

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
แบบรูป	6
การให้เหตุผล	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	
การเลือกกลุ่มที่ใช้ในการศึกษา	26
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	26
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ผลการวิเคราะห์พัฒนาการของความสามารถในการให้เหตุผล	35
ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง แบบรูป ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	
ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์	46
เรื่อง แบบรูป จากแบบทดสอบการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง แบบรูป	
และการสัมภาษณ์	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 บทสรุป	
สรุปผลการศึกษา	55
อภิปรายผล	56
ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	64
ภาคผนวก ก	รายนามผู้เชี่ยวชาญ 65
ภาคผนวก ข	แผนการจัดการเรียนรู้ 66
ภาคผนวก ค	แบบทดสอบการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง แบบรูป และเกณฑ์การประเมิน 85
ประวัติผู้เขียน	99

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	การวิเคราะห์ตัวชี้วัดชั้นปี เรื่อง แบบรูป	12
2	เนื้อหาสาระในการจัดการเรียนรู้	27
3	การวิเคราะห์ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง แบบรูป ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	36

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 แบบรูปของรูปภาพ	7
2 แบบรูปของรูปเรขาคณิต	8
3 แบบรูปของรูปเรขาคณิต	9
4 ลวดลายของผ้าถุงตีนจก	29
5 แสดงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ละแผน	30
6 การเขียนตอบในใบงานที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์ของแบบรูป ของเด็กชายคอย	38
7 การเขียนตอบในใบงานที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์ของแบบรูป ของเด็กชายน้ำ	39
8 การเขียนตอบในใบงานที่ 4 เรื่อง การหาพจน์ต่างๆ ของแบบรูป ของรูปภาพ ของเด็กชายเมฆ	41
9 การเขียนตอบในใบงานที่ 6 เรื่อง การหาพจน์ต่างๆ ของแบบรูป ของจำนวน ของเด็กชายคอย	42
10 การเขียนตอบในใบงานที่ 7 เรื่อง แบบรูปในชีวิตประจำวัน ของเด็กหญิงเหมย	44
11 การเขียนตอบในใบงานที่ 7 เรื่อง แบบรูปในชีวิตประจำวัน ของเด็กชายน้ำ	45
12 สถานการณ์ปัญหาที่ 3	47
13 การเขียนตอบในแบบทดสอบการให้เหตุผล เรื่อง แบบรูป ของเด็กชายเมฆ	48
14 การเขียนตอบในแบบทดสอบการให้เหตุผล เรื่อง แบบรูป ของเด็กชายเมฆ	49
15 สถานการณ์ปัญหาที่ 2	51
16 การเขียนตอบในแบบทดสอบการให้เหตุผล เรื่อง แบบรูป ของเด็กชายหมอก	52
17 การเขียนตอบในแบบทดสอบการให้เหตุผล เรื่อง แบบรูป ของเด็กชายหมอก	53