

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ค
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	5
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	6
1.4 ขอบเขตการวิจัย	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ	9
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	11
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	11
2.2 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	25
2.3 การประเมินตามสภาพจริง	32
2.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	53
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	77
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	77
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	78
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	78
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	91
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	92
3.6 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล	94

หัวเรื่อง	หน้า
3.7 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล	96
บทที่ 4 ผลการวิจัย	101
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	101
4.2 ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	102
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	102
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	127
5.1 สรุปผลการวิจัย	127
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	129
5.3 ข้อเสนอแนะ	133
บรรณานุกรม.....	135
ภาคผนวก	141
ภาคผนวก ก กรอบการประเมินตามสภาพจริง	143
ภาคผนวก ข แบบประเมินต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง	175
ภาคผนวก ค การประเมินแบบประเมินต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง โดยผู้เชี่ยวชาญ	187
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการประเมินตามสภาพจริง	193
ภาคผนวก จ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	203
ภาคผนวก ฉ คะแนนจากการประเมินและระดับผลการเรียนย่อย	211
ประวัติผู้วิจัย	233

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก ตัวชี้วัด ระดับชั้น ป.5	14
2.2	สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ ตัวชี้วัด ระดับชั้น ป.5	15
2.3	สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	16
2.4	หน่วยการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	18
2.5	การวัดด้านความรู้ความคิด	27
2.6	การวัดด้านกระบวนการเรียนรู้	28
3.1	โครงสร้างกรอบการประเมินตามสภาพจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว	79
3.2	การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด	89
4.1	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อกรอบการประเมินตามสภาพจริง	103
4.2	การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ (แบบประเมินต่าง ๆ)	104
4.3	ค่าดัชนีความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน	105
4.4	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดกิจกรรมการประเมินตามสภาพจริง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว	106
4.5	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) เป็นรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	107
4.6	การกระจายระดับผลการเรียนน้อยและระดับผลการเรียนของนักเรียน จากการประเมินชิ้นงาน จำนวน 10 ชิ้นงาน	109
4.7	การกระจายระดับผลการเรียนน้อยและระดับผลการเรียนของนักเรียน จากการปฏิบัติการทดลอง	111
4.8	การกระจายระดับผลการเรียนน้อยและระดับผลการเรียนของนักเรียน จากการเขียนรายงานผลการทดลอง	113
4.9	การกระจายระดับผลการเรียนน้อยและระดับผลการเรียนของนักเรียน จากการทำงานกลุ่ม	115
4.10	การกระจายระดับผลการเรียนน้อยและระดับผลการเรียนของนักเรียน จากการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	117

ตารางที่	หน้า
4.11	คะแนนและระดับผลการเรียนย่อยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว 119
4.12	การกระจายของระดับผลการเรียนและระดับผลการเรียนรวมของนักเรียน 121
ก.1	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 1 เวลา 1 ชั่วโมง 144
ก.2	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 2 เวลา 1 ชั่วโมง 146
ก.3	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 3 เวลา 1 ชั่วโมง 148
ก.4	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 4 เวลา 3 ชั่วโมง 150
ก.5	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 5 เวลา 1 ชั่วโมง 155
ก.6	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 6 เวลา 1 ชั่วโมง 158
ก.7	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 7 เวลา 1 ชั่วโมง 160
ก.8	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 8 เวลา 1 ชั่วโมง 162
ก.9	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 9 เวลา 1 ชั่วโมง 164
ก.10	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 10 เวลา 2 ชั่วโมง 167
ก.11	กรอบการประเมินตามสภาพจริง 11 เวลา 2 ชั่วโมง 170
ค.1	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมินการปฏิบัติการทดลอง 188
ค.2	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมินชิ้นงาน 189
ค.3	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมินการทำงานกลุ่ม 190
ค.4	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมินการเขียนรายงานผลการทดลอง 191
ค.5	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 192
ฉ.1	คะแนนและระดับผลการเรียนย่อยจากการประเมินชิ้นงาน 212
ฉ.2	คะแนนและระดับผลการเรียนย่อยจากการประเมินปฏิบัติการทดลอง 217
ฉ.3	คะแนนและระดับผลการเรียนย่อยจากการเขียนรายงานผลการทดลอง 221
ฉ.4	คะแนนและระดับผลการเรียนย่อยจากการทำงานกลุ่ม 225
ฉ.5	คะแนนและระดับผลการเรียนย่อยจากการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 229

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	องค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	21
2.2	ขั้นตอนการจัดทำการวัดประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	26
3.1	กระบวนการในการพิจารณาตัดสินระดับผลการเรียนรวม	94