

แบบรายงานผลการปฏิบัติงาน
ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในการขอมีวิทยฐานะชำนาญการ
(สายงานการสอน)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

ผู้ขอรับการประเมิน

นายทศพร เกื้อคลัง
ตำแหน่งครู โรงเรียนบ้านเขาปูน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๓
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำนำ

เอกสารเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูล ผลการปฏิบัติงานในระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๒ - ๒๕๖๓ ของ นายทศพร เกื้อคลัง ครู อันดับ ๑ โรงเรียนบ้านเขาปูน อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต ๓ ตามแบบขอเสนอรับการประเมินของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในการขอมีวิทยฐานะชำนาญการ (ก.ค.ศ.๓) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาขอรับการประเมินการขอมีวิทยฐานะชำนาญการ โดยได้นำเสนอข้อมูล ๔ ด้าน คือ

- ๑) ข้อมูลผู้รับขอการประเมิน
- ๒) ผลงานพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
- ๓) รายงานการสังเคราะห์ผลการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน
- ๔) ปริมาณงานและสภาพงาน

ขอขอบคุณ นายพิชัย อารีการ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาปูน อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี คณะครูและคณะกรรมการสถานศึกษาทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ตลอดจนข้อมูลประกอบผลงาน ทำให้เอกสารเล่มนี้บรรลุสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์และเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

ทศพร เกื้อคลัง

สารบัญ

คำนำ		ก
สารบัญ		ข
ข้อมูลผู้ขอรับการประเมิน		๑
ผลการปฏิบัติงาน (ด้านที่ ๓)		๑
ผลงานพัฒนาคุณภาพผู้เรียน		๑
รายงานการสังเคราะห์ผลการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน		๕
ปริมาณงานและสภาพงาน		๖
การตรวจสอบและรับรองของผู้บังคับบัญชา		๘
ภาคผนวก		๙
ภาคผนวก ก	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา ๒๕๖๒	๑๐
ภาคผนวก ข	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา ๒๕๖๓	๑๕
ภาคผนวก ค	ค่าที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒	๒๐
ภาคผนวก ง	ค่าที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓	๒๓
ภาคผนวก จ	ค่าที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ภาคเรียนที่ ๑ ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๒ กับ ปีการศึกษา ๒๕๖๓	๒๖
ภาคผนวก ฉ	คำสั่ง	
ภาคผนวก ช	วุฒิบัตร/เกียรติบัตร	
ภาคผนวก ญ	รูปภาพประกอบ	

แบบรายงานผลการปฏิบัติงาน
ของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในการขอมิวิทยฐานะชำนาญการ
สายงานการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑. ข้อมูลผู้ขอรับการประเมิน

ชื่อ	นายทศพร	นามสกุล	เกื้อคลัง
ตำแหน่ง	ครู คศ.๑	ตำแหน่งเลขที่	๕๓๕๓
สถานศึกษา	โรงเรียนบ้านเขาปูน	อำเภอ	เวียงสระ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	ประจวบคีรีขันธ์		
ส่วนราชการ	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ		
รับเงินเดือนอันดับ	คศ.๑	ขั้น	๒๖,๐๖๐ บาท

๒. ผลการปฏิบัติงาน (ด้านที่ ๓)

ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติงานหน้าที่ครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานช่วงชั้น สาระการเรียนรู้ กำหนดการสอน ออกแบบการเรียนรู้ จัดทำแผนการเรียนรู้อย่างละเอียด มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการปฏิบัติจริง จัดหาและประยุกต์ใช้สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ ทางด้านภาษาต่างประเทศ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย ส่งผลให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจ ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้ฝึกปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ รู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อีกทั้งดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ โดยการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างและหลังการจัดการเรียนรู้ ซึ่งข้าพเจ้าได้รายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนดังต่อไปนี้

๑. ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

๑.๑ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๑.๑.๑ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในการรายงานครั้งนี้ผู้รายงานได้หาค่าคะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ในการจัดการเรียนการสอน ปี ๒๕๖๒ คือ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์

คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเท่ากับ ๔๐.๘๙

คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ ๕๙.๑๒

กล่าวโดยสรุป ผลจากการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนที่เฉลี่ย ก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนที่เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ ๑๘.๒๓ หรือคิดเป็นร้อยละ พบว่าสูงขึ้นร้อยละ ๔๔.๕๘ (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๐)

ในการรายงานครั้งนี้ผู้รายงานได้หาค่าคะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ในการจัดการเรียน การสอน ปี ๒๕๖๓ คือ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ

คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเท่ากับ ๔๐.๕๙

คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ ๕๙.๔๐

กล่าวโดยสรุป ผลจากการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนที่เฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนที่เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ ๑๘.๘๑ หรือคิดเป็นร้อยละพบว่าสูงขึ้นร้อยละ ๔๖.๓๖ (ภาคผนวกหน้าที่ ๑๖)

๑.๑.๒ ค่าที่เฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑

คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เท่ากับ ๔๓.๙๕

คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เท่ากับ ๕๒.๙๒

กล่าวโดยสรุป ผลจากการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนที่เฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ และ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ พบว่า คะแนนที่เฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา ๒๕๖๓ สูงกว่าปีการศึกษา ๒๕๖๒ คือ ๘.๙๘ คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๔๓ (ภาคผนวกหน้าที่ ๒๙)

๑.๑.๓ ผลการประเมินหรือการทดสอบของวิชาที่สอนในระดับเขต/ประเทศ

- เนื่องจากไม่ได้มีการทดสอบระดับเขต/ประเทศ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๑.๒ ผลการพัฒนาผู้เรียนด้านอื่น ๆ


๑.๒.๑ ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ ภาคเรียนที่ ๑ ที่ผ่านมาผู้รายงานได้จัดการเรียนการสอน
ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ๓ ดังรูปประกอบด้านล่างและมีผลการเรียนดังที่เสนอไว้ ดังนี้

จำนวนนักเรียนที่ได้รับการตัดสินผลการเรียน ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ภาคเรียนที่ ๑

 แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระดับมัธยมศึกษา											
โรงเรียน	บ้านเขาปูน										
อำเภอ / เขต	เวียงสระ			จังหวัด สุราษฎร์ธานี							
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่	๓	ห้อง	๑	ภาคเรียนที่	๑	ปีการศึกษา ๒๕๖๓					
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี										
รายวิชา	วิทยาการคำนวณ ๓				รหัสวิชา	ว๒๓๑๐๓		กลุ่มวิชา	พื้นฐาน		
หน่วยกิต	๐.๕		เวลาเรียน	๑ คาบ/สัปดาห์							
ครูผู้สอน	นายทศพร เกื้อคลัง										
ครูที่ปรึกษา	นายทศพร เกื้อคลัง										
จำนวนนักเรียนทั้งหมด	สรุปผลการเรียน								หมายเหตุ		
	จำนวนนักเรียนที่ได้รับระดับผลการเรียน							จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียน			
	๔	๓.๕	๓	๒.๕	๒	๑.๕	๑	ร			มส
๒๘	๑๖	๕	๔	๒	๐	๐	๐	๑	๑		
สรุปผล	สรุปผลการประเมิน				สรุปผลการประเมิน				สรุปผลการประเมินตัวชี้วัด		
	คุณลักษณะอันพึงประสงค์				การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน						
ผลการประเมิน	๓	๒	๑	๐	๓	๒	๑	๐	ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน			
จำนวนนักเรียน	๖	๒๓	๐	๐	๑๖	๖	๗	๐	๒๘	๑	
การอนุมัติผลการเรียน											
เรียน เสนอมาเพื่อพิจารณา											
				ลงชื่อ					ครูผู้สอน		
				ลงชื่อ					หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้		
				ลงชื่อ					รองผู้อำนวยการ/ฝ่ายวิชาการ		
				<input type="checkbox"/>	อนุมัติ	<input type="checkbox"/>			ไม่อนุมัติ		
				ลงชื่อ							
				(นายพิชัย อารีการ)							
				ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาปูน							
				วันที่	เดือน		พ.ศ.				

๑.๒.๒ ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ ภาคเรียนที่ ๒ ที่ผ่านมามีผู้รายงานได้จัดการเรียนการสอน
ในรายวิชาการออกแบบเทคโนโลยี ๓ ดังรูปประกอบด้านล่างและมีผลการเรียนดังที่เสนอไว้ ดังนี้

จำนวนนักเรียนที่ได้รับการตัดสินผลการเรียน ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ภาคเรียนที่ ๒

 แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระดับมัธยมศึกษา											
โรงเรียน	บ้านเขาปูน										
อำเภอ / เขต	เวียงสระ			จังหวัด สุราษฎร์ธานี							
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่	๓	ห้อง	๑	ภาคเรียนที่	๑	ปีการศึกษา ๒๕๖๓					
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี										
รายวิชา	การออกแบบเทคโนโลยี ๓					รหัสวิชา	ว๒๓๑๐๔		กลุ่มวิชา		พื้นฐาน
หน่วยกิต	๐.๕		เวลาเรียน			๑ คาบ/สัปดาห์					
ครูผู้สอน	นายทศพร เกื้อคลัง										
ครูที่ปรึกษา	นายทศพร เกื้อคลัง										
จำนวนนักเรียนทั้งหมด	สรุปผลการเรียน									หมายเหตุ	
	จำนวนนักเรียนที่ได้รับระดับผลการเรียน								จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียน		
	๔	๓.๕	๓	๒.๕	๒	๑.๕	๑	ร	มส		
๓๐	๕	๕	๔	๓	๓	๐	๗	๐	๓		
สรุปผล	สรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์				สรุปผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน				สรุปผลการประเมินตัวชี้วัด		
	๓	๒	๑	๐	๓	๒	๑	๐	ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	
ผลการประเมิน	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน			
จำนวนนักเรียน	๑๑	๑๙	๐	๐	๑๖	๗	๗	๐	๒๗	๓	
การอนุมัติผลการเรียน											
เรียน เสนอมาเพื่อพิจารณา											
ลงชื่อ					ครูผู้สอน						
ลงชื่อ					หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้						
ลงชื่อ					รองผู้อำนวยการ/ฝ่ายวิชาการ						
<input type="checkbox"/> อนุมัติ					<input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ						
ลงชื่อ											
(นายพิชัย อารีการ)											
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาปูน											
วันที่					เดือน		พ.ศ.				

๒. รายงานการสังเคราะห์ผลการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน ตามหัวข้อดังนี้

- การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ วิชา วิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านเขาปูน

๒.๑ ปัญหาและขอบเขตของปัญหา

จากการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๒๙ คน พบว่ามีนักเรียนมีปัญหาไม่มีความเข้าใจ เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ ครูผู้สอนเห็นปัญหานี้จึงนำมาทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและนำมาปรับปรุง จึงทำให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ดีขึ้น

๒.๒ รูปแบบ เทคนิค วิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนา

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้แก้ปัญหา ข้าพเจ้าได้ใช้วิธีการดังนี้

- พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ วิชา วิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านเขาปูน

- วิธีใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเอง โดยที่ครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ

๒.๓ การนำรูปแบบ เทคนิค วิธีการแก้ปัญหาหรือพัฒนาไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาและผลที่เกิดขึ้น

- นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจใน เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ ได้ดีขึ้น

๒.๔ ข้อเสนอเชิงนโยบายในการแก้ปัญหาและพัฒนาในอนาคต

จากการศึกษาและแก้ไขปัญหา พัฒนาผู้เรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้การวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ วิชา วิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ผู้รายงานขอเสนอแนะเชิงนโยบายให้กับผู้บริหารสถานศึกษา ได้รับไว้พิจารณา ตามข้อค้นพบและข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นทั้งก่อน และหลังการศึกษา ดังนี้

๑. ผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบอยู่ในเกณฑ์ดี ผู้เรียนมีความเข้าใจเรื่อง เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ ได้ถูกต้องมากขึ้น ถ้าได้รับการเรียนรู้จากสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านคอมพิวเตอร์อยู่เป็นประจำ จะทำให้ผู้เรียนสามารถมีความรู้ความเข้าใจ เรื่องการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ได้อย่างถูกต้องและตระหนักถึงความสำคัญของวิชาเทคโนโลยีด้วย

๒. ควรใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ

๔. ควรสนับสนุนให้ครูสร้างสื่อและนวัตกรรม เทคนิควิธีการสอนแบบใหม่ ๆ

๕. ครูควรเปิดโอกาสให้ได้ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นแบบอิสระโดยมีครูคอยดูแลให้คำแนะนำ

๖. ครูควรให้ความสำคัญในการเยี่ยมบ้าน เพราะจะทำให้ครูรู้จักเด็กได้ดีขึ้น สามารถแก้ปัญหาของเด็กแต่ละคนได้ถูกต้อง

๓. ปริมาณและสภาพของงาน (ณ วันที่ยื่นคำขอรับการประเมิน) ๖ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๔

๓.๑ ปริมาณงาน

จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ ๑๙ ชั่วโมง

จำนวนกลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มประสบการณ์/สาขาวิชา และระดับชั้นที่สอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

-ระดับชั้นประถมศึกษา

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี๑ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี๒ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี๓ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี๔ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี๕ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี๖ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๑ ชั่วโมง

-ระดับชั้นมัธยมศึกษา

วิชาวิทยาการคำนวณ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาวิทยาการคำนวณ๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาวิทยาการคำนวณ๓ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาโปรแกรมประมวลคำ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาคอมพิวเตอร์สำนักงาน๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑ ชั่วโมง

วิชาการเขียนเว็บเบื้องต้น๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๒ ชั่วโมง

-กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ระดับมัธยมศึกษา

วิชางานอาชีพ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒ ชั่วโมง

-กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ระดับมัธยมศึกษา

วิชาหน้าที่พลเมือง๖ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๑ ชั่วโมง

-รายวิชาอื่น ๆ

กิจกรรมชุมนุมคอมพิวเตอร์๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ชั่วโมง

กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ชั่วโมง

กิจกรรมแนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๑ ชั่วโมง

จำนวนผู้เรียนที่สอน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๑๕ คน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑๖ คน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๒๒ คน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๓๑ คน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	จำนวน	๒๔	คน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	จำนวน	๑๘	คน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑	จำนวน	๓๑	คน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	จำนวน	๓๑	คน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓	จำนวน	๒๘	คน

ปฏิบัติงานอื่น

ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่พิเศษ คือ

หัวหน้าฝ่ายงานกิจการนักเรียน

หัวหน้างานปกครองปกครอง

ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ

ครูที่ปรึกษาประจำระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

เจ้าหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียน

เจ้าหน้าที่ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน

เจ้าหน้าที่บันทึกภาพและฝ่ายเครื่องเสียงในงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของทางโรงเรียน

เจ้าหน้าที่จัดทำและดูแลเว็บไซต์/เฟสบุ๊กของทางโรงเรียน

เจ้าหน้าที่ดูแลและรายงานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา (E-MIS)

เจ้าหน้าที่ดูแลและรายงานข้อมูลระบบบริหารจัดการผลการเรียน (School-MIS)

เจ้าหน้าที่ดูแลและรายงานข้อมูลระบบดูแลและติดตามการใช้สารสนเทศในสถานศึกษา (Catas-system)

เจ้าหน้าที่ดูแลและรายงานข้อมูลระบบการใช้สารสนเทศในสถานศึกษา (Nispa)

เจ้าหน้าที่ดูแลและรายงานข้อมูลระบบการศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT)

เจ้าหน้าที่ดูแลและรายงานข้อมูลระบบปัจจัยพื้นฐานนักเรียนยากจนของทางโรงเรียน

เจ้าหน้าที่ดูแลและรายงานข้อมูลระบบการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส

(ITA ONLINE)

ครูเวรประจำวันพุธ

๓.๒ สภาพของงาน

- รับผิดชอบนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ
- รับผิดชอบนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษหลายประเภทความพิการ และมีลักษณะอาการรุนแรง
- รับผิดชอบนักเรียนที่มีความหลากหลายทางเศรษฐกิจ/วัฒนธรรม
- สถานศึกษาตั้งอยู่บนพื้นที่ปกติ
- สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ภูเขา หรือเกาะหรือติดกับรอยตะเข็บชายแดน
- สถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะพิเศษ เช่น กั้นดาร์ เสียงภัย ตามประกาศของทางราชการ เป็นต้น

ขอรับรองว่าข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ถูกต้อง และเป็นความจริง

(ลงชื่อ).....ผู้ขอรับการประเมิน

(นายทศพร เกื้อคลัง)

ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านเขาปูน

วันที่ ๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

การตรวจสอบและรับรองของผู้บังคับบัญชา

ได้ตรวจสอบแล้วรับรองว่าข้อมูลถูกต้อง และเป็นความจริง

(ลงชื่อ).....ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

(นายพิชัย อารีการ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาปูน

วันที่ ๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ภาคผนวก

ภาคผนวก (ก)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา ๒๕๖๒

คำอธิบายการหาคะแนนที่เฉลี่ย (Average T score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา ๒๕๖๒

๑. การหาคะแนนที่เฉลี่ย (Average T score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ ดังนี้

จำนวนนักเรียน ๓๓ คน

คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ ๖.๓๙

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ ๑๔.๙๔

คะแนนเฉลี่ยรวมของก่อนเรียนและหลังเรียน (\bar{X}) เท่ากับ ๑๐.๖๗

คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ ๔.๖๙

- คำนวณหาค่ามาตรฐานซี (Z score)

$$\text{โดยใช้สูตร} \quad Z = \frac{(X - \bar{X})}{S.D.}$$

$$\text{ได้ } Z \text{ ก่อนเรียน} = \frac{(X - \bar{X})}{S.D.}$$

- หาค่ามาตรฐานที (T score) โดยใช้สูตร

$$T \text{ score} = ๕๐ + ๑๐Z$$

ตาราง ๓ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนในวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๓๓ คน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนก่อนเรียน (๒๐ คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (๒๐ คะแนน)
๑	ด.ช.ณัฐภูมิ แก้วกำเนิด	๗	๑๒
๒	ด.ช.กิตติภูมิ วารี	๗	๑๒
๓	ด.ช.ปรีชาพงษ์ เพ็ชรแก้ว	๖	๑๖
๔	ด.ช.กิตติศักดิ์ นนทศักดิ์	๖	๑๕
๕	ด.ช.ณัฐภูมิ ปรีชาอุดม	๔	๑๓
๖	ด.ช. พงศ์ภีระ อ้อยทอง	๕	๑๖
๗	ด.ญ.ภูริชญา คีรี	๗	๑๘
๘	ด.ญ.ธมลวรรณ นิลอุปถัมภ์	๘	๑๘
๙	ด.ญ.ศุภลักษณ์ คะเชนทร์	๑๐	๑๘
๑๐	ด.ญ.ฐานิตา สันคุ่ม	๘	๑๘
๑๑	ด.ช.นนทกร เหมทานนท์	๕	๑๒
๑๒	ด.ญ.อรนุช คำแก้ว	๗	๑๗
๑๓	ด.ช. เจนณรงค์ ศรีรักษ์	๗	๑๒
๑๔	ด.ญ.นรีกานต์ ทับทอง	๗	๑๖
๑๕	ด.ช.ปิยชาติ นาควงศ์	๘	๑๕
๑๖	ด.ช.ณัฐพงศ์ หงษ์ทอง	๗	๑๕

๑๗	ด.ช.ฉัตรชัย รักษายศ	๖	๑๖
๑๘	ด.ช.ณัฐวุฒิ เกตุบุรี	๕	๑๑
๑๙	ด.ญ.ชลธิชา บุตรคำดี	๕	๑๓
๒๐	ด.ช.เจริญทรัพย์ ไชยจันทร์	๕	๑๒
๒๑	ด.ช.ณัฐพงษ์ โสดา	๗	๑๖
๒๒	ด.ช.ศรารุฒิ นักร้อง	๗	๑๓
๒๓	ด.ช.ธัญธร พนารักษ์	๕	๑๔
๒๔	ด.ช.ไทเวณใจ พม่า	๔	๑๒
๒๕	ด.ช.พีระภัทร ชูไกรไทย	๗	๑๓
๒๖	ด.ช.กฤษตเมธ สวัสดิวงศ์	๘	๑๒
๒๗	ด.ช.พรภวิทย์ บุญชัย	๕	๑๖
๒๘	ด.ช.อนุพงษ์ จันทร์ประกอบ	๕	๑๗
๒๙	ด.ช.ธีรชาติ สุปินบุตร	๗	๑๘
๓๐	ด.ญ.กัญญารัตน์ สุขาทิพย์	๗	๑๗
๓๑	ด.ญ.ศิรินคร รัชทอง	๗	๑๗
๓๒	ด.ญ.อรุษา เฟื่องสกุล	๖	๑๗
๓๓	ด.ญ.พรวิไลย์ รักชาติ	๖	๑๖
	รวม	๒๑๑	๔๙๓
	เฉลี่ย \bar{X}	๖.๓๙	๑๔.๙๔
	รวมทั้งหมด	๗๐๔	
	เฉลี่ยรวม \bar{X} (N = ๓๓)	๑๐.๖๗	
	S.D.	๔.๖๙	

ตารางที่ ๔ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๓๓ คน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนก่อนเรียน (๒๐ คะแนน)	Z score	T score
๑	ด.ช.ณัฐวุฒิ แก้วกำเนิด	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๒	ด.ช.กิตติภูมิ วารี	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๓	ด.ช.ปรีชาพงษ์ เพ็ชรแก้ว	๖	-๑.๐๐	๔๐.๐๕
๔	ด.ช.กิตติศักดิ์ นนทศักดิ์	๖	-๑.๐๐	๔๐.๐๕
๕	ด.ช.ณัฐวุฒิ ปรีชาอุดม	๔	-๑.๔๒	๓๕.๗๘
๖	ด.ช. พงศ์ภีระ อู่ทอง	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๗	ด.ญ.ภูริชญา คีรี	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๘	ด.ญ.ธมลวรรณ นิลอุปถัมภ์	๘	-๐.๕๗	๔๔.๓๑
๙	ด.ญ.ศุภลักษณ์ คะเชนทร์	๑๐	-๐.๑๔	๔๘.๕๘

๑๐	ด.ญ.ฐานิตา สันคัม	๘	-๐.๕๗	๔๔.๓๑
๑๑	ด.ช.นนทกร เหมทานนท์	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๑๒	ด.ญ.อรนุช คำแก้ว	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๑๓	ด.ช.เจนณรงค์ ศรีรักษ์	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๑๔	ด.ญ.นริگانต์ ทับทอง	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๑๕	ด.ช.ปิยชาติ นาควงศ์	๘	-๐.๕๗	๔๔.๓๑
๑๖	ด.ช.ณัฐพงศ์ หงษ์ทอง	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๑๗	ด.ช.ฉัตรชัย รักษายศ	๖	-๑.๐๐	๔๐.๐๕
๑๘	ด.ช.นัฐวุฒิ เกตุบุรี	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๑๙	ด.ญ.ชลธิชา บุตรคำดี	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๒๐	ด.ช.เจริญทรัพย์ ไชยจันทร์	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๒๑	ด.ช.ณัฐพงษ์ โสดา	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๒๒	ด.ช.ศรวุฒิ นักใกล้	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๒๓	ด.ช.ธัญธร พนารักษ์	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๒๔	ด.ช.ไทเวณโจ พม่า	๔	-๑.๔๒	๓๕.๗๘
๒๕	ด.ช.พีระภัทร ชูไกรไทย	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๒๖	ด.ช.กฤษตเมธ สวัสดิวงศ์	๘	-๐.๕๗	๔๔.๓๑
๒๗	ด.ช.พรภวิทย์ บุญชัย	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๒๘	ด.ช.อนุพงษ์ จันทร์ประกอบ	๕	-๑.๒๑	๓๗.๙๑
๒๙	ด.ช.ธีรชาติ สุปินบุตร	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๓๐	ด.ญ.กัญญารัตน์ สุขาทิพย์	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๓๑	ด.ญ.ศิรินคร รักษาทอง	๗	-๐.๗๘	๔๒.๑๘
๓๒	ด.ญ.อรษา เฟื่องสกุล	๖	-๑.๐๐	๔๐.๐๕
๓๓	ด.ญ.พรวิไลย์ รักษาติ	๖	-๑.๐๐	๔๐.๐๕
Average T score				๔๐.๘๙

ตารางที่ ๕ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๓๓ คน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนหลังเรียน (๒๐ คะแนน)	Z score	T score
๑	ด.ช.ณัฐวุฒิ แก้วกำเหนิด	๑๒	๐.๒๘	๕๒.๘๔
๒	ด.ช.กิตติภูมิ วารี	๑๒	๐.๒๘	๕๒.๘๔
๓	ด.ช.ปรีชาพงษ์ เพ็ชรแก้ว	๑๖	๑.๑๔	๖๑.๓๘
๔	ด.ช.กิตติศักดิ์ นนทศักดิ์	๑๕	๐.๙๒	๕๙.๒๔
๕	ด.ช.ณัฐวุฒิ ปรีชาอุดม	๑๓	๐.๕๐	๕๔.๙๘
๖	ด.ช. พงศ์ภีระ อ้อยทอง	๑๖	๑.๑๔	๖๑.๓๘

๗	ด.ญ.ภุริชญา คีรี	๑๘	๑.๕๖	๖๕.๖๔
๘	ด.ญ.ธมลวรรณ นิลอุปถัมภ์	๑๘	๑.๕๖	๖๕.๖๔
๙	ด.ญ.ศุภลักษณ์ คะเชนทร์	๑๘	๑.๕๖	๖๕.๖๔
๑๐	ด.ญ.ฐานิตา สันคัม	๑๘	๑.๕๖	๖๕.๖๔
๑๑	ด.ช.นนทกร เหมทานนท์	๑๒	๐.๒๘	๕๒.๘๔
๑๒	ด.ญ.อรนุช คำแก้ว	๑๗	๑.๓๕	๖๓.๕๑
๑๓	ด.ช.เจนณรงค์ ศรีรักษ์	๑๒	๐.๒๘	๕๒.๘๔
๑๔	ด.ญ.นรีกานต์ ทับทอง	๑๖	๑.๑๔	๖๑.๓๘
๑๕	ด.ช.ปิยชาติ นาควงศ์	๑๕	๐.๙๒	๕๙.๒๔
๑๖	ด.ช.ณัฐพงศ์ หงษ์ทอง	๑๕	๐.๙๒	๕๙.๒๔
๑๗	ด.ช.ฉัตรชัย รักษายศ	๑๖	๑.๑๔	๖๑.๓๘
๑๘	ด.ช.นัฐภูมิ เกตุบุรี	๑๑	๐.๐๗	๕๐.๗๑
๑๙	ด.ญ.ชลธิชา บุตรคำดี	๑๓	๐.๕๐	๕๔.๙๘
๒๐	ด.ช.เจริญทรัพย์ ไชยจันทร์	๑๒	๐.๒๘	๕๒.๘๔
๒๑	ด.ช.ณัฐพงษ์ โสดา	๑๖	๑.๑๔	๖๑.๓๘
๒๒	ด.ช.ศรารุฒิ นักใกล้	๑๓	๐.๕๐	๕๔.๙๘
๒๓	ด.ช.ธัญธร พนารักษ์	๑๔	๐.๗๑	๕๗.๑๑
๒๔	ด.ช.ไทเวเนโจ พม่า	๑๒	๐.๒๘	๕๒.๘๔
๒๕	ด.ช.พีระภัทร ชูไกรไทย	๑๓	๐.๕๐	๕๔.๙๘
๒๖	ด.ช.กฤษตเมธ สวัสดิวงศ์	๑๒	๐.๒๘	๕๒.๘๔
๒๗	ด.ช.พรภวิทย์ บุญชัย	๑๖	๑.๑๔	๖๑.๓๘
๒๘	ด.ช.อนุพงษ์ จันทร์ประกอบ	๑๗	๑.๓๕	๖๓.๕๑
๒๙	ด.ช.ธีรชาติ สุปินบุตร	๑๘	๑.๕๖	๖๕.๖๔
๓๐	ด.ญ.กัญญารัตน์ สุขชาติพิย	๑๗	๑.๓๕	๖๓.๕๑
๓๑	ด.ญ.ศิรินคร รัชทอง	๑๗	๑.๓๕	๖๓.๕๑
๓๒	ด.ญ.อรษา เฟื่องสกุล	๑๗	๑.๓๕	๖๓.๕๑
๓๓	ด.ญ.พรวิไลย์ รักชาติ	๑๖	๑.๑๔	๖๑.๓๘
Average T score				๕๙.๑๑

ตาราง ๖ ค่าร้อยละที่เพิ่มขึ้นของ Average T score ก่อนเรียนกับหลังเรียน วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๓๓ คน

Average T score คะแนนก่อนเรียน	Average T score คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของ Average T score
๔๐.๘๙	๕๙.๑๑	๑๘.๒๓
ร้อยละของ Average T score ที่เพิ่มขึ้น		๔๔.๕๘

ภาคผนวก (ข)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา ๒๕๖๓

เอกสารแนบ ก.ค.ศ. ๓

คำอธิบายการหาคะแนนที่เฉลี่ย (Average T score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา ๒๕๖๓

การหาคะแนนที่เฉลี่ย (Average T score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

จำนวนนักเรียน ๒๙ คน

คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ ๖.๖๕

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ ๑๕.๒๔

คะแนนเฉลี่ยรวมของก่อนเรียนและหลังเรียน (\bar{X}) เท่ากับ ๑๐.๙๔

คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ ๔.๕๖

- คำนวณหาค่ามาตรฐานซี (Z score)

$$\text{โดยใช้สูตร} \quad Z = \frac{(X - \bar{X})}{S.D.}$$

$$\text{ได้ } Z \text{ ก่อนเรียน} = \frac{(X - \bar{X})}{S.D.}$$

- หาค่ามาตรฐานที (T score) โดยใช้สูตร

$$T \text{ score} = ๕๐ + ๑๐Z$$

ตาราง ๗ คะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนในวิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๒๙ คน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนก่อนเรียน (๒๐ คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (๒๐ คะแนน)
๑	ด.ช. ญัฐวุฒิ แก้วกำเหนิด	๘	๑๓
๒	ด.ช. กิตติภูมิ วารี	๗	๑๓
๓	ด.ช. ปรีชาพงษ์ เพ็ชรแก้ว	๗	๑๔
๔	ด.ช. กิตติศักดิ์ นนทศักดิ์	๘	๑๓
๕	ด.ช. ญัฐวุฒิ ปรีชาอุดม	๔	๑๓
๖	ด.ช. พงศ์ภีระ อัยทอง	๕	๑๕
๗	ด.ญ. ภูริชญา คีรี	๘	๑๖
๘	ด.ญ. ฉมลวรรณ นิลอุปลัมภ์	๘	๑๗
๙	ด.ญ. ศุภลักษณ์ คะเชนทร์	๗	๑๘
๑๐	ด.ญ. ฐานิตา สันคุ่ม	๘	๑๙
๑๑	ด.ช. นนทกร เหมทานนท์	๕	๑๓
๑๒	ด.ญ. นรีกานต์ ทับทอง	๕	๑๕
๑๓	ด.ช. ปิยชาติ นาควงศ์	๖	๑๕
๑๔	ด.ช. ญัฐพงศ์ หงษ์ทอง	๗	๑๕

๑๕	ด.ช.ฉัตรชัย รักษายศ	๘	๑๕
๑๖	ด.ช.ณัฐวุฒิ เกตุบุรี	๕	๑๔
๑๗	ด.ญ.ชลธิชา บุตรคำดี	๕	๑๕
๑๘	ด.ช.ณัฐพงษ์ โสตา	๗	๑๖
๑๙	ด.ช.ธัญธร พนารักษ์	๘	๑๕
๒๐	ด.ช.ไทเวณใจ พม่า	๘	๑๗
๒๑	ด.ช.พีระภัทร ชูไกรไทย	๘	๑๕
๒๒	ด.ช.กฤษตเมธ สวัสดิวิงค์	๖	๑๕
๒๓	ด.ช.พรภวิทย์ บุญชัย	๗	๑๕
๒๔	ด.ช.อนุพงษ์ จันทร์ประกอบ	๕	๑๖
๒๕	ด.ญ.กัญญารัตน์ สุขชาติพิพย์	๙	๑๗
๒๖	ด.ญ.ศิรินคร รักษ์ทอง	๕	๑๖
๒๗	ด.ญ.อรษา เพ็งสกุล	๕	๑๗
๒๘	ด.ญ.พรวิไลย์ รักชาติ	๗	๑๕
๒๙	ด.ญ.อังคณา วงศ์สามาน	๗	๑๕
	รวม	๑๙๓	๔๔๒
	เฉลี่ย \bar{X}	๖.๖๕	๑๕.๒๔
	รวมทั้งหมด		๖๓๕
	เฉลี่ยรวม \bar{X} (N = ๒๙)		๑๐.๙๔
	S.D.		๔.๕๖

ตารางที่ ๘ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	คะแนนก่อนเรียน (เต็ม ๒๐ คะแนน)	Z score	T score
๑	ด.ช. ณัฐวุฒิ แก้วกำเหนิด	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๒	ด.ช. กิตติภูมิ วารี	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
๓	ด.ช. ปรีชาพงษ์ เพ็ชรแก้ว	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
๔	ด.ช. กิตติศักดิ์ นนทศักดิ์	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๕	ด.ช. ณัฐวุฒิ ปรีชาอุดม	๔	-๑.๕๒	๓๔.๗๗
๖	ด.ช. พงศ์ภีระ อู่ทอง	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๗	ด.ญ. ภูริชญา คีรี	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๘	ด.ญ. ธมลวรรณ นิลอุปถัมภ์	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๙	ด.ญ. ศุภลักษณ์ คะเซนทร์	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
๑๐	ด.ญ. ฐานิตา สันคุ่ม	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔

๑๑	ด.ช. นนทกร เหมทานนท์	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๑๒	ด.ญ.นริศกานต์ ทับทอง	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๑๓	ด.ช. ปิยชาติ นาควงศ์	๖	-๑.๐๘	๓๙.๑๖
๑๔	ด.ช. ณิชฎพงษ์ หงษ์ทอง	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
๑๕	ด.ช.ฉัตรชัย รักษายศ	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๑๖	ด.ช.นัฐวุฒิ เกตุบุรี	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๑๗	ด.ญ.ชลธิชา บุตรคำดี	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๑๘	ด.ช.ณิชฎพงษ์ โสดา	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
๑๙	ด.ช.ธัญธร พนารักษ์	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๒๐	ด.ช.ไทเวณโจ พม่า	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๒๑	ด.ช.พีระภัทร ชูไกรไทย	๘	-๐.๖๕	๔๓.๕๔
๒๒	ด.ช.กฤษฎาเมธ สวัสดิวงศ์	๖	-๑.๐๘	๓๙.๑๖
๒๓	ด.ช.พรภวิทย์ บุญชัย	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
๒๔	ด.ช.อนุพงษ์ จันทร์ประกอบ	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๒๕	ด.ญ.กัญญารัตน์ สุขาทิพย์	๙	-๐.๔๓	๔๕.๗๓
๒๖	ด.ญ.ศิรินคร รักษาทอง	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๒๗	ด.ญ.อรษา เฟ็งสกุล	๕	-๑.๓๐	๓๖.๙๖
๒๘	ด.ญ.พรวิไล รักษาชาติ	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
๒๙	ด.ญ.อังคณา วงศ์สามาน	๗	-๐.๘๗	๔๑.๓๕
Average T score				๔๐.๘๙

ตารางที่ ๙ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ วิชา วิทยาการคำนวณ เรื่อง การจัดการข้อมูลสารสนเทศ

เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	คะแนนหลังเรียน (เต็ม ๒๐ คะแนน)	Z score	T score
๑	ด.ช. นัฐวุฒิ แก้วกำเหนิด	๑๓	๐.๔๕	๕๔.๕๐
๒	ด.ช. กิตติภูมิ วารี	๑๓	๐.๔๕	๕๔.๕๐
๓	ด.ช. ปรีชาพงษ์ เพ็ชรแก้ว	๑๔	๐.๖๗	๕๖.๖๙
๔	ด.ช. กิตติศักดิ์ นนทศักดิ์	๑๓	๐.๔๕	๕๔.๕๐
๕	ด.ช. นัฐวุฒิ ปรีชาอุดม	๑๓	๐.๔๕	๕๔.๕๐
๖	ด.ช. พงศ์ภีระ อู่ทอง	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๗	ด.ญ. ภูริชญา คีรี	๑๖	๑.๑๑	๖๑.๐๗
๘	ด.ญ. ฌมลาวรรณ นิลอุปถัมภ์	๑๗	๑.๓๓	๖๓.๒๖
๙	ด.ญ. ศุภลักษณ์ คะเซนทร์	๑๘	๑.๕๕	๖๕.๔๕
๑๐	ด.ญ. ฐานิตา สันคุ่ม	๑๙	๑.๗๖	๖๗.๖๕
๑๑	ด.ช. นนทกร เหมทานนท์	๑๓	๐.๔๕	๕๔.๕๐

๑๒	ด.ญ.นริศกานต์ ทับทอง	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๑๓	ด.ช. ปิยชาติ นาควงศ์	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๑๔	ด.ช. ณิชพงศ์ หงษ์ทอง	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๑๕	ด.ช.ฉัตรชัย รักษายศ	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๑๖	ด.ช.นัฐภูมิ เกตุบุรี	๑๔	๐.๖๗	๕๖.๖๙
๑๗	ด.ญ.ชลธิชา บุตรคำดี	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๑๘	ด.ช.ณัฐพงษ์ โสดา	๑๖	๑.๑๑	๖๑.๐๗
๑๙	ด.ช.ฉัตรพร พนารักษ์	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๒๐	ด.ช.ไทเวเนโจ พม่า	๑๗	๑.๓๓	๖๓.๒๖
๒๑	ด.ช.พีระภัทร ชูไกรไทย	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๒๒	ด.ช.กฤษตเมธ สวัสดิวงศ์	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๒๓	ด.ช.พรภวิทย์ บุญชัย	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๒๔	ด.ช.อนุพงษ์ จันทร์ประกอบ	๑๖	๑.๑๑	๖๑.๐๗
๒๕	ด.ญ.กัญญารัตน์ สุขาทิพย์	๑๗	๑.๓๓	๖๓.๒๖
๒๖	ด.ญ.ศิรินคร รักษาทอง	๑๖	๑.๑๑	๖๑.๐๗
๒๗	ด.ญ.อรษา เฟื่องสกุล	๑๗	๑.๓๓	๖๓.๒๖
๒๘	ด.ญ.พรวิไล รักชาติ	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
๒๙	ด.ญ.อังคณา วงศ์สามาน	๑๕	๐.๘๙	๕๘.๘๘
Average T score				๕๙.๔๐

ตาราง ๑๐ ค่าร้อยละที่เพิ่มขึ้นของ Average T score ก่อนเรียนกับหลังเรียน

Average T score คะแนนก่อนเรียน	Average T score คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของ Average T score
๔๐.๕๙	๕๙.๔๐	๑๘.๘๑
ร้อยละของ Average T score ที่เพิ่มขึ้น		๔๖.๓๖

ภาคผนวก (ค)

ค่าที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒

ตารางที่ ๑๑ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๑๔ คน

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	คะแนนที่ได้ เต็ม ๑๐๐ คะแนน
๑	๓๑๗๘	ด.ช.อนุชา ไกรสิทธิ์	๖๓
๒	๓๒๐๗	ด.ช.คุณากร มรกต	๖๘
๓	๓๒๐๘	ด.ช.กฤษฎา ไชยเทพ	๗๐
๔	๓๒๔๖	ด.ญ.กนกวรรณ เชื้อก	๗๗
๕	๓๒๔๗	ด.ญ.บัณฑิตา ดวงแก้ว	๗๖
๖	๓๒๑๐	ด.ช.ณัฐวุฒิ แก้ววิลา	๕๘
๗	๓๒๑๑	ด.ช.ภาณุวัฒน์ ชูชาติ	๗๐
๘	๓๒๒๐	ด.ญ.พัทธนันท์ เพชรทอง	๗๐
๙	๓๓๒๓	ด.ญ.ณัฐนันท์ แสงระวี	๗๑
๑๐	๓๓๒๔	ด.ญ.พิมพ์ิศา จรัสกุล	๗๐
๑๑	๓๓๒๕	ด.ช.หิรัญฤทธิ์ ธรฤทธิ์	๖๗
๑๒	๓๓๓๐	ด.ช.ณัฐวุฒิ รัชนิพนธ์	๖๕
๑๓	๓๓๓๕	ด.ช.หัตถชัย จินเจียง	๕๕
๑๔	๓๓๔๐	ด.ช.ปวีรชาติ นาคเป้า	๖๕
รวม			๙๔๕
เฉลี่ย \bar{X}			๖๗.๕

ตาราง ๑๔ ค่าที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๑๔ คน

เลขที่	คะแนนปีการศึกษา ๒๕๖๒	Z score	T score
๑.	๖๓	-๑.๑๗	๓๘.๒๗
๒.	๖๘	-๐.๕๔	๔๔.๕๘
๓.	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๔.	๗๗	๐.๕๙	๕๕.๙๒
๕.	๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๖.	๕๘	-๑.๘๐	๓๑.๙๗
๗.	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๘.	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๙.	๗๑	-๐.๑๖	๔๘.๓๖
๑๐	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๑๑	๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒
๑๒	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙
๑๓	๕๕	-๒.๑๘	๒๘.๑๙
๑๔	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙
Average T score			๔๓.๙๕

ภาคผนวก (ง)

ค่าที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

ตารางที่ ๑๑ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๒๙ คน

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	คะแนนที่ได้ เต็ม ๑๐๐ คะแนน
๑	๓๑๑๕	ด.ช. ณ์ฐวุฒิ แก้วกำเหนิด	๖๕
๒	๓๑๑๘	ด.ช. กิตติภูมิ วารี	๖๕
๓	๓๑๒๑	ด.ช. ปรีชาพงษ์ เพ็ชรแก้ว	๘๐
๔	๓๑๒๒	ด.ช. กิตติศักดิ์ นนทศักดิ์	๗๖
๕	๓๑๒๓	ด.ช. ณ์ฐวุฒิ ปรีชาอุดม	๕๘
๖	๓๑๒๔	ด.ช. พงศ์ภีระ อ้อยทอง	๘๐
๗	๓๑๒๖	ด.ญ. ภูริชญา ศิริ	๘๓
๘	๓๑๒๗	ด.ญ. รมลวรรณ นิลอุบลัมภ์	๘๓
๙	๓๑๒๘	ด.ญ. ศุภลักษณ์ คะเซนทร์	๘๙
๑๐	๓๑๖๘	ด.ญ. ฐานิตา สิ้นคุ้ม	๘๖
๑๑	๓๑๗๐	ด.ช. นนทกร เหมทานนท์	๗๐
๑๒	๓๒๓๓	ด.ญ.นริگانต์ ทับทอง	๘๐
๑๓	๓๒๓๘	ด.ช. ปิยชาติ นาควงศ์	๗๘
๑๔	๓๒๓๙	ด.ช. ณ์ฐพงศ์ หงษ์ทอง	๖๗
๑๕	๓๒๗๒	ด.ช.ฉัตรชัย รักษายศ	๘๑
๑๖	๓๒๗๓	ด.ช.ณ์ฐวุฒิ เกตุบุรี	๖๓
๑๗	๓๒๗๔	ด.ญ.ชลธิชา บุตรคำดี	๘๑
๑๘	๓๓๖๖	ด.ช.ณ์ฐพงษ์ โสดา	๗๖
๑๙	๓๓๖๘	ด.ช.ธัญธร พนารักษ์	๗๐
๒๐	๓๓๖๙	ด.ช.ไทเวณใจ พม่า	๗๖
๒๑	๓๓๗๐	ด.ช.พีระภัทร ชูไกรไทย	๗๓
๒๒	๓๓๗๑	ด.ช.กฤษตเมธ สวัสดิวงศ์	๖๖
๒๓	๓๓๗๒	ด.ช.พรภวิทย์ บุญชัย	๗๖
๒๔	๓๓๗๓	ด.ช.อนุพงษ์ จันทร์ประกอบ	๖๘
๒๕	๓๓๗๖	ด.ญ.กัญญารัตน์ สุขาทิพย์	๘๐
๒๖	๓๓๗๗	ด.ญ.ศิรินคร รักษ์ทอง	๘๐
๒๗	๓๓๘๔	ด.ญ.อรษา เฟื่องสกุล	๘๐
๒๘	๓๔๒๒	ด.ญ.พรวิไลย์ รักชาติ	๖๗
๒๙	๓๔๔๓	ด.ญ.อังคณา วงศ์สามาน	๖๗
รวม			๒๑๖๔
เฉลี่ย \bar{X}			๗๔.๖๒

ตาราง ๑๕ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๒๙ คน

เลขที่	คะแนนปีการศึกษา ๒๕๖๓	Z score	T score
๑	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙
๒	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙
๓	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๔	๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๕	๕๘	-๑.๘๐	๓๑.๙๗
๖	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๗	๘๓	๑.๓๕	๖๓.๔๙
๘	๘๓	๑.๓๕	๖๓.๔๙
๙	๘๙	๒.๑๐	๗๑.๐๕
๑๐	๘๖	๑.๗๓	๖๗.๒๗
๑๑	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๑๒	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๑๓	๗๘	๐.๗๒	๕๗.๑๘
๑๔	๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒
๑๕	๘๑	๑.๑๐	๖๐.๙๖
๑๖	๖๓	-๑.๑๗	๓๘.๒๗
๑๗	๘๑	๑.๑๐	๖๐.๙๖
๑๘	๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๑๙	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๒๐	๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๒๑	๗๓	๐.๐๙	๕๐.๘๘
๒๒	๖๖	-๐.๗๙	๔๒.๐๖
๒๓	๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๒๔	๖๘	-๐.๕๔	๔๔.๕๘
๒๕	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๒๖	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๒๗	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๒๘	๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒
๒๙	๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒
Average T score			๕๒.๙๒

ภาคผนวก (จ)

ค่าที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑

ภาคเรียนที่ ๑ ระหว่างปีการศึกษา ๒๕๖๒ กับ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

ตาราง ๑๓ ผลสัมฤทธิ์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ กับ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ลำดับที่	คะแนนปีการศึกษา ๒๕๖๒ (เต็ม ๑๐๐ คะแนน)	คะแนนปีการศึกษา ๒๕๖๓ (เต็ม ๑๐๐ คะแนน)
๑	๖๓	๖๕
๒	๖๘	๖๕
๓	๗๐	๘๐
๔	๗๗	๗๖
๕	๗๖	๕๘
๖	๕๘	๘๐
๗	๗๐	๘๓
๘	๗๐	๘๓
๙	๗๑	๘๙
๑๐	๗๐	๘๖
๑๑	๖๗	๗๐
๑๒	๖๕	๘๐
๑๓	๕๕	๗๘
๑๔	๖๕	๖๗
๑๕		๘๑
๑๖		๖๓
๑๗		๘๑
๑๘		๗๖
๑๙		๗๐
๒๐		๗๖
๒๑		๗๓
๒๒		๖๖
๒๓		๗๖
๒๔		๖๘
๒๕		๘๐
๒๖		๘๐
๒๗		๘๐
๒๘		๖๗
๒๙		๖๗
รวม	๙๔๕	๒๑๖๔
คะแนนรวม	๓๑๐๙	
คะแนนเฉลี่ย \bar{X}	๗๒.๓๐	
S.D.	๗.๙๓	

ซึ่งสรุปคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ปีการศึกษา ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ มีดังนี้
 รวมทั้งหมด เท่ากับ ๓๑๐๙
 เฉลี่ยรวม \bar{X} (N = ๔๓) เท่ากับ ๗๒.๓๐
 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ ๗.๙๓

ตาราง ๑๖ สรุปผลสัมฤทธิ์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ระหว่างภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ และ
 ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

ลำดับที่	คะแนนปีการศึกษา ๒๕๖๒ (เต็ม ๑๐๐ คะแนน)	Z score	T score	คะแนนปีการศึกษา ๒๕๖๓ (เต็ม ๑๐๐ คะแนน)	Z score	T score
๑	๖๓	-๑.๑๗	๓๘.๒๗	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙
๒	๖๘	-๐.๕๔	๔๔.๕๘	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙
๓	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๔	๗๗	๐.๕๙	๕๕.๙๒	๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๕	๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖	๕๘	-๑.๘๐	๓๑.๙๗
๖	๕๘	-๑.๘๐	๓๑.๙๗	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๗	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐	๘๓	๑.๓๕	๖๓.๔๙
๘	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐	๘๓	๑.๓๕	๖๓.๔๙
๙	๗๑	-๐.๑๖	๔๘.๓๖	๘๙	๒.๑๐	๗๑.๐๕
๑๐	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐	๘๖	๑.๗๓	๖๗.๒๗
๑๑	๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒	๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๑๒	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙	๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๑๓	๕๕	-๒.๑๘	๒๘.๑๙	๗๘	๐.๗๒	๕๗.๑๘
๑๔	๖๕	-๐.๙๒	๔๐.๗๙	๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒
๑๕				๘๑	๑.๑๐	๖๐.๙๖
๑๖				๖๓	-๑.๑๗	๓๘.๒๗
๑๗				๘๑	๑.๑๐	๖๐.๙๖
๑๘				๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๑๙				๗๐	-๐.๒๙	๔๗.๑๐
๒๐				๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖
๒๑				๗๓	๐.๐๙	๕๐.๘๘
๒๒				๖๖	-๐.๗๙	๔๒.๐๖
๒๓				๗๖	๐.๔๗	๕๔.๖๖

๒๔		๖๘	-๐.๕๔	๔๔.๕๘
๒๕		๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๒๖		๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๒๗		๘๐	๐.๙๗	๕๙.๗๐
๒๘		๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒
๒๙		๖๗	-๐.๖๗	๔๓.๓๒

ตาราง ๑๖ สรุปค่าร้อยละที่เพิ่มขึ้นของ Average T score กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 วิชา การเขียนเว็บเบื้องต้น ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ระหว่างภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ และ
 ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

Average T score ปีการศึกษา ๒๕๖๒	Average T score ปีการศึกษา ๒๕๖๓	ผลต่างของ Average T score
๔๓.๙๕	๕๒.๙๒	๘.๙๘
ร้อยละของ Average T score ที่เพิ่มขึ้น		๒๐.๔๓