

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์และตรวจสอบความสัมพันธ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครูและมาตรฐานนักเรียนของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) เป็นราย วิชา วิทยาลัย กับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู และมาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) กับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)
2. เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู มาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ของ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

การวิจัยในครั้งนี้มีสมมติฐานการวิจัยโดยการสร้างเป็นแบบจำลองสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงเส้น ซึ่งสามารถสรุปเป็นข้อสมมติฐานได้ดังนี้

1. มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อมาตรฐานครู และมาตรฐานผู้เรียน และมีอิทธิพลทางบวกโดยอ้อมต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) โดยผ่านตัวแปรมาตรฐานผู้เรียนและมาตรฐานครู
2. มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางบวกโดยตรงและโดยอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ผ่านตัวแปรมาตรฐานครู มาตรฐานผู้เรียนและผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)
3. มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อมาตรฐานผู้เรียน
4. มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงและโดยอ้อมต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ผ่านตัวแปรมาตรฐานผู้เรียน

5. มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงและโดยอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ผ่านตัวแปรมาตรฐานผู้เรียนและตัวแปรผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)

6. มาตรฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)

7. มาตรฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงและโดยอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ผ่านตัวแปรผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)

8. ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) มีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET)

9. กรอบแนวคิดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครูและมาตรฐานผู้เรียนของสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) เป็นรายโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2552 เป็นผลการประเมินมาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครูมาตรฐานนักเรียน ของสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายโรงเรียน ผลการตอบข้อสอบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน (ONET) ที่ผ่านมาตรวจให้คะแนนแบบ 0, 1 เรียบร้อยแล้ว ซึ่งดำเนินการโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) โดยได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 477 โรงเรียน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบบันทึกผลการประเมินมาตรฐานการศึกษาได้แก่ มาตรฐานผู้เรียน 7 มาตรฐาน มาตรฐานครู 5 มาตรฐาน และมาตรฐานสถานศึกษา 5 มาตรฐาน ของสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 18.0 for Windows ในการคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคัวแปร และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL version 8.72 ในการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อตรวจสอบสมมติฐานและการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครูและมาตรฐานนักเรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) เป็นรายโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน (ONET) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำเสนอเป็นตาราง โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นประกอบการบรรยายความเรียง

## สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู และมาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) กับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน จากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

1.1 ผลการประเมินคะแนนมาตรฐานผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 3.14 ลักษณะการแจกแจงใกล้เคียงเป็น โกลังปกติ ซึ่งมาตรฐานผู้เรียนประกอบด้วย 7 มาตรฐานย่อย (1-7) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.24 – 3.46 ซึ่งมีเกณฑ์อยู่ในระดับสูง คือ มาตรฐานที่ 1, 2, 3, 6 และ 7 ส่วนมาตรฐานที่ 4 และ 5 มีเกณฑ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ผลการประเมินคะแนนมาตรฐานครู มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 3.28 ลักษณะการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายแสดงว่าส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยสูง ซึ่งมาตรฐานครู ประกอบด้วย 2 มาตรฐานย่อย (2-8) โดยมีค่าเฉลี่ย 3.47 และ 3.08 ตามลำดับ ซึ่งมีเกณฑ์อยู่ในระดับสูง ผลการประเมินคะแนนมาตรฐานสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 3.41 ลักษณะการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้ายเล็กน้อย ซึ่งมาตรฐานสถานศึกษาประกอบด้วย 5 มาตรฐานย่อย (10-14) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.31 – 3.52 ซึ่งมีเกณฑ์อยู่ในระดับสูงทุกมาตรฐาน ผลการประเมินคะแนนผลการเรียนจากการประเมินในชั้นเรียน (GPA) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 3.06 ลักษณะการแจกแจงใกล้เคียงเป็น โกลังปกติ ส่วนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 จากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) เป็นรายโรงเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำเท่ากับ 259.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 23.82 ลักษณะการแจกแจงเบ้ขวา แสดงว่าส่วนใหญ่มีผลคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ

1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินมาตรฐานจากการประเมินภายนอก คือ มาตรฐานผู้เรียน มาตรฐานครู และมาตรฐานสถานศึกษามีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันอยู่ระหว่าง .609 – .694 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินมาตรฐานจากการประเมินภายนอกกับผลการเรียนจากการประเมินในชั้นเรียน (GPA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ คือ .395, .297 และ .322 ตามลำดับ และความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินมาตรฐานจากการประเมินภายนอกกับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบ

ทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำเช่นกัน คือ .441, .338 และ .423 ตามลำดับ และความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนจากการประเมินในชั้นเรียน (GPA) กับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ .201 และเมื่อพิจารณาตามตัวบ่งชี้ของมาตรฐานการประเมินภายนอกตามตารางที่ 2 พบว่า ตัวบ่งชี้มาตรฐานที่ 1 - 14 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .29-76 โดยมาตรฐานที่ 5 และ 9 มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด และมาตรฐานที่ 10 และ 11 มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด เมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ของมาตรฐานการประเมินภายนอกทุกมาตรฐาน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนจากการประเมินในชั้นเรียน (GPA) ต่ำ ระหว่าง .23 - .34 และตัวบ่งชี้ของมาตรฐานการประเมินภายนอกกับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ก็มีความสัมพันธ์กันต่ำเช่นเดียวกัน คือมีค่าระหว่าง .25 - .44

1.3 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading:  $\lambda_x$ ) ของตัวแปรสังเกตได้ (มาตรฐานที่ 10 - 14) ของตัวแปรแฝงภายนอก คือ มาตรฐานสถานศึกษา มีค่าระหว่าง .736 - .832 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error:  $SE_{\lambda}$ ) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ .015 - .018 ซึ่งมีขนาดเล็ก การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ( $t$ -values) มีค่าตั้งแต่ 16.129 - 21.277 และมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (Coefficient of Determination:  $R^2$ ) ของแต่ละมาตรฐาน มีค่าตั้งแต่ .542 - .692 ซึ่งหมายความว่า มาตรฐานที่ 10 - 14 สามารถร่วมกันอธิบายตัวแปรมาตรฐานสถานศึกษาได้ดี ส่วนตัวแปรแฝงภายใน คือ มาตรฐานครู มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 2 ตัวแปร และมาตรฐานผู้เรียน มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 7 ตัวแปร ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading:  $\lambda_y$ ) มีค่าระหว่าง .524 - .820 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error:  $SE_{\lambda}$ ) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ .016 - .031 ซึ่งมีขนาดเล็ก การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ( $t$ -values) มีค่าตั้งแต่ 9.689 - 14.940 และมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (Coefficient of Determination:  $R^2$ ) ของแต่ละมาตรฐาน มีค่าตั้งแต่ .275 - .637 ซึ่งมาตรฐานที่ 5 มีค่าต่ำที่สุด แต่อย่างไรก็ตามก็ยังถือว่า มาตรฐานที่ 8 - 9 สามารถร่วมกันอธิบายตัวแปรมาตรฐานครูได้ดี และมาตรฐานที่ 1 - 7 ยกเว้นมาตรฐานที่ 5 สามารถร่วมกันอธิบายตัวแปรมาตรฐานผู้เรียนได้ดีเช่นเดียวกัน

1.4 ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างมาตรฐานสถานศึกษาที่เป็นตัวแปรเหตุ หรือ ตัวแปรแฝงภายนอกที่มีอิทธิพลต่อ มาตรฐานครูและมาตรฐานผู้เรียน ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ที่เป็นตัวแปรแฝงภายในและผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ที่เป็นตัวแปรตาม ทั้งอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลโดยรวมตามกรอบแนวคิด เป็นดังนี้

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อมาตรฐานครู ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี (Path Coefficients) เท่ากับ .803 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อมาตรฐานผู้เรียน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .426 และอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรมาตรฐานครู ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถีเท่ากับ .389 ดังนั้นจึงทำให้อิทธิพลรวมมีค่าเท่ากับ .815 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) โดยผ่านตัวแปรมาตรฐานผู้เรียน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .350 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .333 และอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรมาตรฐานครู มาตรฐานผู้เรียนและผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .114 ดังนั้นจึงมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ .447 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางตรงต่อมาตรฐานผู้เรียน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .484 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางเป็นนิเสธ (เป็นลบ) ต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ -.291 และอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรมาตรฐานผู้เรียนด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .347 ดังนั้นจึงทำให้อิทธิพลรวมมีค่าเท่ากับ .056 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .156 และอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางเป็นนิเสธ ผ่านตัวแปรผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ -.010 ดังนั้นจึงทำให้อิทธิพลรวมมีค่าเท่ากับ .146 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถีเท่ากับ .717 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางเป็นนิเสธ ต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ -.029 และอิทธิพลทางอ้อม ผ่านตัวแปรผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .025 ดังนั้นจึงทำให้อิทธิพลรวมมีค่าในทิศทางเป็นนิเสธเท่ากับ -.004 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถี เท่ากับ .035 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.5 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรแฝงผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน จากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) มีค่า .208 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดของโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ได้ร้อยละ 20.80

2. การตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู มาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) กับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.)

จากโมเดลการวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า ค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of Fit Indices) มีค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square:  $\chi^2$ ) เท่ากับ 75.379 ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ ) เท่ากับ .052 ที่จำนวนองศาความเป็นอิสระ (Degree of freedom:  $df$ ) เท่ากับ 57 ซึ่งค่า  $p$  มากกว่าเกณฑ์การพิจารณา คือ .05 และมีค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square:  $\chi^2/df$ ) เท่ากับ 1.322 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์การพิจารณา คือ 2.00 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาประกอบกับดัชนีความเหมาะสมพอดีค่าอื่น ๆ ได้แก่ ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness of Fit Index:  $GFI$ ) มีค่าเท่ากับ .981 ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า .90 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index:  $AGFI$ ) มีค่าเท่ากับ .954 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า .90 อีกหนึ่ง ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (Root Mean Square Residual:  $RMR$ ) มีค่าเท่ากับ .137 ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า .05 และค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual:  $SRMR$ ) มีค่าเท่ากับ .0184 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า .05 ค่าดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation:  $RMSEA$ ) มีค่าเท่ากับ .026 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า .05 และค่าดัชนีวัดความประหยัดของระดับความเหมาะสมพอดี (Parsimony Goodness of Fit Index:  $PGFI$ ) มีค่าเท่ากับ .411 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า .49 รวมถึง ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index:  $CFI$ ) มีค่าเท่ากับ .998 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า .90 นอกจากนี้ ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมอิงเกณฑ์ (Normed Fit Index:  $NFI$ ) มีค่าเท่ากับ .994 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า .90 และค่าดัชนี

วัดระดับความเหมาะสมไม่อิงเกณฑ์ (Non-Normed Fit Index: *NNFI*) มีค่าเท่ากับ .997 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า .90 จากค่าดัชนีต่าง ๆ ดังกล่าว สามารถแปลความหมายได้ว่า โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## การอภิปรายผล

1. ผลการประเมินระดับคะแนนและความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู และมาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ผลการเรียนรู้จากการประเมินในชั้นเรียน (GPA) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 จากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) เป็นรายโรงเรียน

1.1 ผลการประเมินคะแนนมาตรฐานผู้เรียน โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สูง และเมื่อพิจารณา มาตรฐานผู้เรียนย่อย 1 - 7 มีค่าเฉลี่ยเกณฑ์อยู่ในระดับสูง โดยเรียงลำดับจากสูงไปต่ำ คือ มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพ และลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต และมาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่วนมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ และมาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มีเกณฑ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

1.2 ผลการประเมินคะแนนมาตรฐานครู โดยรวม และรายมาตรฐานย่อย 8 - 9 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สูง โดยเรียงลำดับจากสูงไปต่ำ คือ มาตรฐานที่ 8 ครูมีคุณวุฒิ/ ความรู้ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบและมีครูเพียงพอ และมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.3 ผลการประเมินคะแนนมาตรฐานสถานศึกษา โดยรวม และรายมาตรฐานย่อย 10 - 14 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สูงทุกมาตรฐาน โดยเรียงลำดับจากสูงไปต่ำ คือ มาตรฐานที่ 10 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารจัดการ มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษาส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา มาตรฐานที่ 11 สถานศึกษามีการจัดองค์กร โครงสร้างและการบริหารงานอย่างเป็นระบบครบวงจร ให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา มาตรฐานที่ 12 สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียน

เป็นสำคัญ และมาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามีหลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น มีสื่อการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีดา ชีระราษฎร์ (2545, บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพด้านกระบวนการบริหารโรงเรียน ตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พุทธศักราช 2541 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดระยอง ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่มีคุณภาพน่าพอใจขั้นสูง (ระดับคุณภาพ 3)

#### 1.4 ผลการประเมินคะแนนผลการเรียนจากการประเมินในชั้นเรียน (GPA)

เป็นรายโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สูง

1.5 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 จากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) เป็นรายโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ เป็นที่น่าสนใจว่าในขณะที่ผลการประเมินมาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู และมาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ผลการเรียนจากการประเมินในชั้นเรียน (GPA) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สูง แต่ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของนักเรียนกลับมีคะแนนค่อนข้างต่ำ

1.6 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินมาตรฐานจากการประเมินภายนอก คือ มาตรฐานผู้เรียน มาตรฐานครู และมาตรฐานสถานศึกษามีความสัมพันธ์กันเองค่อนข้างสูง ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินมาตรฐานจากการประเมินภายนอกกับผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ และความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินมาตรฐานจากการประเมินภายนอกกับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำเช่นเดียวกัน และความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนจากการประเมินในชั้นเรียน (GPA) กับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด เห็นว่าความสัมพันธ์นี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัตรา ทรัพย์เสถียร ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของประสิทธิผลในการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ว่าการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาให้บรรลุประสิทธิผลได้นั้น เป็นผลมาจากปัจจัยด้านนโยบายการบริหารและการปฏิบัติเป็นสำคัญ ทั้งนี้หากโรงเรียนมีการบริหารงานที่ดี มีการปฏิบัติงานเพื่อมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายการประกันคุณภาพการศึกษา และได้รับความร่วมมือร่วมใจจากทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรภายในโรงเรียนหรือหน่วยงานอื่นภายนอกโรงเรียน ทุกโรงเรียนก็สามารถบรรลุ ประสิทธิผล ในการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาได้ทั้งสิ้น



2. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างมาตรฐานสถานศึกษาที่เป็นตัวแปรเหตุ หรือตัวแปรแฝงภายนอกที่มีอิทธิพลต่อ มาตรฐานครูและมาตรฐานผู้เรียน ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ที่เป็นตัวแปรแฝงภายใน และผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ที่เป็นตัวแปรตาม ทั้งอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลโดยรวมตามกรอบแนวคิด เป็นดังนี้

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อมาตรฐานครู ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ ฮอย และมิสเกล (Hoy & Miskel, 1982, pp. 286 – 289) ที่พบว่าความสามารถในการบริหารต้องมีการสร้างบรรยากาศที่ดี ช่วยเหลือให้การสนับสนุนทางสังคมแก่ครู ทำให้ครูเกิดความพึงพอใจในงาน และความสำเร็จในการผลิตนักเรียน และสอดคล้องกับสเปนเบอร์ (Spanbauer, 1992 cited in Sallis, 2002, p. 138) กล่าวว่า การสร้างบุคลากรหรือคณะทำงานที่มีคุณภาพ (Designating Quality Champion) โดยสถานศึกษาควรมีการสร้างผู้นำด้านคุณภาพขึ้นมากลุ่มหนึ่ง โดยให้มีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะหรือผู้ช่วยให้ทีมงานสถานศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อมาตรฐานผู้เรียน อิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรมาตรฐานครู ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับบรูคและกรีนแกลส (Burke & Greenglass, 1989, pp. 55 – 63) มา ประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนมีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี แสดงให้เห็นว่าหากสถานศึกษามีมาตรฐานที่ดีแล้วจะส่งผลดีต่อคุณภาพผู้เรียน และผู้ที่มีบทบาทในการพัฒนานั้นคือครูผู้สอน

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) โดยผ่านตัวแปรมาตรฐานผู้เรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

มาตรฐานสถานศึกษามีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) และส่งอิทธิพลทางบวกโดยอ้อมผ่านตัวแปรมาตรฐานครู มาตรฐานผู้เรียนและผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับคณะกรรมการการศึกษาแคลการี (Calgary Board of Education, 2002, pp. 11-14) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน (Student Achievement) เป็นจุดประสงค์เบื้องต้นของสถานศึกษา และเป็นจุดเน้นที่สำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นความก้าวหน้าและการพัฒนาของนักเรียนอย่างเด่นชัดที่สุดว่านักเรียนมีความรู้ มีความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจะแสดงถึงหลักฐานความสำเร็จของนักเรียนเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงการจัดหลักสูตรของสถานศึกษา และแสดงถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาของนักเรียนด้านต่าง ๆ

มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อมาตรฐานผู้เรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริญา ณ วังจันทร์ (2536, หน้า 120) ที่พบว่าครูมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิผลและคุณภาพของนักเรียนและ โรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางลบโดยตรงต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ส่งอิทธิพลทางบวกโดยอ้อมต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ผ่านตัวแปรมาตรฐานผู้เรียน และอิทธิพลรวมมีค่าต่ำ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

มาตรฐานครูมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) แต่ค่าสัมประสิทธิ์เชิงวิถีมิตีมีค่าต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และส่งอิทธิพลทางลบโดยอ้อมผ่านตัวแปรผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) จึงทำให้อิทธิพลรวมมีค่าต่ำ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

มาตรฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ว่าหากผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะตามมาตรฐานแล้วจะทำให้มีผลการประเมินในชั้นเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงด้วย

มาตรฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทางลบโดยตรงใน ต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) และส่งอิทธิพลทางอ้อม ผ่านตัวแปรผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ทำให้อิทธิพลรวมมีค่าในทิศทางเป็นนิเสธ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) มีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) แต่มีค่าต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง มาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู มาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) กับผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) พบว่า ค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของ โมเดล (Goodness of Fit Indices) มีความเหมาะสมพอดี สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่เมื่อวิเคราะห์ค่าน้ำหนักอิทธิพลเส้นทางจะเห็นได้ว่าไม่เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีที่ตั้งไว้ เนื่องจากผลคะแนนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (ONET) นั้นมีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นกับปัญหาทางการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ได้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนจากการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ  
ขั้นพื้นฐาน (ONET) ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 6 ปีการศึกษา 2552 มีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แม้ผลการประเมินมาตรฐานสถานศึกษา มาตรฐานครู  
มาตรฐานผู้เรียน ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และ  
ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ราย โรงเรียนจะอยู่ในเกณฑ์สูง เห็นได้ว่ามีความสัมพันธ์กันต่ำ แม้ว่า  
ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ จะมีความสอดคล้องกับข้อมูล  
เชิงประจักษ์ แต่เส้นทางอิทธิพลไม่เป็นไปตามแนวคิด ทฤษฎีที่ตั้งไว้ ดังนั้นจากผลการวิจัยในครั้งนี้  
อาจใช้เป็นแนวทางในการนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงตัวบ่งชี้มาตรฐาน เพื่อการประเมินคุณภาพ  
ภายนอกให้มีความชัดเจน และสอดคล้องในการปฏิบัติการศึกษา หรือเป็นข้อมูลสำหรับสถานศึกษา  
ในการพัฒนามาตรฐานสถานศึกษาและพัฒนาศักยภาพของนักเรียน ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ควรมีการวางกลยุทธ์ในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้น และส่งเสริม สนับสนุน  
พัฒนาระบบการศึกษาให้ดีขึ้น เพราะการศึกษาเป็นเครื่องหล่อหลอมทรัพยากรบุคคลของชาติ  
โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนที่จะเป็นรากฐานแห่งอนาคตของสังคมในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป  
ต่อไป