

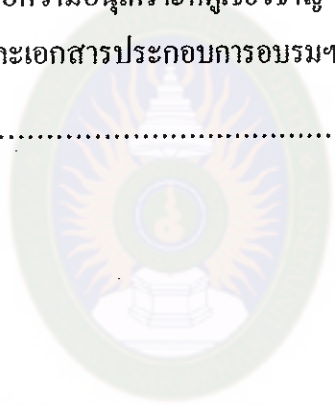
สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ง
Abstract	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญแผนภูมิ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
1. การบริหารการศึกษา	9
1.1 ความหมายของการบริหารการศึกษา	9
1.2 กระบวนการบริหารการศึกษา	11
1.3 ขอบข่ายงานโรงเรียน	13
2. การพัฒนาบุคลากร	20
2.1 ความหมายของการพัฒนาบุคลากร	20
2.2 ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร	21
2.3 กระบวนการพัฒนาบุคลากร	23
2.4 การวางแผนการพัฒนาบุคลากร	27
2.5 แนวทางการพัฒนาบุคลากร	28

หัวข้อ	หน้า
2.6 การพัฒนาบุคลากรด้วยการวิจัยปฏิบัติการ	34
2.7 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	37
3. การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	39
3.1 สาระสำคัญบางประการของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ...	39
3.2 ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์	42
3.3 หลักการสอนคณิตศาสตร์	43
3.4 ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์	45
3.5 โปรแกรม The Geometer's Sketchpad	49
3.6 การใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	52
3.7 ความพึงพอใจ	54
3.8 บริบทของโรงเรียนผดุงนารี	58
3.9 บริบทการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนผดุงนารี	63
4. โครงการ	65
4.1 ความหมายของโครงการ	65
4.2 ลักษณะของโครงการ	66
4.3 การวางแผนโครงการ	69
4.4 รูปแบบโครงการ	71
5. การประเมินโครงการ	75
5.1 ความหมายและความสำคัญของการประเมินโครงการ	75
5.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการ	77
5.3 ประเภทของการประเมินโครงการ	78
5.4 รูปแบบของการประเมินโครงการ	82
5.5 รูปแบบการประเมินของ เคิร์กแพทริก (Kirkpatrick)	84

หัวข้อ	หน้า
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	88
6.1 งานวิจัยในประเทศ	88
6.2 งานวิจัยต่างประเทศ	92
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย	94
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	95
กลุ่มผู้ร่วมศึกษาและให้ข้อมูล	95
ขั้นตอนดำเนินการศึกษา	95
เครื่องมือในการวิจัย	97
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	98
การเก็บรวบรวมข้อมูล	103
การวิเคราะห์ข้อมูล	104
แนวทางการประเมินโครงการ	106
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	110
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	110
ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	110
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	111
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	129
วัตถุประสงค์การวิจัย	129
เกณฑ์การประเมิน	129
กลุ่มผู้ร่วมศึกษาและให้ข้อมูล	130
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	130
ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	131
สรุปผลการวิจัย	131

หัวเรื่อง	หน้า
อภิปรายผล	132
ข้อเสนอแนะ	135
บรรณานุกรม	137
ภาคผนวก	145
ภาคผนวก ก เอกสารและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ	146
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ข้อมูล	162
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ	187
ภาคผนวก ง รูปภาพและเอกสารประกอบการอบรมฯ	193
ประวัติผู้วิจัย	243



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ข้อมูลจำนวนนักเรียน ตำรวจ ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2551 59
2	ข้อมูลครู จำแนกตามฝ่าย/กลุ่มสาระฯ ตำรวจ ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2551 59
3	ผลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนผดุงนารี โดยสำนักงาน รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)..... 62
4	แนวทางในการประเมินโครงการฝึกอบรม 107
5	ตำแหน่ง/วิทยฐานะ และระดับชั้นที่สอน ของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาครูเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 111
6	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามความพึงพอใจ ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาครูเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัดการเรียนรู้ 112
7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ของคะแนนแบบทดสอบ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัด การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของผู้เข้ารับการอบรม 114
8	ลำดับความสำคัญ และค่าร้อยละ ของผู้เข้ารับการอบรมในการนำความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ทำสื่อการสอน จากการสังเกต 115
9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ชั้นที่ 1 เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 117
10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ชั้นที่ 2 เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 118
11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ชั้นที่ 3 เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 119
12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ชั้นที่ 4 เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 120

ตารางที่

หน้า

13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ชั้นที่ 5 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	121
14	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ทั้ง 5 ชั้น	122
15	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน ชั้นที่ 1 เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	123
16	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน ชั้นที่ 2 เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	124
17	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน ชั้นที่ 3 เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	125
18	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน ชั้นที่ 4 เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	126
19	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน ชั้นที่ 5 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	127
20	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการสอน ทั้ง 5 ชั้น	128
21	คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรม เชิงปฏิบัติการการพัฒนาครูเกี่ยวกับ โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัดการเรียนรู้	163
22	คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ของ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ...	164
23	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบสัมภาษณ์การใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการทำสื่อการสอน ของผู้เชี่ยวชาญ	165
24	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบสังเกตการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการทำสื่อการสอน	168
25	คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพของสื่อการสอน โดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad	170

ตารางที่	หน้า
26	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad 171
27	ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละของแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรม เชิงปฏิบัติการการพัฒนาครูเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัดการเรียนรู้ 172
28	ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ของผู้เข้ารับการอบรม 174
29	ตำแหน่ง/วิทยฐานะ และระดับชั้นที่สอน ของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาครูเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 175
30	ลำดับความสำคัญ และค่าร้อยละ ของผู้เข้ารับการอบรมในการนำความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ทำสื่อการสอน จากการสัมภาษณ์ 176
31	ลำดับความสำคัญ และค่าร้อยละ ของผู้เข้ารับการอบรมในการนำความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ทำสื่อการสอน จากการสังเกต 178
32	ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 179
33	ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 180
34	ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพของสื่อการสอน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 181
35	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อ การสอน ชั้นที่ 1 เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 182
36	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อ การสอน ชั้นที่ 2 เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้น พาราโบลา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3... 183
37	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อ การสอน ชั้นที่ 3 เรื่อง การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ... 184

ตารางที่	หน้า
38 คำเฉลย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อ การสอน ชั้นที่ 4 เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	185
39 คำเฉลย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อ การสอน ชั้นที่ 5 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	186



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 กระบวนการพัฒนาบุคลากร	23
2 วงจรโครงการ	71
3 รูปแบบการประเมินประสิทธิผลการอบรมของเคิร์กแพทริก	87
4 รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพทริก (Kirkpatrick)	94



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY