

การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำ
ทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นายอิชา หอมหวาน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**An Impact Analysis of Cram School's Effects on Educational Value-Added
Outcomes and Educational Inequality in Science Study
at the Upper Secondary Level**

Mr. Esa Homhuan



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Evaluation

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำ
ทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อและนามสกุล นายอیشา หอมหวาน


แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. อาจารย์ ดร. สัจจวรรณ ังคกระโทก
2. อาจารย์ ดร. นลินี ฦ นคร

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2556

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์




ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. วิษณุ ทรัพย์สมบัติ)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร. สัจจวรรณ ังคกระโทก)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร. นลินี ฦ นคร)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)



ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำ

ทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัย นายอิษา หอมหวาน รหัสนักศึกษา 2542500620

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) อาจารย์ ดร. สัจจวรรณ ังคระโทท (2) อาจารย์ ดร. นลินี ฒ นคร ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบขนาดผลกระทบของการเรียนพิเศษ คุณภาพของครูและคุณภาพของผู้บริหารสถานศึกษาต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 119 โรงเรียน และมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 1,383 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วยตัวแปรอิสระ คือ การเรียนพิเศษของนักเรียน คุณภาพของครู และผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้มาจากการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) และตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มทางการศึกษาและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของคะแนนสอบจากแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามภูมิหลังและการเรียนพิเศษของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์สหระดับ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การเรียนพิเศษของนักเรียนมีผลกระทบทางบวกต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคุณภาพของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา ไม่มีผลต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของโรงเรียน ผลจากการวิจัยสรุปได้ว่าการเรียนพิเศษของนักเรียนอาจทำให้การประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่วัดจากคะแนนสอบบิดเบือนและไม่ชัดเจน งานวิจัยนี้ได้นำเสนอแนวทางเกี่ยวกับการประเมินโรงเรียนและครูให้มีคุณภาพมากขึ้น

คำสำคัญ มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา การเรียนพิเศษ การวิเคราะห์สหระดับ

Thesis title: An Impact Analysis of Cram School's Effects on Educational Value-Added Outcomes and Educational Inequality in Science Study at the Upper Secondary Level

Researcher: Mr. Esa Homhuan; **ID:** 2542500620;

Degree: Master of Education (Educational Evaluation);

Thesis advisors: (1) Dr. Sungworn Ngudgratoke; (2) Dr. Nalinee Na Nakorn;

Academic year: 2013

Abstract

This research aimed to (1) assess the impact of students' attendance in cram schools on value-added educational outcomes and educational inequality; (2) compare the magnitude of effects of students' attendance in cram schools, and quality of teachers and quality of school administrators on educational inequality and educational value-added science scores of Mathayom Suksa VI students.

The research sample consisted of 119 schools under the Office of the Basic Education Commission containing 1,383 Mathayom Suksa VI students in the 2012 academic year. The schools were obtained by stratified random sampling. The independent variables included the amount of times students attended cram schools, and teacher and school administrator qualities obtained from the 2nd external quality assessment conducted by the Office for National Education Standards and Quality Assessment (ONESQA). The dependent variables were the school's value-added educational outcome index and educational inequality index. The employed research instrument was a student questionnaire intended to collect information on the student's background, cram school attendance, and O-NET test score. Data were analyzed using the mean, standard deviation, factor analysis, multilevel analysis, and multiple regression analysis.

It was found that students' attendance in cram schools had positive impacts on both school's value-added educational outcome and educational inequality, which were statistically significant at the .05 level. However, the quality of teachers and school administrators did not have a significant impact on school's value-added educational outcome and educational inequality. Therefore, it was concluded that students' cram school attendance might blur and distort the school quality as assessed by test scores. This research also discussed policy implications for more effective school and teacher assessments.

Keywords: Value-added educational outcome, Educational inequality, Cram school attendance, Multilevel analysis

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยความกรุณาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ อาจารย์ ดร.สังวรณ์ ังคระโทก และอาจารย์ ดร. นลินี ฌ นคร ที่เมตตาารับเป็นศิษย์ และได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ให้ข้อคิดเห็น ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วิญญู ทรัพย์สมบัติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือการทำวิจัย และให้ข้อเสนอแนะในการสร้างเครื่องมือการทำวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย จนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหารสถานศึกษา คณะครูและนักเรียนทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล อันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ รุ่นพี่ และเพื่อน ๆ แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาทุกท่านที่ช่วยเหลือ ดูแลอำนวยความสะดวก ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

อีชา หอมหวาน

สิงหาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	40
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	45
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	48
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET	50
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา	63
ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา	75
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	76
สรุปการวิจัย	78
อภิปรายผล	84
ข้อเสนอแนะ	88
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก	94
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา	95
ข สำเนาหนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือ	97
ค สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย	103
ง ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา	105
จ แบบสอบถาม	107
ประวัติผู้วิจัย	113



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนโรงเรียนและจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 จำแนกตามจังหวัดต่าง ๆ ในประเทศไทย จากฐานข้อมูลของสำนักบริหารงาน การมัธยมศึกษาตอนปลาย	33
ตารางที่ 3.2 ตัวแปร ประเด็นที่ต้องการวัด ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและค่าความเที่ยง ของแบบสอบถาม	39
ตารางที่ 3.3 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มมูลค่าเพิ่มของของคะแนนสอบ O-NET สำหรับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน	42
ตารางที่ 3.4 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มมูลค่าเพิ่มของของคะแนนสอบ O-NET สำหรับ กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษา แห่งชาติ (สทศ.)	43
ตารางที่ 3.5 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มมูลค่าเพิ่มของของคะแนนสอบ O-NET สำหรับ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน	43
ตารางที่ 3.6 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มความเหลื่อมล้ำของของคะแนนสอบ O-NET	44
ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยม ศึกษาตอนต้น ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนน สอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายของนักเรียน	46
ตารางที่ 4.2 ความถี่และร้อยละของจำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษ	47
ตารางที่ 4.3 สถานที่ตั้งของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	48
ตารางที่ 4.4 ขนาดโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	48
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยม ศึกษาตอนต้น ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนน สอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายและจำนวนสถานที่เรียนพิเศษของโรงเรียน	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.6	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนทุกคน 51
ตารางที่ 4.7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน จาก กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนทั้งหมด 52
ตารางที่ 4.8	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับนักเรียน จาก กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนน สอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบ ทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) 53
ตารางที่ 4.9	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน จาก กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนน สอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบ ทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) 54
ตารางที่ 4.10	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับนักเรียน จาก กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนน สอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน 55
ตารางที่ 4.11	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน จาก กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนน สอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน 56
ตารางที่ 4.12	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน 57
ตารางที่ 4.13	ความผันแปรของคะแนนสอบ O-NET ที่วัดได้ในลักษณะผลคงที่ (Fixed Effect) และผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ที่เกิดขึ้นในตัวแปรระดับ นักเรียนและระดับโรงเรียน เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน 57
ตารางที่ 4.14	มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศ คะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) 58

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4.15	มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จากกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.).....	59
ตารางที่ 4.16	ผลการจำแนกโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET (VAM) ในระดับน้อย ปานกลาง และมาก จากกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.).....	59
ตารางที่ 4.17	ความผันแปรของคะแนนสอบ O-NET ที่วัดได้ในลักษณะผลคงที่ (Fixed Effect) และผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ที่เกิดขึ้นในตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)...	60
ตารางที่ 4.18	มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน.....	61
ตารางที่ 4.19	ผลการจำแนกโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET (VAM) ในระดับน้อย ปานกลาง และมาก จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน.....	61
ตารางที่ 4.20	ความผันแปรของคะแนนสอบ O-NET ที่วัดได้ในลักษณะผลคงที่ (Fixed Effect) และผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ที่เกิดขึ้นในตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน....	62
ตารางที่ 4.21	ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน.....	64
ตารางที่ 4.22	ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน.....	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.).....	65
ตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)... 66	66
ตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ของโรงเรียน	67
ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน	68
ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ O-NET	69
ตารางที่ 4.28 ผลการจำแนกโรงเรียนที่มีความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ในระดับน้อย ปานกลาง และมาก	74
ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET กับจำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ผลการประเมินภายนอกรอบสอง ในด้านครูผู้สอน และผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร	75

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แนวทางในการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและ ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา	6



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากอดีตถึงปัจจุบัน การจัดการศึกษาของประเทศไทยได้มีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด เนื่องมาจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ ทำให้สังคมและค่านิยมทางการศึกษามีการเปลี่ยนแปลง โดยปัจจัยภายในเกิดจากความต้องการพัฒนาสังคมให้มีความเจริญก้าวหน้าและทันสมัย และปัจจัยภายนอกเกิดจากกระแสความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในด้านเศรษฐกิจและการเมือง ตลอดจนการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ทำให้ประเทศไทยต้องปรับตัวให้ทันสมัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาและทัดเทียมกับนานาประเทศ การศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสร้างบุคคลทุกสาขาวิชาที่จำเป็นต่อการพัฒนาและเสริมสร้างสังคม นอกจากนี้การศึกษายังช่วยให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ นานาประเทศรวมทั้งประเทศไทยจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญแก่การศึกษาเป็นอันดับแรก โดยการกำหนดกรอบในการจัดการศึกษาในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อบุคคลและประเทศชาติ

รัฐบาลไทยพยายามที่จะเร่งขยายโอกาสทางการศึกษาในทุกกลุ่มประชากร โดยเฉพาะประชากรในวัยเรียน เพื่อเพิ่มปริมาณผู้เรียนในระบบการศึกษาให้มากขึ้น รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา การพัฒนาครู การส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน และการประเมินคุณภาพภายในและภายนอกของสถานศึกษา เพื่อมุ่งพัฒนาสถานศึกษาที่มีคุณภาพให้กระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษาในสังคม แต่ในภาวะปัจจุบัน เด็กนักเรียนมีการแข่งขันกันสูงมากในด้านการศึกษา และยังมียึดติดในเรื่องต้องสอบเข้าสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีชื่อเสียง ทำให้การแข่งขันยิ่งสูงขึ้น นักเรียนต้องหาวิถีทางที่จะสอบเข้าให้ได้ในโรงเรียนที่มีชื่อเสียง หรือในมหาวิทยาลัยชื่อดังต่าง ๆ ที่ตนเอง พ่อแม่ และครอบครัวต้องการให้เข้าศึกษา ทำให้ต้องหาสถานที่เรียนพิเศษเพื่อเพิ่มพูนเนื้อหาความรู้ และฝึกฝนการทำโจทย์ในหลากหลายรูปแบบ จากการศึกษาของไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2545) พบว่า เหตุผลในการเรียนพิเศษของ นักเรียนส่วนใหญ่ที่เรียนพิเศษ คือ เพื่อช่วยให้ผลการเรียนดีขึ้น กลุ่มครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การที่นักเรียนเรียนพิเศษนั้น เพื่อเตรียมสอบเข้าศึกษาต่อ กลุ่มโรงเรียนกวดวิชาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า นักเรียน นักศึกษาเรียนพิเศษเพราะต้องการให้ผลการเรียนดีขึ้น ในขณะที่

ส่วนใหญ่ของผู้ปกครองก็มีความเห็นในทำนองเดียวกันคือ นักเรียนเรียนพิเศษเนื่องจากต้องการให้ผลการเรียนดีขึ้น ดังนั้น การเรียนพิเศษจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กนักเรียนมีความรู้เพิ่มเติมจากการเรียนในห้องเรียน โดยมีรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การเปิดการสอนผ่านโทรทัศน์วงจรปิด การสอนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือการสอนเป็นกลุ่มเล็ก หรือแม้กระทั่งการสอนตัวต่อตัว นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนของโรงเรียนต่าง ๆ ก็มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะโรงเรียนใหญ่ ๆ ที่มีชื่อเสียง นักเรียนจะมีการแข่งขันกันภายในชั้นเรียนสูงมาก เพื่อที่จะให้ได้ผลการเรียน และผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average : GPA) สูง เพราะต้องนำไปใช้ในการสมัครเข้าเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นไป ทำให้นักเรียนแทบทุกคนทุกระดับชั้นต้องเรียนพิเศษเพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่าการเรียนพิเศษจะมีต้นทุนต่าง ๆ มากมาย เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าอุปกรณ์การเรียน แต่การเรียนพิเศษก็ยังคงได้รับความนิยมหรือถือว่าเป็นค่านิยมที่กว่าได้ อีกทั้งผู้ปกครองก็ยังให้การสนับสนุน เมื่อเทียบกับต้นทุนที่ต้องเสียไป แต่ก็คุ้มค่ากับการลงทุน ซึ่งจากการศึกษาของสาลินี คันธวะ (2550) พบว่า ค่าใช้จ่ายในการเรียนพิเศษของนักเรียน มีค่าประมาณ 1,001 – 5,000 บาท ต่อภาคเรียน ซึ่งในประเทศไทย นักเรียนแต่ละคนมีฐานะทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันมาก ทำให้โอกาสที่นักเรียนแต่ละคนจะได้เรียนพิเศษจึงไม่เท่ากัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลทางการเรียนของนักเรียนและก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้

จากการศึกษาของไพฑูรย์ ลินลารัตน์ (2545) เกี่ยวกับ การกวดวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย พบว่า ปัญหาการศึกษาของไทยที่มีมาเป็นเวลายาวนาน คือ มีความเหลื่อมล้ำ แตกต่างและมีความไม่เท่าเทียมกันสูง สะท้อนถึงปัญหาสำคัญของการศึกษาไทย คือ การเรียนการสอนที่เน้นการสอบสูง มีการแข่งขันตามมามาก และการเรียนการสอนในโรงเรียนยังมีปัญหามากโดยเฉพาะในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ ระบบดังกล่าวนำไปสู่ค่านิยมของการเลือกสถาบันมีชื่อ ทางแก้อาจกลับมาอยู่ที่พื้นฐานหลัก คือ การส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาการสอนอย่างแท้จริงและมีคุณภาพสูงพร้อมทั้งมีความสนุกและน่าสนใจ ในขณะที่เด็กนักเรียนก็จะต้องทำให้ความไม่เท่าเทียมกันทางการศึกษานั้นลดน้อยลง โดยภาพรวมจึงต้องดู 2 แนวทางหลัก คือ ในส่วนของการกวดวิชา รัฐจะต้องร่วมมือกับเด็ก ผู้ปกครอง โรงเรียนกวดวิชา ในการกำหนดเกณฑ์คุณภาพของโรงเรียนกวดวิชาขึ้นมาแล้วดูแลให้ปฏิบัติได้ ส่งเสริมโครงการระยะสั้นเตรียมความพร้อมให้เด็กที่ขาดโอกาสเรียนเสริม ในส่วนของระบบการศึกษาโดยรวมจะต้องปรับระบบการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยหรือเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นต่าง ๆ ใหม่ ปรับปรุงการเรียนการสอนในโรงเรียนให้เป็นมีความสร้างสรรค์ และมีนวัตกรรมให้มากขึ้น (Creative and Innovative School) รวมถึงการกระจายคุณภาพและโอกาสทางการศึกษาให้กว้างขวางใกล้เคียงกัน

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนพิเศษในประเทศไทย มีผู้ทำวิจัยไว้มากมาย เช่น คงศักดิ์ ธาตุทอง และคณะ (2542) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนและไม่เรียนพิเศษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) , เสาวลักษณ์ มawang (2544) ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง การเรียนพิเศษของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ , สุภาพ วงศ์อรุณนิม (2545) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ทักษะคติของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนพิเศษในเขตกรุงเทพมหานคร , สุพจน์ ภิญโญภัสสร (2545) ได้ทำการศึกษา เรื่อง อุปสงค์ของการเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น , ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องการกวดวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย , สายหยุด ผาคำ (2546) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การตัดสินใจเลือกสถานที่เรียนพิเศษเอกชนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี , บริษัท นาโน เซิร์ช จำกัด (2550) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล , สาลินี คันธวะ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเรียนกวดวิชา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง , ภูษิต วงศ์หล่อสายชล และศุภยา เหลี่ยมสมบัติ (2551) ได้ทำการศึกษารูปแบบและการรับรู้คุณภาพการให้บริการสอนพิเศษของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนพิเศษ , สถาบันรามจิตติ (2552) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการเรียนพิเศษช่วงปิดภาคเรียนของเด็กและเยาวชนภาคใต้ช่วงปิดภาคเรียนเดือนตุลาคม , ก้องเกียรติ บุญเสริม (2552) ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนกวดวิชาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น : การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มพหุกับการวิเคราะห์ชีพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาสาเหตุ ปัจจัยและรูปแบบของการเรียนพิเศษ แต่การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนพิเศษที่มีต่อคุณภาพการศึกษายังมีอยู่น้อย โดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานของการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในอนาคต ซึ่งในปัจจุบันการเรียนพิเศษวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ วิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายทั่วประเทศไทย แต่ส่วนใหญ่จะกระจุกตัวอยู่ในเขตอำเภอเมืองเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การเรียนพิเศษจึงอาจเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาระหว่างนักเรียนในเมืองกับนักเรียนนอกเมืองได้ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อคุณภาพการศึกษาในวิชาวิทยาศาสตร์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดคุณภาพการศึกษาโดยใช้โมเดลมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา (Educational value-added model) คำว่า คุณภาพการศึกษา เป็น ผลลัพธ์ของการบริหารจัดการของ สถานศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะตรงตามความคาดหวัง หรือ เป้าหมายในการจัดการศึกษา กล่าวคือ คุณภาพการศึกษา เป็นเรื่องเกี่ยวกับความสำเร็จของผู้เรียนที่ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้หรือสูงกว่าที่คาดหวังไว้ โดยในการวัดคุณภาพ การศึกษาที่ถือว่าเป็นธรรมชาติของโรงเรียนต่างๆ ที่มีปัจจัยนำเข้าต่างกัน เช่น ทรัพยากรทางการศึกษา งบประมาณ ที่ตั้ง ความรู้เดิมและฐานะของนักเรียน อันเป็นปัจจัยที่ทำให้เปรียบเทียบคุณภาพ โรงเรียนได้อย่างไม่เป็นธรรม คือ การใช้โมเดลมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา (educational value – added Model) ตัวอย่างเช่น สุชีรา มะหิเมือง (2547) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการ : การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม , สุวดี ทรงประเสริฐกุล (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่าการศึกษาให้รายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต , ประกฤติยา ทักษิโณ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน : การประยุกต์ใช้การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบและโมเดลมูลค่าเพิ่ม เป็น ต้น การวัดคุณภาพการศึกษาโดยใช้โมเดลมูลค่าเพิ่มเป็นแนวคิดในการวัดประสิทธิภาพของครูและ โรงเรียน โดยวัดจากการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เป็นการวัดที่ละเอียด และมีความหมาย สามารถบอกถึงพัฒนาการ จุดเด่น และจุดด้อยในวิชาการของนักเรียนแต่ละคนใน แต่ละวิชาได้ดีกว่าการใช้คะแนนสอบ เพราะมีการจัดปัจจัยแทรกซ้อนหรือปัจจัยอื่นที่มีผลต่อ คะแนนสอบซึ่งไม่ใช่ปัจจัยของครูและสถานศึกษา (selection bias) ทำให้การประเมินคุณภาพ การศึกษามีความยุติธรรมมากกว่าการใช้คะแนนสอบที่ยังไม่ได้ทำการปรับแก้ปัจจัยที่โรงเรียนมี ไม่เท่าเทียมกันให้หมดไปก่อนนำมาเปรียบเทียบกัน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่า การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษที่มีต่อคุณภาพ การศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ สามารถวิเคราะห์เพื่อประเมินผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่ม ทางการศึกษาและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้อย่างถูกต้องและเป็นธรรม ในการวิจัยครั้งนี้จะ วิเคราะห์ว่าปัจจัยการเรียนพิเศษ และการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ปัจจัยใดส่งผลต่อ คะแนนสอบจากแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) ของนักเรียนมากกว่ากัน โดยผู้วิจัยเลือกที่จะวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษ ต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพราะเป็นกลุ่ม นักเรียนที่ถือว่าตั้งใจในการทำข้อสอบ O-NET มากกว่านักเรียนกลุ่มอื่นๆ เพราะนักเรียนชั้น ม.6 จะ ใช้คะแนนสอบเพื่อสมัครเข้าเรียนต่อระดับมหาวิทยาลัย การวิจัยครั้งนี้จะมีการศึกษาเปรียบเทียบว่า

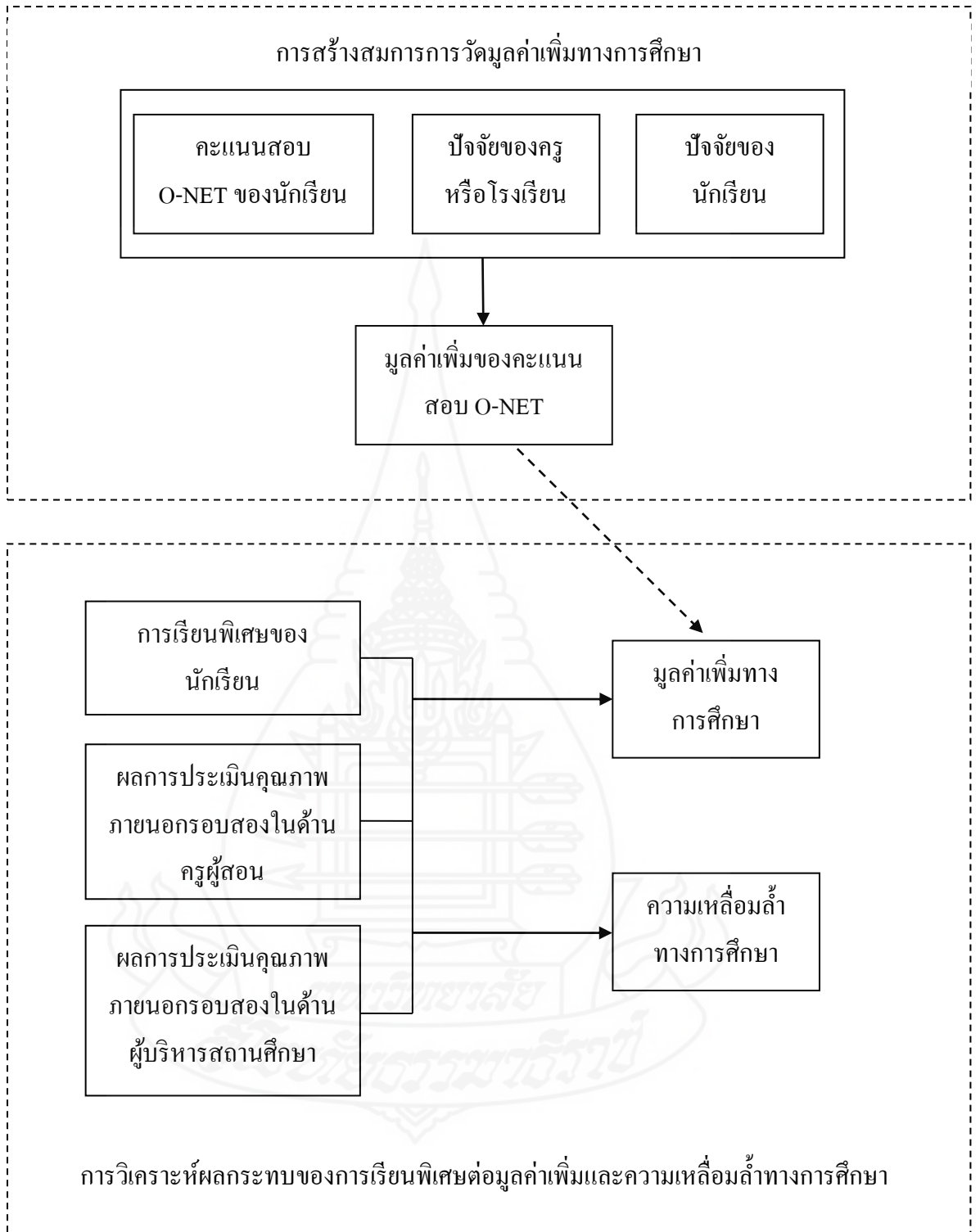
การเรียนพิเศษ คุณภาพของครูและคุณภาพของผู้บริหารสถานศึกษา มีผลต่อคุณภาพการศึกษา ต่างกันหรือไม่ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินนี้จะช่วยทำให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบของ การเรียนพิเศษที่มีต่อคุณภาพการศึกษา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการจัดการศึกษา และการประเมิน คุณภาพการศึกษาของประเทศไทยให้มีความยุติธรรมและเท่าเทียมกัน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อประเมินผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- 2.2 เพื่อประเมินผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- 2.3 เพื่อเปรียบเทียบขนาดผลกระทบของการเรียนพิเศษ คุณภาพของครูและคุณภาพ ของผู้บริหารสถานศึกษาต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การเรียนพิเศษ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยมีค่าใช้จ่ายในการเรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งนักเรียน แต่ละคนก็มีโอกาสในการเรียนพิเศษที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการเรียนของ นักเรียนและอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพทางการศึกษาด้วย (มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา และความ เหลื่อมล้ำทางการศึกษา) แนวทางในการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษที่เกิดขึ้น สามารถ กระทำได้โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลง ไปเนื่องจากการเรียนพิเศษของนักเรียน การวิเคราะห์ด้วยวิธีการนี้ทำให้สามารถเปรียบเทียบได้ว่า การเรียนพิเศษของนักเรียนส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาอย่างไร เมื่อเทียบกับตัวแปรคุณภาพ ของครูและผู้บริหารสถานศึกษา ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการประเมิน คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,361 โรงเรียน โดยมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 305,003 คน สาเหตุที่เลือกประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพราะสามารถเก็บข้อมูล O-NET ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ และสาเหตุที่ไม่เลือกประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพราะคะแนนสอบ O-NET ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีความสำคัญต่อตัวนักเรียนน้อยกว่าคะแนนสอบ O-NET ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักเรียนจะต้องนำคะแนนไปใช้ในการคัดเลือกเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย

4.2 การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากผลการสอบ O-NET ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะเป็นการสอบวัดความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่นักเรียนทุกคนจะต้องทำข้อสอบแบบเดียวกัน ทำให้คะแนนสอบที่ได้ออกมา มีพื้นฐานมาจากข้อสอบชุดเดียวกัน

4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านของครูผู้สอน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านของผู้บริหารสถานศึกษาและการเรียนพิเศษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพราะเป็นการเปรียบเทียบผลกระทบจากการเรียนพิเศษกับการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

4.4 งานวิจัยนี้ใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวัดความเหลื่อมล้ำ เพราะเป็นดัชนีที่สามารถชี้วัดความเหลื่อมล้ำได้อย่างเหมาะสม

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การเรียนพิเศษ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ ที่โรงเรียนหรือเอกชนจัดขึ้น โดยคิดค่าบริการทางการเรียนของนักเรียน

5.2 มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา หมายถึง ความคลาดเคลื่อนหรือส่วนต่างระหว่างคะแนนสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกับคะแนนที่ทำนายได้จากปัจจัยของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน

5.3 ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา หมายถึง ความไม่เท่าเทียมกันของคะแนนจากการประเมินทางการศึกษาของนักเรียนในโรงเรียน ซึ่งวัดได้จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ

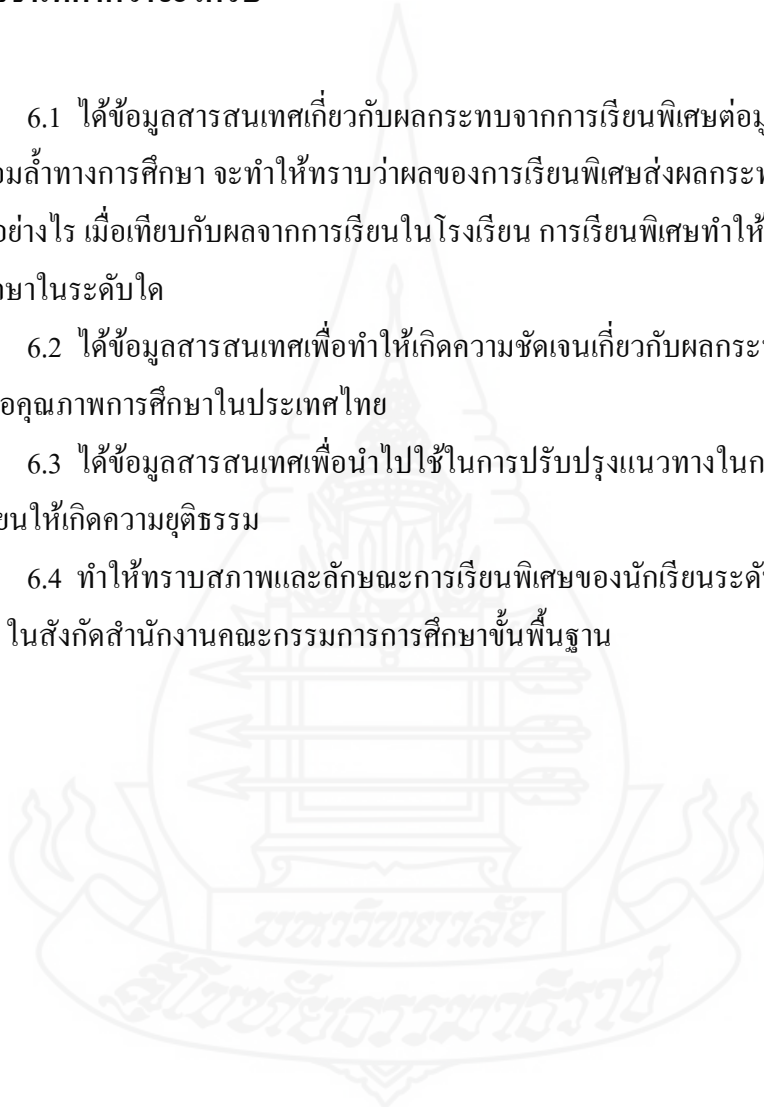
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลกระทบจากการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา จะทำให้ทราบว่าผลของการเรียนพิเศษส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาอย่างไร เมื่อเทียบกับผลจากการเรียนในโรงเรียน การเรียนพิเศษทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในระดับใด

6.2 ได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อทำให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนพิเศษที่มีต่อคุณภาพการศึกษาในประเทศไทย

6.3 ได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงแนวทางในการประเมินคุณภาพของโรงเรียนให้เกิดความยุติธรรม

6.4 ทำให้ทราบสภาพและลักษณะการเรียนพิเศษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 การเรียนพิเศษ
 - 1.2 มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา
 - 1.3 ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา
 - 1.4 แบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนพิเศษ
 - 2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา
 - 2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา
 - 2.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนพิเศษ คุณภาพการศึกษาและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 การเรียนพิเศษ

การเรียนพิเศษสามารถแยกได้เป็น 2 คำ คือ คำว่า “เรียน” กับคำว่า “พิเศษ” พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของคำว่า “เรียน” คือ การศึกษาเพื่อให้สนใจ จำได้ ให้เกิดความรู้ความเข้าใจ หรือความชำนาญ ส่วนคำว่า “พิเศษ” คือ ยิ่งกว่าปกติ , แปรจากสามัญ , ไม่ใช่ทั่วไปเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก มีลักษณะที่ทำให้ต่างกัน เมื่อรวมเป็นคำว่า “เรียนพิเศษ” จึงหมายถึง การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและความชำนาญที่มีลักษณะต่างไปจากการเรียนปกติในชั้นเรียน

การเรียนพิเศษเป็นสิ่งที่สังคมไทยมีมานาน เพื่อเป็นการช่วยเหลือเด็กที่เรียนอ่อนให้สามารถเรียนให้ทันเพื่อน ต่อมามีการเก็บค่าเรียน กลายเป็นการเรียนแบบธุรกิจการค้า มีการจัด

หลักสูตรแบ่งเป็นรายวิชา จึงเปลี่ยนการเรียกเป็น “กวดวิชา” ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การจัดการเรียนการสอนให้ผู้ที่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และบุคคลอื่น ๆ ที่ต้องการเตรียมตัวสำหรับสอบเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณเดือนครึ่งถึงสองเดือน วิชาที่เปิดสอนจะมีเฉพาะวิชาที่นักเรียนจะต้องใช้สำหรับสอบเพื่อเลือกคณะต่าง ๆ ของแต่ละมหาวิทยาลัย แต่ในปัจจุบันกลายเป็นเรื่องปกติที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือแม้กระทั่งระดับประถมศึกษาจะใช้เวลาว่างไปกับการเรียนพิเศษ โดยรูปแบบการเรียนพิเศษที่พบเห็นกันโดยทั่วไป คือ การเรียนการสอนในโรงเรียนกวดวิชา การเรียนกับครูที่สอนในโรงเรียน หรือให้ครูมาสอนที่บ้าน

การเรียนพิเศษไม่ใช่พบแต่ในประเทศไทยเท่านั้น แต่พบได้ในหลายประเทศทั้งในทวีปเอเชีย แอฟริกา ยุโรป ตะวันออก และอเมริกากลาง ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา (จิตรา วงศ์บุญสิน, 2550) ระบุตรงกันว่า การเรียนกวดวิชาจะพบในกลุ่มประเทศที่คุณภาพของโรงเรียนและมหาวิทยาลัยไม่ทัดเทียมกัน เด็กนักเรียนมีความจำเป็นในการแข่งขันเพื่อเข้าเรียนในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพ แต่รับนักเรียนได้จำกัด โดยมีความหวังว่าจะมีโอกาสและอนาคตที่ดีกว่าคนอื่น

สาเหตุที่ทำให้นักเรียนต้องเรียนพิเศษ มี 3 ด้านใหญ่ๆ ดังนี้

1. สาเหตุจากสังคม

- 1.1 สังคมมีการแข่งขันกันมาก ทำให้นักเรียนต้องแข่งขันกับผู้อื่นด้วยการเรียนพิเศษ
- 1.2 สังคมมีค่านิยมยกย่องคนเรียนเก่ง ซึ่งเป็นที่ภาคภูมิใจของพี่น้องวงศ์ตระกูล จึงทำให้ทุกคนพยายามเรียนให้มากที่สุดและสูงที่สุด
- 1.3 เกิดจากสิทธิเอาอย่าง นักเรียนคิดว่า ถ้าไม่ได้เรียนพิเศษจะเป็นปมด้อย สอบแข่งขันกับคนอื่นไม่ได้ นอกจากนี้ เมื่อเห็นเพื่อนเรียนพิเศษก็อยากไปเรียนด้วย

2. สาเหตุจากผู้ปกครอง

- 2.1 ผู้ปกครองขาดความเข้าใจในการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตรใหม่
- 2.2 ผู้ปกครองขาดวิทยาการการสอนและวิธีการสอน ทำให้ไม่สามารถให้ความช่วยเหลือนักเรียนในด้านการเรียนได้
- 2.3 ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลบุตร เนื่องจากต้องประกอบอาชีพ จึงต้องหากันมาดูแลบุตรแทน
- 2.4 ผู้ปกครองมีความคิดเห็นว่าการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในระดับต่าง ๆ จะต้องใช้ความรู้ที่เกินกว่าหลักสูตรที่เรียนอยู่

2.5 ผู้ปกครองต้องการที่จะให้นักเรียนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

2.6 ผู้ปกครองเชื่อว่าการเรียนพิเศษจะช่วยให้บุตรหลานของตนเรียนทันผู้อื่น

3. สาเหตุจากตัวนักเรียน

3.1 นักเรียนต้องการแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนของตนเอง เพื่อให้ เรียนทันเพื่อนร่วมชั้น

3.2 นักเรียนต้องการเรียนเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมจากที่เรียนรู้แล้วในหลักสูตร เพื่อให้ตนมีความรู้มากขึ้นหรือเพื่อจะได้เรียนถัดไปสู่ชั้นที่สูงกว่า

3.3 ผู้เรียนต้องการทบทวน ตรวจสอบหรือให้แน่ใจในเนื้อหาต่างๆ ที่เรียนหรือมีความรู้อยู่แล้วให้แม่นยำมากขึ้น

3.4 ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งด้านสติปัญญา วิธีการเรียนรู้และแรงจูงใจในการเรียน จึงทำให้เรียนได้มากน้อยต่างกันในเวลาและสถานการณ์เดียวกัน ผู้เรียนจึงต้องการเรียนเพิ่มเติม

ไพฑูรย์ สิลาร์ตัน (2545) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาในส่วนของประโยชน์ของการเรียนพิเศษสะท้อนให้เห็นถึงระบบการศึกษาไทยที่เน้นเรื่องการสอนเป็นสำคัญ โดยพบว่านักเรียนที่เรียนพิเศษอยู่ในปัจจุบันจะมีความคาดหวังว่า การเรียนพิเศษจะช่วยให้ได้เทคนิคในการทำข้อสอบมากขึ้น ช่วยให้เข้าใจในวิชาที่เรียนมากขึ้น ช่วยเพิ่มโอกาสการสอบเข้าศึกษาต่อ ได้ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ปกครอง ครูและโรงเรียนกวดวิชาแล้วจะพบว่ามี ความคล้ายคลึงกันและผู้ปกครองคาดหวังว่าการเรียนพิเศษจะช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสอบมากและได้เทคนิคการทำข้อสอบมากขึ้น นอกเหนือไปจากการได้ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์และความเข้าใจในวิชาที่เรียนมากขึ้น สำหรับกลุ่มโรงเรียนกวดวิชานั้น นอกเหนือไปจากประโยชน์ที่ได้ในเรื่องที่ช่วยให้มีความเข้าใจในวิชาที่เรียนมากขึ้น มีความมั่นใจในการสอบมากขึ้นและช่วยให้ได้เทคนิคการทำข้อสอบมากขึ้นแล้วนั้น ยังมีความเห็นว่าการเรียนพิเศษจะช่วยให้ผู้เรียนได้คะแนนสอบในโรงเรียนดีขึ้นอีกด้วย

ปัญหาและผลกระทบของการเรียนพิเศษ (จิตรา วงศ์บุญสิน, 2550) มีดังนี้

1. คุณภาพชีวิตของเด็กกับครอบครัวลดลง เพราะเด็กต้องทุ่มเวลาในการเรียนตลอดสัปดาห์ ไม่เว้นวันเสาร์และอาทิตย์ เฉลี่ยวันละ 2-3 ชั่วโมง ทำให้เวลาพักผ่อนไม่เพียงพอ ไม่ได้ออกกำลังกาย สุขภาพไม่แข็งแรง มีความเครียด สมออ่อนล้า ขาดสมาธิ เด็กบางคนที่ทนรับไม่ไหว ป่วยบ่อยและบางคนผลการเรียนลดลงทั้งที่ใช้เวลาเรียนมากขึ้น

2. สร้างพฤติกรรมเห็นแก่ตัวมากขึ้น ขาดความเห็นอกเห็นใจเอื้ออาทรจากพฤติกรรมแย่งที่นั่ง จ้องที่ให้เพื่อน หวงความรู้

3. ภาวะความเสี่ยงสูงขึ้น เนื่องจากการเรียนกวดวิชาเป็นช่วงเวลาเย็นถึงค่ำ จะมีอันตรายต่อเด็ก โดยเฉพาะเด็กผู้หญิง นอกจากนี้ เด็กบางคนอาจมีวามสุ่มถือโอกาสที่ขวต่อ เพราะแหล่งที่เรียนกวดวิชามักจะมีร้านอาหาร ร้านเกมส์ สถานเริงรมย์ตั้งอยู่ และด้วยความเสี่ยงจากอุบัติเหตุไฟไหม้ เพราะสถานที่เรียนกวดวิชาหลายแห่ง คับแคบ เป็นห้องเล็กๆ ไม่มีบันไดหนีไฟ

4. การเรียนกวดวิชาเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของครอบครัว ทั้งค่าเรียน ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าหนังสือ ค่าถ่ายเอกสารอื่นๆ

เมื่อพิจารณาในส่วนขอประโยชน์จากการเรียนพิเศษ ซึ่งได้สะท้อนให้เห็นถึงระบบการศึกษาไทย ที่เน้นเรื่องการสอนเป็นสำคัญ การที่ผู้ปกครองนิยมส่งบุตรหลานไปเรียนพิเศษ ได้ตอกย้ำและยืนยันปัญหาการศึกษาของไทยที่มีมาเป็นเวลายาวนาน คือ มีความเหลื่อมล้ำ ไม่เท่าเทียมกัน เน้นการเรียนการสอนที่ตัดสินด้วยระบบการสอน และการเรียนการสอนในโรงเรียนยังมีปัญหาโดยเฉพาะในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สถาบันรามจิตติ (2552) ได้เสนอแนวทางการแก้ไขไว้ว่า จะต้องมีการส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาการสอนอย่างแท้จริง และมีคุณภาพสูง พร้อมทั้งมีเทคนิคการสอนที่สนุกและน่าสนใจ ในขณะที่เดียวกันรัฐก็จะต้องทำให้ความไม่เท่าเทียมกันทางการศึกษานั้นลดน้อยลง โดย รัฐจะต้องร่วมมือกับเด็ก ผู้ปกครอง และโรงเรียนกวดวิชา ต้องกำหนดเกณฑ์คุณภาพของโรงเรียนกวดวิชา ส่งเสริมเป็นโครงการระยะสั้น เตรียมความพร้อมให้เด็กที่ขาดโอกาสเรียนเสริม และในส่วนขอระบบการศึกษาโดยรวมจะต้องปรับระบบการสอนคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยหรือเข้าศึกษาต่อในระดับต่างๆ ใหม่ รวมถึงการกระจายคุณภาพและโอกาสทางการศึกษาให้กว้างขวางอย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น

1.2 มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

1.2.1 ความหมายขอมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

การนำแนวคิดมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา (Educational Value-Added Model) มาใช้เป็นเรื่องที่กำลังอยู่ในความสนใจของวงการการศึกษาทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา เป็นแนวคิดในการวัดประสิทธิภาพของครูและโรงเรียน โดยดูจากพัฒนาการทางด้านการเรียนของนักเรียนแต่ละคน จากปีหนึ่งไปยังอีกปีหนึ่ง โดยมีผลทดสอบเป็นพื้นฐาน หรือที่เรียกว่าการวัดมูลค่าเพิ่ม (Value Added Measurement) เพราะว่าเป็นการวัดที่ติดตามร่องรอยการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เป็นแบบวัดที่ละเอียดและมีความหมาย สามารถบอกถึงพัฒนาการ จุดเด่นและจุดด้อยในวิชาการของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละวิชาได้ ซึ่งต่างจากแบบวัดเดิม ๆ ที่บอกแต่ผลสัมฤทธิ์ที่เป็นคะแนนปลายทาง ว่านักเรียนสอบได้หรือสอบตก แต่ไม่สามารถอธิบายถึงพัฒนาการของนักเรียนได้ การวัดมูลค่าเพิ่ม จึงเป็นเหมือนการ

เพิ่มมูลค่าให้กับวิธีการวัด สามารถอธิบายได้ว่านักเรียนแต่ละคนมีการเพิ่มมูลค่าทางความรู้ได้อย่างไร ในหนึ่งปีที่ผ่านมาโดยอาศัยหลักสถิติที่ค่อนข้างละเอียด และซับซ้อนในการคำนวณ

ชนิดา พัววิไล และคณะ (2547) อธิบายความหมายของคำว่า “มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา” โดยแบ่งเป็น 3 บริบท คือ

1. มูลค่าเพิ่ม เป็นคำที่มาจากวิชาเศรษฐศาสตร์ ที่สามารถวัดความแตกต่างของโรงเรียนและของนักเรียนต่อผลผลิตทางการศึกษา ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้ถึงความแตกต่างของผลลัพธ์จากอดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งผลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาทางเพิ่มปัจจัยนำเข้าอื่น ๆ ซึ่งจะมีผลต่อคุณสมบัติและอนาคตของผู้เรียน

2. มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา คือ การคำนวณสิ่งที่โรงเรียนทุ่มเท ในการทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้า การวัดผลผลิตต้องสะท้อนความสามารถทุกระดับและข้อมูลภูมิหลังของผู้เรียน การคำนวณต้องอยู่บนข้อมูลของผู้เรียนรายบุคคลโดยใช้หลายวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล

3. มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา เป็นกระบวนการที่ใช้เพิ่มปัจจัยนำเข้าทางการศึกษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ มูลค่าเพิ่มทางการศึกษาเป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในวงการการศึกษา เพื่อช่วยยกระดับมาตรฐานการศึกษาให้สูงขึ้น ด้วยการนำปัจจัยต่างๆ เข้ามาเพิ่มมูลค่าให้กับการศึกษาไม่ว่าจะเป็นความรู้ทางวิชาการ การบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอนการส่งเสริมอาชีพและอื่นๆ

ชนิดา พัววิไล และคณะ (2547) ได้กล่าวถึงการนำมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา มาใช้ใน 2 บริบท คือ

1. ในบริบทของการประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา เพื่อใช้วัดความก้าวหน้าต่าง ๆ ที่มีได้มุ่งแต่ตัวผู้เรียนหรือการจัดอันดับของสถานศึกษาเพียงเท่านั้น อาจกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษาเป็นวิธีการที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์และรายงานผลในรูปแบบของตัวเลขทางสถิติ อย่างเช่น การดูผลสัมฤทธิ์ และความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่ปฏิบัติกันในระดับมลรัฐหรือเขตการศึกษา ซึ่งได้จากคะแนนทดสอบมาตรฐาน แต่การวิเคราะห์ในบริบทของการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษาจะใช้ข้อมูลคะแนนทดสอบผสมผสานกับวิธีวัดอย่างอื่น เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แท้จริงและนำไปเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียน เพื่อนำไปส่งเสริมหรือช่วยเหลือผู้เรียนต่อไป การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษาทำให้ทราบถึงสิ่งต่อไปนี้

- ระดับคุณภาพของโรงเรียนหรือสถานศึกษา
- ทิศทางการพัฒนาที่ต่อเนื่องไม่ขาดตอน
- การกำหนดนโยบายการบริหารจัดการเกี่ยวกับรายวิชา โรงเรียนและอื่น ๆ

- ประสิทธิภาพของผู้สอนและผู้บริหาร
- การวางแผนพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาชีพรายบุคคล
- ข้อมูลในการประเมินโปรแกรมและหลักสูตร
- การสนับสนุนการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียน

2. ในบริบทของหลักสูตรเสริมพิเศษระหว่างการศึกษา สาขาที่ต้องมีการเพิ่มมูลค่าทางการศึกษา เนื่องมาจากความไม่พอใจในสิ่งที่มีอยู่หรือสิ่งที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ เพื่อจุดประสงค์ในอนาคต หรือเป็นการเพิ่มมูลค่าเพื่อการแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตมูลค่าที่เพิ่มขึ้นนี้ ต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิมคืออดีตเป็นอย่างไร ปัจจุบันและอนาคตต้องเปลี่ยนแปลงไป ตามเป้าหมายของการเพิ่มมูลค่านั้น ๆ

Doran and Izumi (2004) ได้ให้คำจำกัดความของ คำว่า “มูลค่าเพิ่ม” คือ การวัดความเปลี่ยนแปลงที่ผู้เรียนแต่ละคนได้ความรู้และทักษะอะไรเพิ่มขึ้นจากจุดเวลาหนึ่ง ไปสู่อีกจุดเวลาหนึ่งหรือกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ (Learning) มีความหมายเหมือนกับคำว่า การเปลี่ยนแปลง (Changing) ดังนั้น การจะวัดความก้าวหน้าของผู้เรียนว่าได้เพิ่มมูลค่าขึ้นหรือไม่ ต้องทราบว่าอดีตของผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไรและปัจจุบันของผู้เรียนนั้นก้าวหน้าและพัฒนาขึ้นแค่ไหน

นาคยา ปิลันธนานนท์ (2547) กล่าวสรุปถึงวิธีการเพิ่มมูลค่าการศึกษาโดยการหาคำตอบให้แก่คำถามต่อไปนี้

1. ต้องการเพิ่มมูลค่าการศึกษาเรื่องอะไร
2. ใครเป็นผู้ทำการเพิ่มมูลค่านั้น
3. ต้องการเพิ่มมูลค่าให้ใคร หรือเพิ่มมูลค่าให้อะไร
4. ใช้วิธีการใดและทำอย่างไรในการเพิ่มมูลค่านั้น
5. เมื่อไร และมีระยะเวลาแค่ไหนในการเพิ่มมูลค่านั้น
6. มีวิธีการประเมินผลการเพิ่มมูลค่าการศึกษาอย่างไร
7. ทำอย่างไรจึงจะรู้ว่าการเพิ่มมูลค่า บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ (การวิเคราะห์)
8. จะรู้ได้อย่างไรว่ามูลค่าการศึกษานั้นได้เพิ่มขึ้นจริง ๆ แล้ว (การติดตามผล)

การเพิ่มมูลค่าทางการศึกษาในบริบทของสถาบันการศึกษานั้น สามารถทำได้ตั้งแต่ระดับบริหาร ถึงระดับปฏิบัติการ เช่น

- ระดับบริหาร เช่น การเพิ่มมูลค่าในการให้บริการ (Value-Added Service) ในส่วนของหน่วยงานและคณะต่างๆในมหาวิทยาลัย หรือแม้แต่การเปิดรายวิชาที่เป็นการเพิ่มมูลค่า เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าทางการศึกษาให้กับนักศึกษาที่เพิ่งเข้าเรียนในชั้นปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยนั้นๆ

- ระดับปฏิบัติการ ยกตัวอย่าง อาทิ กิจกรรมการสอนในห้องเรียนของอาจารย์ที่นำเอาแนวคิดของการเพิ่มมูลค่า (Value-Added Concept) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ และในทุกวิชา อาจารย์สามารถที่จะเพิ่มมูลค่า โดยการสอดแทรกความรู้ที่ไม่มีในเนื้อหาที่สอนเพิ่มเติมเป็นครั้งคราว การแนะนำเว็บไซต์ดีๆ การรวบรวมทำแหล่งความรู้จากเว็บไซต์ต่างๆ ในวิชาที่สอนให้แก่นักศึกษาเพื่อสำหรับไว้หาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง หรือพิจารณาเปิดรายวิชาที่เป็นการเพิ่มมูลค่าทางการศึกษาในวิชานั้นๆ

Downes and Vindurampulle (2007) ได้ชี้ให้เห็นว่าข้อมูลของการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มเป็นเครื่องมือหนึ่งสำหรับวิเคราะห์การปฏิบัติงานของสถานศึกษา ที่สามารถเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาเชิงสัมพัทธ์กับสถานศึกษาอื่น ซึ่งเป็นการวัดที่มีประสิทธิภาพและใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น

โดยสรุป มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา (Educational Value-Added) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนหรือส่วนต่างระหว่างคะแนนสอบ O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกับคะแนนที่ทำนายได้จากปัจจัยของผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน มูลค่าเพิ่มทางการศึกษาเป็นรูปแบบที่ดีที่สุดในการประเมินทางการศึกษาและสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมพัฒนาสถานศึกษามากกว่าการใช้ข้อมูลพื้นฐานเพียงอย่างเดียว ซึ่งการประเมินทางการศึกษาที่มีความถูกต้อง จะช่วยบอกแนวทางการพัฒนาและการนำนโยบายทางการศึกษาไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษามักนิยมใช้การวิเคราะห์พหุระดับ โดยจะมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นระดับขั้น เช่น

- ระดับที่ 1 คือ ระดับภายในโรงเรียน และระดับที่ 2 คือ ระดับโรงเรียน

- ระดับที่ 1 คือ ระดับนักเรียน และระดับที่ 2 คือ ระดับสถานศึกษาโดยในการ

วิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิติ คือ การวิเคราะห์การถดถอยตามหลักการของโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model: HLM) หรือการวิเคราะห์พหุระดับเพื่อประมาณค่าตัวแปรตามด้วยปัจจัย/ตัวแปรระดับบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญเป็นตัวแปรพยากรณ์ ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนทั้งในระดับนักเรียนและโรงเรียน โปรแกรม HLM เป็นโปรแกรมการวิเคราะห์พหุระดับที่จะสามารถวิเคราะห์ตัวแปรต่างระดับร่วมกันได้ ลดความคลาดเคลื่อนในตัวประมาณค่า ทำให้ผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำขึ้น และสามารถหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างระดับขั้นได้ ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

- ตอนที่ 1 การวิเคราะห์โมเดลพหุระดับแบบไร้เงื่อนไขอย่างสมบูรณ์ (Fully

Unconditional Model) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรตาม โดยไม่มีตัวแปรอิสระใด ๆ

เข้าร่วมพิจารณา เพื่อตรวจสอบว่า ตัวแปรตามมีความแปรปรวนภายในหน่วยหรือระหว่างหน่วยเพียงพอที่จะทำการวิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลในขั้นต่อไปหรือไม่

- ตอนที่ 2 การวิเคราะห์โมเดลพหุระดับแบบไร้เงื่อนไข (Unconditional Model) เป็นการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรอิสระในระดับที่ 1 เข้ามาวิเคราะห์ทีละตัว เพื่อดูว่าตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามหรือไม่

- ตอนที่ 3 การวิเคราะห์โมเดลพหุระดับตาม โมเดลสมมติฐาน (Hypothetical Model) เป็นการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรอิสระในระดับที่ 1 มาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระในระดับที่ 2 เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับที่ 2 ที่มีต่อตัวแปรตาม

ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรระดับที่ 1 คือ ระดับนักเรียน และตัวแปรระดับที่ 2 คือ ระดับโรงเรียน โดยเน้นการปรับแก้ปัจจัยที่เหลื่อมล้ำ ถ้าปัจจัยที่เหลื่อมล้ำ เป็นตัวแปรระดับนักเรียน ก็เป็นการวิเคราะห์ระดับที่ 1 ถ้าตัวแปรเป็นตัวแปรระดับโรงเรียน ก็เป็นการวิเคราะห์ระดับโรงเรียน ผลต่างของคะแนนสอบจริงกับคะแนนที่คำนวณได้จากการปรับแก้ด้วยตัวแปรต่างๆ เรียกว่า มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

ดังนั้น ในการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มทางการศึกษานั้น จะต้องกำหนดระดับขั้นของข้อมูล โดยเริ่มวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวแปรที่มีขอบเขตขนาดเล็ก แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวแปรที่มีขอบเขตขนาดใหญ่ขึ้น ตามลำดับ

1.3 ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

1.3.1 ความหมายของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเป็นจุดเน้นที่ปรากฏทั้งในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 และ พุทธศักราช 2550 ตลอดจนพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและนโยบายการศึกษาของรัฐบาลทุกสมัย แต่อย่างไรก็ตาม ยังต้องยอมรับว่า ความเสมอภาคทางการศึกษายังไม่บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และยังคงเกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาอยู่ในสังคมปัจจุบัน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ปี พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของคำว่า ความเหลื่อมล้ำ หรือความไม่เสมอภาค คือ ความไม่เท่าเทียมกันของบางสิ่งบางอย่าง ดังนั้น คำว่า “ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา” จึงหมายถึง ความไม่เท่าเทียมกันทางการศึกษา

ณัฐจริย์ กาญจนรจิต (2544) ได้กล่าวถึงมุมมองของความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ดังนี้ 1) ความไม่เสมอภาคของการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง สภาวะการณ์ที่เกิดความเหลื่อมล้ำ ไม่ทัดเทียมกัน ของการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ และด้านการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) ความไม่เสมอภาคของ

ผลการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง สภาพการณ์ที่เกิดความเหลื่อมล้ำ ไม่ทัดเทียมกัน ของผลที่เกิดกับครูในด้านพฤติกรรมและผลที่เกิดกับนักเรียนในด้านพฤติกรรมและความสามารถ

รัชดา พรหมหนองแสน (2548) กล่าวว่า ความไม่เสมอภาคทางการศึกษา หมายถึง สภาพการณ์ที่เกิดความเหลื่อมล้ำ ไม่เท่าเทียมกันทางการศึกษาของประชากร ซึ่งหมายถึง ความไม่เท่าเทียมกันในทุนมนุษย์ที่เกิดจากการได้รับการศึกษาของประชากร

เอกรัฐ พิมไทย (2548) ได้ให้ความหมายของ ความไม่เสมอภาคทางการศึกษา (inequality of education) หมายถึง สภาพการณ์ที่เด็กทุกคนไม่ได้รับการถ่ายทอดและพัฒนาทักษะ ความรู้ขั้นพื้นฐานอันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกันในสังคม จนกระทั่งทักษะและความรู้ขั้นพื้นฐานดังกล่าวนี้เกิดความแตกต่างกันในตัวเด็ก

Winch และ Gingell (1999) ได้ให้ความหมายของ ความไม่เสมอภาคโดยแบ่งตามกระบวนการและผลที่เกิดขึ้น ออกเป็น 4 ประเภท คือ

- ความไม่เสมอภาคในฐานะของกระบวนการยุติธรรม (Inequality as procedural justice) หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มเดียวกัน ไม่ได้รับการพิจารณาแบ่งปันที่เหมาะสมหรือไม่ได้รับตามสิทธิที่พึงมี

- ความไม่เสมอภาคในการจัดกระทำ (Inequality of treatment) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกันไม่ได้รับการจัดกระทำแบบเดียวกันและพบอยู่เสมอว่า ความไม่เสมอภาคในการจัดกระทำนี้มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษา

- ความไม่เสมอภาคของผลลัพธ์ (Inequality of outcome) หมายถึง การที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ผลลัพธ์จากการกระทำที่แตกต่างกัน และความไม่เสมอภาคของผลลัพธ์นี้มักจะพบว่า มีความเกี่ยวข้องกับความไม่เสมอภาคของการจัดกระทำ กล่าวคือ สมาชิกในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกันและได้รับการจัดกระทำที่แตกต่างกัน ก็จะได้รับผลลัพธ์ที่แตกต่างกันด้วย

- ความไม่เสมอภาคของโอกาส (Inequality of opportunity) คือ การที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มไม่มีโอกาสได้รับการจัดกระทำที่คล้ายกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา หมายถึง สภาพการณ์ที่นักเรียนมีโอกาสดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ทำให้นักเรียนมีทักษะและความรู้ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตไม่เท่าเทียมกัน

เป็รื่อง กิจรัตน์ภร (2555) ได้กล่าวถึงที่มาของความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาน่าจะมาจาก 2 แหล่ง คือ

- แหล่งที่ 1 คือ ความเหลื่อมล้ำจากสภาพทางสังคมไทย อันเกิดจากปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาใน 3 ประเด็น คือ 1) ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจของครอบครัว 2) ภูมิฐานะ สภาพแวดล้อมและภูมิฐานะของเด็ก 3) สภาพและวัฒนธรรมในครอบครัว

- แหล่งที่ 2 คือ ความเหลื่อมล้ำจากการจัดการศึกษาชาติ การบริหารจัดการการศึกษาเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาโดยตรง ใน 3 ประเด็น คือ 1) การจัดสรรงบประมาณและกำลังคนทางการศึกษา 2) การจัดสรรอัตราครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) ระบบการประเมินคุณภาพการศึกษา

แนวทางในการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา จำเป็นต้องดำเนินการหรือต้องเริ่มดำเนินการ ดังนี้

- การเร่งรัดการปฏิรูปการศึกษาโดยการปรับค่านิยมทางการศึกษาและการปรับกระบวนการเรียนรู้โดยต้องให้ความสำคัญกับการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาในชีวิต

- การพัฒนาการเมืองการปกครองของประเทศ โดยลดระบบอุปถัมภ์ของกลุ่มลดความเห็นแก่ตัวและเห็นแก่พวกพ้องของนักการเมือง การปฏิรูปการเมืองเพื่อให้การเมืองมั่นคง และมีการดำเนินนโยบายที่ต่อเนื่อง โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ทางสังคมและประชาชนอย่างแท้จริง ไม่เปลี่ยนนโยบายทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ทำให้การพัฒนาประเทศไม่ต่อเนื่องและยั่งยืน

1.3.2 การวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

ในการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษานั้น สถิติที่นำมาใช้มีหลายรูปแบบ โดยแต่ละแบบมีหลักในการคำนวณที่แตกต่างกัน เรื่องอุไร อมรไชย (2541) ได้ทำการศึกษาและรวบรวมดัชนีชี้วัดความเหลื่อมล้ำ โดยได้จัดกลุ่มจำแนกตามหลักการคำนวณออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ดัชนีที่ใช้หลักการวัดแบบการคำนวณพิสัย ได้แก่ พิสัย (Range) พิสัยจำกัด (Restricted range) อัตราส่วนพิสัยแห่งสหพันธ์ (Federal range ratio)

2. ดัชนีที่ใช้หลักการคำนวณค่ามัธยฐาน (Median) ได้แก่ ดัชนีแมคคูลอน (Mcloone index)

3. ดัชนีที่ใช้หลักการคำนวณจากกราฟ ได้แก่ สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) การวัดแบบแพรตต์ (Pratt's measure)

4. กลุ่มดัชนีที่ใช้หลักการวัดแบบการคำนวณส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยและความแปรปรวน ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมพัทธ์ (Relative mean deviation) ความแปรปรวน

(Variance) สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน (Coefficient of variation) ดัชนีความเข้มข้นหรือดัชนีคอน (Concentration index or Con index) คุณลักษณะแบบยูล (Yule characteristic) ความแปรปรวนของลอการิทึม (Variance of logarithm) ความแปรปรวนลอการิทึม (Logarithmic variance) สัมประสิทธิ์ไทล์ (Theil coefficient) เอนโทรปีแบบสรุบนัยทั่วไป (Generalised entropy) ดัชนีของแอตกินสัน (Atkinson's index) ดัชนีของเฮร์ฟินดอห์ล (Herfindahl's index)

5. กลุ่มดัชนีใช้หลักการประมาณค่าความแปรปรวนในแต่ละระดับสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับ

ในการพิจารณาเลือกใช้ดัชนีชี้วัดความเหลื่อมล้ำให้มีความเหมาะสมที่สุด ต้องอาศัยการเปรียบเทียบคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีชี้วัดความเหลื่อมล้ำ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาจากเอกสารต่างๆ และจากงานวิจัยต่างๆ จึงเลือกใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

1.4 แบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

การทดสอบทางการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพทางการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาในทุกระดับ อันจะนำไปสู่การพัฒนาให้นักเรียนให้เกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของตนเองได้อย่างแท้จริง

แบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 โดยทำการทดสอบความรู้ในกลุ่มสาระต่าง ๆ รวม 8 กลุ่มสาระ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐทำหน้าที่จัดระบบการทดสอบ พัฒนาแบบทดสอบเพื่อวัดและประเมินมาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียน บริการสอบวัดความรู้ความสามารถ พัฒนาบุคลากรด้านการวัดและประเมินผล และเป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านการทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติและระดับนานาชาติ

การทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2550)

1. เพื่อประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544
2. เพื่อนำผลการสอบไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของ โรงเรียน

3. เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น

ในปัจจุบันมีการนำผลการทดสอบจากแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ไปใช้เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ของสถานศึกษาด้วย โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. ได้กำหนดให้ใช้ผลการสอบ O-NET ของสถานศึกษา สำหรับการประเมินในตัวเองชี้ที่ 5 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งมีน้ำหนักคะแนน 20 คะแนน จากการประเมินคุณภาพภายนอกครั้งนี้ทั้งหมด 12 ตัวบ่งชี้ และมีน้ำหนักคะแนนรวมเท่ากับ 100 คะแนน

การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ในตัวเองชี้ที่ 5 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนนั้น สมศ. ใช้ผลการสอบ O-NET ของสถานศึกษาทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน แบ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 2.50 คะแนน ซึ่งแยกเป็นผลการสอบ O-NET ปีการศึกษา 2555 จำนวน 2.00 คะแนน (คิดจากร้อยละของผู้เรียนที่ได้คะแนนผลการสอบ O-NET มากกว่าขีดจำกัดล่างของค่าเฉลี่ย) และมีคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสาระการเรียนรู้อีก 0.50 คะแนน (คิดจากร้อยละเฉลี่ยของผู้เรียนที่มีผลการสอบ O-NET ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ปีการศึกษา 2555 สูงขึ้น (คงคะแนนอยู่ในช่วงระดับดีมากที่สุดคือร้อยละ 80.00 ขึ้นไป) จะได้ 0.50 คะแนน หรือ คงที่จะได้ 0.25 คะแนน หรือลดลง (คงค่าร้อยละเฉลี่ยที่ 0.00) จะไม่ได้คะแนน จึงอาจกล่าวได้ว่าตัวบ่งชี้ที่ 5 นี้ เป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่ชี้ชะตาการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามของสถานศึกษาว่า “จะได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา ของ สมศ. หรือไม่” กล่าวคือ ถ้าสถานศึกษาได้คะแนนในตัวเองชี้ที่ 5 นี้ (ซึ่งสถานศึกษารู้ผลการประเมินตัวเองชี้ที่ 5 ก่อนที่สถานศึกษาจะรับประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามแล้ว) น้อยกว่า 8.00 คะแนน สถานศึกษาก็จะไม่ผ่าน หรือ ตัวบ่งชี้ที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เพราะสถานศึกษาได้ผลการประเมินตัวเองชี้ที่มีคุณภาพที่ต่ำกว่าระดับพอใช้ (ถ้าได้คะแนน 4.00-7.99 คะแนน มีระดับคุณภาพต้องปรับปรุง และถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 4.00 คะแนน มีระดับคุณภาพต้องปรับปรุงเร่งด่วน) ดังนั้น ผลการสอบ O-NET ปีการศึกษา 2555 จึงเป็นผลลัพธ์สำคัญของสถานศึกษาที่จะรับการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม ในปีการศึกษา 2556ว่าจะได้หรือไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาจากสมศ. รวมทั้งสถานศึกษาที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานในตัวเองชี้ที่ 5 จากการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ก็จำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องทำคะแนนของตัวบ่งชี้ที่ 5 จากผลการสอบ O-NET ปีการศึกษา 2555 นี้ ให้ได้คะแนนตั้งแต่ 8.00 คะแนนขึ้นไป จึงจะได้รับการปรับแก้คะแนนของตัวบ่งชี้ที่ 5 และคะแนนรวมของสถานศึกษา และมีผลสืบเนื่องต่อการรับรองคุณภาพมาตรฐานของสถานศึกษาต่อไป

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนพิเศษ

คงศักดิ์ ธาตุทอง และคณะ (2542) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนและไม่เรียนพิเศษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้นักเรียนเรียนพิเศษและไม่เรียนพิเศษ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่และร้อยละผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรียนพิเศษมากกว่านักเรียนที่ไม่เรียนพิเศษ เพราะนักเรียนอยากมีความรู้เพิ่มเติม ผู้ปกครองให้เรียนและเรียนเพื่อทบทวนบทเรียน ส่วนสาเหตุที่นักเรียนไม่เรียนพิเศษ เพราะ ผู้ปกครองให้ทบทวนเอง เชื่อว่าเรียนที่โรงเรียนเพียงพอแล้วและนักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ครูสอนเป็นอย่างดี

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรียนพิเศษมากกว่านักเรียนที่ไม่เรียนพิเศษ เพราะนักเรียนอยากมีความรู้เพิ่มเติม ผู้ปกครองให้เรียนและนักเรียนอยากเรียนเอง ส่วนสาเหตุที่นักเรียนไม่เรียนพิเศษ เพราะ ผู้ปกครองให้ทบทวนเอง เชื่อว่าเรียนที่โรงเรียนเพียงพอแล้วและนักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ครูสอนเป็นอย่างดี

เสาวลักษณ์ มawang (2544) ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง การเรียนพิเศษของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการเรียนพิเศษของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนพิเศษโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามสภาพการเรียนพิเศษของนักเรียนและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนพิเศษ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านเหตุผล ความต้องการและความต่อเนื่องของการเรียนพิเศษของนักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะเรียนพิเศษ ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

2. ด้านลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนพิเศษ นักเรียนส่วนใหญ่เรียนพิเศษกับครูที่สอนในโรงเรียนสัปดาห์ละ 5-6 วันๆละ 1-2 ชั่วโมง โดยเรียนเป็นชั้นเรียน 10 คนขึ้นไป เป็นการเรียนทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วให้เข้าใจยิ่งขึ้น โดยครูจะสอนวิธีคิดเพื่อช่วยให้จำและเข้าใจมากขึ้น

3. ด้านค่าใช้จ่ายในการเรียนพิเศษ รายเดือนประมาณเดือนละ 401-700 บาท

4. ด้านปัญหาจากการเรียนพิเศษ ไม่พบปัญหาใดๆ เกิดขึ้น

5. ด้านผลที่เกิดจากการเรียนพิเศษ นักเรียนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น คือ มีความมั่นใจและมีความตั้งใจในการเรียนมากขึ้น มีผลการเรียนดีขึ้นกว่าเดิม

6. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนพิเศษ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

สุพจน์ ภิญโญภัสสร (2545) ได้ทำการศึกษา เรื่อง อุปสงค์ของการเรียนกวดวิชา ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าเรียนกวดวิชา รวมถึงสำรวจความต้องการเรียนกวดวิชาของนักเรียนด้วย และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ในส่วนของข้อมูลที่เป็นปัจจัยกำหนดความต้องการเรียนกวดวิชา ใช้สถิติ Logistic Regression ในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ จากกลุ่มตัวอย่างความต้องการเรียนกวดวิชาของนักเรียนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงมีมากกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ไม่มีชื่อเสียง และโดยส่วนมากถึงร้อยละ 82 เป็นนักเรียนโรงเรียนเอกชน บิดา-มารดาของนักเรียนจะมีอาชีพรับราชการมากที่สุด โดยจะเสียค่าใช้จ่ายในการเรียนกวดวิชาประมาณ 1,001-3,000 บาทต่อภาคเรียน ส่วนเหตุผลในการเรียนกวดวิชา นักเรียนส่วนมากจะเชื่อว่าการเรียนกวดวิชาทำให้ผลการเรียนในโรงเรียนดีขึ้น รองลงมาก็เพื่อช่วยทบทวนวิชาที่เรียนในโรงเรียน และในด้านทัศนคติต่อการเรียนกวดวิชา ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเห็นด้วยว่าสถาบันกวดวิชาช่วยให้มีประสบการณ์กว้างขวางขึ้น และร้อยละ 94.67 เห็นด้วยว่าการเรียนกวดวิชาเป็นการเพิ่มพูนความรู้ อีกทั้งส่วนมากยังเห็นด้วยว่าผู้ที่เรียนกวดวิชาจะได้เปรียบผู้ที่ไม่เรียนกวดวิชาในการทำคะแนนสอบในโรงเรียน

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องการกวดวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่กวดวิชาที่โรงเรียนกวดวิชา รองลงมาเป็นการเรียนจากที่อื่น เช่น เรียนกับโครงการที่โรงเรียนจัดให้เรียนกับครูในโรงเรียน หรือเรียนจากที่อื่นซึ่งใกล้โรงเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าวิชาที่มีการเรียนกวดวิชา มากที่สุดคือ วิชาคณิตศาสตร์ และจะใช้เวลาในการเรียนกวดวิชาประมาณสัปดาห์ละ 6 - 10 ชั่วโมง สำหรับเหตุผลในการกวดวิชา พบว่าเหตุผลของนักเรียน คือ การกวดวิชาเพื่อช่วยให้ผลการเรียนดีขึ้น ในขณะที่กลุ่มครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่า นักเรียนกวดวิชาเพื่อเตรียมสอบเข้าศึกษาต่อ ส่วนกลุ่มผู้ปกครองนักเรียนมีความเห็นว่า นักเรียนกวดวิชาเพื่อให้ผลการเรียนดีขึ้นเช่นกัน สำหรับนักเรียนที่ไม่กวดวิชานั้น ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า ค่าเล่าเรียนแพงและคิดว่าสามารถทบทวนด้วยตนเองได้

บริษัท นาโน เซิร์ช จำกัด (2550) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การเลือกสถาบันกวดวิชา ของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลพบว่า องค์กรประกอบที่สำคัญของสถาบันกวดวิชา ในความคิดเห็นของผู้บริโภค คือ ชื่อเสียงของสถาบันกวดวิชา ร้อยละ 27.0 ลำดับรองลงมาคือ

สถานที่ตั้งสำหรับการเรียนร้อยละ 16.5 และลำดับถัดมา คือ อาจารย์ผู้สอนร้อยละ 14.5 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ในหัวข้อการพัฒนาหรือการปรับปรุงของสถาบันกวศวิชา โดยส่วนใหญ่ผู้เรียนต้องการให้มีการพัฒนาหรือปรับปรุงเกี่ยวกับสภาพห้องเรียน/การจัดที่นั่งเรียน ร้อยละ 13.0 รองลงมา คือ ขั้นตอนวิธีการสมัคร ร้อยละ 12.5 การจัดวันเวลาของวิชาเรียนและวิชาที่มีให้เลือกเรียนร้อยละ 12.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

สาลินี คັນธวะ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเรียนกวศวิชา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ผลการศึกษา พบว่า 1) นักเรียนที่เรียนกวศวิชาในปัจจุบัน ส่วนมากเป็นผู้ที่เคยเรียนกวศวิชามาก่อนถึง ร้อยละ 89 โดยหลักสูตรการเรียนกวศวิชาของนักเรียนกว่าร้อยละ 46 เป็นหลักสูตรเพื่อทำเกรด รองลงมาคือ หลักสูตรเตรียมสอบ แอคมิซัน วิชาที่เรียนกวศวิชาในเทอมนี้ เรียนวิชาภาษาอังกฤษมากที่สุด รองลงมาคือ วิชาคณิตศาสตร์ 1 โดยส่วนใหญ่เวลาเรียนกวศวิชา 6-10 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ และค่าใช้จ่ายในการเรียนกวศวิชาประมาณ 1,001 – 5,000 บาท ต่อเทอม สำหรับเหตุผลในการเรียนกวศวิชา ส่วนใหญ่จะเรียนกวศวิชาเพื่อเตรียมสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย รองลงมา คือ เพื่อให้ผลการเรียนดีขึ้น

ภูษิต วงศ์หล่อสายชล และตุลยา เหลี่ยมสมบัติ (2551) ได้ทำการศึกษารูปแบบและการรับรู้คุณภาพการให้บริการสอนพิเศษของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนพิเศษ จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการรับรู้คุณภาพการให้บริการสอนพิเศษที่แตกต่างกัน ผู้ปกครองที่ส่งบุตร/หลานเรียนเสริมพิเศษที่ประกอบอาชีพรับราชการมีการรับรู้ถึงคุณภาพในการให้บริการสอนพิเศษ มากกว่าอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนและอาชีพประกอบกิจการส่วนตัว จากการวิเคราะห์ด้านพฤติกรรมของผู้ปกครองนักเรียน พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ส่งบุตร/หลานเรียนเสริมพิเศษเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนตามปกติมากที่สุด และให้ความสำคัญกับการเรียนสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ โดยเรียนเสริมพิเศษกับโรงเรียนหรือสถาบันสอนพิเศษ ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการ คือ ตัวผู้ปกครองนักเรียน วันที่นิยมส่งบุตรหลานเรียนเสริมพิเศษมากที่สุดคือวันเสาร์ ส่วนระยะเวลาในการเรียนต่อ 1 หลักสูตรที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 21 ถึง 30 ชั่วโมง และส่วนใหญ่ส่งบุตรหลานเรียนเสริมพิเศษ จำนวน 2 หลักสูตร สถานที่ที่เรียนคือสถาบันหรือโรงเรียนสอนพิเศษ และส่วนใหญ่หาข้อมูลการบริการสอนพิเศษจากโรงเรียนหรือสถาบันสอนพิเศษโดยตรง จากการวิเคราะห์ด้านรูปแบบการให้บริการ พบว่า ปัจจัยด้านรูปแบบการให้บริการ ซึ่งประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรที่จำเป็นต้องมีก่อนให้บริการสอนพิเศษ สิ่งที่จะต้องจำเป็นขณะให้บริการผลประโยชน์ทางกายภาพ และผลประโยชน์ทางจิตวิทยา มีผลต่อการรับรู้คุณภาพในการให้บริการสอนพิเศษทุกด้าน

สถาบันรามจิตติ (2552) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการเรียนพิเศษช่วงปิดภาคเรียนของเด็กและเยาวชนภาคใต้ช่วงปิดภาคเรียนเดือนตุลาคม ผลการวิจัยพบว่า ค่าใช้จ่ายในการเรียนพิเศษช่วงปิดภาคเรียนของเด็กและเยาวชนภาคใต้เฉลี่ยในการเรียนพิเศษต่อคอร์สเท่ากับ 4,424.51 บาท (ต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 25,000 บาท) จังหวัดภูเก็ตค่าใช้จ่ายต่อคอร์สสูงที่สุด เวลาที่ใช้ในการเรียนพิเศษต่อวันเฉลี่ย 3 ชั่วโมง 54 นาที (น้อยสุด 1 ชั่วโมง มากสุด 8 ชั่วโมง) ความต้องการในการเรียนพิเศษของเด็กและเยาวชนในจังหวัดที่ทำการศึกษานี้ แนวโน้มที่เกิดขึ้นของความ ต้องการในการเรียนพิเศษเพิ่มมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกันก็คือ เป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนในปีการศึกษาต่อไป คิดเป็นร้อยละ 66.7 สำหรับสาเหตุและแรงจูงใจส่วนใหญ่มาจากตัวของผู้เรียนเอง คิดเป็นร้อยละ 81.7 สำหรับวิชาที่เลือกเรียนมากที่สุด คือ คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 71.6 โดยสถานที่ที่เด็กเลือกเรียนพิเศษมากที่สุด คือ โรงเรียนกวดวิชา คิดเป็นร้อยละ 90.7 สาเหตุที่เลือกเรียนพิเศษเนื่องมาจากครูสอนสนุก สอนดี เป็นกันเองและมีเนื้อหาครบถ้วนตลอดจนเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียง

ก้องเกียรติ บุญเสริม (2552) ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนกวดวิชาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น : การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มพหุกับการวิเคราะห์ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนกวดวิชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวน 9 ปัจจัย โดยมี 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนกวดวิชาในระดับค่อนข้างสูง ได้แก่ รายได้รวมของครอบครัว และคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครมีด้วยกัน 9 ปัจจัย ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียน ระดับการศึกษาการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาการศึกษาของมารดา รายได้รวมของครอบครัว ความคาดหวังในปัจจุบันจากการเรียนกวดวิชา คุณลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ทักษะคิดของนักเรียนต่อการเรียนกวดวิชา การรับรู้คุณภาพการจัดการเรียนการสอนในสถาบันกวดวิชา และการสนับสนุนจากครอบครัว

2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

สุชีรา มะหิเมือง (2547) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการ : การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาวิธีวิเคราะห์ มูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการในช่วง 3 ปีการศึกษา (2543-2545) ของโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2) เพื่อ ศึกษาลักษณะการแจกแจงความถี่และเปรียบเทียบมูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการระหว่างโรงเรียนที่มีขนาดและจังหวัดต่างกัน และ 3) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัย/ ตัวแปรสภาพบริบททั่วไปของโรงเรียน ด้านขนาด ทำเลที่ตั้งตามระยะห่างจากสำนักงาน การประถมศึกษาอำเภอ ค่าเฉลี่ยเศรษฐฐานะ และสภาพการปฏิบัติงานทางวิชาการ ที่มีต่อมูลค่าเพิ่ม ของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า

1. โมเดลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการ ที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุระดับด้วยโปรแกรม HLM ซึ่งกำหนดให้ตัวแปรภูมิหลังของ นักเรียนด้านผลสัมฤทธิ์เดิมเป็นตัวแปรที่ส่งผลเชิงสุ่ม ในขณะที่ควบคุมอิทธิพลจากตัวแปรด้าน เศรษฐฐานะและพื้นฐานทางภาษา เป็นโมเดลที่มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ (R^2) 22.10% และ 24.97% ในวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ตามลำดับ

2. การแจกแจงความถี่ของมูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทาง วิชาการทั้งสองวิชาโดยรวมมีลักษณะเป็น โค้งปกติด้วยค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงหรือเท่ากับ 0 แต่มีความ แปรปรวนของมูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ (ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ) ระหว่างจังหวัดตากกับจังหวัดสระบุรี และของมูลค่าเพิ่มของ พัฒนาการทางวิชาการวิชาคณิตศาสตร์ (ระดับนัยสำคัญ 0.01) ระหว่างจังหวัดตากและจังหวัดระนอง นอกจากนี้โรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการจัดอยู่ในกลุ่มสูง เป็นโรงเรียนที่มีบริบททั่วไปของโรงเรียนและสภาพการปฏิบัติงานทางวิชาการดีกว่ากลุ่มโรงเรียน ที่มีมูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการในระดับต่ำ

3. โมเดลเชิงสาเหตุแสดงอิทธิพลของปัจจัย/ตัวแปรระดับ โรงเรียนที่มีต่อมูลค่าเพิ่ม ของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์และ พัฒนาการทางวิชาการ ซึ่งกำหนดขึ้นตามกรอบความคิดเชิงทฤษฎี เป็น โมเดลที่มีความตรงและความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ (ระดับ 0.05) ได้แก่ การปฏิบัติงานทางวิชาการ ที่ส่งผลเชิงบวกต่อมูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ และเชิงลบต่อมูลค่าเพิ่มของ พัฒนาการทางวิชาการ ทำเลที่ตั้งของโรงเรียนที่ส่งผลเชิงลบต่อ มูลค่าเพิ่มของ พัฒนาการทางวิชาคณิตศาสตร์ และการส่งผลเชิงบวกของมูลค่าเพิ่มของค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ต่อมูลค่าเพิ่มของ พัฒนาการทางวิชาการ (ระดับนัยสำคัญ 0.01)

สุวาคี ทรงประเสริฐกุล (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเพิ่มมูลค่าการศึกษาให้รายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มมูลค่าและเพื่อศึกษาผลการเพิ่มมูลค่าการศึกษาให้แก่รายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น โมเดลเพื่อการสอน และรายงานผลการสำรวจอาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test ผลการวิจัยพบว่า หลังการเรียนที่เพิ่มมูลค่าให้รายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ จากการเรียนการสอนตามโมเดลและการทำกิจกรรมสำรวจอาชีพ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความพอใจของนักศึกษาหลังการเรียน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนในทุกข้อ โดยมีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ .01 สรุปได้ว่า นักศึกษารู้สึกพอใจกับการเรียนที่ได้รับการเพิ่มมูลค่าการศึกษา ที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอน โดยจัดให้นักศึกษาได้ไปสำรวจการทำงานจริง ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่เรียนในชั้นเรียน ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษาในการเลือกงานทำและการเตรียมความพร้อมก่อนการทำงานในอนาคต

ประภฤติยา ทักษิโณ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน : การประยุกต์ใช้การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบและโมเดล มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลของข้อสอบที่ทำหน้าที่ต่างกันแบบสอบประเมินการรู้เรื่องด้านวิทยาศาสตร์ต่อการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อใช้โมเดลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาต่างกัน 2) เพื่อศึกษาผลของตัวแปรคุณลักษณะของนักเรียนและสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต่อการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อใช้โมเดลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาต่างกัน และ 3) เพื่อเปรียบเทียบโมเดลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ต่อคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบประเมินการรู้เรื่อง (Literacy) ในโครงการประเมินผล PISA 2006 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์อิทธิพล และการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่ม ผลการวิจัยพบว่า

1. ข้อสอบที่โอนเอียงให้เพศชาย ตรวจพบมากที่สุดแบบสอบฉบับที่ 1 จำนวน 23 ข้อ คิดเป็น 33.8% จากข้อสอบที่โอนเอียงให้เพศชายทั้ง 13 ฉบับ ข้อสอบที่โอนเอียงให้เพศหญิง ตรวจพบมากที่สุดแบบสอบฉบับ 7 จำนวน 5 ข้อ (41.7%) ข้อสอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่เรียนพิเศษ ตรวจพบมากที่สุดแบบสอบฉบับที่ 10 จำนวน 9 ข้อ (50.0%) ข้อสอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่ไม่เรียนพิเศษ ตรวจพบมากที่สุดแบบสอบฉบับที่ 3 จำนวน 3 ข้อ (66.7%) ข้อสอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่มีเศรษฐฐานะครอบครัวสูง ตรวจพบมากที่สุดแบบสอบฉบับที่ 1 จำนวน 17 ข้อ (47.2%) ข้อ สอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่มีเศรษฐฐานะของครัวต่ำ ตรวจพบมากที่สุดแบบ

สอบฉบับที่ 7 จำนวน 5 ข้อ (31.3%) ข้อสอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่มีทรัพยากร ของครอบครัวสูง ตรวจพบมากที่สุดในแบบสอบฉบับที่ 5 จำนวน 3 ข้อ (50.0%) ข้อสอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่มี ทรัพยากรของครอบครัวต่ำ ตรวจพบมากที่สุดในแบบสอบฉบับที่ 8 จำนวน 14 ข้อ (82.4%) ข้อสอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่มีความมั่งคั่งของครอบครัวสูง ตรวจพบมากที่สุดในแบบสอบฉบับ ที่ 10 และฉบับที่ 12 จำนวน 9 ข้อ (33.3%) และข้อสอบที่โอนเอียงให้นักเรียนที่มีความ มั่งคั่งของ ครอบครัวต่ำ ตรวจพบมากที่สุดในแบบสอบฉบับที่ 6 จำนวน 6 ข้อ (31.6%)

2. ตัวแปรระดับสถานศึกษา ที่มีผลต่อคะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์มี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สถานศึกษาขนาดกลาง สถานศึกษา สังกัด สกอ. สถาน ศึกษาที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้าน สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ใน เมืองเล็ก ร้อยละงบประมาณ ของรัฐที่จัดสรรให้สถานศึกษา ดัชนีทรัพยากรการเรียน สัดส่วนนักเรียนต่อครู และตัวแปรที่ส่งผล ต่อคะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ได้แก่ สถานศึกษา สังกัด สข. สถานศึกษาสังกัด กศพ. และ กทม. สถาน ศึกษาที่ตั้งอยู่ในเมือง ดัชนีความรับผิดชอบ เกี่ยวกับหลักสูตรและการประเมินผล ส่วนตัวแปรคุณลักษณะ ระดับสถานศึกษาที่ไม่มีผลต่อ คะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สถานศึกษาสังกัด สพฐ. สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเมือง ใหญ่ ขนาดห้องเรียน ระดับการขาดแคลนครูวิทยาศาสตร์ ระดับการขาดแคลนครูที่มีคุณวุฒิ ดัชนี การขาดแคลนครู ดัชนีการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ดัชนีความรับผิดชอบเกี่ยวกับการ จัดสรรทรัพยากร และร้อยละของงบประมาณที่สถานศึกษาจัดสรรจากแหล่งอื่น เมื่อพิจารณาขนาด อิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย พบว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่เป็นบวกสูงสุด คือ สถานศึกษาสังกัด สกอ.หรือ โรงเรียนสาธิต ($b = 52.409790$) รองลงมาคือ สถานศึกษาขนาดใหญ่ ($b = 23.849150$) ส่วนตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่เป็นลบ สูงสุด คือสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเมือง เล็ก ($b = -32.883962$) สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ ในหมู่บ้าน ($b = -28.640284$)

3. ตัวแปรระดับนักเรียน ที่มีผลต่อคะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ที่ค่า สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมา ระดับการใช้เวลาในการศึกษาวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง เศรษฐฐานะ ของครอบครัว แหล่งทรัพยากรที่บ้าน ความ มั่งคั่งของครอบครัว ความ สนใจในการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ความเชื่อในความ สามารถของตนเองในการเรียนวิทยาศาสตร์ ความเพลิดเพลินทาง วิทยาศาสตร์ แรงจูงใจภายนอกในการเรียนวิทยาศาสตร์ การเห็นคุณค่าโดยทั่วไปในวิทยาศาสตร์ ส่วนตัวแปรที่ไม่มีผลต่อคะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ความเป็นเพศชาย ระดับการ ใช้เวลาเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์นอกสถานศึกษา และความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของตนเองในการ เรียนวิทยาศาสตร์ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย พบว่าตัวแปรระดับ

นักเรียนที่มีอิทธิพลทางบวกสูงสุดคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมา ($b = 14.586167$) รองลงมาคือ ความเพียรพยายามทางวิทยาศาสตร์ ($b = 8.550603$) และระดับการใช้เวลาในการศึกษาวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง ($b = 8.003062$) ส่วนตัวแปรระดับนักเรียน ที่มีอิทธิพลทางลบสูงสุดคือ ความเชื่อในความสามารถของตนเองในการเรียนวิทยาศาสตร์ ($b = -7.685855$) รองลงมาคือความมั่งคั่งของครอบครัว ($b = -3.944037$)

2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

จรรยาตรี มาคิลกโกวิท (2544) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ผลของเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่มีต่อความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา จากนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2535 – 2543 แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลา การพยากรณ์ด้วยเทคนิคการปรับให้เรียบและ ratio method โค้งลอเรนซ์ ดัชนีจีนิ ดัชนีโอกาสในการเลือก และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิเคราะห์ พบว่า หลังมีกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาในช่วงปี 2539 – 2543 จำนวนนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มสูงกว่ากรณีไม่มีกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา แต่ในอัตราการเพิ่มกลับลดลงจากร้อยละ 6.8 เป็น 5.1 ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ นักศึกษาใช้เงินกู้มากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ค่าเล่าเรียน ค่าครองชีพและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษา หลังมีกองทุนความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในภาพรวม เมื่อพิจารณาจากกลุ่มอาชีพผู้ปกครองเพิ่มขึ้น ความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในภาพรวม เมื่อพิจารณาจากภูมิฐานะของนักศึกษาเพิ่มขึ้นเล็กน้อย รวมทั้งความไม่เสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยเปิด เมื่อพิจารณาจากกลุ่มอาชีพผู้ปกครองลดลงมากที่สุด

ณัฐจริย์ กาญจนรจิต (2544) ได้ทำการศึกษาและวัดความไม่เสมอภาคของการดำเนินงานและผลการดำเนินงานระหว่างโรงเรียนในแต่ละสังกัดและระหว่างสังกัดของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการของผู้บริหารที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคขององค์ประกอบด้านการจัดการเรียนการสอนของครู และอิทธิพลขององค์ประกอบด้านผลการดำเนินงานที่เกิดกับครู ที่ทำให้เกิดความไม่เสมอภาคขององค์ประกอบด้านผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักเรียน ผลการศึกษา พบว่า 1) ความไม่เสมอภาคของการดำเนินงานและผลการดำเนินงานระหว่างโรงเรียนภายในแต่ละสังกัด พบว่า การบริหารจัดการของผู้บริหารมีความไม่เสมอภาคมากกว่าการจัดการเรียนการสอนของครูและผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูมีความไม่เสมอภาคน้อยกว่าผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักเรียน ความไม่เสมอภาคที่เกิดขึ้นระหว่างโรงเรียนภายในสังกัดเดียวกันมีสัดส่วนสูงมากกว่าความไม่เสมอภาคระหว่างสังกัดโรงเรียน 2) โรงเรียนสังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนและกรมสามัญศึกษา มีความไม่เสมอภาคของการบริหารจัดการของผู้บริหารมากที่สุด โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การประถมศึกษาแห่งชาติและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน มีความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครูและผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักเรียนมากที่สุด และโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนและกรมอาชีวศึกษา มีความไม่เสมอภาคของผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูมากที่สุด 3) การบริหารจัดการของผู้บริหารมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครู แต่ขนาดโรงเรียน ไม่มีอิทธิพลต่อความไม่เสมอภาคของการจัดการเรียนการสอนของครู ส่วนผลการดำเนินงานที่เกิดกับครูและขนาดโรงเรียน ไม่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานที่เกิดกับนักเรียน

Ayalon and Gamoran (2000) ทำการวิจัยเรื่องการแบ่งชั้นในโปรแกรมการศึกษาระดับมัธยมและความไม่เสมอภาคทางการศึกษาในประเทศอิสราเอล (Israel) และสหรัฐอเมริกา (The United States) โดยมุ่งศึกษาความแตกต่างของหลักสูตรที่ส่งผลต่อความไม่เสมอภาคทางการศึกษาของนักเรียนที่มาจากสภาพสังคมที่ต่างกัน และทำการเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนสายอาชีพกับสายเตรียมอุดมศึกษาในประเทศอิสราเอลและสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัย พบว่า ประเทศอิสราเอลในด้านความสามารถในการผลิต (productivity) ความแตกต่างของหน่วยกิตที่โรงเรียนกำหนดกับการลงเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ มีความเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่่าไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่าสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ถูกต้องหรือไม่ กล่าวคือ ไม่สามารถสรุปได้ว่าหลักสูตรที่มีความแตกต่างกันในวิชาคณิตศาสตร์นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่สูงขึ้นได้ แต่ในวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า ผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ นักเรียนที่ลงเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษในจำนวนหน่วยกิตที่มากจะมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่านักเรียนที่ลงเรียนในจำนวนหน่วยกิตที่น้อยกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนในสังกัดโรงเรียนทางศาสนามีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยในวิชาภาษาอังกฤษน้อยกว่าโรงเรียนทั่วไป ส่วนการศึกษาเฉลี่ยของผู้ปกครองมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูง ในขณะที่ขนาดของโรงเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยทั้งวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ สำหรับด้านความไม่เสมอภาค พบว่าในวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนที่กำหนดหน่วยกิต 3 หน่วย มีความไม่เสมอภาคเกิดขึ้นมากกว่าโรงเรียนที่มีความแตกต่างกันอย่างเต็มที่ และการศึกษาของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยสูงด้วยส่วนวิชาภาษาอังกฤษพบว่าโปรแกรมที่มีความแตกต่างกันน้อยเกิดความไม่เสมอภาคมากกว่าโปรแกรมที่มีความแตกต่างกันเต็มที่ และการศึกษาของผู้ปกครองส่งผลต่อคะแนนการคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักเรียนใน โรงเรียนที่นักเรียนมีแนวโน้มจะลงเรียนในรายวิชาที่คล้ายกันมากกว่าโรงเรียนทั่วไป และผลการวิจัยของประเทศสหรัฐอเมริกา ในด้านความสามารถในการผลิต (productivity) พบว่า โรงเรียนที่นักเรียนมีฐานะทางเศรษฐกิจสูงและเปอร์เซ็นต์ของนักเรียนที่เป็นชนกลุ่มน้อยต่ำจะมีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยสูง และ

โรงเรียนที่นักเรียนลงเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์มีจำนวนแตกต่างกันมากมีความเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยต่ำ หรือความสามารถในการผลิตที่ต่ำนั่นเอง สำหรับผลการวิจัยในด้านความไม่เสมอภาค พบว่าความแตกต่างระหว่างนักเรียนผิวขาวกับนักเรียนที่เป็นชนกลุ่มน้อยและฐานะทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์เป็นอย่างมาก

รัชดา พรหมหนองเสน (2548) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความเสมอภาคทางการศึกษาของประชากรระหว่างภูมิภาค ผลการศึกษาพบว่า ความไม่เสมอภาคทางการศึกษาของไทยยังคงอยู่และมีแนวโน้มลดลง ยกเว้นเพียงเล็กน้อยในส่วนของภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาโดยเฉลี่ยประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ภูมิภาค

เอกรัฐ พิมไทย (2548) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ : การวิเคราะห์แยกระดับความไม่เสมอภาคและแนวโน้ม ผลการวิจัย พบว่า 1) ค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีค่าสูงสุดในปีการศึกษา 2542 และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปีการศึกษา 2546 รวมทั้ง ผลการศึกษาค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รวมไปถึงนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดกลางและศึกษาในโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่นอกเมือง มีค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุดในกลุ่มเมื่อจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร ในขณะที่ เดียวกันนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีการศึกษาระดับอนุปริญญา รวมไปถึงนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กและศึกษาในโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเมือง มีค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำสุดในกลุ่มเมื่อจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร 2) ผลการศึกษาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนในภาพรวม ระหว่างปีการศึกษา 2542 – 2546 พบว่า การได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนมีแนวโน้มของค่าความไม่เสมอภาคลดลง รวมทั้งผลการศึกษาแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนจำแนกตามคุณสมบัติของประชากร พบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และรับราชการ รวมไปถึงผู้ปกครองที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเมืองมีแนวโน้มค่าความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพของนักเรียนลดลง

ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์ (2554) ได้ทำการศึกษาความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษากับแนวโน้มของค่าจ้างในประเทศไทย เนื่องจากความเหลื่อมล้ำของการศึกษาเป็นสาเหตุหนึ่งของความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในสังคมไทย และรายได้ของครัวเรือนเชื่อมโยงกับการศึกษา จึง

ทำการศึกษาโดยดู เรื่อง การเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงการศึกษาในระดับต่าง ๆ กับแนวโน้มของค่าจ้างของกลุ่มการศึกษาต่าง ๆ และดูการเปลี่ยนแปลงของความไม่เท่าเทียมกันในช่วง 24 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2529 -2552) ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมรัฐบาลสามารถขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ทั่วประเทศมากขึ้น ทำให้คนไทยมีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากประมาณ 5 ปีในปี 2529 เป็น 8 ปีในปี 2552 และในตลาดแรงงานก็พบว่า มีแรงงานกลุ่มจบประถมและมัธยมต้นน้อยลง และมีแรงงานที่จบ ม.6 และระดับปริญญาเพิ่มขึ้น แต่เมื่อดูว่ากลุ่มคนแบบไหนได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น และกลุ่มคนแบบไหนที่ยังมีการศึกษาระดับต่ำอยู่ โดยดูความเชื่อมโยงเรื่องการศึกษาและรายได้ของพ่อแม่ พบว่า ในครอบครัวที่พ่อแม่การศึกษาสูง เด็กมีแนวโน้มที่จะได้รับการศึกษาขั้นสูงไปด้วย และเมื่อดูรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนโดยพิจารณาจากรายได้แท้จริงเฉลี่ยต่อหัวของครัวเรือนของผู้จบระดับ ม.6 (รายได้ 3,600 บาทต่อเดือน) เทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อหัวของครัวเรือนของผู้จบในระดับมหาวิทยาลัย (7,000 บาทต่อเดือน) พบว่ามีความแตกต่างกันเกือบสองเท่า และที่ผ่านมามีความเหลื่อมล้ำนี้แทบจะไม่ได้ลดลงเลย รัฐบาลประสบความสำเร็จในการให้การศึกษาขั้นพื้นฐานได้ทั่วถึง แต่สิ่งที่จะต้องทำต่อคือเรื่องคุณภาพของการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพราะตราบดีที่ยังมีความแตกต่างด้านคุณภาพการศึกษาระหว่างโรงเรียนที่มี ทรัพยากรน้อยกับโรงเรียนที่มีทรัพยากรมาก ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการศึกษาระดับสูงจะยังคงมีมากต่อไป

2.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนพิเศษ คุณภาพการศึกษา และ ความเหลื่อมล้ำทางการ

ศึกษา

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนพิเศษ คุณภาพการศึกษา และ ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา พบว่า คุณภาพทางการศึกษาเป็นผลมาจากหลายปัจจัยทั้งปัจจัยนักเรียน โดยเฉพาะเรื่องฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน และปัจจัยโรงเรียน แต่ยังไม่มีการศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของคุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และการเรียนพิเศษ งานวิจัยที่พบส่วนมากเป็นการศึกษาสภาพและปัญหาของประเด็นดังกล่าวแต่ละประเด็นแยกจากกัน ดังตัวอย่างงานวิจัยที่น่าเสนอข้างต้น แต่ยังไม่มียานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ของทั้งสามประเด็นนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อเปรียบเทียบขนาดผลกระทบของการเรียนพิเศษ คุณภาพของครูและคุณภาพของผู้บริหารสถานศึกษาต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการประเมิน คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 2,361 โรงเรียน และมีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 304,591 คน ซึ่งแบ่งเป็นแต่ละจังหวัด จำนวน 77 จังหวัด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนโรงเรียนและจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555
 จำแนกตามจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทย จากฐานข้อมูลของสำนักบริหารงาน
 การมัธยมศึกษาตอนปลาย

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
1	กระบี่	16	2,080
2	กรุงเทพมหานคร	119	35,168
3	กาญจนบุรี	29	3,243
4	กาฬสินธุ์	44	4,636
5	กำแพงเพชร	32	2,985
6	ขอนแก่น	84	10,506
7	จันทบุรี	23	2,843
8	ฉะเชิงเทรา	30	2,850
9	ชลบุรี	31	5,322
10	ชัยนาท	13	1,353
11	ชัยภูมิ	37	4,825
12	ชุมพร	22	2,351
13	เชียงราย	41	6,377
14	เชียงใหม่	33	5,734
15	ตรัง	28	3,739
16	ตราด	16	1,190
17	ตาก	20	2,441
18	นครนายก	11	1,308
19	นครปฐม	29	4,511
20	นครพนม	51	4,112
21	นครราชสีมา	50	10,285
22	นครศรีธรรมราช	71	6,332
23	นครสวรรค์	38	4,451
24	นนทบุรี	18	4,734
25	นราธิวาส	17	1,592
26	น่าน	29	2,995

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
27	บึงกาฬ	25	2,200
28	บุรีรัมย์	66	8,740
29	ปทุมธานี	21	4,333
30	ประจวบคีรีขันธ์	18	1,548
31	ปราจีนบุรี	19	2,144
32	ปัตตานี	17	1,127
33	เพชรบุรี	22	2,475
34	เพชรบูรณ์	39	4,665
35	พระนครศรีอยุธยา	29	2,957
36	แพร่	16	2,694
37	พะเยา	18	3,346
38	พังงา	13	1,267
39	พัทลุง	28	2,461
40	พิจิตร	30	1,569
41	พิษณุโลก	39	4,503
42	ภูเก็ต	7	985
43	มหาสารคาม	35	5,178
44	แม่ฮ่องสอน	8	1,113
45	มุกดาหาร	30	2,304
46	ยโสธร	27	2,923
47	ยะลา	12	793
48	ร้อยเอ็ด	60	7,794
49	ระนอง	7	758
50	ระยอง	19	2,911
51	ราชบุรี	26	3,444
52	ลพบุรี	25	3,300
53	เลย	31	3,160
54	ลำปาง	31	3,819

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
55	ลำพูน	15	2,409
56	ศรีสะเกษ	56	6,516
57	สกลนคร	45	5,351
58	สงขลา	42	5,163
59	สตูล	12	1,233
60	สมุทรปราการ	25	4,965
61	สมุทรสงคราม	9	814
62	สมุทรสาคร	11	1,564
63	สระแก้ว	14	2,081
64	สระบุรี	21	2,544
65	สิงห์บุรี	12	1,062
66	สุโขทัย	27	3,322
67	สุพรรณบุรี	32	3,890
68	สุราษฎร์ธานี	44	4,670
69	สุรินทร์	85	8,370
70	หนองคาย	31	2,585
71	หนองบัวลำภู	21	2,646
72	อ่างทอง	14	1,376
73	อำนาจเจริญ	22	2,525
74	อุดรธานี	62	7,133
75	อุตรดิตถ์	19	2,196
76	อุทัยธานี	21	1,653
77	อุบลราชธานี	59	8,049
	รวม	2,361	304,591

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมิน คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 119 โรงเรียน ซึ่งจากตารางสำเร็จรูปสำหรับกำหนดขนาดกลุ่ม

ตัวอย่างของ Yamane ที่ความเชื่อมั่น 95% และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 3% จะได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 1,111 คน แต่เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทุกจังหวัด จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 1,383 คน โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น ดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนจากจังหวัดในประเทศไทย 77 จังหวัด โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยมีที่ตั้งของโรงเรียนเป็นชั้น ซึ่งแบ่งที่ตั้งของโรงเรียนออกเป็นในเขตอำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมือง ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนในเขตอำเภอเมืองจำนวน 65 โรงเรียนและกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนนอกเขตอำเภอเมือง 54 โรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนทั้งหมด 119 โรงเรียน

2. เลือกกลุ่มตัวอย่างนักเรียน โดยพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนที่ต้องการคือ 1,383 คน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน 119 โรงเรียน จะได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนทั้งหมด 1,383 คน

3. ผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนต่าง ๆ จำนวน 150 โรงเรียน คิดเป็นจำนวนนักเรียน 1,650 คน ได้รับแบบสอบถามกลับมา 1,383 คน คิดเป็นร้อยละ 83.82

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีทั้งหมด 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับภูมิหลังและการเรียนพิเศษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ประกอบด้วย

- ชื่อโรงเรียน จังหวัดและอำเภอ
- ชื่อ - นามสกุลและเลขบัตรประจำตัวประชาชนของนักเรียน
- เพศ
- อายุ
- ผลการเรียนเฉลี่ยระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รวม ม.1 , ม.2 และ ม.3
- ผลการเรียนเฉลี่ย ตั้งแต่ ม.4 จนถึงปัจจุบัน
- สถานะภาพของครอบครัว

- อาชีพของบิดา
- อาชีพของมารดา
- อาชีพของผู้ปกครอง (ในกรณีที่ผู้ปกครองไม่ใช่บิดาและมารดา)
- รายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง
- ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ซึ่งวัดจากจำนวนสิ่งของมีค่าที่มีในบ้านของนักเรียน ซึ่งเป็นการใช้แนวทางการวัดของการประเมินนักเรียนระดับนานาชาติ (PISA)

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการเรียนพิเศษวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน การเรียนพิเศษของนักเรียนวัดจากสองมิติ คือ จำนวนสถานที่ (หรือโรงเรียน) ที่นักเรียนเรียนพิเศษ และความตั้งใจเรียนของนักเรียน ดังนั้นแบบสอบถามตอนที่ 2 จึงประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ

- จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา
- ความตั้งใจเรียนของนักเรียนขณะเรียนพิเศษ
- การเปรียบเทียบระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับการเรียนที่โรงเรียนสอนพิเศษ ในด้านความตั้งใจเรียน ความรู้ที่ได้รับและความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน

ฉบับที่ 2 แบบบันทึกข้อมูล เกี่ยวกับ

- คะแนนสอบจากแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) วิชาวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2552
- คะแนนสอบจากแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ม.6) วิชาวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2555
- ผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสอง (พ.ศ. 2549 - 2553) ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ในด้านของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับภูมิหลังและการเรียนพิเศษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความ วิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนพิเศษ
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
3. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามให้เนื้อหาครอบคลุม เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจะแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ ชื่อ โรงเรียน จังหวัดและอำเภอ ชื่อ – นามสกุลและเลขบัตรประจำตัวประชาชนของนักเรียน เพศ อายุ ผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการเรียนเฉลี่ย ตั้งแต่ ม.4 จนถึงปัจจุบัน สถานะภาพของครอบครัว อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา อาชีพของผู้ปกครอง (ในกรณีที่ผู้ปกครองไม่ใช่บิดาและมารดา) รายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง และสิ่งของมีค่าที่มีในบ้านของนักเรียน

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปริมาณการเรียนพิเศษวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ตั้งแต่ชั้น ม.4 ถึง ม.6 ได้แก่ จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ความตั้งใจของนักเรียนขณะเรียนพิเศษ และการเปรียบเทียบระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับการเรียนที่โรงเรียนสอนพิเศษ ในเรื่องความตั้งใจเรียน ความรู้ที่ได้รับและความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน

4. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ที่สร้างขึ้น จำนวน 9 ข้อ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยการทำ IOC (Index of Item Objective Congruence) กำหนดคะแนน ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
และ-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

นำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ข้อคำถามที่สามารถนำมาใช้ได้จะต้องมีค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00 คัดเลือกได้จำนวน 8 ข้อ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตัวแปร ประเด็นที่ต้องการวัด ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและค่าความเที่ยง
ของแบบสอบถาม

ตัวแปร	ประเด็นที่ต้องการวัด	IOC	ความเที่ยง
จำนวนสถานที่ เรียนพิเศษ	1. จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในแต่ละรายวิชาฟิสิกส์	1.00	-
	2. จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในแต่ละรายวิชาเคมี	1.00	
	3. จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในแต่ละรายวิชาชีววิทยา	1.00	
ความตั้งใจในการ เรียนพิเศษของ นักเรียน	1. ในระหว่างเรียนพิเศษ นักเรียนตั้งใจฟังครูสอน อย่างใส่ใจ ไม่วอกแวก	0.80	0.72
	2. นักเรียนตั้งใจอ่านทำความเข้าใจเนื้อหาใน เอกสารที่ได้จากเรียนพิเศษ	1.00	
	3. ในระหว่างเรียนพิเศษ นักเรียนมาเรียนพิเศษ อย่างสม่ำเสมอไม่ขาดเรียน	1.00	
	4. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนพิเศษ	1.00	
	5. นักเรียนมีความรู้จากการเรียนพิเศษมาก กว่าเดิม	1.00	

จากตารางที่ 3.2 พบว่า ตัวแปรจำนวนสถานที่เรียนพิเศษ มีข้อคำถามที่คัดเลือกไว้
จำนวน 3 ข้อ และตัวแปรความตั้งใจในการเรียนพิเศษของนักเรียน มีข้อคำถามที่คัดเลือกไว้จำนวน
5 ข้อ

5. นำแบบสอบถามที่ได้คัดเลือกแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 100 คน เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของครอนบาค ได้ความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ 0.72 ดังตารางที่ 3.2

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการประเมินครั้งนี้ ผู้ประเมินได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ผู้ประเมินได้นำหนังสือขอความร่วมมือพร้อมทั้งแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบบันทึกข้อมูลส่งทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 119 โรงเรียน พร้อมทั้งแนบซองเปล่าติดแสตมป์เจ้าหน้าที่ของผู้ประเมินเพื่อให้โรงเรียนต่างๆ ส่งแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบบันทึกข้อมูลคืนทางไปรษณีย์

3.2 หลังจากนั้น 2 - 3 สัปดาห์ ผู้ประเมินทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบบันทึกข้อมูลที่ได้รับคืนทางไปรษณีย์ ส่วนโรงเรียนที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบบันทึกข้อมูลกลับคืนมานั้น ผู้ประเมินจะทำการโทรศัพท์ติดต่อไปยังโรงเรียนเหล่านั้น โดยตรง เพื่อขอรับแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบบันทึกข้อมูลคืน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล จะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 นำข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และจำนวนสถานี่เรียนพิเศษ มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 นำข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และจำนวนสถานี่เรียนพิเศษ มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET โดยใช้หลักการวิเคราะห์ถดถอยของโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model) ซึ่งจะได้สมการการวัดมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา (Educational Value-Added Equation) ของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียน ดังนี้

จาก $Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij}$ โมเดลระดับที่ 1

และ $\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + \mu_{0j}$ โมเดลระดับที่ 2

ดังนั้น $Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + \mu_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij}$

ซึ่งเขียนในรูปของมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาได้ว่า

$$\mu_{0j} + e_{ij} = Y_{ij} - (\gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + \beta_{1j}X_{ij})$$

เมื่อ i แทน นักเรียนคนที่ i

j แทน โรงเรียนที่ j

μ_{0j} แทน มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

e_{ij} แทน ค่าความคลาดเคลื่อน

Y_{ij} แทน คะแนนสอบ O-NET ของนักเรียน

W_j แทน ปัจจัยของโรงเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียน

X_{ij} แทน ปัจจัยของนักเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียน

ผู้วิจัยได้กำหนดโมเดลที่มีการปรับแก้คะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนโดยนำปัจจัยที่ไม่เท่าเทียมกันของโรงเรียนต่างๆ มาปรับแก้เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับโรงเรียน โดยปัจจัยที่ใช้ประกอบด้วย

- ตัวแปรระดับนักเรียน ได้แก่ ความรู้เดิมของนักเรียน (คะแนนสอบ ONET ระดับ ม.

3) และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว

- ตัวแปรระดับโรงเรียน ได้แก่ ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน

ดังนั้น สมการการวัดมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียน จึงเป็นดังนี้

$$\mu_{0j} + e_{ij} = Y_{ij} - (\gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + \beta_{1j}X_{ij})$$

เมื่อ i แทน นักเรียนคนที่ i

j แทน โรงเรียนที่ j

μ_{0j} แทน มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้น ม.6

e_{ij} แทน ค่าความคลาดเคลื่อน

Y_{ij} แทน คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้น ม.6 ของนักเรียน

W_j แทน ปัจจัยของโรงเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียน ได้แก่ ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน

X_{ij} แทน ปัจจัยของนักเรียนที่ส่งผลต่อคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียน ได้แก่ ความรู้เดิมของนักเรียน (คะแนนสอบ ONET ระดับ ม.3) และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว

เนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการวิจัยนี้ เป็นการสอบถามจากนักเรียน ไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียน จึงทำให้การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของโรงเรียนอาจแปรเปลี่ยนไปจากเมื่อมีการใช้ข้อมูลทั้งหมด ดังนั้น การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จึงมีการวิเคราะห์ 3 กรณี เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ให้ชัดเจนมากขึ้น คือ

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน จะมีโรงเรียนทั้งหมด 119 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 1,383 คน

กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) จะมีโรงเรียนทั้งหมด 45 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 523 คน

กรณีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน จะมีโรงเรียนทั้งหมด 113 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 468 คน

4. จัดกลุ่มมูลค่าเพิ่มของของคะแนนสอบ O-NET เป็น 3 ระดับ คือ ระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก โดยมีเกณฑ์ในการจัดกลุ่มทั้ง 3 กรณี ดังตารางที่ 3.3 – 3.5

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มมูลค่าเพิ่มของของคะแนนสอบ O-NET สำหรับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

ระดับ	มูลค่าเพิ่ม (VAM)
น้อย	$VAM < -1.25$
ปานกลาง	$-1.25 \leq VAM \leq 4.06$
มาก	$VAM > 4.06$

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET สำหรับกลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย
ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

ระดับ	มูลค่าเพิ่ม (VAM)
น้อย	$VAM < 0.41$
ปานกลาง	$0.41 \leq VAM \leq 4.76$
มาก	$VAM > 4.76$

ตารางที่ 3.5 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET สำหรับกลุ่มตัวอย่าง
นักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

ระดับ	มูลค่าเพิ่ม (VAM)
น้อย	$VAM < -0.82$
ปานกลาง	$-0.82 \leq VAM \leq 3.63$
มาก	$VAM > 3.63$

5. ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา โดยดู
จากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET กับตัวแปรต่อไปนี้

- การเรียนพิเศษของนักเรียน
- ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน
- ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหารสถานศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ตัวแปรอิสระ คือ การเรียนพิเศษของนักเรียน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน และผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหารสถานศึกษา ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถบอกได้ว่า ตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษามากที่สุด ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ให้เห็นขนาดอิทธิพลของการเรียนพิเศษเมื่อเทียบกับคุณภาพครู และคุณภาพผู้บริหาร

6. นำข้อมูลคะแนนสอบที่ได้มาวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET โดยใช้สถิติ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ดังสมการ

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}}$$

เมื่อ x_i คือ คะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนคนที่ i
 \bar{x} คือ คะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของแต่ละโรงเรียน
 N คือ จำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียน

7. จัดกลุ่มความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก โดยมีเกณฑ์ในการจัดกลุ่มดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 เกณฑ์ในการจัดกลุ่มความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET

ระดับ	ความเหลื่อมล้ำ (sd)
น้อย	sd < 7.50
ปานกลาง	7.50 ≤ sd ≤ 15.00
มาก	sd > 15.00

8. ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยดูจากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET กับตัวแปรต่อไปนี้

- การเรียนพิเศษของนักเรียน
- ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน
- ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหารสถานศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยตัวแปรตาม คือ ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ตัวแปรอิสระ คือ การเรียนพิเศษของนักเรียน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน และผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหารสถานศึกษา ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถบอกได้ว่า ตัวแปรใดมีอิทธิพลต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษามากที่สุด ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ให้เห็นขนาดอิทธิพลของการเรียนพิเศษเมื่อเทียบกับคุณภาพครู และคุณภาพผู้บริหาร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อเปรียบเทียบขนาดผลกระทบของการเรียนพิเศษ คุณภาพของครูและคุณภาพของผู้บริหารสถานศึกษาต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 1,383 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (GPAX) ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ONETM3) และคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ONETM6) จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum) โดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสูงสุด (Max) ค่าต่ำสุด (Min) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percent) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1 – 4.2

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของนักเรียน

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (GPAX)	3.47	0.42	4.00	1.50
ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA)	3.22	0.50	4.00	1.60
คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ONETM3)	40.31	14.19	87.00	5.00
คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ONETM6)	41.07	12.36	88.73	0.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (GPAX) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.47 (SD = 0.42) โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.00 และมีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.50

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.22 (SD = 0.50) โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.00 และมีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.60

คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ONETM3) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 40.31 (SD = 14.19) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 87.00 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 5.00

คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ONETM6) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 41.07 (SD = 12.36) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 83.73 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.2 ความถี่และร้อยละของจำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษ

จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum)	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เรียนพิเศษ	377	27.30
1	70	5.10
2	97	7.00
3	127	9.20
4	110	8.00
5	75	5.40
6	128	9.30
7	60	4.30
8	42	3.00
9	158	11.40
10	37	2.70
11	28	2.00
12	29	2.10
13	11	0.80
14	5	0.40
15	7	0.50
16	2	0.10
17	3	0.20
18	9	0.70
19	2	0.10
24	1	0.10
27	5	0.40
รวม	1,383	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า มีนักเรียนที่ไม่ได้เรียนพิเศษวิชาวิทยาศาสตร์ ทั้งหมด 377 คน คิดเป็นร้อยละ 27.30 และจำนวนสถานที่เรียนพิเศษส่วนใหญ่ คือ 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 11.40 โดยจำนวนสถานที่เรียนพิเศษมากที่สุด คือ 27 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 0.40

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนจำนวน 119 โรงเรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานที่ตั้งของโรงเรียน (Locate) ขนาดโรงเรียน (Size) ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (GPAX_mean) ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA_mean) คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ONETM3_mean) คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ONETM6_mean) และจำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (Studysum_mean) โดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสูงสุด (Max) ค่าต่ำสุด (Min) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percent) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3 – 4.5

ตารางที่ 4.3 สถานที่ตั้งของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

สถานที่ตั้งของโรงเรียน (Locate)	ความถี่	ร้อยละ
ในเขตอำเภอเมือง	65	54.62
นอกเขตอำเภอเมือง	54	45.38
รวม	119	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 65 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 54.62 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 54 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 45.38

ตารางที่ 4.4 ขนาดโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดโรงเรียน (Size)	ความถี่	ร้อยละ
ขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่เกิน 499 คน)	-	-
ขนาดกลาง (มีนักเรียน 500 – 1,499 คน)	5	4.20
ขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 1,500 – 2,399 คน)	45	37.82
ขนาดใหญ่พิเศษ (มีนักเรียนตั้งแต่ 2,400 คน ขึ้นไป)	69	57.98
รวม	119	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 5 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 4.20 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 45 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 37.82 และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวน 69 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.98

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและจำนวนสถานที่เรียนพิเศษของโรงเรียน

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (GPAX_mean)	3.44	0.27	3.94	2.70
ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA_mean)	3.21	0.35	3.87	2.29
คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ONETM3_mean)	38.25	8.42	60.17	23.30
คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ONETM6_mean)	39.53	7.45	62.83	26.23
จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (Studysum_mean)	4.12	2.82	16.80	0.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (GPAX_mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.44 (SD = 0.27) โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.94 และมีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.70

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA_mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.21 (SD = 0.35) โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.87 และมีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.29

คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (O-NETM3_mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 38.25 (SD = 8.41) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 60.17 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 23.30

คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (O-NETM6_mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 39.53 (SD = 7.45) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 62.83 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 26.23

จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (Studysum_mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.12 แห่ง (SD = 2.82) โดยมีจำนวนสถานที่เรียนพิเศษมากที่สุด 16.80 แห่ง และมีบางโรงเรียนที่ไม่มีนักเรียนเรียนพิเศษเลย

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET

ในการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model) ด้วยโปรแกรม HLM ผู้วิจัยกำหนดโมเดลที่มีการปรับแก้ความไม่สามารถเทียบกันได้ของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนโดยนำปัจจัยที่ไม่เท่าเทียมกันของโรงเรียนต่างๆ มาปรับแก้เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมชาติกับโรงเรียน ปัจจัยที่ใช้ประกอบด้วยตัวแปรระดับนักเรียน ได้แก่ ความรู้เดิมของนักเรียน (คะแนนสอบ ONET ระดับ ม.3) และฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ส่วนตัวแปรระดับโรงเรียน ได้แก่ ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ดังนั้น ในการวิเคราะห์พหุระดับ จะมีระดับในการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ระดับนักเรียน

- ตัวแปรตาม คือ คะแนนสอบ O-NET
- ตัวแปรอิสระ คือ คะแนนสอบ O-NET ม.3 (ONETM3) และฐานะทาง

เศรษฐกิจของครอบครัว (SES)

ระดับที่ 2 ระดับโรงเรียน

- ตัวแปรตาม คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ O-NET ของโรงเรียน
- ตัวแปรอิสระ คือ ที่ตั้งของโรงเรียน (AMPER) ขนาดโรงเรียน (Size) และ

ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน (SES_MEAN)

โดยสมการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ

ระดับที่ 1

$$ONETM6_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}*(ONETM3_{ij}) + \beta_{2j}*(SES_{ij}) + r_{ij}$$

ระดับที่ 2

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*(AMPER_j) + \gamma_{02}*(SIZE_j) + \gamma_{03}*(SES_MEAN_j) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ทั้งในระดับที่ 1 และระดับที่ 2 โดยในการวิเคราะห์ข้อมูล จะแบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 กรณี เพราะข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการวิจัยนี้เป็นการสอบถามจากนักเรียนโดยการสุ่ม ไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียน จึงทำให้การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของโรงเรียนอาจแปรเปลี่ยนไปจากเมื่อมีการใช้ข้อมูลทั้งหมด ดังนั้น การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้จึงมีการวิเคราะห์ 3 กรณี เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ให้ชัดเจนมากขึ้น คือ

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน มีโรงเรียนทั้งหมด 119 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 1,383 คน โดยมีข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6)	41.07	12.36	83.73	0.00
คะแนนสอบ O-NET ม.3 (ONETM3)	40.31	14.19	87.00	5.00
ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว (SES)	-	-	4.86	-1.74

จากตารางที่ 4.6 พบว่า คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.07 (SD = 12.36) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 83.73 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0.00

คะแนนสอบ O-NET ม.3 (ONETM3) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 40.31 (SD = 14.19) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 87.00 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 5.00

ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว (SES) ของนักเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.74 ถึง 4.86

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนทั้งหมด

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6_Mean)	39.53	7.45	62.83	26.23
ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน (SES_MEAN)	-	-	1.49	-1.20
ตัวแปร	ความถี่	ร้อยละ		
ที่ตั้งของ โรงเรียน (AMPER)				
ในเขตอำเภอเมือง	65	54.60		
นอกเขตอำเภอเมือง	54	45.40		
ขนาดโรงเรียน (Size)				
ขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่เกิน 499 คน)	-	-		
ขนาดกลาง (มีนักเรียน 500 – 1,499 คน)	5	4.20		
ขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 1,500 – 2,399 คน)	45	37.80		
ขนาดใหญ่พิเศษ (มีนักเรียนตั้งแต่ 2,400 คน ขึ้นไป)	69	58.00		

จากตารางที่ 4.7 พบว่า คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6_Mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.53 (SD = 7.45) โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 62.83 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 26.23 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน (SES_MEAN) ของโรงเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.20 ถึง 1.49

โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 65 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 54.60 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 54 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 45.40

กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 5 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 4.20 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 45 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 37.80 และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวน 69 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 58.00

กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) มีโรงเรียนทั้งหมด 45 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 523 คน

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6)	42.78	12.83	83.73	0.00
คะแนนสอบ O-NET ม.3 (ONETM3)	42.25	14.20	82.50	14.00
ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว (SES)	-	-	4.58	-1.73

จากตารางที่ 4.8 พบว่า คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.78 (SD = 12.83) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 83.73 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0.00
 คะแนนสอบ O-NET ม.3 (ONETM3) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 42.25 (SD = 14.20) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 82.50 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 14.00
 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว (SES) ของนักเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.73 ถึง 4.58

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6_Mean)	42.13	8.16	62.83	28.47
ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน (SES_MEAN)	-	-	1.49	-1.04

ตัวแปร	ความถี่	ร้อยละ
ที่ตั้งของ โรงเรียน (AMPER)		
ในเขตอำเภอเมือง	34	75.60
นอกเขตอำเภอเมือง	11	24.40
ขนาดโรงเรียน (Size)		
ขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่เกิน 499 คน)	-	-
ขนาดกลาง (มีนักเรียน 500 – 1,499 คน)	1	2.20
ขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 1,500 – 2,399 คน)	10	22.20
ขนาดใหญ่พิเศษ (มีนักเรียนตั้งแต่ 2,400 คน ขึ้นไป)	34	75.60

จากตารางที่ 4.9 พบว่า คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6_Mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.13 (SD = 8.16) โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 62.83 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 28.47 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน (SES_MEAN) ของโรงเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.04 ถึง 1.49

โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 34 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.60 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 11 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 24.40

กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 1 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 2.20 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 10 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 22.22 และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวน 34 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.60

กรณีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน มีโรงเรียนทั้งหมด 113 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 468 คน

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6)	34.91	5.00	50.06	25.13
คะแนนสอบ O-NET ม.3 (ONETM3)	34.85	10.71	75.50	5.00
ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว (SES)	-	-	3.93	-1.65

จากตารางที่ 4.10 พบว่า คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.91 (SD = 5.00) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 50.06 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 25.13
 คะแนนสอบ O-NET ม.3 (ONETM3) ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 34.85 (SD = 10.71) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 75.50 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 5.00
 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว (SES) ของนักเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.65 ถึง 3.93

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6_Mean)	34.77	4.29	47.48	27.74
ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน (SES_MEAN)	-	-	2.49	-1.35
ตัวแปร	ความถี่	ร้อยละ		
ที่ตั้งของโรงเรียน (AMPER)				
ในเขตอำเภอเมือง	61	51.30		
นอกเขตอำเภอเมือง	52	43.70		
ขนาดโรงเรียน (Size)				
ขนาดเล็ก (มีนักเรียนไม่เกิน 499 คน)	-	-		
ขนาดกลาง (มีนักเรียน 500 – 1,499 คน)	5	4.20		
ขนาดใหญ่ (มีนักเรียน 1,500 – 2,399 คน)	44	37.00		
ขนาดใหญ่พิเศษ (มีนักเรียนตั้งแต่ 2,400 คน ขึ้นไป)	64	53.80		

จากตารางที่ 4.11 พบว่า คะแนนสอบ O-NET ม.6 (ONETM6_Mean) ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.77 (SD = 4.29) โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 47.48 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 27.74 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน (SES_MEAN) ของโรงเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.35 ถึง 2.49

โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 61 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 51.30 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 52 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 43.70

กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 5 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 4.20 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 44 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 37.00 และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวน 64 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 53.80

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
มูลค่าเพิ่ม	0.00	2.23	8.61	-6.44

จากตารางที่ 4.12 พบว่า มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง -6.44 ถึง 8.61

ตารางที่ 4.13 ผลการจำแนกโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET (VAM) ในระดับน้อย ปานกลาง และมาก จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

ระดับมูลค่าเพิ่ม	จำนวน โรงเรียน	ร้อยละ
น้อย ($VAM < -1.25$)	33	27.7
ปานกลาง ($-1.25 \leq VAM \leq 4.06$)	81	68.1
มาก ($VAM > 4.06$)	5	4.2

จากตารางที่ 4.13 พบว่า โรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 68.1 รองลงมา คือ ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 27.7 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 ความผันแปรของคะแนนสอบ O-NET ที่วัดได้ในลักษณะผลคงที่ (Fixed Effect) และผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ที่เกิดขึ้นในตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

Fixed Effect	Coefficient	Standard error	t-ratio	df	p-value
For INTRCPT1, β_0					
INTRCPT2, γ_{00}	40.26	2.69	14.95	115	.00
AMPER, γ_{01}	-0.95	0.88	-1.08	115	.28
SIZE, γ_{02}	0.21	0.78	0.28	115	.78
SES_MEAN, γ_{03}	4.00	0.89	4.47	115	.00
For ONETM3 slope, β_1					
INTRCPT2, γ_{10}	0.47	0.02	22.76	1262	.00
For SES slope, β_2					
INTRCPT2, γ_{20}	0.12	0.30	0.42	1262	.68
Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	χ^2	p-value
INTRCPT1, u_0	3.03	9.18	115	261.32	.00
level-1, r	8.60	73.96			

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของผลคงที่ (Fixed Effect) โดยใช้สถิติ t-test พบว่า ตัวแปรระดับที่ 2 ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ SES_MEAN ($b = 4.00$, $t = 4.47$, $p = .00$) และตัวแปรระดับที่ 1 ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ONETM3 ($b = 0.47$, $t = 22.76$, $p = .00$) และ ผลการทดสอบความแปรปรวนของผลเชิงสุ่ม (Random Effect) โดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ O-NET ของโรงเรียนต่างๆ มีความผันแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 261.32$, $df = 115$, $p = .00$) หลังจากควบคุมด้วยคะแนนสอบ O-NET ม.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจแล้วโดยมีความแปรปรวนเท่ากับ 9.18 และความแปรปรวนของคะแนน O-NET ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 73.96

**กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย
ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทาง
การศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)**

ตารางที่ 4.15 มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ
O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนน
ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
มูลค่าเพิ่ม	0.00	2.67	9.27	-4.25

จากตารางที่ 4.15 พบว่า มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ของกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน
ที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนน
ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง -4.25 ถึง 9.27

ตารางที่ 4.16 ผลการจำแนกโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET (VAM) ในระดับน้อย
ปานกลาง และมาก จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย
ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบัน
ทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

ระดับมูลค่าเพิ่ม	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ
น้อย (VAM < 0.41)	29	64.40
ปานกลาง (0.41 < VAM < 4.76)	14	31.20
มาก (VAM > 4.76)	2	4.40

จากตารางที่ 4.16 พบว่า โรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET
ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 64.40 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 31.20 และระดับ
มาก คิดเป็นร้อยละ 4.40 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 ความผันแปรของคะแนนสอบ O-NET ที่วัดได้ในลักษณะผลคงที่ (Fixed Effect) และผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ที่เกิดขึ้นในตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

Fixed Effect	Coefficient	Standard error	t-ratio	df	p-value
For INTRCPT1, β_0					
INTRCPT2, γ_{00}	40.57	5.57	7.29	41	.00
AMPER, γ_{01}	-0.57	1.69	-0.34	41	.74
SIZE, γ_{02}	0.64	1.53	0.42	41	.68
SES_MEAN, γ_{02}	3.67	1.44	2.56	41	.01
For ONETM3 slope, β_1					
INTRCPT2, γ_{10}	0.52	0.03	15.34	476	.00
For SES slope, β_2					
INTRCPT2, γ_{20}	-0.08	0.48	-0.16	476	.87
Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	χ^2	p-value
INTRCPT1, u_0	3.53	12.48	41	107.78	0.00
level-1, r	8.86	78.52			

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของผลคงที่ (Fixed Effect) โดยใช้สถิติ t-test พบว่า ตัวแปรระดับที่ 2 ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ SES_MEAN ($b = 3.67$, $t = 2.56$, $p = 0.01$) และตัวแปรระดับที่ 1 ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ONETM3 ($b = 0.52$, $t = 15.34$, $p = .00$) และผลการทดสอบความแปรปรวนของผลเชิงสุ่ม (Random Effect) โดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ O-NET ของโรงเรียนต่างๆ มีความผันแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 107.78$, $df = 41$, $p = .00$) หลังจากควบคุมด้วยคะแนนสอบ O-NET ม.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจแล้วโดยมีความแปรปรวนเท่ากับ 12.48 และความแปรปรวนของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 78.52

กรณีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียง
กับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

ตารางที่ 4.18 มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ
O-NET ใกล้เคียง กับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

ตัวแปร	Mean	SD	Max	Min
มูลค่าเพิ่ม	0.00	2.37	7.45	-5.17

จากตารางที่ 4.18 พบว่า มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน
ที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง –
5.17 ถึง 7.45

ตารางที่ 4.19 ผลการจำแนกโรงเรียนที่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET (VAM) ในระดับน้อย
ปานกลาง และมาก จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับ
คะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

ระดับมูลค่าเพิ่ม	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ
น้อย (VAM < -0.82)	42	37.20
ปานกลาง (-0.82 < VAM < 3.63)	63	55.70
มาก (VAM > 3.63)	8	7.10

จากตารางที่ 4.19 พบว่า โรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET
ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.70 รองลงมา คือ ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 37.20 และระดับ
มาก คิดเป็นร้อยละ 7.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.20 ความผันแปรของคะแนนสอบ O-NET ที่วัดได้ในลักษณะผลคงที่ (Fixed Effect) และผลเชิงสุ่ม (Random Effect) ที่เกิดขึ้นในตัวแปรระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

Fixed Effect	Coefficient	Standard error	t-ratio	df	p-value
For INTRCPT1, β_0					
INTRCPT2, γ_{00}	30.32	1.96	15.45	109	0.00
AMPER, γ_{01}	2.14	0.67	3.19	109	0.00
SIZE, γ_{02}	0.93	0.58	1.61	109	0.11
SES_MEAN, γ_{02}	2.71	0.53	5.14	109	0.00
For ONETM3 slope, β_1					
INTRCPT2, γ_{10}	0.04	0.02	2.53	353	0.01
For SES slope, β_2					
INTRCPT2, γ_{20}	-0.15	0.17	-0.87	353	0.39
Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	χ^2	p-value
INTRCPT1, u_0	2.72	7.42	109	591.54	0.00
level-1, r	2.62	6.85			

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยของผลคงที่ (Fixed Effect) โดยใช้สถิติ t-test พบว่า ตัวแปรระดับที่ 2 ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ AMPER ($b = 2.14$, $t = 3.19$, $p = .00$) และ SES_MEAN ($b = 2.71$, $t = 5.14$, $p = .00$) และตัวแปรระดับที่ 1 ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ONETM3 ($b = 0.04$, $t = 2.53$, $p = .01$) และผลการทดสอบความแปรปรวนของผลเชิงสุ่ม (Random Effect) โดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ O-NET ของโรงเรียนต่างๆ มีความผันแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 591.54$, $df = 109$, $p = .00$) หลังจากควบคุมด้วยคะแนนสอบ O-NET ม.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจแล้วโดยมีความแปรปรวนเท่ากับ 7.42 และความแปรปรวนของคะแนน O-NET ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 6.85

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

ในการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา โดยใช้หลักการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แล้วทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS โดยตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน และ ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร โดยในการวิเคราะห์ข้อมูล จะแบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 กรณี คือ

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน จะมีโรงเรียนทั้งหมด 119 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 1,383 คน

กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) จะมีโรงเรียนทั้งหมด 45 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 523 คน

กรณีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน จะมีโรงเรียนทั้งหมด 113 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 468 คน

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

1.1 ระดับนักเรียน

ในการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณของตัวแปรในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน โดยมีตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum) ผลปรากฏ แสดงดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	-0.87	0.32		-2.69	.01
StudySum	0.20	0.05	0.10	3.73	.00

** $R^2 = .01$

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ตัวแปรจำนวนสถานที่เรียนพิเศษสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนได้ร้อยละ 1 ($R^2 = .01$) โดยตัวแปรจำนวนสถานที่เรียนพิเศษมีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($b = 0.20$, $t = 3.73$, $p = .00$)

1.2 ระดับโรงเรียน

ในการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณของตัวแปรในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน โดยมีตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum_Mean) โดยควบคุมปัจจัยคุณภาพของโรงเรียน ได้แก่ ผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านครูผู้สอน (Sumt) และผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านผู้บริหาร (Sumc) ให้คงที่ ผลปรากฏ แสดงดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	2.59	2.63		0.99	.34
StudySum_Mean	0.21	0.07	0.27	2.96	.00
Sumt	0.63	0.73	0.10	0.86	.39
Sumc	-1.54	0.88	-0.20	-1.76	.08

** $R^2 = .08$

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 8 ($R^2 = .08$) เมื่อควบคุมคุณภาพสถานศึกษาแล้ว จำนวนสถานที่เรียนพิเศษมีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($b = 0.21$, $t = 2.96$, $p = .00$) โดยผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านครูผู้สอน ($b = 0.63$, $t = 0.86$, $p = .39$) และผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = -1.54$, $t = -1.76$, $p = .08$) ไม่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

2.1 ระดับนักเรียน

ในการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณของตัวแปรในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) โดยมีตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum) ผลปรากฏแสดงดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	-0.86	0.57			-1.51	.13
StudySum	0.16	0.08	0.09		2.00	.04

** $R^2 = .01$

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ตัวแปรจำนวนสถานที่เรียนพิเศษสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนได้ร้อยละ 1 ($R^2 = .01$) โดยตัวแปรจำนวนสถานที่เรียนพิเศษมีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($b = 0.16$, $t = 2.00$, $p = .04$)

2.2 ระดับโรงเรียน

ในการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณของตัวแปรในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) โดยมีตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum_Mean) โดยควบคุมปัจจัยคุณภาพของโรงเรียน ได้แก่ ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน (Sumt) และผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร (Sumc) ผลปรากฏ แสดงดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	4.09	7.12		0.58	.57
StudySum_Mean	0.19	0.13	0.24	1.46	.15
Sumt	1.82	1.56	0.21	1.17	.25
Sumc	-3.07	2.29	-0.25	-1.34	.19

** $R^2 = .08$

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 8 ($R^2 = .08$) เมื่อควบคุมคุณภาพสถานศึกษาแล้ว จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ($b = 0.19$, $t = 1.46$, $p = .15$) ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน ($b = 1.82$, $t = 1.17$, $p = 0.25$) และผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = -3.07$, $t = -1.34$, $p = .19$) ไม่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรณีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียง
กับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

3.1 ระดับนักเรียน

ในการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณของตัวแปรในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง
นักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน โดยมีตัวแปร
ตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ
(StudySum) ผลปรากฏ แสดงดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียน
ที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
	B	Std. Error	Coefficients		
(Constant)	-0.26	0.15		-1.80	.07
StudySum	0.06	0.02	0.12	2.66	.01

** $R^2 = .02$

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ตัวแปรจำนวนสถานที่เรียนพิเศษสามารถทำนายมูลค่าเพิ่ม
ของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนได้ร้อยละ 2 ($R^2 = .02$) โดยตัวแปรจำนวนสถานที่เรียนพิเศษ
มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($b = 0.06$,
 $= 2.66$, $p = .01$)

3.2 ระดับโรงเรียน

ในการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณของตัวแปรในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน โดยมีตัวแปรตาม คือ มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum_Mean) โดยควบคุมปัจจัยคุณภาพของโรงเรียน ได้แก่ ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน (Sumt) และผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร (Sumc) ผลปรากฏแสดงดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของในระดับโรงเรียน จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
	B	Std. Error	Coefficients		
(Constant)	-6.79	2.83		-2.40	.02
StudySum_Mean	0.14	0.07	0.19	2.01	.04
Sumt	0.55	0.81	0.08	0.68	.50
Sumc	1.17	0.95	0.15	1.23	.22

** $R^2 = .08$

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 8 ($R^2 = .08$) เมื่อควบคุมคุณภาพสถานศึกษาแล้ว จำนวนสถานที่เรียนพิเศษมีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($b = 0.14$, $t = 2.01$, $p = .04$) โดยผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน ($b = 0.55$, $t = 0.68$, $p = .50$) และผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = 1.17$, $t = 1.23$, $p = .22$) ไม่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET

ในการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ในครั้งนี้ ใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ONETM6_sd) เป็นดัชนีวัดความเหลื่อมล้ำทางการ ผลที่ได้ปรากฏดังตารางที่ 4.27 – 4.28

ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ O-NET

school_id	ONETM6_mean	ONETM6_sd
25	28.47	3.65
235	26.86	3.66
283	36.57	3.86
96	31.57	4.48
136	26.23	4.49
36	34.25	4.56
140	30.76	4.66
143	40.39	4.75
163	31.95	4.75
63	31.96	4.75
47	26.53	4.83
93	43.64	5.15
107	32.55	5.26
80	43.57	5.33
176	36.89	5.35
12	34.00	5.55
105	51.81	5.86
249	31.54	5.90
293	30.89	5.97

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

school_id	ONETM6_mean	ONETM6_sd
211	37.91	5.98
156	31.32	6.06
173	29.07	6.10
223	35.07	6.28
104	38.54	6.31
312	34.08	6.31
24	51.88	6.32
9	34.93	6.35
301	50.94	6.44
212	36.85	6.53
313	39.09	6.62
19	30.25	6.63
149	28.98	6.64
237	37.14	6.71
310	30.85	6.83
100	29.97	6.89
139	40.22	6.97
152	36.23	7.33
252	31.23	7.38
299	34.69	7.44
185	57.34	7.54
75	37.68	7.55
168	42.07	7.56
213	38.20	7.56
11	43.58	7.78

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

school_id	ONETM6_mean	ONETM6_sd
189	30.44	7.87
68	44.63	7.97
175	33.84	7.99
28	36.96	8.01
253	29.96	8.24
188	39.44	8.28
259	38.18	8.29
117	34.66	8.34
27	31.27	8.35
279	41.06	8.36
208	41.00	8.43
229	54.10	8.46
151	35.24	8.49
273	49.69	8.49
300	42.69	8.54
233	39.42	8.55
44	33.97	8.69
79	34.33	8.71
251	34.18	8.73
87	46.31	8.75
267	38.39	8.77
171	33.46	8.79
200	42.98	8.81
15	34.41	8.88
221	41.85	8.94

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

school_id	ONETM6_mean	ONETM6_sd
155	39.40	9.01
56	39.05	9.07
304	40.27	9.09
261	43.28	9.21
248	43.85	9.26
119	30.98	9.28
125	49.13	9.38
84	42.74	9.46
311	40.84	9.46
39	40.77	9.50
224	41.98	9.52
303	32.31	9.77
133	44.47	9.78
179	53.76	9.85
57	49.32	9.88
305	44.70	9.90
243	47.33	9.92
131	30.68	9.93
109	36.59	10.18
295	43.55	10.26
291	38.76	10.47
137	43.48	10.65
32	32.78	11.11
41	49.52	11.35
203	38.86	11.39

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

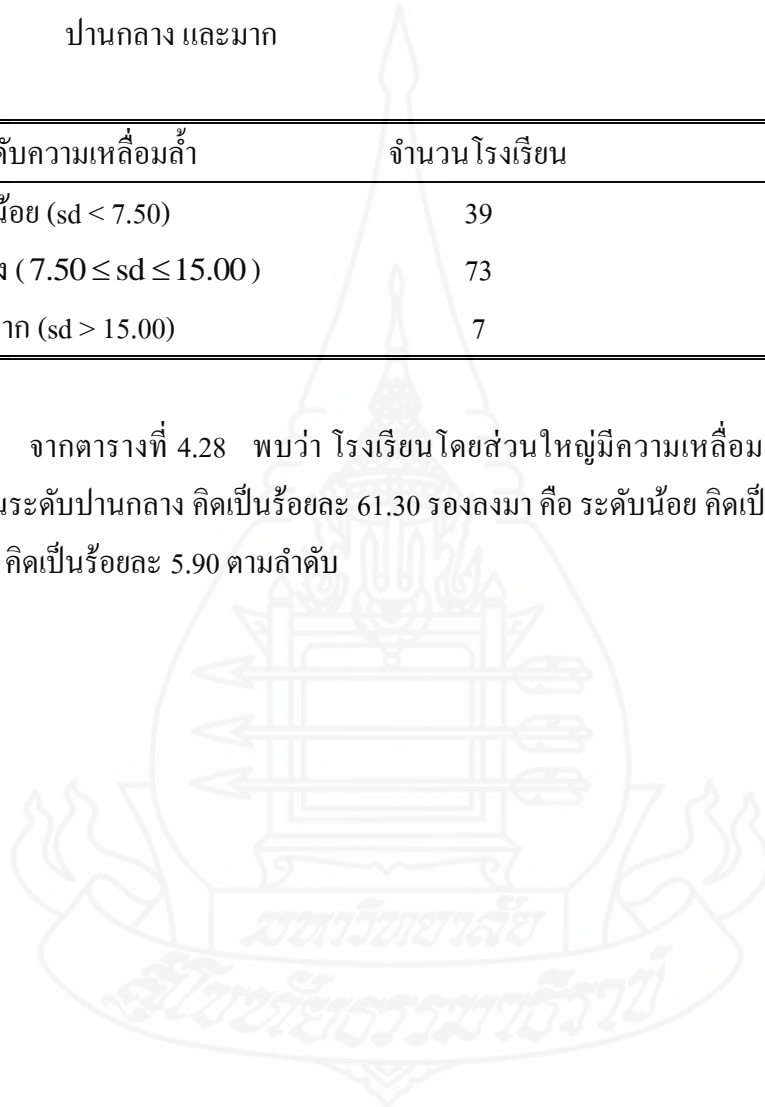
school_id	ONETM6_mean	ONETM6_sd
232	45.92	11.39
81	39.34	11.45
169	52.56	11.56
4	38.37	11.69
8	37.93	11.88
9	53.28	12.26
129	32.36	12.31
257	47.08	12.58
101	43.40	13.09
124	48.93	13.13
281	41.66	13.14
49	41.32	13.16
165	50.40	13.57
181	44.53	13.99
73	38.22	14.06
244	62.83	14.55
64	42.75	14.57
201	49.78	14.58
269	36.76	15.15
205	32.13	15.56
215	37.24	15.68
13	51.70	15.82
53	56.23	16.28
245	40.24	17.02
77	49.63	19.57

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ O-NET มีค่าอยู่ระหว่าง 3.65 – 19.57 แสดงว่า แต่ละโรงเรียนมีความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET โดยโรงเรียนที่มี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาก จะมีความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET มาก

ตารางที่ 4.28 ผลการจำแนกโรงเรียนที่มีความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ในระดับน้อย ปานกลาง และมาก

ระดับความเหลื่อมล้ำ	จำนวน โรงเรียน	ร้อยละ
น้อย ($sd < 7.50$)	39	32.80
ปานกลาง ($7.50 \leq sd \leq 15.00$)	73	61.30
มาก ($sd > 15.00$)	7	5.90

จากตารางที่ 4.28 พบว่า โรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 61.30 รองลงมา คือ ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 32.80 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 5.90 ตามลำดับ



ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

ในการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยใช้หลักการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แล้วทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS โดยตัวแปรตาม คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ O-NET (ONETM6_sd) และตัวแปรอิสระ คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ (StudySum_Mean) ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน (Sumt) และผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร (Sumc) ผลปรากฏดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET กับ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน และ ผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta	Std. Error		
(Constant)	12.62	3.73			3.38	.00
studysum_mean	0.32	0.10	0.29	0.09	3.17	.00
sumt	-0.10	1.04	-0.11	0.11	-0.96	.34
sumc	-0.39	1.24	-0.03	0.11	-0.31	.75

** $R^2 = .10$

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 10 ($R^2 = .10$) โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ($b = 0.32$, $t = 3.17$, $p = .00$) ส่วนผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอน ($b = -0.10$, $t = -0.96$, $p = .34$) และผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = -0.39$, $t = -0.31$, $p = 0.75$) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การประเมินครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อเปรียบเทียบขนาดผลกระทบของการเรียนพิเศษ คุณภาพของครูและคุณภาพของผู้บริหารสถานศึกษาต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการประเมิน คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 2,361 โรงเรียน และมีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 304,591 คน จำนวน 77 จังหวัด

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมิน คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 119 โรงเรียน ซึ่งจากตารางสำเร็จรูปสำหรับกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane ที่ความเชื่อมั่น 95% และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน $\pm 3\%$ จะได้กลุ่มตัวอย่าง 1,111 คน แต่เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทุกจังหวัด จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 1,383 คน โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับภูมิหลังและการเรียนพิเศษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบมาตราส่วนประมาณค่า

2.2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คะแนนสอบ O-NET ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 นำข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 นำข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model) ผู้วิจัยได้กำหนดโมเดลที่มีการ

ปรับแก้คะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนโดยนำปัจจัยที่ไม่เท่าเทียมกันของโรงเรียนต่างๆ มาปรับแก้เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับโรงเรียน โดยปัจจัยที่ใช้ประกอบด้วยตัวแปรระดับนักเรียน และระดับโรงเรียน ตัวแปรควบคุมระดับนักเรียน ประกอบด้วย สถานภาพทางเศรษฐกิจของนักเรียน และ ความรู้เดิมซึ่งวัดจากคะแนนสอบ O-NET ม.3 และตัวแปรควบคุมระดับโรงเรียน ประกอบด้วย ขนาดโรงเรียน ที่ตั้งโรงเรียน และค่าเฉลี่ยสถานภาพทางเศรษฐกิจของนักเรียน

เนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้ในการวิจัยนี้ เป็นการสอบถามจากนักเรียน ไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดของโรงเรียน จึงทำให้การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของโรงเรียนอาจแปรเปลี่ยนไปจากเมื่อมีการใช้ข้อมูลนักเรียนทั้งหมดที่เข้าสอบ O-NET ดังนั้น การวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET จึงแบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 กรณี เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ให้ชัดเจนมากขึ้น คือ

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

กรณีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

3.4 ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา โดยดูจากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET กับการเรียนพิเศษของนักเรียน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

3.5 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET โดยใช้สถิติ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.6 ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยดูจากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET กับการเรียนพิเศษของนักเรียน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสองในด้านของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

1. สรุปการวิจัย

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

- ผลการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 (SD = 0.42)
- ผลการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 (SD = 0.50)
- คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.31 (SD = 14.19) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน
- คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.07 (SD = 12.36) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน
- มีนักเรียนที่ไม่ได้เรียนพิเศษวิชาวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 27.3 ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และจำนวนสถานที่ที่นักเรียนส่วนใหญ่เรียนพิเศษวิชาวิทยาศาสตร์ (วิชาฟิสิกส์ วิชาเคมีและวิชาชีววิทยา) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ 9 แห่ง

1.2 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

- โรงเรียนส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง โดยโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง คิดเป็นร้อยละ 54.62 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง คิดเป็นร้อยละ 45.38
- โรงเรียนส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่พิเศษ โดยมีโรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียน 500 – 1,499 คน) คิดเป็นร้อยละ 4.20 โรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,500 – 2,399 คน) คิดเป็นร้อยละ 37.82 และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 2,400 คน ขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 57.98
- ผลการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 (SD = 0.27)
- ผลการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 (SD = 0.35)
- คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.25 (SD = 8.41) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน
- คะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.53 (SD = 7.45) จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

- จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 แห่ง (SD = 2.82) และมีบางโรงเรียนที่ไม่มีนักเรียนเรียนพิเศษเลย

1.3 มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET

ผลการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน โดยผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน

1.1 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

1.1.1 คะแนนสอบ O-NET ม.6 ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 41.07 (SD = 12.36) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 83.73 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0.00

1.1.2 คะแนนสอบ O-NET ม.3 ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 40.31 (SD = 14.19) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 87.00 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 5.00

1.1.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวของนักเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.74 ถึง 4.86

1.2 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

1.2.1 คะแนนสอบ O-NET ม.6 ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.53 (SD = 7.45) โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 62.83 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 26.23

1.2.2 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียนของโรงเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.20 ถึง 1.49

1.2.3 โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 65 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 54.60 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 54 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 45.40

1.2.4 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 5 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 4.20 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 45 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 37.80 และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวน 69 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 58.00

1.3 มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง -6.44 ถึง 8.61 และโรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 68.10 รองลงมา คือ ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 27.70 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 4.20 ตามลำดับ

1.4 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ค่าเฉลี่ยฐานะ

ทางเศรษฐกิจของนักเรียน ($b = 4.00$, $t = 4.47$, $p = .00$) และตัวแปรระดับนักเรียน ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความรู้เดิมของนักเรียน ($b = 0.47$, $t = 22.76$, $p = .00$) และผลการทดสอบความแปรปรวนโดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ O-NET ของโรงเรียนต่างๆ มีความผันแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 261.32$, $df = 115$, $p = .00$) หลังจากควบคุมด้วยคะแนนสอบ O-NET ม.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจแล้วโดยมีความแปรปรวนเท่ากับ 9.18 และความแปรปรวนของคะแนน O-NET ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 73.96

กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

2.1 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

2.1.1 คะแนนสอบ O-NET ม.6 ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 42.78 (SD = 12.83) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 83.73 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0.00

2.1.2 คะแนนสอบ O-NET ม.3 ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 42.25 (SD = 14.20) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 82.50 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 14.00

2.1.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ของนักเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.73 ถึง 4.58

2.2 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

2.2.1 คะแนนสอบ O-NET ม.6 ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.13 (SD = 8.16) โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 62.83 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 28.47

2.2.2 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียนของโรงเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.04 ถึง 1.49

2.2.3 โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 34 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.60 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 11 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 24.40

2.2.4 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 1 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 2.20 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 10 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 22.22 และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวน 34 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.60

2.3 มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง -4.25 ถึง 9.27 และโรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 64.40 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 31.20 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 4.40 ตามลำดับ

2.4 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ($b = 3.67$, $t = 2.56$, $p = 0.01$) และตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความรู้เดิมของนักเรียน ($b = 0.52$, $t = 15.34$, $p = .00$) และผลการทดสอบความแปรปรวนโดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ O-NET ของโรงเรียนต่างๆ มีความผันแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 107.78$, $df = 41$, $p = .00$) หลังจากควบคุมด้วยคะแนนสอบ O-NET ม.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจแล้วโดยมีความแปรปรวนเท่ากับ 12.48 และความแปรปรวนของคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 78.52

กรณีศึกษา 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

3.1 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

3.1.1 คะแนนสอบ O-NET ม.6 ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.91 (SD = 5.00) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 50.06 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 25.13

3.1.2 คะแนนสอบ O-NET ม.3 ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 34.85 (SD = 10.71) โดยมีคะแนนสูงสุด เท่ากับ 75.50 และมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 5.00

3.1.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวของนักเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.65 ถึง 3.93

3.2 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล ดังนี้

3.2.1 คะแนนสอบ O-NET ม.6 ของโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.77 (SD = 4.29) โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 47.48 และมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 27.74

3.2.2 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียนของโรงเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง -1.35 ถึง 2.49

3.2.3 โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 61 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 51.30 และโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง มีจำนวน 52 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 43.70

3.2.4 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวน 5 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 4.20 กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวน 44 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 37.00 และกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวน 64 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 53.80

3.3 มูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง -5.17 ถึง 7.45 และโรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 55.70 รองลงมา คือ ระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 37.20 และระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 7.10 ตามลำดับ

3.4 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์พหุระดับ พบว่า ตัวแปรระดับโรงเรียน ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ที่ตั้งของโรงเรียน ($b = 2.14$, $t = 3.19$, $p = .00$) และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ($b = 2.71$, $t = 5.14$, $p = .00$) และตัวแปรระดับที่ 1 ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ONETM3 ($b = 0.04$, $t = 2.53$, $p = .01$) และผลการทดสอบความแปรปรวนโดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ O-NET ของโรงเรียนต่างๆ มีความผันแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 591.54$, $df = 109$, $p = .00$) หลังจากควบคุมด้วยคะแนนสอบ O-NET ม.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน ที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจแล้ว โดยมีความแปรปรวนเท่ากับ 7.42 และความแปรปรวนของคะแนน O-NET ของนักเรียนมีค่าเท่ากับ 6.85

1.4 ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา โดยดูจากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET กับการเรียนพิเศษของนักเรียน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสองในด้านของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา โดยผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ

กรณีที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคน ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรระดับนักเรียน พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 1 ($R^2 = .01$) โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ($b = 0.20$, $t = 3.73$, $p = .00$) และผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรระดับโรงเรียน พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 8 ($R^2 = .08$) เมื่อควบคุมคุณภาพสถานศึกษาแล้ว จำนวนสถานที่เรียนพิเศษมีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($b = 0.21$, $t = 2.96$, $p = .00$) โดยผลการประเมินภายนอกกรอบสอง ในด้านครูผู้สอน ($b = 0.63$, $t = 0.86$, $p = .39$) และผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = -1.54$, $t = -1.76$, $p = .08$) ไม่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรณีที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ย ตามผลการประกาศคะแนนของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรระดับนักเรียน พบว่าตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 1 ($R^2 = .01$) โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ($b = 0.16$, $t = 2.00$, $p = .04$) และผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรระดับโรงเรียน พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 8 ($R^2 = .08$) เมื่อควบคุมคุณภาพสถานศึกษาแล้ว จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ($b = 0.19$, $t = 1.46$, $p = .15$) ผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านครูผู้สอน = 1.82 , $t = 1.17$, $p = 0.25$) และผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = -3.07$, $t = -1.34$, $p = .19$) ไม่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรณีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีคะแนนสอบ O-NET ใกล้เคียงกับคะแนนสอบ O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรระดับนักเรียน พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 2 ($R^2 = .02$) โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ($b = 0.06$, $t = 2.66$, $p = .01$) และผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรระดับโรงเรียน พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 8 ($R^2 = .08$) เมื่อควบคุมคุณภาพสถานศึกษาแล้ว จำนวนสถานที่เรียนพิเศษที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($b = 0.14$, $t = 2.01$, $p = .04$) โดยผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านครูผู้สอน ($b = 0.55$, $t = 0.68$, $p = .50$) และผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = 1.17$, $t = 1.23$, $p = .22$) ไม่มีอิทธิพลต่อมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.5 ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET

ผลการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET โดยใช้สถิติส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผล ดังนี้

- ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ O-NET มีค่าอยู่ระหว่าง 3.65 – 19.57

- โรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ในระดับปานกลาง ($7.50 \leq sd \leq 15.00$) คิดเป็นร้อยละ 61.30 รองลงมา คือ ระดับน้อย ($sd < 7.50$) คิดเป็นร้อยละ 32.80 และระดับมาก ($sd > 15.00$) คิดเป็นร้อยละ 5.90 ตามลำดับ

1.6 ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยดูจากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบ O-NET กับการเรียนพิเศษของนักเรียน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสองในด้านของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรอิสระสามารถทำนายความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET ได้ร้อยละ 10 ($R^2 = .10$) โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อความเหลื่อมล้ำของคะแนนสอบ O-NET อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ จำนวนสถานที่เรียนพิเศษ ($b = 0.32$, $t = 3.17$, $p = .00$) ส่วนผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านครูผู้สอน ($b = -0.10$, $t = -0.96$, $p = .34$) และผลการประเมินภายนอกกรอบสองในด้านผู้บริหาร ($b = -0.39$, $t = -0.31$, $p = 0.75$) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. อภิปรายผล

2.1 ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET

ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET คือ ความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งพิจารณาจากข้อมูลคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งนี้ เนื่องจากนักเรียนที่มีความรู้เดิมจากระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในระดับที่ดี จะทำให้สามารถเรียนรู้เนื้อหาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้เร็ว เข้าใจง่าย ทำให้สามารถทำคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดี สอดคล้องกับประภฤติยา ทักษิโณ (2552) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน : การประยุกต์ใช้การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบและโมเดล พบว่า ตัวแปรระดับนักเรียน ที่มีผลต่อคะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมา ระดับการใช้เวลาในการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง เศรษฐฐานะของครอบครัว แหล่งทรัพยากรที่บ้าน ความมั่งคั่งของครอบครัว ความสนใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความเชื่อในความ สามารถของตนเองในการเรียนวิทยาศาสตร์ ความเพิลิตเพิลินทางวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจภายนอกในการเรียนวิทยาศาสตร์ การเห็นคุณค่าโดยทั่วไปในวิทยาศาสตร์

2.2 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET

ตัวแปรระดับ โรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET ได้แก่

2.2.1 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน

ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนที่ครอบครัวมีฐานะทางเศรษฐกิจดี จะมีความพร้อมในการสนับสนุนปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนของนักเรียน ทั้งในด้านหนังสืออ่านเสริม อุปกรณ์การเรียน ค่าใช้จ่ายในการเรียนในโรงเรียน และการเรียนพิเศษตามสถาบันกวดวิชาต่าง ๆ ทำให้นักเรียนที่ครอบครัวมีฐานะทางเศรษฐกิจดี สามารถทำคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดี

2.2.2 ที่ตั้งของโรงเรียน

ที่ตั้งของ โรงเรียน ได้แก่ ในเขตอำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมือง มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองจะได้รับโอกาสทางการศึกษามากกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง ไม่ว่าจะเป็นในด้านของครูผู้สอน สื่อการจัดการเรียนการสอน อาคาร สถานที่ สถานที่เรียนพิเศษ เป็นต้น ทำให้นักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสามารถทำคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดีกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง สอดคล้องกับอุมารักษ์ ภัทรวานิชย์ และปัทมา อมรสิริสมบุรณ์ (2550) ที่ได้ทำการศึกษา เรื่อง ความไม่เท่าเทียมด้านการศึกษา : เมืองและชนบท พบว่า ความแตกต่างระหว่างเมืองและชนบทในด้านโอกาสในการศึกษา พบว่า เยาวชนอายุ 16-18 ปี ในเขตเมืองได้เปรียบในด้านการได้รับการศึกษาตามเกณฑ์มากกว่าเยาวชนในเขตชนบท กล่าวคือ ร้อยละ 44 ของเยาวชนเขตเมืองได้เรียนตามเกณฑ์เปรียบเทียบกับเยาวชนเขตชนบทที่มีเพียงร้อยละ 29 เท่านั้น ที่ได้เรียนตามเกณฑ์ ดังนั้น ความเป็นเมืองและชนบทยังคงมีความสัมพันธ์กับโอกาสในการศึกษาของเยาวชนระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่า และสอดคล้องกับประภฤติยา ทักษิโณ (2552) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน : การประยุกต์ใช้การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบและโมเดล พบว่า ตัวแปรระดับสถานศึกษา ที่มีผลต่อคะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สถานศึกษาขนาด กลาง สถานศึกษาสังกัด สกอ. สถาน ศึกษาที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้าน สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเมืองเล็ก ร้อยละงบประมาณของรัฐที่จัดสรรให้สถานศึกษา ดัชนีทรัพยากรการเรียน สัดส่วนนักเรียนต่อครู และสอดคล้องกับ Alexander and Simmons (1975) พบว่า โรงเรียนที่สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ยังมีการกระจุกตัวกันอยู่เฉพาะในเขตเมืองเท่านั้น

2.3 ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา

ผลการวิจัย พบว่า การเรียนพิเศษมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาของสถานศึกษา ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนที่มีโอกาสเรียนพิเศษในหลายๆ แห่ง จะได้รับความรู้ในหลากหลายด้าน ที่นอกเหนือจากการเรียนในโรงเรียน ได้ทำโจทย์แบบฝึกหัดที่แตกต่างไปจากในโรงเรียน ส่งผลให้มีมูลค่าเพิ่มของคะแนนสอบ O-NET สูงกว่านักเรียนที่เรียนพิเศษน้อยหรือไม่เรียนพิเศษเลย สอดคล้องกับสุพจน์ ภิญโญภัสสร (2545) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง อุปสงค์ของการเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ผู้ที่เรียนกวดวิชาจะได้เปรียบผู้ที่ไม่เรียนกวดวิชาในการทำคะแนนสอบในโรงเรียน และสอดคล้องกับไพฑูรย์ ลินลารัตน์ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการกวดวิชาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย พบว่า นักเรียนที่มีผลการเรียนดีจะมีการกวดวิชามากกว่านักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่า โดยนักเรียน นักศึกษาทั้งหมดที่กำลังกวดวิชา และเคยเรียนกวดวิชานั้น เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 3.51 – 4.00

เนื่องจากการเรียนพิเศษมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา ทำให้การประเมินของคุณภาพโรงเรียน ไม่สามารถสะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่แท้จริง เพราะปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของโรงเรียนไม่ได้เกิดจากการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนอย่างเดียว แต่เกิดจากการเรียนพิเศษ ดังนั้นการใช้คะแนนสอบ O-NET เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพสถานศึกษา จึงไม่เหมาะสม เพราะคะแนนสอบ O-NET ขึ้นอยู่กับปัจจัยแทรกซ้อนหลายปัจจัยทั้งปัจจัยของนักเรียน ครู และ โรงเรียน งานวิจัยนี้ควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนด้วยการควบคุมด้วยโมเดลมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาทำให้ขจัดปัจจัยแทรกซ้อนเหล่านี้ได้ จึงทำให้การวัดคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนด้วยคะแนนมูลค่าเพิ่มมีความยุติธรรมและถูกต้องมากกว่าการใช้คะแนน O-NET ดิบ จึงทำให้ประเมินได้ว่าการเรียนพิเศษของนักเรียนมีผลต่อคุณภาพการศึกษา สะท้อนว่าการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นผลมาจากตัวนักเรียนเอง โดยที่คุณภาพโรงเรียนมีผลค่อนข้างน้อย ข้อค้นพบนี้ทำให้กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรพึงระวังในการวัดและใช้ผลการวัดคุณภาพโรงเรียน เพราะงานวิจัยนี้พบว่าโรงเรียนที่จะมีคุณภาพดีจะเกี่ยวข้องกับปริมาณการเรียนพิเศษของนักเรียนด้วย

2.4 ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

ผลการวิจัย พบว่า การเรียนพิเศษมีผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของสถานศึกษา โดยผลการประเมินภายนอกรอบสองในด้านครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาไม่มีผลต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจาก ในการเรียนพิเศษ นักเรียนจะได้รับเนื้อหาวิชาและความรู้เพิ่มเติมจากที่เรียนรู้แล้วในโรงเรียน ทำให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นและเป็นการทบทวน ตรวจสอบ หรือให้แน่ใจในเนื้อหาต่างๆ ที่เรียนหรือรู้อยู่เพื่อให้แม่นยำมากขึ้นในการ

สอบแข่งขันต่าง ๆ ดังนั้น การเรียนพิเศษจึงส่งผลต่อระดับความรู้ของนักเรียน ทำให้เกิดความแตกต่างในด้านความรู้ที่นักเรียนได้รับจากการเรียนในโรงเรียน ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา สอดคล้องกับไพฑูริย์ ดินลารัตน์ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการกวดวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย พบว่า ในกลุ่มของนักเรียนที่มีการกวดวิชานั้น โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเขตเมืองมากกว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเขตนอกเมืองในทุกจังหวัด ไม่ว่าจะการกวดวิชาจะมีผลดีผลเสียอย่างไรก็ตามแต่ แสดงให้เห็นว่าโอกาสของการศึกษาเพิ่มเติมในลักษณะของการกวดวิชาของเด็กในเมืองมีมากกว่าเด็กนอกเมืองอย่างมากนั่นเอง

2.4 ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อคุณภาพการศึกษา

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ได้กำหนดให้มีการจัดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ซึ่งผลการทดสอบ O-NET นอกจากจะนำไปใช้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการจบการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยใช้ผลคะแนนระหว่างผลการเรียนของผู้เรียนที่ประเมินโดยสถานศึกษาและผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในสัดส่วน 80:20 แล้ว ผลการทดสอบ O-NET ยังเป็นผลลัพธ์สำคัญในการนำไปใช้เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ของสถานศึกษาด้วย โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. ได้กำหนดให้ใช้ผลการสอบ O-NET ของสถานศึกษา สำหรับการประเมินในตัวบ่งชี้ที่ 5 : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งมีน้ำหนักคะแนน 20 คะแนน จากการประเมินคุณภาพภายนอกทั้งหมด 12 ตัวบ่งชี้ และมีน้ำหนักคะแนนรวมเท่ากับ 100 คะแนน จึงอาจกล่าวได้ว่าตัวบ่งชี้ที่ 5 นี้ เป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่ชี้ชะตาการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามของสถานศึกษาว่า “จะได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษา ของ สมศ. หรือไม่” กล่าวคือ ถ้าสถานศึกษาได้คะแนนในตัวบ่งชี้ที่ 5 นี้ น้อยกว่า 8.00 คะแนน สถานศึกษาก็ไม่ผ่าน หรือตัวบ่งชี้ที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เนื่องจากการเรียนพิเศษมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มและต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาซึ่งเกิดจากคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทำให้การประเมินของคุณภาพโรงเรียน ไม่สามารถสะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่แท้จริง เพราะปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของโรงเรียนไม่ได้เกิดจากการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน แต่เกิดจากการเรียนพิเศษ ดังนั้น การนำคะแนนสอบ O-NET มาใช้ในการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษา จะก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมแก่โรงเรียนที่มีนักเรียน เรียนพิเศษในปริมาณน้อย โดยเฉพาะ โรงเรียนที่อยู่นอกเขตอำเภอเมือง การประเมินนี้ได้ทำให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนพิเศษที่มีต่อคุณภาพ

การศึกษา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการจัดการศึกษา และการประเมินคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยให้มีความยุติธรรมและเท่าเทียมกัน

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ด้านผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มทางการศึกษา ในการจัดอันดับคุณภาพของโรงเรียน โดยพิจารณาจากคะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนนั้น จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนสอบ O-NET ของนักเรียนสะท้อนผลมาจากการเรียนพิเศษมากกว่าการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ดังนั้น การจัดอันดับคุณภาพของโรงเรียนจึงไม่สามารถสะท้อนคุณภาพของโรงเรียนได้จริง และก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมแก่โรงเรียนที่นักเรียนมีปริมาณการเรียนพิเศษน้อย เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการจัดอันดับคุณภาพของโรงเรียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องหาแนวทางในการจัดอันดับคุณภาพของโรงเรียน โดยแนวทางดังกล่าวจะต้องเป็นผลที่เกิดมาจากการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเท่านั้น

3.1.2 ด้านผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา จากผลการวิจัยพบว่า การเรียนพิเศษส่งผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ดังนั้น โรงเรียนทุก ๆ โรงเรียนควรมีการจัดการสอนเสริมให้กับนักเรียนในเขตชนบทก่อนการสอบแข่งขัน เพื่อให้ นักเรียนในเขตชนบทมีความรู้เท่าเทียมกับนักเรียนในเขตเมืองที่มีโอกาสเรียนพิเศษมากกว่า นอกจากนี้โรงเรียนแต่ละโรงเรียนควรมีการจัดการสอนเสริมให้กับนักเรียนที่เรียนอ่อนในโรงเรียน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ซึ่งแนวทางนี้จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของนักเรียนในโรงเรียนได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรเพิ่มตัวแปรในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ จำนวนชั่วโมงที่นักเรียนเรียนพิเศษใน 1 สัปดาห์ เพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับสภาพการเรียนพิเศษของนักเรียน โดยทำการวิเคราะห์ที่ระดับชั้น

3.2.2 ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนในแต่ละโรงเรียนให้มากขึ้น เพื่อให้คะแนน O-NET เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมีค่าใกล้เคียงกับคะแนน O-NET เฉลี่ยของโรงเรียน

3.2.3 การเรียนพิเศษมีผลทำให้ทั้งคะแนน O-NET และมูลค่าเพิ่ม บิดเบือน ดังนั้น ควรทำการวิจัยเพื่อหาวิธีการขจัดอิทธิพลของการเรียนพิเศษเพื่อทำให้การประเมินโรงเรียนมีความยุติธรรม

3.2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความถี่ความถี่ความถี่ มีหลายแบบ ดังนั้น ควรทำการวิเคราะห์ผลของความถี่ความถี่โดยใช้สถิติแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและยืนยันผลที่เกิดขึ้น





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ก้องเกียรติ บุญเสริม (2552) “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนกวดวิชาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น : การวิเคราะห์จำแนกกลุ่มพหุกับการวิเคราะห์ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คงศักดิ์ ชาติทอง และคณะ (2542) “ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนและไม่เรียนพิเศษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง)” โครงการนักวิจัยหน้าใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- จรรยาศรี มาดิลกโกวิท (2544) “การวิเคราะห์ผลของเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่มีต่อความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จิตรา วงศ์บุญสิน (2550) “กวดวิชา เรียนพิเศษ จำเป็นหรือแพ้ชั้น” สืบค้นเมื่อ 6 มีนาคม 2556 จาก <http://www.chulakid.com/forum/index.php?topic=153.0>
- ชนิดา พัววิไล และคณะ (2547) “มูลค่าเพิ่มทางการศึกษา (Value Added in Education)” ใน *การสัมมนา เรื่อง จากอังกฤษสู่การศึกษาไทย* วันที่ 18 กรกฎาคม 2547 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
- ณัฐจริย์ กาญจนรจิต (2544) “ความไม่เสมอภาคของการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์ (2554) *ความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษากับแนวโน้มของค่าจ้างในประเทศไทย* กรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- นาดยา ปิณฑนนท์ (2547) *ฐานออกแบบหน่วยการเรียนรู้ : สังคม/จริยธรรมเป็นฐานความคิดจากหลักสูตรสู่หน่วยการเรียนรู้* กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิชย์
- นาโน เชิร์ช (2550) “การเรียนกวดวิชา” สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2556 จาก http://www.nanosearch.co.th/product_pdf/423.pdf.
- ประกฤติยา ทักษิโณ (2552) “การประเมินคุณภาพ การจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน : การประยุกต์ใช้การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบและโมเดลมูลค่าเพิ่ม” วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- เป็รื่อง กิจรัตน์กร (2555) “ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา” สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2556, จาก <http://www.newswit.com/gen/2010-05-25/>
- ไพฑูรย์ สินดารัตน์ (2545) *การกวดวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย*
กรุงเทพมหานคร องค์การค้ำของคุรุสภา
- ภูษิต วงศ์หล่อสายชล และศุภยา เหลี่ยมสมบัติ (2551) “รูปแบบและการรับรู้คุณภาพการให้บริการ
สอนพิเศษของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนพิเศษ” *วารสารหาคดีใหญ่วิชาการ* 6, 1
(มกราคม – มิถุนายน) : 9 - 19
- รัชดา พรหมหนองแสน (2548) “ความไม่เสมอภาคทางการศึกษาของไทย” *วิทยานิพนธ์ปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*
- เรืองอุไร อมรไชย (2541) “การวัดการกระจายและแนวโน้มการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้ดัชนีความไม่เสมอ
ภาค” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (2550) *รายงานผลการดำเนินงานการทดสอบ O-NET ม.6
ปีการศึกษา 2549* กรุงเทพมหานคร สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ
(องค์กรมหาชน)
- สถาบันรามจิตติ (2552) *ค่าใช้จ่ายในการเรียนพิเศษช่วงปิดภาคเรียนของเด็กและเยาวชนภาคใต้
ช่วงปิดภาคเรียนเดือนตุลาคม* กรุงเทพมหานคร กระทรวงการพัฒนาลังคมและความ
มั่นคงของมนุษย์
- สาลินี คันธวะ (2550) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเรียนกวดวิชา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง” *คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*
- สายหยุด ผาคำ (2546) “การตัดสินใจเลือกสถานที่เรียนพิเศษเอกชนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 – 6 ในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี” *วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิทยาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*
- สุชีรา มะหิมือง (2547) “ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และพัฒนาการทางวิชาการ : การวิเคราะห์
มูลค่าเพิ่ม” *ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- สุพจน์ ภิญโญภัสสร (2545) “อุปสงค์ของการเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น”
การค้นคว้าแบบอิสระ *ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*

- สุภาพ วงศ์อรุณนิยม (2545) “ทัศนคติของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนพิเศษในเขตกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุชาติ ทรงประเสริฐกุล (2550) “การเพิ่มมูลค่าการศึกษาให้รายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
- เสาวลักษณ์ มawang (2544) “การเรียนพิเศษของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เอกรัฐ พิมพ์ไทย (2548) “ความไม่เสมอภาคในการได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ : การวิเคราะห์แยกระดับความไม่เสมอภาคและแนวโน้ม” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อุมาภรณ์ ภัทรวานิชย์ และปัทมา อมรสิริสมบุญ (2550) *ความไม่เท่าเทียมด้านการศึกษา: เมืองและชนบท* นครปฐม สำนักพิมพ์ประชากรและสังคม
- Alexander, Leigh and John, Simons. (1975). “The Determinants of School Achievement in Developing Countries” *The Educational Production Function*.
- Ayalon, H. and Gamoran, A. (2000). “Stratification in academic secondary programs and educational inequality: Comparison of Israel and the United States” *Comparative Education Review*, 44: 54-80.
- Doran, H.C. and L.C. Izumi. (2004). “Putting Education to the Test: A Value-Added Model for California” (Online). www.pacificresearch.org/pub/sab/educat/2004/Value_Added.pdf, June 8, 2006.
- Downes and Vindurampulle. (2007). “Value-added Measures for School Improvement” (Online). [www.http://eprints.soton.ac.uk/147593/4/Kelly_%26%20May%2028%202010](http://eprints.soton.ac.uk/147593/4/Kelly_%26%20May%2028%202010), May 28, 2010.
- Winch, C. and Gingell, J. (1999). *Key concepts in the Philosophy of Education*. London : Routledge.



ภาคผนวก

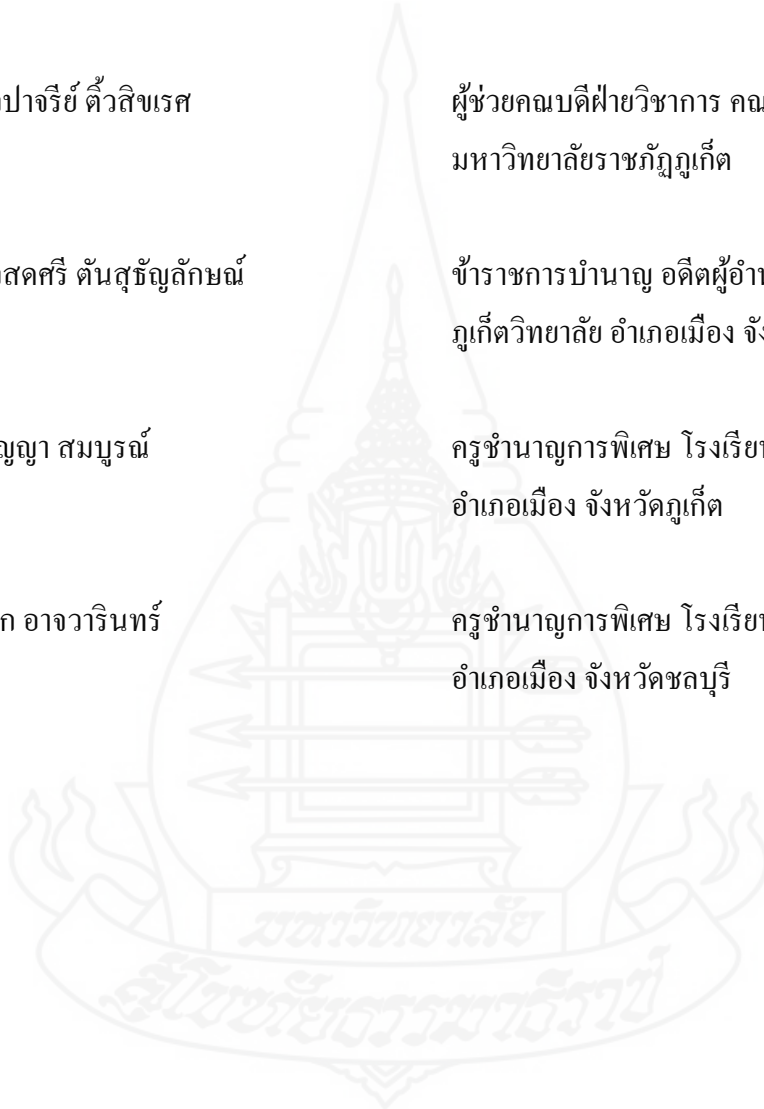
ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

รายนาม	สถานที่ทำงาน
1. รองศาสตราจารย์.ดร.พันธ์ ทองชุมนุม	คณบดีคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
2. นางสาวปาจริย์ ต้วสิขเรศ	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
3. นางสาวศศศรี ตันสุธัญลักษณ์	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้อำนวยการ โรงเรียน ภูเก็ตวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
4. นางปฎิญา สมบูรณ์	ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
5. นายจารึก อัจวารินทร์	ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชลราษฎรอำรุง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี



ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือ





ที่ ศธ 0522.16 (บ)/ 11

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

11 มกราคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน รศ.ดร.พันธ์ ทองชุมนุม
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายอีชา ทอมทวน นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความ เหลื่อมล้ำทางการศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้ การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่ จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทาง สาขาวิชา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุณศรี พรหมมาพันธุ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2504-8505
โทรสาร. 0-2503-3566-7
เบอร์โทรนักศึกษา 089-9734143



ที่ ศธ 0522.16 (บ) 11

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120


11 มกราคม 2566

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน นางสาวปาจรีย์ ติวสิขเรศ
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายอริษา หอมหวาน นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความ เหลื่อมล้ำทางการศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้ การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้รับการเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่ จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทาง สาขาวิชา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษานี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2504-8505
โทรสาร. 0-2503-3566-7
เบอร์โทรนักศึกษา 089-9734143



ที่ ศษ 0522.16 (บ)/ 11

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

11 มกราคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน นางสาวสดศรี ดันสุญญลักษณ์
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายอิชา หอมหวาน นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความ เหลือมล้ำทางการศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้ การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้รับการเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่ จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทาง สาขาวิชา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอบุคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2504-8505
โทรสาร. 0-2503-3566-7
เบอร์โทรนักศึกษา 089-9734143



ที่ ศธ 0522.16 (น)/ ๑๑

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๑๑ มกราคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน นางปริญญา สมบูรณ์
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายอริษา หอมหวาน นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความ เหลื่อมล้ำทางการศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้ การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่ จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทาง สาขาวิชา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2504-8505
โทรสาร. 0-2503-3566-7
เบอร์โทรนักศึกษา 089-9734143



ที่ ศธ 0522.16 (บ)/11

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

11 มกราคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน นายจรรีก อัจจวารินทร์
สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายอีชา หอมหวาน นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความ เหลื่อมล้ำทางการศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้ การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและ ได้รับการเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้หนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่ จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทาง สาขาวิชา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2504-8505
โทรสาร. 0-2503-3566-7
เบอร์โทรนักศึกษา 089-9734143

ภาคผนวก ค

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย





ที่ ศธ.0522.16(บ)/ ๕๑

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

14 มกราคม 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นายอ๊ชา หอมหวาน นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัด และประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา** โดยมี ดร.สังวรณี จัตกระโทก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และ ดร.นลินี ณ นคร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากโรงเรียนของท่าน เพื่อประโยชน์ในด้านการสร้างองค์ความรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนพิเศษที่มีต่อคุณภาพการศึกษา เพื่อนำไปสู่การปรับนโยบายการศึกษาของประเทศไทยให้มีคุณภาพ และยุติธรรมกับผู้เรียนทุกกลุ่ม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ ทางสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์



ภาคผนวก ง

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ตารางสรุปค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

ตัวแปรจำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษ วัดได้จากจำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษ ตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาฟิสิกส์ วิชาเคมี และวิชาชีววิทยา

รายการแสดงความคิดเห็น	ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในแต่ละรายวิชาฟิสิกส์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
2. จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในแต่ละรายวิชาเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
3. จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในแต่ละรายวิชาชีววิทยา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้

ตัวแปรความตั้งใจในการเรียนพิเศษของนักเรียน วัดได้จากความรู้สึกเกี่ยวกับความสนใจเรียนของนักเรียนในช่วงเวลาที่กำลังเรียนพิเศษ โดยแบ่งเป็นระดับความรู้สึก 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

รายการแสดงความคิดเห็น	ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. ในระหว่างเรียนพิเศษ นักเรียนตั้งใจฟังครูสอนอย่างใส่ใจ ไม่วอกแวก	+1	+1	+1	0	+1	0.80	คัดเลือกไว้
2. นักเรียนตั้งใจอ่านทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารที่ได้จากเรียนพิเศษ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
3. ในระหว่างเรียนพิเศษ นักเรียนมาเรียนพิเศษอย่างสม่ำเสมอไม่ขาดเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
4. นักเรียนเรียนพิเศษ เพราะต้องการเรียนตามเพื่อน	0	+1	0	0	0	0.20	คัดออก
5. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนพิเศษ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้
6. นักเรียนมีความรู้จากการเรียนพิเศษมากกว่าเดิม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก จ

แบบสอบถาม



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง
การวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา
วิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
(แบบสอบถามสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อมูลค่าเพิ่มและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา
2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
 ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน
 ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการเรียนพิเศษวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
3. ผู้วิจัยต้องการทราบชื่อ นามสกุล และเลขบัตรประจำตัวประชาชนของนักเรียน เพื่อนำไปจับกับข้อมูลของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) จึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลนี้จากนักเรียนด้วย ข้อมูลที่นักเรียนตอบในแบบสอบถามครั้งนี้ จะไม่มีส่วนเกี่ยวข้องและกระทบต่อการเรียนแต่ประการใด ผู้วิจัยจะใช้สำหรับการวิจัยเท่านั้น และข้อมูลนี้จะเก็บเป็นความลับ ไม่เปิดเผยข้อมูลนี้ต่อผู้ใดทั้งสิ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอความกรุณานักเรียนตอบคำถามทุกข้อ ข้อมูลการตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสร้างองค์ความรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนพิเศษที่มีต่อคุณภาพการศึกษา เพื่อนำไปสู่การปรับนโยบายการศึกษาของประเทศไทยให้มีคุณภาพ และยุติธรรมกับผู้เรียนทุกกลุ่ม

ขอขอบคุณในการให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาข้อความในแบบสอบถามแล้วทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หรือเติมคำตอบที่ตรงกับความจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

1. ชื่อโรงเรียน.....จังหวัด.....อำเภอ.....
.....
2. ชื่อและนามสกุลของนักเรียน
ชื่อ.....นามสกุล.....เลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
.....
3. เพศ ชาย หญิง
4. อายุ.....ปี.....เดือน
5. ผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รวม ม.1 , ม.2 และ ม.3). (โปรดระบุ).....
6. ผลการเรียนเฉลี่ย ตั้งแต่ ม.4 จนถึงปัจจุบัน (โปรดระบุ).....
7. สถานะภาพของครอบครัว อยู่ด้วยกัน หย่าร้าง
 แยกกันอยู่ บิดาหรือมารดาเสียชีวิต
 บิดาและมารดาเสียชีวิต
8. อาชีพของบิดา ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 พนักงานเอกชน ธุรกิจส่วนตัว
 เกษตรกร อื่น (โปรดระบุ).....
9. อาชีพของมารดา ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 พนักงานเอกชน ธุรกิจส่วนตัว
 เกษตรกร อื่น (โปรดระบุ).....

10. อาชีพของผู้ปกครอง (ในกรณีที่ผู้ปกครองไม่ใช่บิดาและมารดา)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ข้าราชการ | <input type="checkbox"/> พนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> พนักงานเอกชน | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว |
| <input type="checkbox"/> เกษตรกร | <input type="checkbox"/> อื่น (โปรด |

ระบุ).....

11. รายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง ต่ำกว่า 10,000 บาท 10,001 – 15,000 บาท
- 15,001 – 20,000 บาท 20,001 – 25,000 บาท
- 25,001 – 30,000 บาท 30,001 บาท ขึ้นไป

12. ครอบครัวของนักเรียน มีสิ่งต่อไปนี้หรือไม่ (ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง) และโปรดระบุจำนวน เมื่อท่านตอบว่า “มี”

	ไม่มี	มี
12.1 รถยนต์	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂ จำนวนคัน
12.2 รถจักรยานยนต์	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂ จำนวนคัน
12.3 รถจักรยาน	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂ จำนวนคัน
12.4 โทรศัพท์บ้าน	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂ จำนวนเครื่อง
12.5 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์โน้ตบุค	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂ จำนวนเครื่อง
12.6 คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂ จำนวนเครื่อง
12.7 บ้านบนที่ดินของตนเอง	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
12.8 อาคารพาณิชย์หรือสิ่งปลูกสร้างให้เช่า	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
12.9 คนรับใช้	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂ จำนวนคน
12.10 ห้องนอนส่วนตัว	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปริมาณการเรียนรู้พิเศษวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนตั้งแต่ชั้น ม.4 ถึง ม.6

1. จำนวนสถานที่ที่นักเรียนเรียนพิเศษตั้งแต่ ม.4 – ม.6 ในรายวิชาต่อไปนี้

ม.4

1. ฟิสิกส์ ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง
2. เคมี ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง
3. ชีววิทยา ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง

ม.5

1. ฟิสิกส์ ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง
2. เคมี ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง
3. ชีววิทยา ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง

ม.6

1. ฟิสิกส์ ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง
2. เคมี ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง
3. ชีววิทยา ไม่เคยเรียน 1 แห่ง 2 แห่ง 3 แห่ง มากกว่า 3 แห่ง

2. หากนักเรียนเคยเรียนพิเศษในช่วง ม.4 – ม.6 โปรดนึกถึงช่วงเวลาที่กำลังเรียนพิเศษ และโปรดประเมินความรู้สึกของท่านในข้อต่อไปนี้ว่าตรงกับกรปฏิบัติของท่านระดับใด (**หากนักเรียนไม่เคยเรียนพิเศษ ไม่ต้องตอบแบบสอบถามข้อ 2 และ 3**)

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของท่านหรือความคิดเห็นของท่าน				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ในระหว่างเรียนพิเศษ นักเรียนตั้งใจฟังครูสอนอย่างใส่ใจ ไม่วอกแวก					
2. นักเรียนตั้งใจอ่านทำความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารที่ได้จากเรียนพิเศษ					
3. ในระหว่างเรียนพิเศษ นักเรียนมาเรียนพิเศษอย่างสม่ำเสมอ					
4. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนพิเศษ					
5. นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากกว่าเดิมจากการเรียนพิเศษ					

3. สำหรับนักเรียนที่เคยเรียนพิเศษ ให้เปรียบเทียบระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับการเรียนที่โรงเรียนสอนพิเศษ ในเรื่องความตั้งใจเรียน ความรู้ที่ได้รับและความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน นักเรียนจะเลือกคำตอบใด ถ้าเรื่องใดตรงกับความรู้สึกของนักเรียนให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง

1. หากเปรียบเทียบระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับการเรียนที่โรงเรียนสอนพิเศษ นักเรียนตั้งใจเรียนที่ใดมากกว่ากัน (โปรดเลือกคำตอบเดียวเท่านั้น)
 - โรงเรียนที่นักเรียนเรียนอยู่
 - โรงเรียนสอนพิเศษ หรือสถานที่สอนพิเศษ

2. หากเปรียบเทียบระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับการเรียนที่โรงเรียนสอนพิเศษ นักเรียนได้ความรู้วิชาฟิสิกส์ เคมีและชีววิทยา จากที่ใดมากกว่ากัน (โปรดเลือกคำตอบเดียวเท่านั้น)
 - โรงเรียนที่นักเรียนเรียนอยู่
 - โรงเรียนสอนพิเศษ หรือสถานที่สอนพิเศษ

3. หากเปรียบเทียบระหว่างการเรียนในโรงเรียนกับการเรียนที่โรงเรียนสอนพิเศษ นักเรียนเข้าเรียน ที่ใดสม่ำเสมอมากกว่ากัน (โปรดเลือกคำตอบเดียวเท่านั้น)
 - โรงเรียนที่นักเรียนเรียนอยู่
 - โรงเรียนสอนพิเศษ หรือสถานที่สอนพิเศษ

ขอขอบคุณในการให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายอีชา หอมหวาน
วัน เดือน ปีเกิด	29 มกราคม 2528
สถานที่เกิด	อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ปี 2551 ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2552
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จังหวัดภูเก็ต
ตำแหน่ง	ครู

