

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
การพัฒนาศิลปะ.....	16
การจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education	46
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ.....	57
บริบทของโรงเรียนบ้านห้วยกอกหนองเต้ม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่	
การศึกษาประถมศึกษา เขต 1.....	66
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	77
งานวิจัยในประเทศ.....	77
งานวิจัยต่างประเทศ.....	79
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	83
กลุ่มเป้าหมาย.....	83
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	84
เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
วิธีการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	91
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	94
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	95
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	96

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	97
การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1	98
การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2	124
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	137
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	137
กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย.....	138
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	139
สรุปผลการวิจัย.....	141
อภิปรายผลการวิจัย	142
ข้อเสนอแนะ.....	145
บรรณานุกรม.....	147
ภาคผนวก.....	159
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ.....	161
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	165
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	173
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education.....	219
ภาคผนวก จ ภาพดำเนินงานการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education.....	249
ประวัติย่อของผู้วิจัย	255

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนนักเรียนโรงเรียนห้วยกอกหนองเค็ม ปีการศึกษา 2560	70
2	ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนห้วยกอกหนองเค็ม ปีการศึกษา 2560.....	71
3	โครงสร้างหลักสูตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6	73
4	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	88
5	กำหนดการการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การนำแนวคิดสะเต็มศึกษาไปใช้ใน สถานศึกษา” สำหรับครูระดับชั้นประถมศึกษา.....	104
6	แผนการการปฏิบัติงานการนิเทศภายในการจัดการเรียนรู้ แบบ STEM Education.....	108
7	ปฏิทินการนิเทศภายในการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education.....	109
8	ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและ หลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้แบบSTEM Education ..	112
9	การประเมินผลการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการอบรมเชิงปฏิบัติการ	113
10	การประเมินผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ	114
11	ผลการประเมินผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้.....	117
12	ผลการสังเกตพฤติกรรมผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อ การจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education.....	121
13	ปฏิทินการนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education (วงรอบที่)	126
14	ผลการประเมินผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนา ศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education (วงรอบที่ 2).....	128
15	เปรียบเทียบผลการประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education ในวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2.....	130
16	ผลการสังเกตพฤติกรรมผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการ จัดการเรียนรู้แบบ STEM Education (วงรอบที่ 2)	132
17	เปรียบเทียบผลการสังเกตพฤติกรรมผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการ เรียนรู้แบบ STEM Educationในโรงเรียนบ้านห้วยกอกหนองเค็ม ในวงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2	133

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	10
2 อบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ แบบ STEM Education	251
3 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEM Education	251
4 วิทยากรแนะนำการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEMEducation.....	252
5 ผู้ร่วมวิจัยทำการทดลองกิจกรรมก่อนนำกิจกรรมไปใช้ ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน.....	253

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์