

แบบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ลำดับ	โครงการ	งบประมาณ		
		รับจัดสรร	เบิกจ่าย	ร้อยละ
	โครงการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้ เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21	4,666,900	1,203,357 2,225,960	0

1. หน่วยงาน : คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

2. ผู้รับผิดชอบ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มูณีเรีาะ ผดุง
อาจารย์ ดร.ปัทมา พิศภักดิ์

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEM ศึกษา ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้
2. เพื่อยกระดับขีดความสามารถของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษาอย่างยั่งยืน
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนใน ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ตามแนวทาง STEM ศึกษา
4. เพื่อสร้างนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา
5. เพื่อยกระดับขีดความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ให้กับนักเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา
6. เพื่อสร้างชุดกิจกรรมใหม่สำหรับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้
7. เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้

4. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

เป้าหมายและตัวชี้วัด	แผน	ผล	การบรรลุผลสำเร็จ	
			บรรลุ	ไม่บรรลุ
เป้าหมาย				
เชิงปริมาณ				

<ul style="list-style-type: none"> - ครูผู้สอนสังกัด สพฐ. สช. และ อปท. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพตามแนวทาง STEM ศึกษา จำนวน 2 /รุ่นๆ ละ 100 คน รวม 200 คน 	200	200	/	-
<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEM ศึกษาในบริบทพหุวัฒนธรรมชายแดนภาคใต้ จำนวน 2 รูปแบบ (ระดับประถมศึกษา 1 รูปแบบ และ มัธยมศึกษา 1 รูปแบบ) 	2	2	/	-
<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนในโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. สช. และ อปท. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพตามแนวทาง STEM ศึกษา จำนวน 120 คน 	120	120	/	-
<ul style="list-style-type: none"> - นวัตกรรม/โครงการตามแนวทาง STEM ศึกษา ไม่น้อยกว่า 20 ชิ้น 	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ คอมพิวเตอร์ 	27	27	/	-
<ul style="list-style-type: none"> - ครูต้นแบบในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ รายวิชาละ 30 คน รวม 90 คน 	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - ครูในโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. สช. และ อปท. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการ 	-	-	-	-

<p>ลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ รายวิชาละ 80 คน รวม 240 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ 3 รูปแบบ (รายวิชาละ 1 รูปแบบ) - ชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้ - นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้ที่เข้าร่วมโครงการมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>เชิงคุณภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEM ศึกษาในบริบทพัฒนาธรรมชาติแชนภาคใต้ ระดับประถมศึกษา 1 รูปแบบ และมัธยมศึกษา 1 รูปแบบ มีประสิทธิภาพและสามารถเผยแพร่เพื่อเป็นต้นแบบของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา - ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสังกัด อปท. สข. และ สพฐ. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง 	<p>มี ประสิทธิภาพ และสามารถ เผยแพร่</p> <p>ครูผู้สอน มี ศักยภาพใน การจัดการ</p>	<p>มี ประสิทธิภาพ และสามารถ เผยแพร่</p> <p>ครูผู้สอน มี ศักยภาพใน การจัดการ</p>	<p>/</p> <p>/</p>	<p>-</p> <p>-</p>

<p>STEM ศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของ ผู้เรียนในโรงเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนในระดับประถมศึกษาและ มัธยมศึกษาสังกัด อปท. สช. และ สพฐ. ใน พื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีศักยภาพ ในการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา - มีการขับเคลื่อน STEMศึกษาอย่างเป็น ระบบผ่านการนิเทศก์กำกับติดตามและ ชุมชนการเรียนรู้ - พัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ คอมพิวเตอร์ - ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาสังกัด อปท. สช. และ สพฐ. ในพื้นที่ ๓ จังหวัด ชายแดนภาคใต้ มีศักยภาพในการจัดการ เรียนการสอน โดยใช้นวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการ ลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) รายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ คอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพของ ผู้เรียน - มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็น มหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงและเป็นแหล่งบริการ วิชาการให้แก่ครูในพื้นที่จังหวัดชายแดน ภาคใต้ในด้านการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ - มีชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สาม 	<p>เรียนการ สอน</p> <p>ผู้เรียน มี ศักยภาพใน การเรียนรู้</p> <p>มี ประสิทธิภาพ และสามารถ เผยแพร่</p>	<p>เรียนการ สอน</p> <p>ผู้เรียน มี ศักยภาพใน การเรียนรู้</p> <p>มี ประสิทธิภาพ และสามารถ เผยแพร่</p>	<p>/</p> <p>/</p>	<p>-</p> <p>-</p>
---	--	--	-------------------	-------------------

<p>จังหวัดภาคใต้ ที่สามารถใช้นำไปใช้พัฒนาเยาวชนอื่นๆ ในพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สามารถต่อยอดและนำไปใช้ในการเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 				
<p>ตัวชี้วัดความสำเร็จ</p>				
<p>ตัวชี้วัดผลผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูผู้สอนสังกัด สพฐ. สข. และ อปท. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพตามแนวทาง STEM ศึกษา จำนวน 200 คน - รูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEM ศึกษาในบริบทพหุวัฒนธรรมชายแดนภาคใต้ จำนวน 2 รูปแบบ - นักเรียนในโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. สข. และ อปท. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพตามแนวทาง STEM ศึกษา จำนวน 120 คน - นวัตกรรม/โครงการตามแนวทาง STEM ศึกษา 20 ชิ้น - พัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ คอมพิวเตอร์ - ครูต้นแบบในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด 	<p>200</p> <p>2</p> <p>120</p> <p>-</p> <p>27</p>	<p>200</p> <p>2</p> <p>120</p> <p>-</p> <p>27</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>-</p> <p>/</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

<p>วิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ รวม 90 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูในโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. สช. และอปท. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ รวม 240 คน - รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมการศึกษาพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ 3 รูปแบบ - ชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้ จำนวน 1 ชุด - นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้ที่เข้าร่วมโครงการมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 300 คน 				
<p>ตัวชี้วัดผลลัพธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEM ศึกษาในบริบทพัฒนาธรรมชายแดนภาคใต้ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีประสิทธิภาพและสามารถเผยแพร่เพื่อเป็นต้นแบบของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา 	<p>มี ประสิทธิภาพ และสามารถ เผยแพร่</p>	<p>มี ประสิทธิภาพ และสามารถ เผยแพร่</p>	<p>/</p>	<p>-</p>

<ul style="list-style-type: none"> - ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสังกัด อปท. สช. และ สพฐ. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEM ศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในโรงเรียน 	<p>ครูผู้สอน มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>ครูผู้สอน มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>/</p>	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสังกัด อปท. สช. และ สพฐ. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีศักยภาพในการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา 	<p>ผู้เรียน มีศักยภาพในการเรียนรู้</p>	<p>ผู้เรียน มีศักยภาพในการเรียนรู้</p>	<p>/</p>	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> - มีการขับเคลื่อน STEMศึกษาอย่างเป็นระบบผ่านการนิเทศก์กำกับติดตามและชุมชนการเรียนรู้ 	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาสังกัด อปท. สช. และ สพฐ. ในพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้วัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) รายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน 				
<ul style="list-style-type: none"> - มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็นมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงและเป็นแหล่งบริการวิชาการให้แก่ครูในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ในด้านการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ 				
<ul style="list-style-type: none"> - มีชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้ ที่สามารถนำไปใช้พัฒนาเยาวชนอื่นๆ ในพื้นที่ 				

<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนพื้นที่สามจังหวัดภาคใต้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สามารถต่อยอดและนำไปใช้ในการเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 				
---	--	--	--	--

2. ผลการดำเนินงาน

กิจกรรม	รายละเอียดผลการดำเนินงาน
<p>1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEMศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมบริบทกับพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้</p>	<p>กิจกรรมที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEMศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมบริบทกับพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ ทำการประเมินกิจกรรม โดยใช้แบบสอบถาม</p> <p>ผลจากการประเมินได้ใช้เกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 20 คน ผลการประเมินโดยรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($X = 4.25$) คิดเป็นร้อยละ 85.33 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.90 คิดเป็นร้อยละ 98 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ ก่อนการอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย = 3.09 คิดเป็นร้อยละ 61.8</p>
<p>2. ยกระดับขีดความสามารถของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา อย่างยั่งยืน</p>	<p>กิจกรรมที่ 2 ยกระดับขีดความสามารถของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา อย่างยั่งยืน ทำการประเมินกิจกรรม โดยใช้แบบสอบถาม</p> <p>ผลจากการประเมินระดับมัธยมศึกษา ได้ใช้เกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 96 คน ผลการประเมินโดยรวม (ระดับมัธยมศึกษา) พบว่า</p>

	<p>ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($X = 4.48$) คิดเป็นร้อยละ 89.78 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรเข้าใจง่าย โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.73 คิดเป็นร้อยละ 94.78 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย = 3.96 คิดเป็นร้อยละ 79.34</p> <p>ผลจากการประเมินระดับประถมศึกษา ได้ใช้เกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 100 คน ผลการประเมินโดยรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($X = 4.47$) คิดเป็นร้อยละ 89.58 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรู้ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายเนื้อหา โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.70 คิดเป็นร้อยละ 94.15 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย = 3.85 คิดเป็นร้อยละ 77.16</p>
<p>3. ค่าย STEM ศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้</p>	<p>กิจกรรมที่ 3 ค่าย STEM ศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้</p> <p>ผลจากการประเมินระดับมัธยมศึกษา ได้ใช้เกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 66 คน ผลการประเมินโดยรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($X = 4.46$) คิดเป็นร้อยละ 89.17 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อาหาร มีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ย = 3.74 คิดเป็นร้อยละ 74.77 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ก่อนการอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.69 คิดเป็นร้อยละ 93.85</p> <p>ผลจากการประเมินระดับประถมศึกษา ได้ใช้เกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 60 คน ผลการประเมินโดยรวม พบว่า ผู้เข้าร่วม</p>

	<p>กิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($X = 4.25$) คิดเป็นร้อยละ 85.33 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรเข้าใจง่ายและความรู้ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายเนื้อหา โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.53 คิดเป็นร้อยละ 53.33 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ ก่อน การอบรม โดยมีค่าเฉลี่ย = 1.67 คิดเป็นร้อยละ 61.8</p>
<p>4. นิเทศและประเมินผลครูผู้สอนต่อการนำรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้</p>	
<p>5. STEM Education Fair ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม STEM ศึกษา ของครูและนักเรียน ผ่านการประกวด แข่งขันนวัตกรรม/โครงการ</p>	
<p>6. พัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ใน ราย วิ ชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์</p>	<p>กิจกรรมที่ 6 พัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ทำการประเมินกิจกรรม โดยใช้แบบสอบถาม ผลจากการประเมินได้ใช้เกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ</p> <p>คณิตศาสตร์ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 25 คน</p> <p>ผลการประเมินโดยรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($X = 4.39$) คิดเป็นร้อยละ 87.84 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 2 ความพึงพอใจในการนำเสนอและอธิบายวิธีการใช้การสื่อนวัตกรรมของวิทยากร โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.52 คิดเป็นร้อยละ 90.4 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อที่ 7 สถานที่ในการจัดกิจกรรม โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.28 คิดเป็นร้อยละ 85.6</p>

	<p>วิทยาศาสตร์ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 25 คน</p> <p>ผลการประเมินโดยรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($x=3.90$) คิดเป็นร้อยละ 78 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 2 ความพึงพอใจในการนำเสนอและอธิบายวิธีการใช้สื่อนวัตกรรมของวิทยากร โดยมีค่าเฉลี่ย $x = 4.40$ คิดเป็นร้อยละ 88 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 9 เวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ย $x = 3.00$ คิดเป็นร้อยละ 60</p> <p>วิทยาการคำนวณ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 20 คน</p> <p>ผลการประเมินโดยรวม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($x=4.23$) คิดเป็นร้อยละ 84.64 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 4 ความพึงพอใจในการนำเสนอและอธิบายวิธีการใช้การสื่อนวัตกรรมของวิทยากร โดยมีค่าเฉลี่ย $= 4.63$ คิดเป็นร้อยละ 92.60 สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 3 ความพึงพอใจในบริการ โดยมีค่าเฉลี่ย $= 3.63$ คิดเป็นร้อยละ 72.60</p>
<p>7. อบรมปฏิบัติการณ์ครูต้นแบบในการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ใน ราย วิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์</p>	
<p>8. พัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ใน ราย วิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์</p>	

9. นิเทศติดตามผลการนำนวัตกรรมการศึกษาไปใช้ในการเรียนรู้	
---	--

3. สรุปผลการดำเนินงาน

ครูในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนมีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEM ศึกษา ที่ส่งเสริมการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นรายวิชาที่สำคัญต่อการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่จะตอบโจทย์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี รวมถึงเยาวชนแกนนำในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คิดเป็น ทำงานเป็น เห็นคุณค่าในตนเอง และเป็นบุคคลที่มีคุณภาพในบริบทพื้นที่อย่างสร้างสรรค์ ตามกรอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ มุ่งส่งผล เพื่อยกระดับการศึกษาไทยให้ก้าวทันสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นการเตรียม

4. ข้อบกพร่อง/ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

7.1 ด้านบุคลากร :

.....
 ไม่มี เนื่องจากบุคลากรให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

7.2 ด้านงบประมาณ :

.....
 ไม่มี เนื่องจากมีงบประมาณที่เพียงพอต่อการดำเนินงาน

7.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ สถานที่

.....
 ไม่มี เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์มีพร้อม เพียงพอ ต่อผู้เข้าร่วม และสถานที่ที่ใช้สะอาด สิ่ง

7.4 ด้านการบริหารจัดการ :

.....
 ไม่มี เนื่องจากทุกคนให้ความร่วมมือ ทำให้บริหารจัดการได้อย่างราบรื่น และบรรลุวัตถุประสงค์

5. ข้อเสนอแนะ



6. ภาพถ่ายกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง STEMศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมบริบทกับพื้นที่ ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้

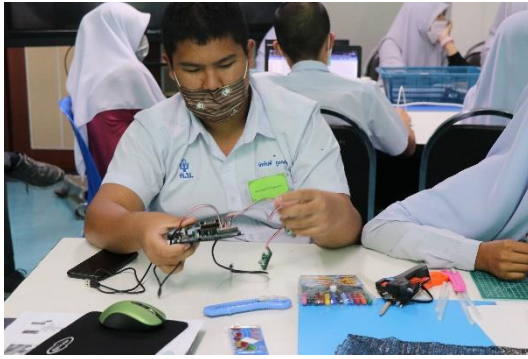


กิจกรรมที่ 2 ยกระดับขีดความสามารถของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง STEM ศึกษา



กิจกรรมที่ 3 ค่าย STEM ศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้





กิจกรรมที่ 6 พัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on activities) ในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิทยาการคำนวณ คณิตศาสตร์



วิทยาศาสตร์



วิทยาการคำนวณ



ลงชื่อ

.....

ผู้รายงาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลิลลา อุดุลยศาสน์)

