



การศึกษาความตรง (Validity) และ ความเที่ยง (Reliability) ของผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ราย
กลุ่มสาระ และผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รายช่วงชั้น
ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ถึง ช่วงชั้นที่ 4

นักวิจัย
ตำราญ มีแจ้ง
ยุพิน โคนทา
ประภัสสร วงษ์ดี

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

ประกาศคุณูปการ

รายงานวิจัยฉบับนี้เกิดขึ้นจากความประสงค์ของ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.อุทุมพร จามรมาน ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้ประกาศเชิญชวนให้นักวิจัยที่สนใจเสนอโครงร่างการวิจัยในหัวข้อที่กำหนดเพื่อขอรับทุนจาก สทศ. คณะผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการ พิจารณาทุนเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ที่ให้โอกาสและสนับสนุนทุนแก่คณะผู้วิจัย

รายงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากบุคลากรหลายฝ่าย ประกอบด้วย ฝ่ายผู้ให้ข้อมูลผลการเรียนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 3 ปีซ้อนหลัง ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ถึงช่วงชั้นที่ 4 คือ ผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูฝ่ายวิชาการ ฝ่ายทะเบียนและวัดผลของ โรงเรียนในเขตภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 46 โรงเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญยิ่งที่ทำให้งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบคุณผู้ประสานงานกับ โรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนประกอบด้วย ผศ. ดร.แบก มุลเดช ดร.ปิยะธิดา ปัญญา ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ ดร.สายฝน วิบูลย์สรสรรค์ และนิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร รุ่นที่ 9 ที่ช่วยกรุณาติดต่อประสานงานรวบรวมข้อมูลประกอบการวิจัย จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังได้รับความช่วยเหลือในด้านการป้อนข้อมูลการวิจัยจากนิสิตปริญญาโทสาขาการวัดผลการศึกษา และสาขาการวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ชั้นปีที่ 1 ซึ่งคณะผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

สำราญ มีแจ้ง

ยุพิน โกณฑาท

ประภัสสร วงษ์ดี

บทสรุปผู้บริหาร

การวิจัยเรื่องการศึกษาความตรง (Validity) และ ความเที่ยง (Reliability) ของผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) รายกลุ่มสาระ และผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รายช่วงชั้น ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ถึง ช่วงชั้นที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) และความเที่ยง (Reliability) ของผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) รายกลุ่มสาระ และผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รายช่วงชั้น ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) และช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) รวมทั้งกลุ่มสาระการเรียนรู้ และจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังกัด ขนาด โรงเรียน และแผนการเรียน ผู้ให้ข้อมูล คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จากโรงเรียนในเขตภาคเหนือตอนล่าง จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 6,296 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สร้างสมการพยากรณ์ และหาความเที่ยง (Reliability) ของผลการเรียนเฉลี่ย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) ของผลการเรียนเฉลี่ย

1.1 ความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) ของผลการเรียนเฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6)

ในภาพรวม ผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาตามสังกัดของโรงเรียน พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนสังกัด สข. และโรงเรียนสังกัด อปท. ความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนโรงเรียนสังกัด สพฐ. ผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่ก็มีมีความตรงเชิงพยากรณ์ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเพียงเล็กน้อย เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน พบว่า ในภาพรวมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้โรงเรียนทุกขนาด ผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนเฉลี่ยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.2 ความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) ของผลการเรียนเฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3)

ในภาพรวม ผลการเรียนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาตามสังกัดและขนาดของโรงเรียน พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนทุกสังกัด และทุกขนาด มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 ความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) ของผลการเรียนเฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

ในภาพรวม ผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไม่มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แต่ก็มีค่าความตรงเชิงพยากรณ์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเพียงเล็กน้อย เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน พบว่า โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เล็กน้อย เมื่อพิจารณาตามแผนการเรียน พบว่า ในภาพรวมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ แผนการเรียนศิลป์-คำนวณ แผนการเรียนศิลป์-ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนแผนการเรียนวิทย์-คณิต ผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความตรงเชิงพยากรณ์ กับผลการเรียนรู้เฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ความเที่ยง (Reliability) ของผลการเรียนรู้เฉลี่ย

2.1 ความเที่ยงของผลการเรียนรู้เฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6)

ในภาพรวม ผลการเรียนรู้เฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) มีค่าความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อแยกพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีค่าความเที่ยง ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อจำแนกตามสังกัดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนสังกัด สช. และสังกัด อปท. ผลการเรียนรู้เฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) มีค่าความเที่ยงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนโรงเรียนสังกัด สพฐ. ผลการเรียนรู้เฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) มีค่าความเที่ยงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เล็กน้อย เมื่อแยกพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสังกัดของโรงเรียนพบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของโรงเรียนสังกัด สช. มีความเที่ยงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสังกัดอื่น ๆ มีความเที่ยงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อจำแนกตามขนาดโรงเรียน ในภาพรวมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนทุกขนาด มีความเที่ยงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อแยกพิจารณาตามขนาดโรงเรียนเป็นรายกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดกลาง มีความเที่ยงต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โรงเรียนขนาดใหญ่ มีเพียงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ มีค่าความเที่ยง ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และการงานอาชีพและเทคโนโลยีมีค่าความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ มีความเที่ยงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2 ความเที่ยงของผลการเรียนรู้เฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3)

ในภาพรวม ผลการเรียนรู้เฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) มีค่าความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อแยกพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีค่าความเที่ยง ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อจำแนกตามสังกัดและขนาด โรงเรียน พบว่า ในภาพรวมของ โรงเรียนทุกสังกัด ทุกขนาด มีค่าความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อแยกพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ของ โรงเรียนทุกสังกัด และทุกขนาด มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.3 ความเที่ยงของผลการเรียนเฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

ในภาพรวม ผลการเรียนรู้เฉลี่ยนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) มีค่าความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อแยกพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีค่าความเที่ยง ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อจำแนกตามขนาด โรงเรียน พบว่า ในภาพรวมของ โรงเรียนทุกขนาด มีค่าความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อแยกพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ของ โรงเรียนทุกขนาด มีค่าความเที่ยง ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อจำแนกตามแผนการเรียน พบว่า ในภาพรวมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ของแผนการเรียนศิลป์-คำนวณ แผนการเรียนศิลป์-ภาษา และแผนการเรียนอื่น ๆ มีค่าความเที่ยง สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีค่าความเที่ยง ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อแยกพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และทุกแผนการเรียนมีค่าความเที่ยง ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้