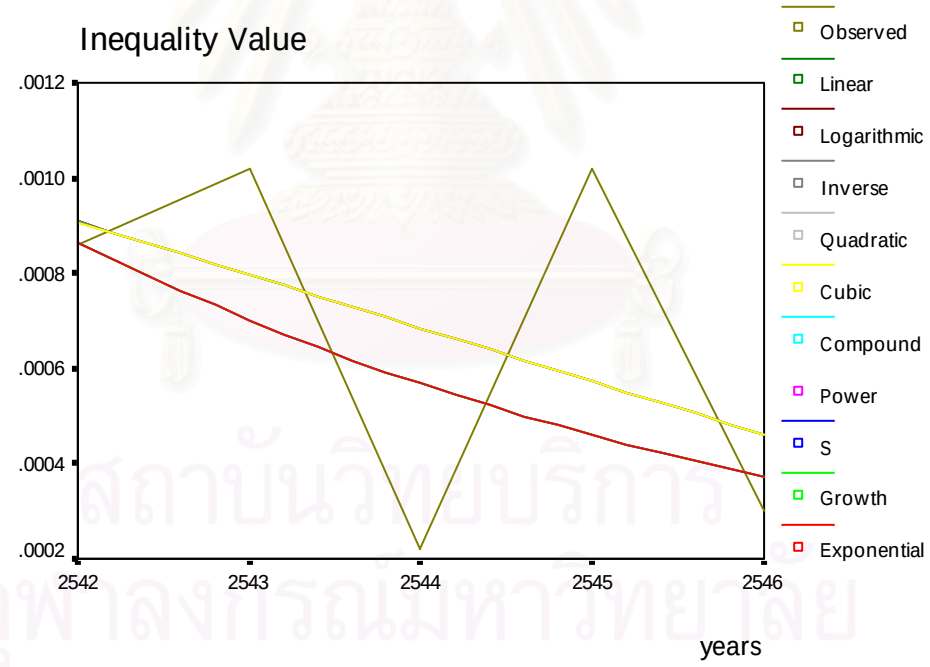
Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.



secondary school

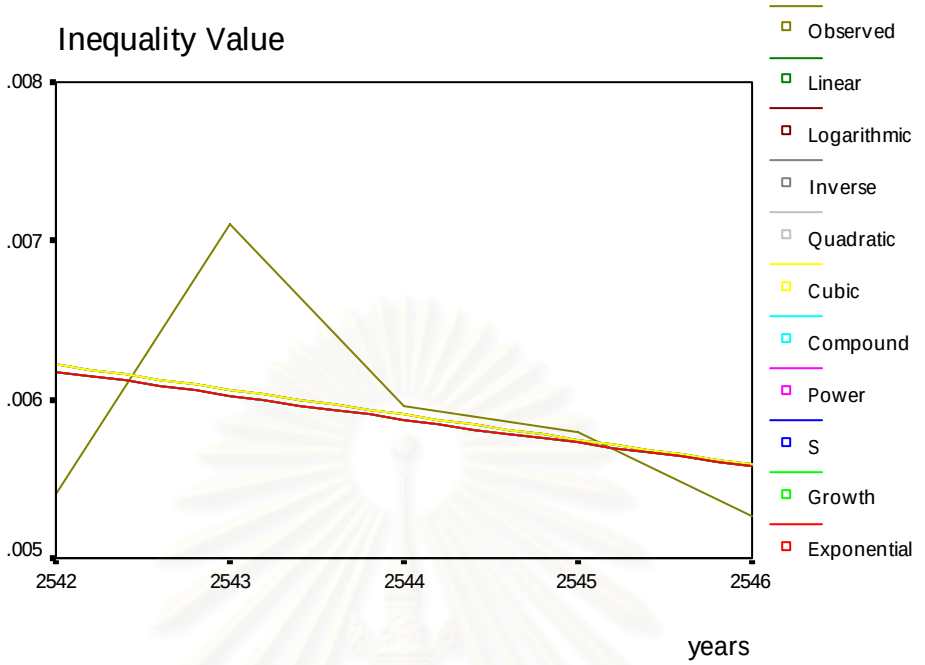


diploma

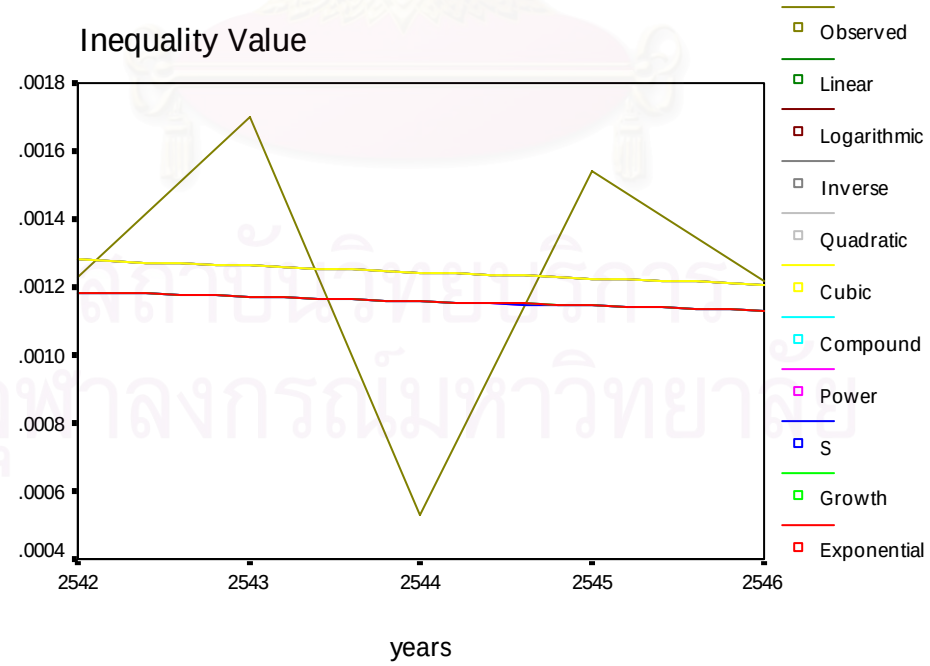


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

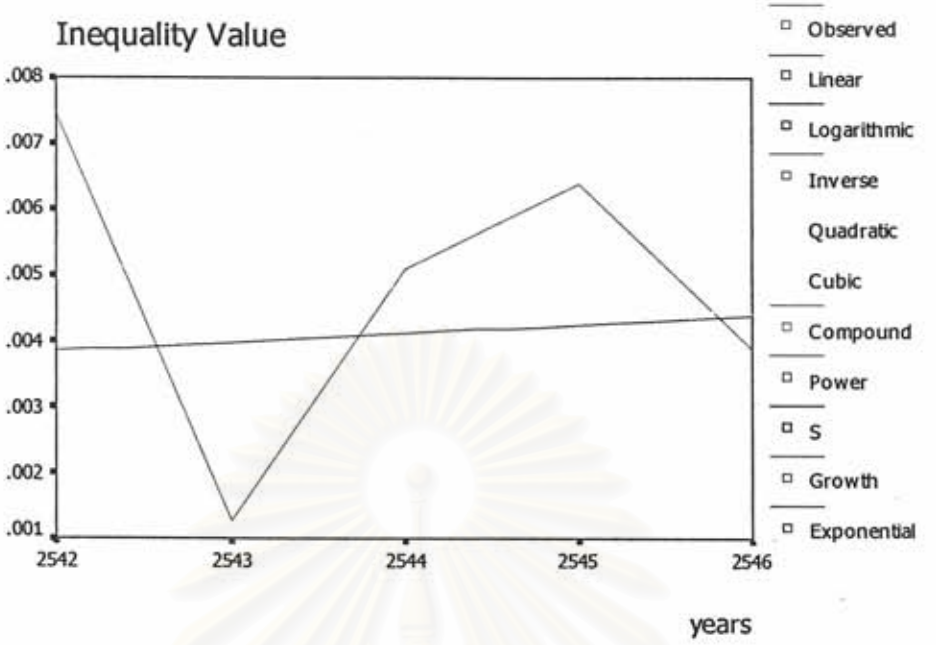
under graduate



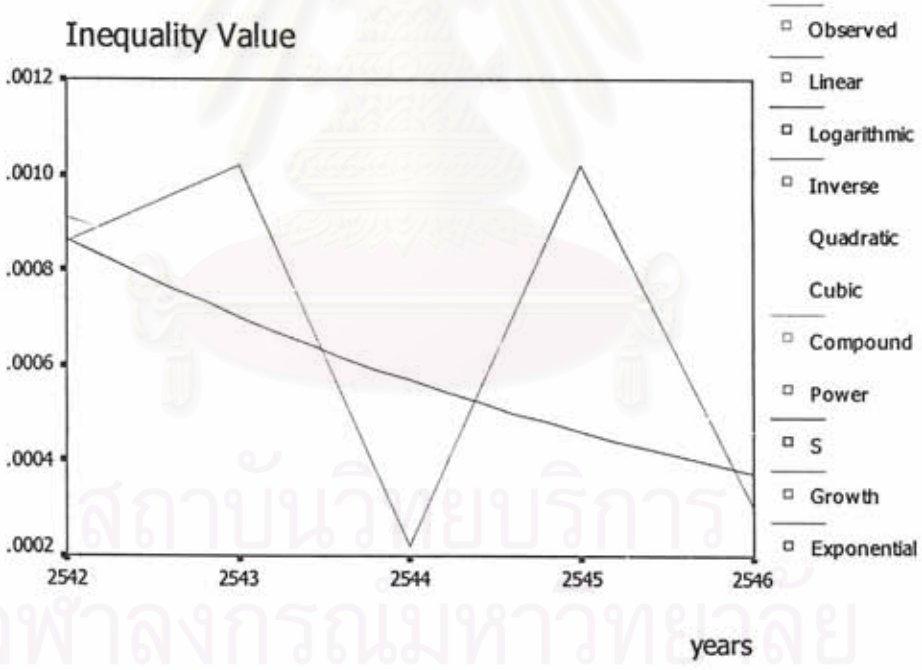
graduate



secondary school

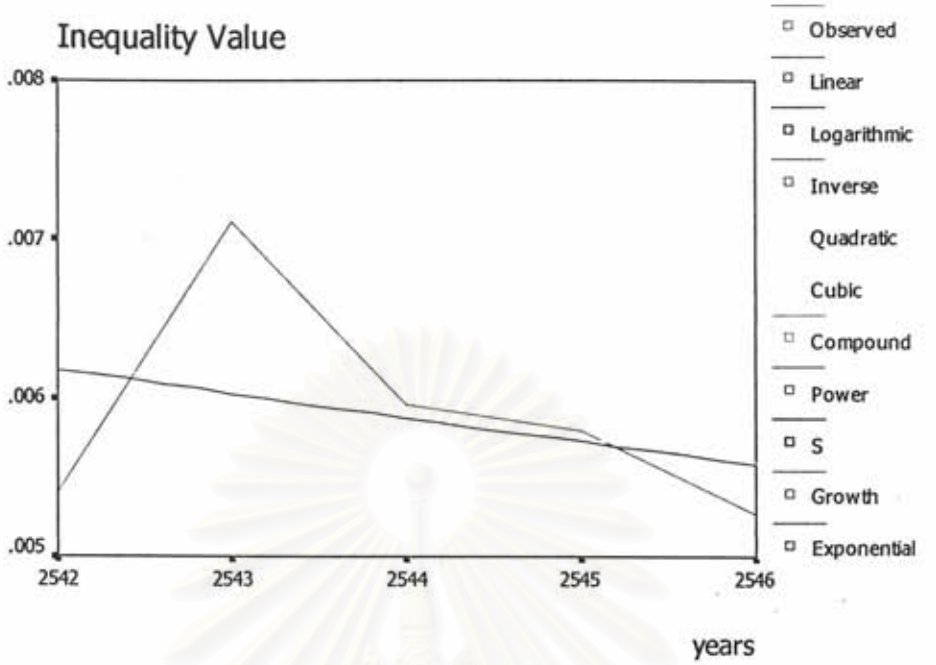


diploma

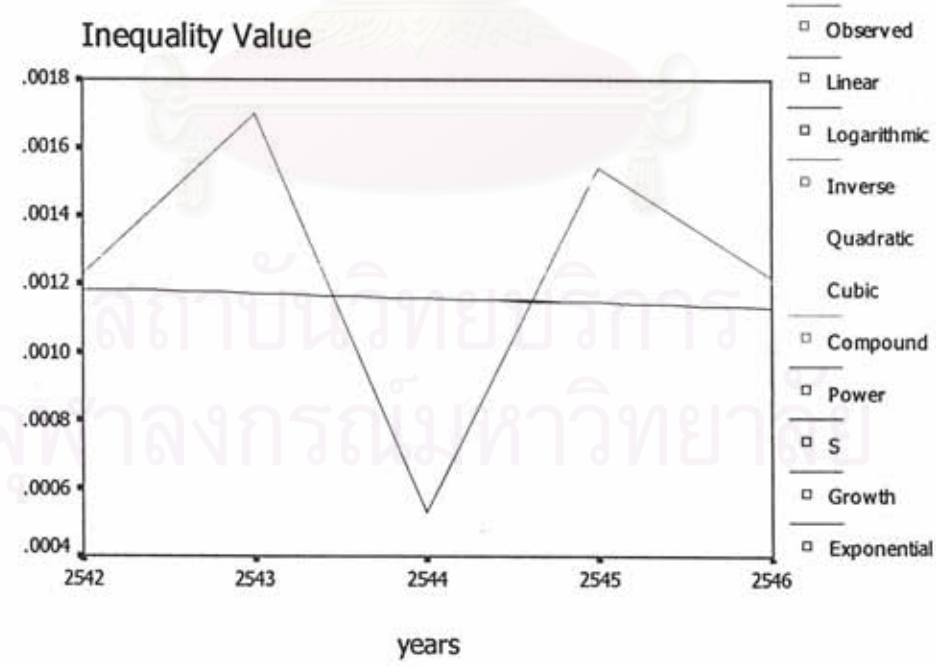


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

under graduate



graduate



ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ภายในกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

Curve Fit

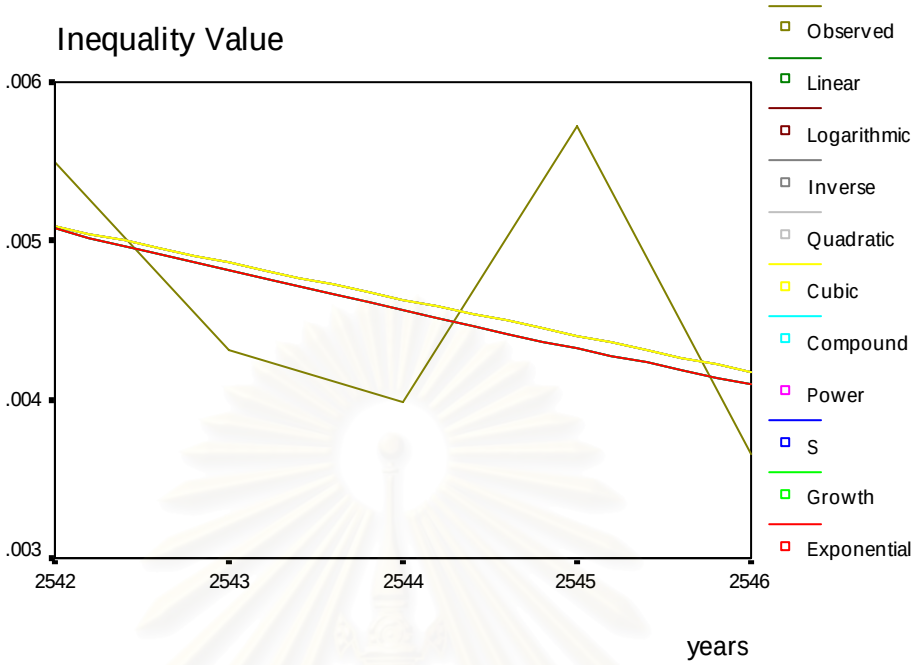
MODEL: MOD_1.
Independent: YEARS

	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	SMALL	LIN	.153	3	.54	.515	.5872	-.0002		
	SMALL	LOG	.153	3	.54	.515	4.5730	-.5826		
	SMALL	INV	.153	3	.54	.515	-.5780	1482.15		
9	SMALL	QUA	.153	3	.54	.515	.5872	-.0002		
9	SMALL	CUB	.153	3	.54	.515	.5872	-.0002		
	SMALL	COM	.183	3	.67	.473	9.8E+56	.9477		
	SMALL	POW	.183	3	.67	.473	INF	-136.62		
	SMALL	S	.183	3	.67	.473	-142.01	347558		
	SMALL	GRO	.183	3	.67	.473	131.225	-.0537		
	SMALL	EXP	.183	3	.67	.473	9.8E+56	-.0537		
	MEDIUM	LIN	.512	3	3.14	.174	1.7017	-.0007		
	MEDIUM	LOG	.512	3	3.14	.174	13.2224	-1.6840		
	MEDIUM	INV	.511	3	3.14	.174	-1.6663	4283.63		
9	MEDIUM	QUA	.512	3	3.14	.174	.8597	-1.E-07		
9	MEDIUM	CUB	.512	3	3.15	.174	.5790		-3.E-11	
	MEDIUM	COM	.517	3	3.21	.171	5.8E+41	.9614		
	MEDIUM	POW	.516	3	3.20	.171	INF	-100.20		
	MEDIUM	S	.516	3	3.20	.171	-104.24	254893		
	MEDIUM	GRO	.517	3	3.21	.171	96.1684	-.0394		
	MEDIUM	EXP	.517	3	3.21	.171	5.8E+41	-.0394		

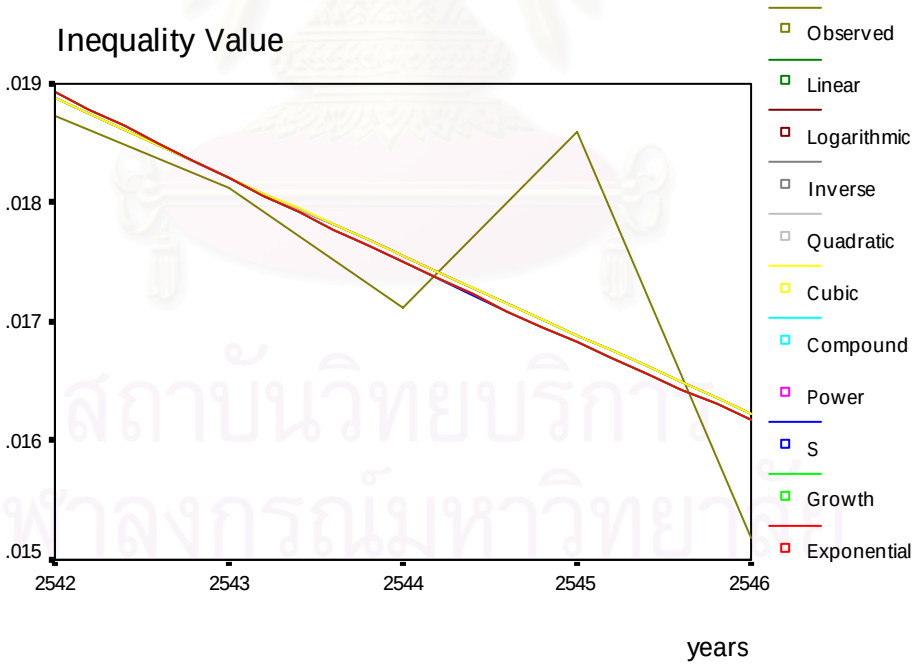
	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	BIG	LIN	.367	3	1.74	.279	.4412	-.0002		
	BIG	LOG	.366	3	1.74	.279	3.4173	-.4350		
	BIG	INV	.366	3	1.74	.279	-.4288	1106.61		
9	BIG	QUA	.367	3	1.74	.279	.2237	-3.E-08		
9	BIG	CUB	.367	3	1.74	.279	.1512		-9.E-12	
	BIG	COM	.365	3	1.73	.280	1.3E+28	.9729		
	BIG	POW	.365	3	1.73	.280	3.4+235	-69.812		
	BIG	S	.365	3	1.73	.280	-74.894	177593		
	BIG	GRO	.365	3	1.73	.280	64.7298	-.0274		
	BIG	EXP	.365	3	1.73	.280	1.3E+28	-.0274		

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.

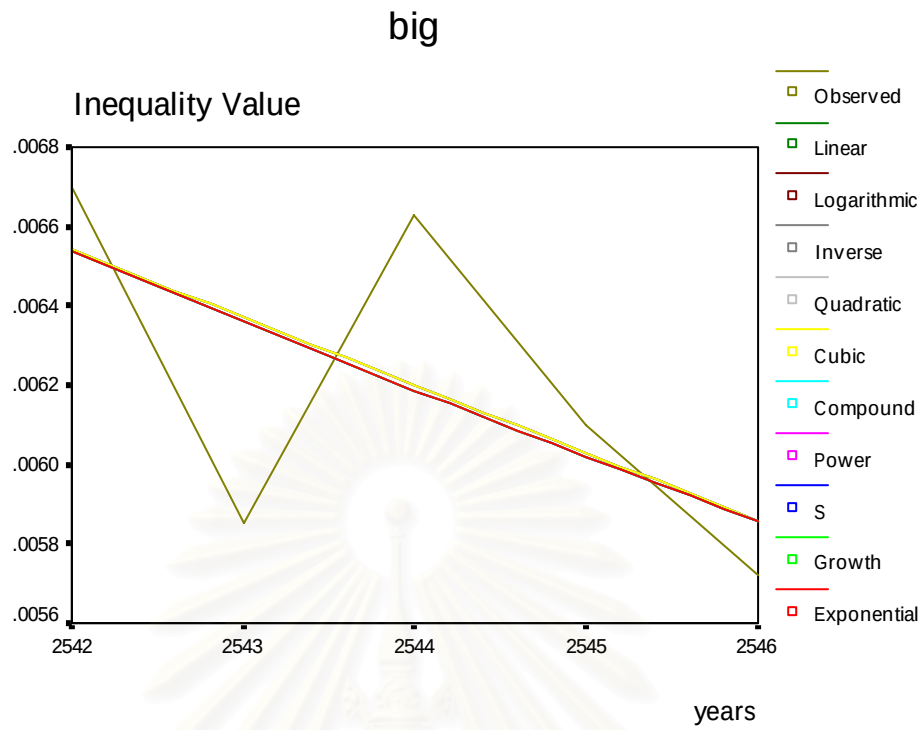
small



medium



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ระหว่างกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพจำแนกตามขนาดของโรงเรียน

Curve Fit

MODEL: MOD_4.
Independent: YEARS

	Dependent Mth		Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	SMALL	LIN	.479	3	2.77	.195	.8102	-.0003		
	SMALL	LOG	.479	3	2.76	.195	6.3454	-.8090		
	SMALL	INV	.479	3	2.76	.195	-.8078	2058.33		
9	SMALL	QUA	.479	3	2.76	.195	.8102	-.0003		
9	SMALL	CUB	.479	3	2.76	.195	.8102	-.0003		
	SMALL	COM	.517	3	3.21	.171	INF	.7468		
	SMALL	POW	.517	3	3.21	.171	INF	-742.80		
	SMALL	S	.517	3	3.21	.171	-749.62	1889634		
	SMALL	GRO	.517	3	3.21	.171	735.982	-.2920		
	SMALL	EXP	.517	3	3.21	.171	INF	-.2920		
	MEDIUM	LIN	.024	3	.07	.805	.0670	-3.E-05		
	MEDIUM	LOG	.024	3	.07	.805	.5193	-.0661		
	MEDIUM	INV	.024	3	.07	.805	-.0653	168.138		
9	MEDIUM	QUA	.024	3	.07	.805	.0339	-5.E-09		
9	MEDIUM	CUB	.024	3	.07	.805	.0229		-1.E-12	
	MEDIUM	COM	.008	3	.02	.886	1.7E+15	.9835		
	MEDIUM	POW	.008	3	.02	.887	4.2+140	-42.203		
	MEDIUM	S	.008	3	.02	.887	-49.324	107302		
	MEDIUM	GRO	.008	3	.02	.886	35.0823	-.0166		
	MEDIUM	EXP	.008	3	.02	.886	1.7E+15	-.0166		
	BIG	LIN	.617	3	4.84	.115	.9598	-.0004		
	BIG	LOG	.617	3	4.84	.115	7.5040	-.9565		
	BIG	INV	.617	3	4.84	.115	-.9533	2433.44		
9	BIG	QUA	.617	3	4.84	.115	.4815	-7.E-08		
	Dependent Mth		Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3

9	BIG	CUB	.617	3	4.84	.115	.3221		-2.E-11
	BIG	COM	.639	3	5.31	.105	2.7+126	.8899	
	BIG	POW	.639	3	5.31	.105	INF	-296.86	
	BIG	S	.639	3	5.31	.105	-302.61	755205	
	BIG	GRO	.639	3	5.31	.105	291.115	-.1167	
	BIG	EXP	.639	3	5.31	.105	2.7+126	-.1167	

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.

>Warning # 19192
>Cannot produce high-resolution charts - out-of-range data values were
>encountered which cannot be processed by the graphics subsystem.

ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ในภาพรวม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

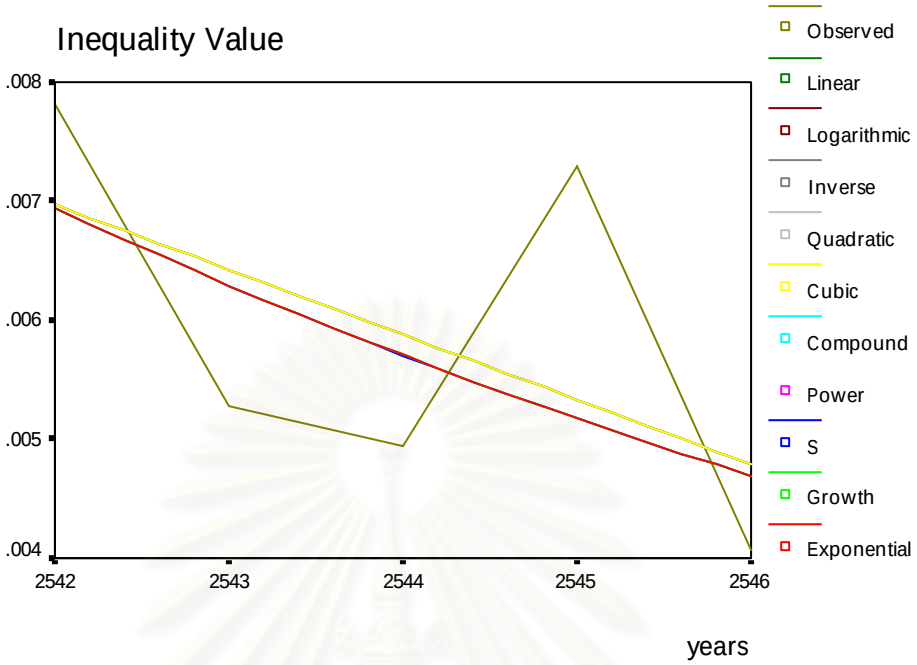
Curve Fit

MODEL: MOD_8.
Independent: YEARS

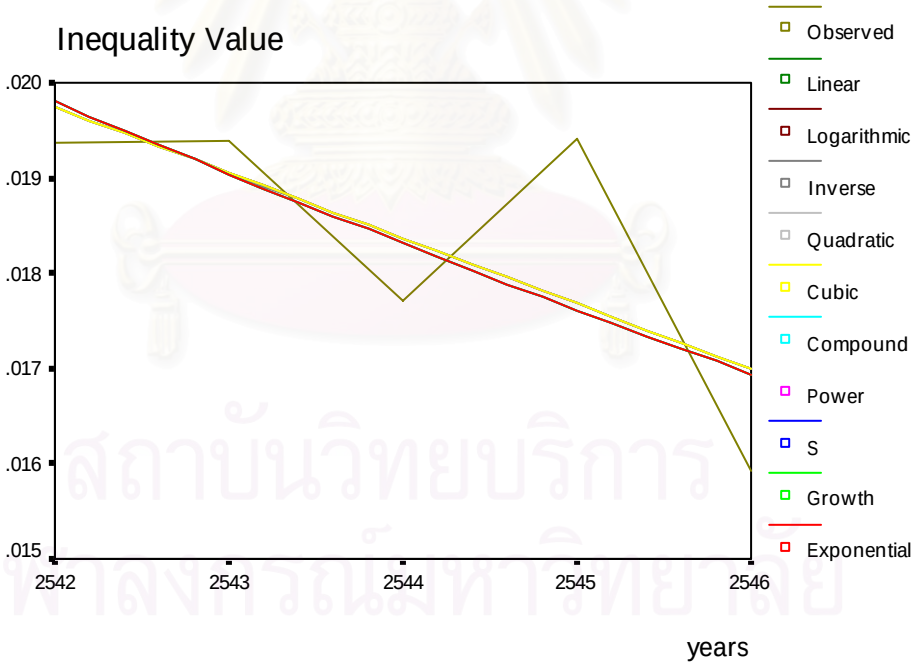
	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	SMALL	LIN	.290	3	1.23	.349	1.3974	-.0005		
	SMALL	LOG	.290	3	1.23	.349	10.9184	-1.3916		
	SMALL	INV	.290	3	1.23	.349	-1.3858	3540.49		
9	SMALL	QUA	.290	3	1.23	.349	1.3974	-.0005		
9	SMALL	CUB	.290	3	1.23	.349	1.3974	-.0005		
	SMALL	COM	.319	3	1.40	.321	1.1+106	.9066		
	SMALL	POW	.319	3	1.40	.321	INF	-249.38		
	SMALL	S	.319	3	1.40	.321	-254.55	634424		
	SMALL	GRO	.319	3	1.40	.321	244.207	-.0980		
	SMALL	EXP	.319	3	1.40	.321	1.1+106	-.0980		
	MEDIUM	LIN	.494	3	2.93	.185	1.7686	-.0007		
	MEDIUM	LOG	.494	3	2.93	.185	13.7417	-1.7501		
	MEDIUM	INV	.494	3	2.93	.185	-1.7315	4451.77		
9	MEDIUM	QUA	.495	3	2.94	.185	.8936		-1.E-07	
9	MEDIUM	CUB	.495	3	2.94	.185	.6019			-4.E-11
	MEDIUM	COM	.501	3	3.01	.181	2.9E+41	.9617		
	MEDIUM	POW	.501	3	3.01	.181	INF	-99.471		
	MEDIUM	S	.501	3	3.01	.181	-103.46	253027		
	MEDIUM	GRO	.501	3	3.01	.181	95.4816	-.0391		
	MEDIUM	EXP	.501	3	3.01	.181	2.9E+41	-.0391		
	BIG	LIN	.536	3	3.46	.160	1.3985	-.0005		
	BIG	LOG	.536	3	3.46	.160	10.9013	-1.3890		
	BIG	INV	.536	3	3.46	.160	-1.3795	3533.57		
9	BIG	QUA	.536	3	3.46	.160	.7040		-1.E-07	
9	BIG	CUB	.536	3	3.46	.160	.4725			-3.E-11
	BIG	COM	.546	3	3.61	.154	4.1E+61	.9440		
	BIG	POW	.546	3	3.61	.154	INF	-146.54		
	BIG	S	.546	3	3.61	.154	-151.20	372789		
	BIG	GRO	.546	3	3.61	.154	141.875	-.0576		
	BIG	EXP	.546	3	3.61	.154	4.1E+61	-.0576		

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.

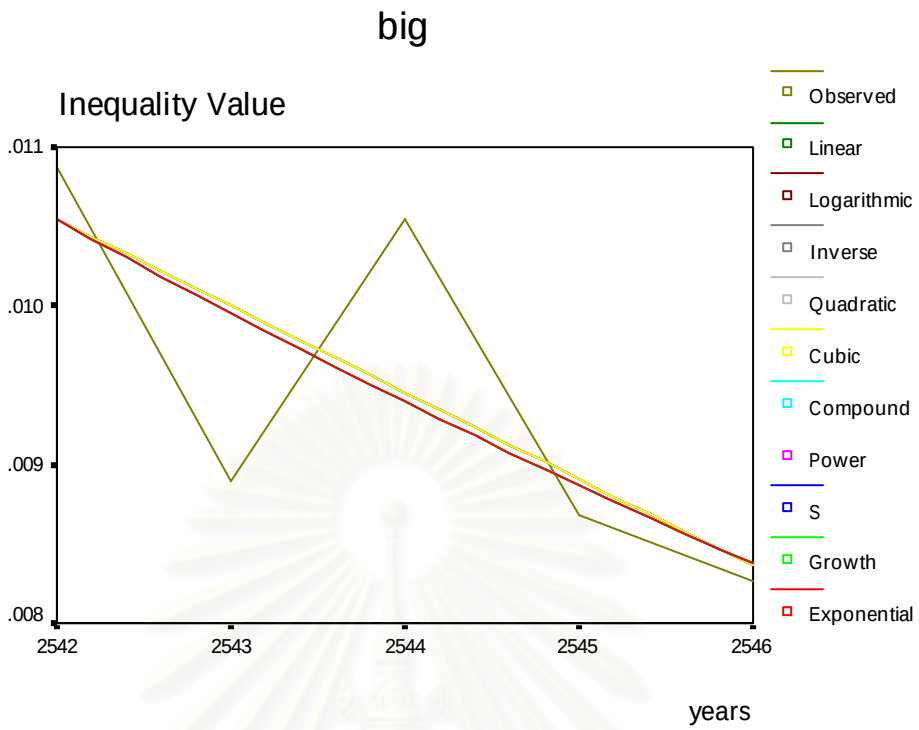
small



medium



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



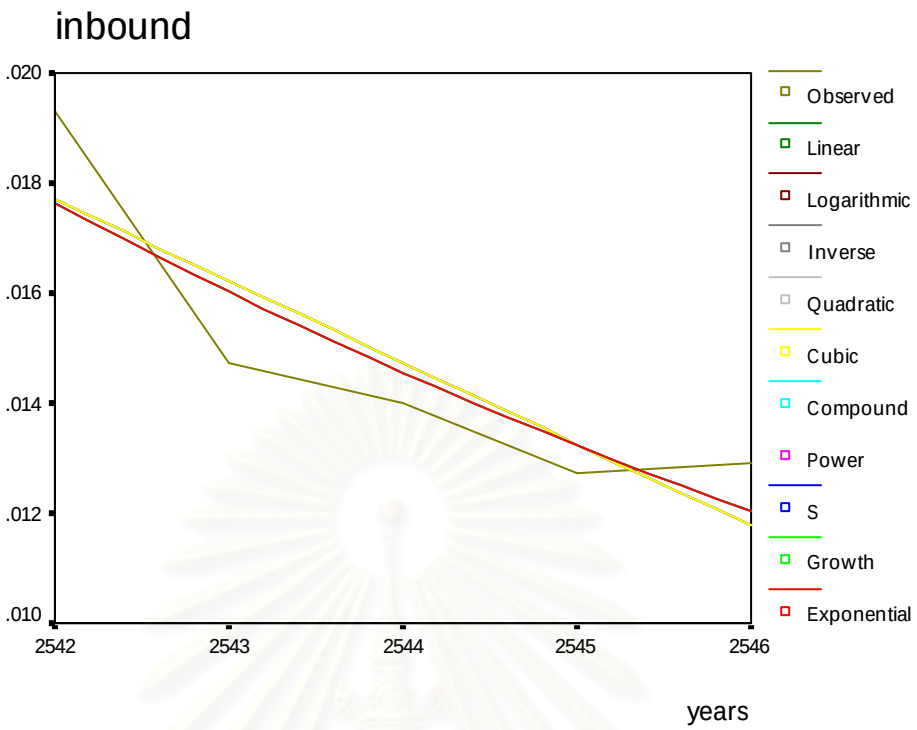
ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ภายในกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับความเป็นเมืองของที่ตั้งโรงเรียน

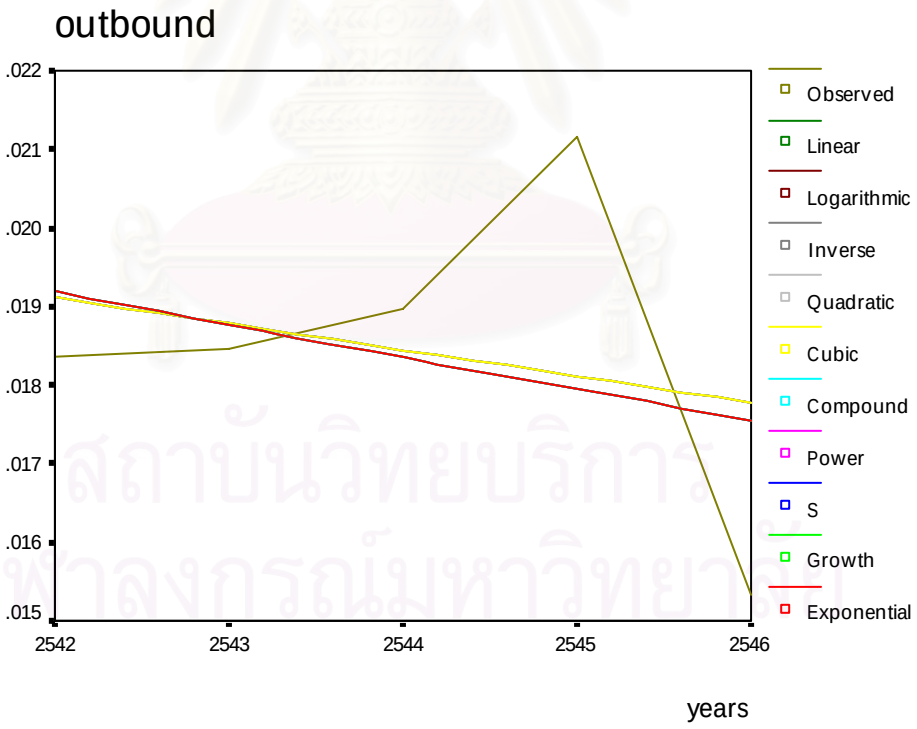
Curve Fit

MODEL: MOD_9.
Independent: YEARS

	Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
	INBOUND	LIN	.762	3	9.61	.053	3.7926	-.0015		
	INBOUND	LOG	.762	3	9.60	.053	29.6422	-3.7783		
	INBOUND	INV	.762	3	9.59	.053	-3.7640	9613.10		
9	INBOUND	QUA	.762	3	9.59	.053	3.7926	-.0015		
9	INBOUND	CUB	.762	3	9.59	.053	3.7926	-.0015		
	INBOUND	COM	.796	3	11.73	.042	4.1+103	.9090		
	INBOUND	POW	.796	3	11.74	.042	INF	-242.83		
	INBOUND	S	.797	3	11.75	.042	-247.09	617834		
	INBOUND	GRO	.796	3	11.73	.042	238.578	-.0954		
	INBOUND	EXP	.796	3	11.73	.042	4.1+103	-.0954		
	OUTBOUND	LIN	.065	3	.21	.680	.8681	-.0003		
	OUTBOUND	LOG	.064	3	.21	.680	6.6773	-.8492		
	OUTBOUND	INV	.064	3	.21	.681	-.8302	2159.04		
9	OUTBOUND	QUA	.065	3	.21	.680	.4436	-7.E-08		
9	OUTBOUND	CUB	.065	3	.21	.680	.3020	-2.E-11		
	OUTBOUND	COM	.093	3	.31	.618	8.1E+22	.9779		
	OUTBOUND	POW	.093	3	.31	.618	2.6+191	-56.718		
	OUTBOUND	S	.093	3	.31	.619	-60.687	144217		
	OUTBOUND	GRO	.093	3	.31	.618	52.7485	-.0223		
	OUTBOUND	EXP	.093	3	.31	.618	8.1E+22	-.0223		

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.





สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มค่าความไม่เสมอภาค(ระหว่างกลุ่ม)ในการได้รับศึกษาที่มีคุณภาพ จำแนกตามระดับความเป็นเมืองของที่ตั้งโรงเรียน

Curve Fit

MODEL: MOD_7.

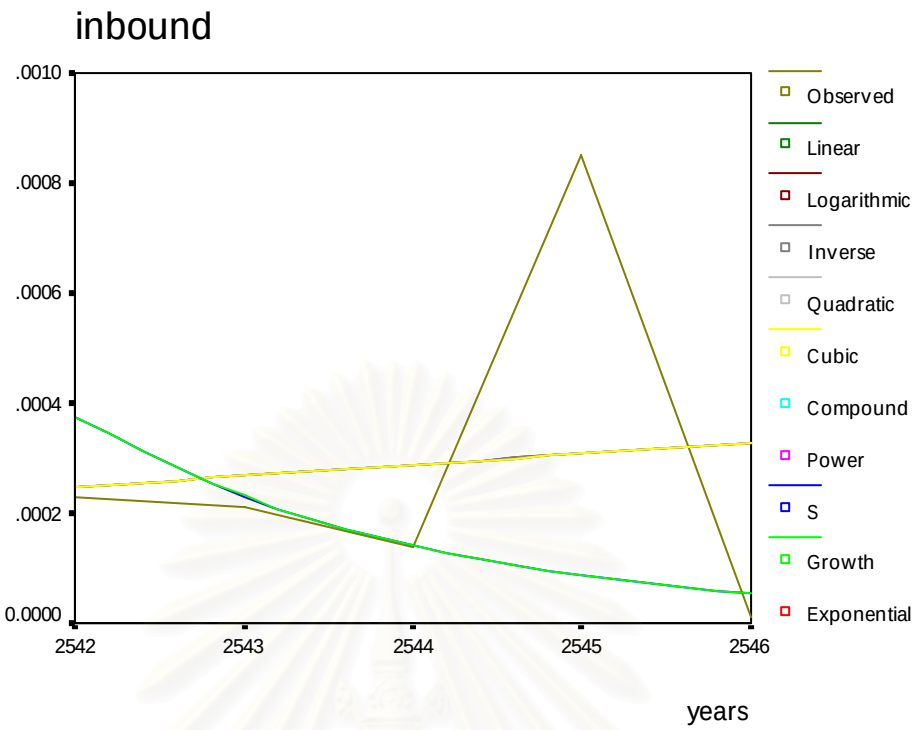
_

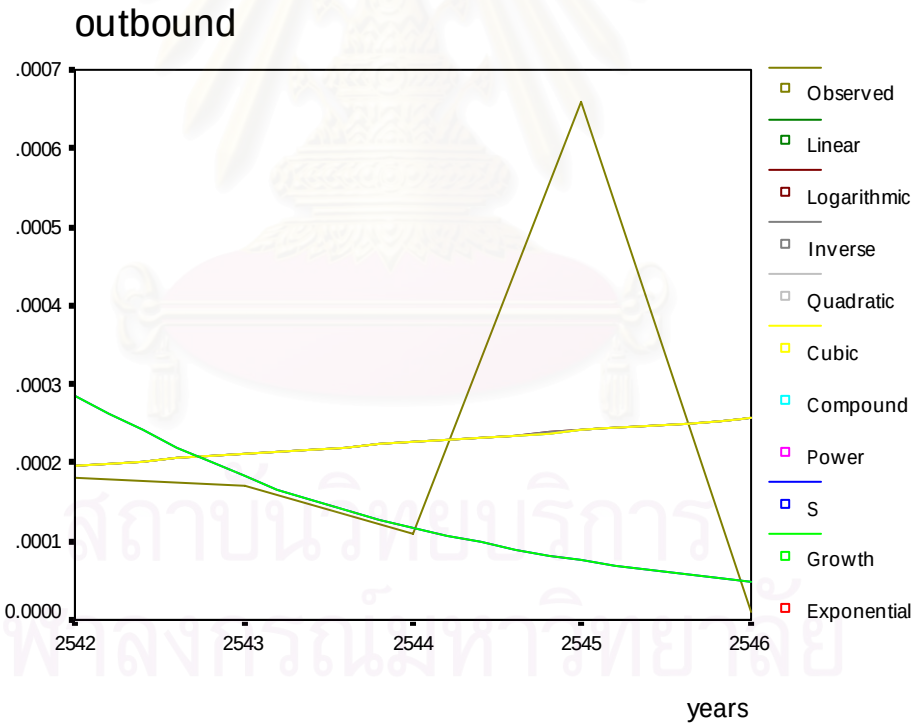
Independent: YEARS

Dependent	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
INBOUND	LIN	.009	3	.03	.877	-.0506	2.0E-05		
INBOUND	LOG	.009	3	.03	.876	-.3990	.0509		
INBOUND	INV	.009	3	.03	.876	.0513	-129.66		
9 INBOUND	QUA	.009	3	.03	.877	-.0506	2.0E-05		
9 INBOUND	CUB	.009	3	.03	.877	-.0506	2.0E-05		
INBOUND	COM	.223	3	.86	.421	INF	.6143		
INBOUND	POW	.223	3	.86	.422	INF	-1239.3		
INBOUND	S	.223	3	.86	.422	-1247.9	3152030		
INBOUND	GRO	.223	3	.86	.421	1230.79	-.4873		
INBOUND	EXP	.223	3	.86	.421	INF	-.4873		
OUTBOUND	LIN	.009	3	.03	.880	-.0379	1.5E-05		
OUTBOUND	LOG	.009	3	.03	.880	-.2993	.0382		
OUTBOUND	INV	.009	3	.03	.880	.0385	-97.249		
9 OUTBOUND	QUA	.009	3	.03	.880	-.0379	1.5E-05		
9 OUTBOUND	CUB	.009	3	.03	.880	-.0379	1.5E-05		
OUTBOUND	COM	.209	3	.79	.439	INF	.6425		
OUTBOUND	POW	.209	3	.79	.439	INF	-1125.2		
OUTBOUND	S	.209	3	.79	.439	-1134.0	2861843		
OUTBOUND	GRO	.209	3	.79	.439	1116.49	-.4424		
OUTBOUND	EXP	.209	3	.79	.439	INF	-.4424		

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้วิจัย

นายเอกรัฐ พิมไทย เกิดวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2523 ณ โรงพยาบาลมหาราช อ. เมือง จ.นครราชสีมา สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2546 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขา วิจัยการศึกษา ปีการศึกษา 2546

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย