

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	6
แนวคิดในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	7
รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้โฟร์แมท(4MAT)	13
แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนกลุ่มสาระ	
การเรียนรู้คณิตศาสตร์	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	27
กลุ่มเป้าหมาย	27
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	27
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การวิเคราะห์ข้อมูล	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	36
สรุปผลการศึกษา	37
อภิปรายผล	38
ข้อเสนอแนะ	41
บรรณานุกรม	42
ภาคผนวก	45
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	46
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์	48
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	98
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์	104
ประวัติผู้เขียน	107

## สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

- |   |    |
|---|----|
| 1 เนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเรื่องเศษส่วน<br>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการสอนแบบโพร์แมท                                      | 32 |
| 2 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน<br>คณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4<br>โดยใช้วิธีการสอนแบบโพร์แมท | 33 |
| 3 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4<br>ที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน โดยใช้วิธีการสอนแบบ<br>โพร์แมท    | 34 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 รูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb	13
2 การเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT	15



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved