

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
รายการตาราง.....	(8)
รายการภาพประกอบ.....	(9)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
สมองกับการเรียนรู้ของมนุษย์.....	8
ความคิดสร้างสรรค์.....	19
การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิค 4MAT.....	47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	67
กลุ่มตัวอย่าง.....	67
แบบแผนการวิจัย.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
การสร้างเครื่องมือวิจัย.....	68
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	72

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	75
5 การอภิปรายผลการวิจัย.....	80
สรุปผลการวิจัย.....	82
การอภิปรายผลการวิจัย.....	82
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้วิจัย.....	83
ข้อเสนอแนะ.....	85
บรรณานุกรม.....	86
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	93
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	95
ประวัติผู้เขียน.....	177

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1. แสดงการทำงานของสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา.....	14
2. แผนการวิจัยเป็นแบบ Pre – Experimental Design.....	68
3. ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยาม (IC) ของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์.....	75
4. ค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์.....	75
5. จากการวัดความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน.....	76
6. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนกับหลังได้รับการจัดการเรียนรู้.....	79

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. สมอมองจากด้านข้าง จะเห็นรอยหยักและแบ่งเป็นส่วนต่างๆ 4 ส่วน ใหญ่ ๆ.....	9
2. แสดงโครงสร้างของสมอสามส่วน.....	11
3. แสดงการทำงานของสมอสามส่วนของ Tien Panich.....	15
4. แสดงแบบจำลองโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมอของกิลฟอร์ด.....	29
5. แสดงโครงสร้างของสมรรถภาพของสมอที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	32
6. กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของทอแรนซ์.....	33
7. รูปแบบการเรียนรู้ตามความแตกต่างของการเรียนรู้ตามแนวคิดเดวิด คอลด์บ.....	48
8. รูปแบบการเรียนรู้ตามความแตกต่างของการเรียนรู้ของเบอร์นิส แมคคาร์ธี.....	49
9. รูปแบบการเรียนรู้ตามความแตกต่างของการเรียนรู้ (Bernice McCarthy).....	50
10. แสดงการแบ่งวัฏจักรการเรียนรู้ออกเป็น 8 ส่วนตามบทบาทของสมอซีกซ้ายและซีกขวา.....	54
11. แสดงวัฏจักรการเรียนรู้ 8 ชั้น (4 MAT).....	55
12. แสดงวัฏจักรการเรียนรู้ 8 ชั้น (4MAT) ตามบทบาทของสมอซีกซ้ายและขวา.....	55
13. ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิด 4 MAT.....	61