

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 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผล 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 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผล 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 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล 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

กรณีที่ 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 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปรากฏผล 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 และค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจแล้วโดยมีความแปรปรวนเท่ากับ 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 ($b = 0.21$, $t = 2.96$, $p = .00$) 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.) 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 เฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนสอบ 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 สอดคล้องกับประภคฤดี ทักขิโน (2552) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน : การประยุกต์ใช้การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบและโมเดล พบว่า ตัวแปรระดับนักเรียน ที่มีผลต่อคะแนนผลการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมา ระดับการใช้เวลาในการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง เศรษฐฐานะของครอบครัว แหล่งทรัพยากรที่บ้าน ความมั่งคั่งของครอบครัว ความสนใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความเชื่อในความ สามารถของตนเองในการเรียนวิทยาศาสตร์ ความเพียรพยายามทางวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจภายนอกในการเรียนวิทยาศาสตร์ การเห็นคุณค่าโดยทั่วไปในวิทยาศาสตร์

2.2 ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET

ตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET ได้แก่

2.2.1 ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียน

ค่าเฉลี่ยฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียนที่มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนที่ครอบครัวยมีฐานะทางเศรษฐกิจดี จะมีความพร้อมในการสนับสนุนปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนของนักเรียน ทั้งในด้านหนังสืออ่านเสริม อุปกรณ์การเรียน ค่าใช้จ่ายในการเรียนในโรงเรียน และการเรียนพิเศษตามสถาบันกวดวิชาต่าง ๆ ทำให้นักเรียนที่ครอบครัวยมีฐานะทางเศรษฐกิจดี สามารถทำคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดี

2.2.2 ที่ตั้งของโรงเรียน

ที่ตั้งของโรงเรียน ได้แก่ ในเขตอำเภอเมืองและนอกเขตอำเภอเมือง มีอิทธิพลต่อคะแนนสอบ O-NET ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองจะได้รับโอกาสทางการศึกษามากกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง ไม่ว่าจะเป็นในด้านของครูผู้สอน สื่อการจัดการเรียนการสอน อาคาร สถานที่ สถานที่เรียนพิเศษ เป็นต้น ทำให้นักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสามารถทำคะแนนสอบ O-NET ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดีกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง สอดคล้องกับอุมารักษ์ ภัทรวาณิช และปัทมา อมรสิริสมบุญ (2550) ที่ได้ทำการศึกษา เรื่อง ความไม่เท่าเทียมด้านการศึกษา : เมืองและชนบท พบว่า ความแตกต่างระหว่างเมืองและชนบทในด้านโอกาสในการศึกษา พบว่า เยาวชนอายุ 16-18 ปี ในเขตเมืองได้เปรียบในด้านการได้รับการศึกษาตามเกณฑ์มากกว่าเยาวชนในเขตชนบท กล่าวคือ ร้อยละ 44 ของเยาวชนเขตเมืองได้เรียนตามเกณฑ์เปรียบเทียบกับเยาวชนเขตชนบทที่มีเพียงร้อยละ 29 เท่านั้น ที่ได้เรียนตามเกณฑ์ ดังนั้น ความเป็นเมืองและชนบทยังคงมีความสัมพันธ์กับโอกาสในการศึกษาของเยาวชนระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่า และสอดคล้องกับประกฤษทิยา ทักษิโณ (2552) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง 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 เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพสถานศึกษาจึงไม่เหมาะสม เพราะคะแนนสอบ O-NET ขึ้นอยู่กับปัจจัยแทรกซ้อนหลายปัจจัยทั้งปัจจัยของนักเรียน ครู และโรงเรียน งานวิจัยนี้ควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนด้วยการควบคุมด้วยโมเดลมูลค่าเพิ่มทางการศึกษาทำให้จัดปัจจัยแทรกซ้อนเหล่านี้ได้ 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 สอดคล้องกับไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการกวดวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย พบว่า ในกลุ่มของนักเรียนที่มีการกวดวิชานั้น โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเขตเมืองมากกว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเขตนอกเมืองในทุกจังหวัด ไม่ว่าจะเป็นการกวดวิชาจะมีผลดีผลเสียอย่างไรก็ตามแต่ แสดงให้เห็นว่าโอกาสของการศึกษาเพิ่มเติมในลักษณะของการกวดวิชาของเด็กในเมืองมีมากกว่าเด็กนอกเมืองอย่างมาคนั่นเอง

2.4 ผลกระทบของการเรียนพิเศษต่อคุณภาพการศึกษา

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ได้กำหนดให้มีการจัดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ซึ่งผลการทดสอบ O-NET นอกจากจะนำไปใช้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการจบการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยใช้ผลคะแนนระหว่างผลการเรียนของผู้เรียนที่ประเมินโดยสถานศึกษาและผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ในสัดส่วน 80:20 แล้ว ผลการทดสอบ O-NET ยังเป็นผลลัพธ์สำคัญในการนำไปใช้เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (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 เป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่ชี้ชะตาการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามของสถานศึกษาว่า “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 มาใช้ในการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามของสถานศึกษา จะก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมแก่โรงเรียนที่มีนักเรียน เรียนพิเศษในปริมาณน้อย โดยเฉพาะโรงเรียนที่อยู่นอกเขตอำเภอเมือง 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 นอกจากนี้โรงเรียนแต่ละโรงเรียนควรจัดการสอนเสริมให้กับนักเรียนที่เรียนอ่อนในโรงเรียน 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 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเหลื่อมล้ำ มีหลายแบบ ดังนั้น ควรทำการวิเคราะห์ผลของความเหลื่อมล้ำโดยใช้สถิติแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและยืนยันผลที่เกิดขึ้น

