



แบบรายงานผลการปฏิบัติตามข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)  
สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ (ยังไม่มีวิทยฐานะ)  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565  
ระหว่างวันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

ผู้จัดทำข้อตกลง

ชื่อ นางสาวสาวินี นามสกุล ศรีขวาท ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ -  
สถานศึกษา โรงเรียนเชียงใหม่พิทยาคม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

ประเภทห้องเรียนที่จัดการเรียนรู้  ห้องเรียนวิชาสามัญหรือวิชาพื้นฐาน

ส่วนที่ 1 ข้อตกลงในการพัฒนางานตามมาตรฐานตำแหน่ง

1. ภาระงาน จะมีภาระงานเป็นไปตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

1.1 ชั่วโมงสอนตามตารางสอน	รวมจำนวน	15	ชั่วโมง - นาที/สัปดาห์
1.2 งานพิเศษที่โรงเรียนมอบหมาย	จำนวน	15	ชั่วโมง/สัปดาห์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

1.1 ชั่วโมงสอนตามตารางสอน	รวมจำนวน	15	ชั่วโมง - นาที/สัปดาห์
1.2 งานพิเศษที่โรงเรียนมอบหมาย	จำนวน	23	ชั่วโมง/สัปดาห์

2. งานที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่งครู

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
<p><b>1. ด้านการจัดการ เรียนรู้</b> ลักษณะงานที่เสนอให้ ครอบคลุมถึง การสร้าง และหรือพัฒนา หลักสูตร การออกแบบการจัดการ เรียนรู้ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ การสร้าง และหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ การวัด และประเมินผลการ จัดการเรียนรู้ การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาหรือ พัฒนาการเรียนรู้ การ จัดบรรยากาศที่ส่งเสริม</p>	<p>1.1 การสร้างและหรือพัฒนา หลักสูตร - วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐาน การเรียนรู้และผลการเรียนรู้สาระ คณิตศาสตร์ นำไปจัดทำรายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน และจัดทำ หน่วยการเรียนรู้ โดยบูรณาการ หน่วยการเรียนรู้ท้องถิ่น ที่ สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา และหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับ ปรับปรุง 2560) เพื่อให้ผู้เรียนได้ พัฒนาสมรรถนะ ศักยภาพพร้อมทั้ง เผยแพร่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกลุ่ม PLC 1.2 ออกแบบการจัดการเรียนรู้ - วิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อนำข้อมูลมา ออกแบบการจัดการเรียนรู้จัดทำ</p>	<p>- นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงกว่าค่า เป้าหมายของ สถานศึกษา  - นักเรียนมีทักษะการ แก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ และสรุป ความคิดรวบยอดได้ อย่างถูกต้อง</p>	<p>- นักเรียนร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรายวิชา คณิตศาสตร์ตั้งแต่ 2.5 ขึ้นไป  - นักเรียนร้อยละ 75 มีทักษะการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ และ สรุปความคิดรวบยอด ได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ผู้เรียนร้อยละ 85.70 (จำนวน 35 คน) มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง สถิติเบื้องต้น สูงกว่า เกณฑ์กำหนด (ร้อยละ 70)  2. ผู้เรียนมีผลการ ประเมิน ความสามารถในการ คิดวิเคราะห์หลัง เรียนสูงกว่าก่อน เรียน ร้อยละ 97.14</p>	<p>-แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน เรื่อง สถิติ เบื้องต้น  -ผลคะแนนจาก แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน เรื่อง สถิติ เบื้องต้น</p>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
และพัฒนาผู้เรียน และ การอบรมและพัฒนา คุณลักษณะที่ดีของ ผู้เรียน	แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา คณิตศาสตร์ ที่เน้นกระบวนการ สร้างความคิดรวบยอด และจัดทำ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ที่เป็น แบบอย่างให้ครูในกลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่ม PLC และ เผยแพร่ในเพจเฟซบุ๊ก 1.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ เน้นกระบวนการสร้างความคิดรวบ ยอดทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนเป็น สำคัญผ่านกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียน ปฏิบัติ โดยพัฒนาสื่อ นวัตกรรม แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยเน้น กิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง แก้ปัญหาให้นักเรียนที่มีความสับสนใน เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ร่วมกับการ ใช้โปรแกรม Google Sheets	- นักเรียนมีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ที่ดีตามที่ สถานศึกษากำหนด  - นักเรียนมีสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียนตามที่ สถานศึกษากำหนด	- นักเรียน ร้อยละ 80 มีคุณลักษณะและ ค่านิยมที่ดีตามที่ สถานศึกษากำหนดอยู่ ในระดับดี ขึ้นไป  - นักเรียนร้อยละ 70 มีสมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป	3. ผู้เรียนร้อยละ 91.36 (จำนวน 35 คน) มีความพึงพอใจต่อ การจัดการเรียนรู้ ในระดับมาก ขึ้นไป	แบบประเมินความ พึงพอใจต่อการ จัดการเรียนรู้ด้วยชุด กิจกรรมการเรียนรู้  -ผลการประเมิน ความพึงพอใจ  -แผนการจัดการ เรียนรู้ เรื่อง สถิติ เบื้องต้น  - ชุดกิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน เรื่อง สถิติเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>ประกอบการสอน และสร้างสมุดงาน ในการทบทวนความรู้</p> <p>1.4 การสร้างและหรือพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้</p> <p>- พัฒนาสื่อ นวัตกรรม แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยเน้นกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง แก้ปัญหา นักเรียนที่มีความสับสนในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ร่วมกับการใช้โปรแกรม Google Sheets</p> <p>ประกอบการสอน และสร้างสมุดงาน ในการทบทวนความรู้</p> <p>เผยแพร่เอกสารแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์นี้ ในการร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p>	<p>- นักเรียนได้รับบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสม</p>	<p>- นักเรียนร้อยละ 80 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครู และบรรยากาศในการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก (3.0) ขึ้นไป</p>		<p>- การวัดและประเมินผลในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเบื้องต้น</p> <p>-แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติเบื้องต้น</p> <p>-แบบประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์</p> <p>-รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์</p>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>1.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนารูปแบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การทำงานกลุ่ม การนำเสนอ การสื่อสารด้วยกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ และพิจารณาจากการทดสอบย่อยด้วยแบบทดสอบย่อยหลังเรียน เมื่อนักเรียนเรียนรู้จบในแต่ละหัวข้อ และแก้ไขปรับปรุงนักเรียน ที่มีผลการเรียนรู้ยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และพิจารณาจากชิ้นงาน โจทย์ปัญหาของนักเรียน ที่นักเรียนนำความรู้คณิตศาสตร์ในเรื่องนั้น ๆ ไปสร้างโจทย์ปัญหาด้วยตนเอง และนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน</li> </ul>				<p>ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง สถิติเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเบื้องต้น</p> <p>- ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง สถิติเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1</p>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>ในห้องเรียน และเผยแพร่เครื่องวัด และประเมินผลให้กับเพื่อนครูใน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่ม PLC และเผยแพร่เป็นตัวอย่าง ในเพจเฟซบุ๊ก</p> <p>1.6 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาหรือ พัฒนาการเรียนรู้</p> <p>- ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับ ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ในเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่เรียนอยู่ และนำความรู้ที่ได้มาวางแผนในการ จัดทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญห นักเรียนที่มีความคิดรวบยอด คลาดเคลื่อนและผลการเรียนรู้ไม่ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีการ บันทึกรายละเอียดไว้ในหลัง แผนการจัดการเรียนรู้ และเผยแพร่</p>				<p>-กิจกรรมในแผนการ จัดการเรียนรู้ เรื่อง สถิติเบื้องต้น</p> <p>- สื่อการสอน และ แหล่งเรียนรู้</p>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>ตัวอย่างในกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ (PLC) กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ และเพจเฟซบุ๊ก</p> <p>1.7 จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมและ พัฒนาผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพัฒนาการจัดบรรยากาศ ในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับวัยของ นักเรียน เช่น มีการจัดบรรยากาศ ให้เล่นเกมออนไลน์ในห้อง ให้ นักเรียนรู้สึกสนุก และช่วยกระตุ้น ให้นักเรียนต้องการมีส่วนร่วมกับ กิจกรรม ส่งเสริมนักเรียนทุกคนให้มี โอกาสนำเสนอความคิดเห็น และ ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน เป็น ประจำ สร้างแรงบันดาลใจในการ เรียนและเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับ ชีวิตประจำวัน เพื่อให้นักเรียนเห็น คุณค่าในการเรียน และประโยชน์ที่ เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ รวมทั้งใช้สื่อ</li> </ul>				

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>เทคโนโลยี เข้ามาช่วยลดระยะเวลา ในการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถ ทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น</p> <p>1.8 อบรมและพัฒนาคุณลักษณะที่ ดีของผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมคุณลักษณะที่ดีของ ผู้เรียน คือ ความรับผิดชอบในการ ส่งภาระงาน และมีความซื่อสัตย์ต่อ ตนเอง ในการทำงานในรายวิชา คณิตศาสตร์ และทดสอบความรู้ ด้วยตนเองไม่ลอกงานของผู้อื่น และ เป็นแบบอย่างให้กับคุณครูที่เข้ามา นิเทศการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับการจัดบรรยากาศที่ส่งเสริม การเรียนรู้ของผู้เรียน ร่วมกับการ เผยแพร่กิจกรรมในกลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ และเพลงเฟสบุ๊ก</li> </ul>				



ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
<p><b>2. ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน การจัดการเรียนรู้</b></p> <p>ลักษณะงานที่เสนอให้ครอบคลุมถึง การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียนและรายวิชา การดำเนินการตามระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การปฏิบัติงานวิชาการ และงานอื่น ๆ ของสถานศึกษา และการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง ภาควิชา และหรือสถานประกอบการ</p>	<p>2.1 จัดทำข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียนและรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนารูปแบบจัดทำข้อมูลสารสนเทศรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel หรือ Google Sheets ในการจัดเก็บข้อมูล และสรุปรายงานผลสะท้อนกลับให้นักเรียนทุกสัปดาห์ที่มีการบันทึกผลการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนทราบว่าต้องปรับปรุงแก้ไขผลการเรียนในหัวข้อใดบ้าง หรือนักเรียนคนใดยังไม่ได้ทดสอบ หรือส่งภาระ/ชิ้นงานที่กำหนด มีการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียน โดยบันทึกข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนแต่ละคนที่สอนผ่านระบบออนไลน์ (ส่งผ่านไลน์ส่วนตัว) ด้วยโปรแกรม Microsoft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับผลการเรียน และติดตามได้ตลอดเวลา</li> <li>-นักเรียนได้รับการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนา เป็นรายบุคคลตามข้อมูลสารสนเทศประจำวิชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนร้อยละ 80 ได้รับการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาผลการเรียนรู้ให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>- นักเรียนร้อยละ 80 ได้รับการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาผลการเรียนรู้ให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนร้อยละ 100 (จำนวน 35คน) ได้รับการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องสารละลายให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>2. นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินได้เข้ารับการซ่อมเสริมเพื่อพัฒนาและแก้ไขจนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-แบบบันทึกคะแนนเก็บรายวิชาคณิตศาสตร์</li> <li>-ผลการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลรายวิชาคณิตศาสตร์</li> <li>-แบบบันทึกคะแนนการซ่อมเสริม</li> <li>-กลุ่มไลน์นักเรียนของรายวิชาคณิตศาสตร์</li> </ul>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>Excelหรือ Google Sheet และ สรุปเป็นสารสนเทศในรูปแบบของ แผนภูมิวงกลม เพื่อแบ่งกลุ่ม นักเรียนเป็นเก่ง กลางและอ่อน สำหรับการวางแผนในการพัฒนา ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่ ไม่ถึงเกณฑ์ โดยจัดกิจกรรมซ่อม เสริม และเพื่อนช่วยเพื่อน และ เผยแพร่เป็นแบบอย่างให้ครูในกลุ่ม สาระการเรียนรู้ รวมถึงกลุ่มชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และ เพจเฟซบุ๊ก</p> <p>2.2 ดำเนินการตามระบบดูแล ช่วยเหลือนักเรียน - ดำเนินการตามระบบดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน มีการออกเยี่ยม บ้านนักเรียน ทั้งออกไปเยี่ยมจริง</p>	<p>- นักเรียนได้รับการดูแล และช่วยเหลืออย่าง ต่อเนื่อง ผ่านระบบดูแล ช่วยเหลือ</p>	<p>- นักเรียนร้อยละ 100 ได้ผ่านการประเมิน SDQ , การเยี่ยมบ้าน กิจกรรมโฮมรูม</p>		<p>-กลุ่มไลน์ผู้ปกครอง นักเรียน -ข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับผู้เรียน</p>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>หรือทางออนไลน์ ขึ้นกับ สถานการณ์ปัจจุบัน การประเมิน SDQ นักเรียน และจัดกิจกรรมโฮม รูมนักเรียน พร้อมทั้งดูแลช่วยเหลือ นักเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้ง ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญให้กับ นักเรียนและผู้ปกครองทราบอย่าง ต่อเนื่อง</p> <p>2.3 ปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของโรงเรียน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติงานวิชาการ โดยปฏิบัติ หน้าที่ครูสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์</li> </ul> <p>โดยร่วมกับครูท่านอื่นในกลุ่มสาระ การเรียนรู้จัดกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วย ส่งเสริมมนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ให้กับนักเรียน เช่น กิจกรรมค่าย คณิตศาสตร์ กิจกรรมเปิดบ้าน วิชาการ และมีการใช้สื่อ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนที่มีปัญหา การพัฒนาขึ้นหลังจาก ได้รับการดูแลตาม ระบบการดูแล ช่วยเหลือ</li> </ul>		<p>รายบุคคลของระบบ ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ประกาศ กำหนด ชั่วโมงปฏิบัติงาน</li> <li>-คู่มือการปฏิบัติงาน ของข้าราชการครู และบุคลากรทางการ ศึกษา</li> <li>-คำสั่งที่เกี่ยวข้อง</li> <li>-กลุ่มไลน์นักเรียน ของรายวิชา คณิตศาสตร์</li> <li>-กลุ่มไลน์ผู้ปกครอง นักเรียน</li> </ul>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการ พัฒนามากขึ้นหรือ ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>นวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้น ร่วมกับ เทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น โปรแกรม GSP ให้เหมาะสมกับการ เรียนรู้ของนักเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติงานหัวหน้างานประกัน คุณภาพการศึกษาสถานศึกษา โดย ร่วมกับคุณครูในโรงเรียนทุกกลุ่ม สาระวิชา ร่วมกันพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของนักเรียน ให้มี มาตรฐานตามที่สพฐ.กำหนด</li> <li>2.4 ประสานความร่วมมือกับ ผู้ปกครอง ภาควิชาแนะแนวและหรือ สถานประกอบการ</li> <li>- ประสานความร่วมมือกับทุกฝ่ายที่ เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้เรียน เพื่อให้การดำเนินการสำเร็จ ตามเป้าหมาย และแลกเปลี่ยน เรียนรู้</li> </ul>				

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
<p><b>3. ด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ</b></p> <p>ลักษณะงานที่เสนอให้ครอบคลุมถึง การพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง การมีส่วนร่วม ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการนำความรู้ความสามารถ ทักษะที่ได้จากการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพมาใช้ในการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และการพัฒนา นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้</p>	<p>3.1 พัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง</p> <p>- พัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องโดยการอบรมพัฒนาตนเองเกี่ยวกับความรู้ทางการส่งเสริมความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ และอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา เช่น การใช้โปรแกรม Excel โปรแกรม Geometer's Sketchpad (GSP) และเผยแพร่ตัวอย่างผลงานที่ได้จากการพัฒนา หรือตัวอย่างสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ให้ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้นำไปเป็นแนวทาง และเผยแพร่ผ่านเพจเฟซบุ๊ก</p>	<p>- นักเรียนได้รับการพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วย สื่อ นวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้นและมีการใช้เทคโนโลยี เช่น โปรแกรม Execl โปรแกรม Geometer's Sketchpad (GSP) สำหรับการทบทวนความรู้</p>	<p>- นักเรียนร้อยละ 100 ได้รับการพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วย สื่อ นวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้นและมีการใช้เทคโนโลยี เช่น โปรแกรม Excel โปรแกรม Geometer's Sketchpad (GSP) สำหรับการทบทวนความรู้</p>	<p>1. นักเรียนร้อยละ 100 (จำนวน 35 คน) ได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้โปรแกรม Excel คำนวณค่าสถิติเบื้องต้น และผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน</p>	<p>-รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการพัฒนาความสามารถในการใช้โปรแกรม Excel คำนวณค่าสถิติเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102</p>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>3.2 มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ทางวิชาชีพ</p> <p>- มีส่วนในการเป็นผู้นำชุมชนการ เรียนรู้ทางวิชาชีพ กลุ่มสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ ในฐานะเป็น คุณครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ในการส่งเสริมการจัด กิจกรรมในการพัฒนามโนทัศน์ทาง คณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน และสร้าง กลุ่ม ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทาง วิชาชีพ ผ่านกิจกรรมนิเทศการ จัดการเรียนรู้ และนำผลจากการ ประชุม PLC ไปสร้างเป็นสื่อ นวัตกรรม เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา คุณภาพผู้เรียน หรือแก่นักเรียนที่มี ผลการเรียนรู้ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>3.3 นำความรู้ ความสามารถ ทักษะ ที่ได้จากการพัฒนาตนเองและ</p>	<p>- นักเรียนที่มีปัญหาใน การเรียนรู้เกี่ยวกับ ความคิดรวบยอดทาง คณิตศาสตร์ ได้รับการ แก้ไขด้วยสื่อ นวัตกรรม ที่ได้จากการเข้าร่วม ชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ หรือ PLC</p>	<p>- นักเรียนร้อยละ 80 ของกลุ่มนักเรียนที่มี ปัญหาในการเรียนรู้ มี ผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ ที่กำหนด</p>		<p>-การประชุมกลุ่มสาระ การเรียนรู้ คณิตศาสตร์</p> <p>-การเผยแพร่ผลงาน สื่อ นวัตกรรม</p> <p>- รายงานการประชุม/ อบรม</p> <p>-การนิเทศการสอน ภายในสถานศึกษา</p> <p>-ครูพี่เลี้ยง นิสิตฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ ครู</p> <p>-คำสั่งที่เกี่ยวข้อง</p>

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตามมาตรฐานตำแหน่ง	งาน (Tasks) ที่จะดำเนินการพัฒนา ตาม ข้อตกลง ใน 1 รอบ การประเมิน ภาคเรียนที่ 2/2564 และ 1/2565	ผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานตามข้อตกลง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้น กับผู้เรียน	ตัวชี้วัด (Indicators) ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงการ เปลี่ยนแปลงไปในทาง ที่ดีขึ้นหรือมีการพัฒนา มากขึ้นหรือผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น	ผลการปฏิบัติงาน ตามตัวชี้วัด	หลักฐาน ร่องรอย
	<p>วิชาชีพมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำผลการอบรม สัมมนา และการทำ PLC ไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการสร้างกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน</li> </ul>				

**ส่วนที่ 2 ข้อตกลงในการพัฒนางานที่เป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน**

**ประเด็นท้าทายเรื่อง** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติ(1) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยเอกสารชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติเบื้องต้น ร่วมกับการใช้โปรแกรม Google Sheets หรือโปรแกรม Microsoft Excel รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

**1. สภาพปัญหาของผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้**

ในการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา นักเรียนมีความสับสนในเรื่องการจำแนกประเภทข้อมูลว่า กลุ่มตัวอย่าง หรือประชากร ซึ่งมีผลต่อการเลือกใช้สูตรในการคำนวณหาค่ากลาง การวัดการกระจาย และที่สำคัญเมื่อนักเรียนคำนวณค่าวัดทางสถิติได้แล้ว มักจะไม่เข้าใจความหมาย และการแปรผลข้อมูลที่ได้ ไม่ถูกต้อง ครูผู้สอนจึงต้องเสริมใบงาน ใบกิจกรรม และใบความรู้ ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ร่วมกับโปรแกรม Google Sheets หรือโปรแกรม Microsoft Excel

เพื่อช่วยในการคำนวณค่าทางสถิติ การสร้างกราฟนำเสนอข้อมูล ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดทางสถิติได้ดีและถูกต้องมากขึ้น ดังนั้น ครูผู้สอน จึงจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานประเด็นท้าทาย โดยการสร้างชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติเบื้องต้น ร่วมกับการใช้โปรแกรม Google Sheets หรือโปรแกรม Microsoft Excel ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

## 2. วิธีการดำเนินการให้บรรลุผล

- 2.1 วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2561) และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2563 ในเรื่องของ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ของเนื้อหา เรื่อง สถิติเบื้องต้น
- 2.2 จัดทำโครงร่างของเนื้อหาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติเบื้องต้น โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ พร้อมเฉลยตัวอย่าง กิจกรรม และแบบฝึกหัด ดังนี้
  - 1) คำถามทางสถิติ
  - 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 3) การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูล
- 2.3 ให้คุณครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และสมาชิกในกลุ่ม PLC ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ในเนื้อหา การเฉลยของตัวอย่าง กิจกรรม และแบบฝึกหัด พร้อมทั้งเสนอแนะ เพื่อปรับปรุง แก้ไข
- 2.4 ครูผู้สอนนำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์มาปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำของคุณครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม
- 2.5 นำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เคยเรียนเนื้อหา เรื่อง สถิติเบื้องต้น และให้นักเรียนเสนอแนะข้อคิดเห็น เพื่อปรับปรุง แก้ไข หรือนักเรียนมีความสับสน ในข้อความใด ให้ดำเนินการปรับภาษาให้เข้าใจง่ายขึ้น
- 2.6 นำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติเบื้องต้น ร่วมกับการใช้โปรแกรม Google Sheets รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21102 ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ทั้งในรูปแบบ ONLINE หรือ ONSITE โดยปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบท
- 2.7 บันทึกผลการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเรียนรู้ ในโปรแกรม Google Sheets หรือโปรแกรม Microsoft Excel และสะท้อนผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบเป็นระยะ หากมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในเรื่องใด ให้ใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน และการสอนซ่อมเสริมด้วยคลิปวิดีโอที่ครูจัดทำขึ้น สำหรับใช้แก้ไขปัญหการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ศึกษา และทำการทดสอบใหม่ จนนักเรียนมีผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด



### 3. ผลลัพธ์การพัฒนาที่คาดหวัง

#### 3.1 เสิ้งปริมาณ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสถิติเบื้องต้น ด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติเบื้องต้น ร่วมกับการใช้โปรแกรม Google Sheets ในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21102 โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติเบื้องต้น ร่วมกับการใช้โปรแกรม Google Sheets มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากขึ้นไป

#### 3.2 เสิ้งคุณภาพ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติเบื้องต้น และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน เพื่อใช้ในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ

(นางสาวสาวิณี ศรีชวา)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ-

ผู้รายงานข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)