

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ.....ค	
บทคัดย่อภาษาไทย.....ง	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....ฉ	
สารบัญตาราง.....ญ	
สารบัญภาพประกอบ.....ฎ	
บทที่ 1 บทนำ.....1	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....1	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....7	
ขอบเขตของการวิจัย.....7	
นิยามศัพท์เฉพาะ.....8	
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....10	
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....11	
มองกับการเรียนรู้ของมนุษย์.....11	
การสอนโดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา15	
การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....30	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....36	
ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	
โดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา.....39	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....43	
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....46	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....46	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....46	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	56
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	62
สรุปผลการวิจัย.....	63
อภิปรายผล.....	64
ข้อเสนอแนะ.....	71
ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้.....	71
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	72
บรรณานุกรม.....	73
ภาคผนวก.....	78
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	79
ภาคผนวก ข วิเคราะห์จุดประสงค์วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกมนุษย์.....	82
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	
เรื่องกลไกมนุษย์.....	85
ภาคผนวก ง แบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	
โดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา.....	99
ภาคผนวก จ ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ	
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกมนุษย์.....	104
ภาคผนวก ฉ อำนาจจำแนกของแบบวัดความคิดเห็นต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	
โดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา.....	106
ภาคผนวก ช แผนการสอนที่เน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวาและ	
แผนการสอนตามคู่มือครู.....	108
ประวัติผู้เขียน.....	272

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงหัวข้อเนื้อหาย่อในเรื่องกลไกมนุษย์และกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวาที่ใช้ประกอบแต่ละหัวข้อ.....	48
2	เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา.....	55
3	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (Paired t – test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการสอนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องกลไกมนุษย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา.....	59
4	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (Independent t – test) เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกมนุษย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวาและกลุ่มที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู.....	60
5	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา ในด้านบทบาทของครู บทบาทของนักเรียนและบทบาทของกิจกรรมการเรียนการสอน.....	61
6	แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์และพฤติกรรมวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องกลไกมนุษย์.....	82
7	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกมนุษย์.....	104
8	แสดงการวิเคราะห์รายข้อของแบบวัดความคิดเห็นต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยเน้นกิจกรรมการพัฒนาสมองซีกขวา.....	106

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ

หน้า

- 1 แสดงการเขียนแผนที่ความคิดในหัวข้อ การศึกษา ของ North และ Buzan.....23
- 2 แสดงขั้นตอนกระบวนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ของคณะอนุกรรมการ
พัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์32