

สารบัญ

หน้า

| | |
|--|-----|
| บทคัดย่อ..... | (3) |
| Abstract..... | (4) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (5) |
| สารบัญ..... | (6) |
| รายการตาราง..... | (8) |
| รายการภาพประกอบ..... | (9) |
| บทที่..... | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 7 |
| สมมติฐานของการวิจัย..... | 7 |
| ความสำคัญและประโยชน์..... | 7 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 8 |
| ข้อตกลงเบื้องต้น..... | 8 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 9 |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 11 |
| มโนคติ | 12 |
| ความหมายของมโนคติ..... | 12 |
| ความหมายของมโนคติทางวิทยาศาสตร์..... | 15 |
| องค์ประกอบของมโนคติ..... | 16 |
| ประเภทของมโนคติ..... | 18 |
| ประเภทของมโนคติทางวิทยาศาสตร์..... | 20 |
| การสร้างมโนคติ..... | 21 |
| การสอนเพื่อให้เกิดมโนคติ..... | 26 |
| แผนภูมิมโนคติ..... | 30 |
| มโนคติที่คลาดเคลื่อน..... | 32 |
| ความหมายของมโนคติที่คลาดเคลื่อน..... | 32 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ลักษณะของมโนคติที่คลาดเคลื่อน..... | 33 |
| สาเหตุการเกิดมโนคติที่คลาดเคลื่อน..... | 33 |
| มโนคติที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ | 36 |
| การวัดมโนคติที่คลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์..... | 37 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 38 |
| งานวิจัยในประเทศ..... | 38 |
| งานวิจัยในต่างประเทศ..... | 41 |
| 3. วิธีการวิจัย..... | 46 |
| ประชากร..... | 46 |
| กลุ่มตัวอย่าง..... | 46 |
| แบบแผนการวิจัย..... | 51 |
| เครื่องมือในการวิจัย..... | 51 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 53 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 54 |
| สถิติที่ใช้ในการวิจัย..... | 55 |
| 4. ผลการวิจัย..... | 58 |
| 5. การอภิปรายผลการวิจัย..... | 72 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 74 |
| การอภิปรายผล..... | 76 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 106 |
| บรรณานุกรม..... | 109 |
| ภาคผนวก ก..... | 119 |
| ภาคผนวก ข..... | 121 |
| ภาคผนวก ค..... | 123 |
| ภาคผนวก ง..... | 129 |
| ประวัติผู้วิจัย..... | 150 |

รายการตาราง

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| 1. แสดงจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร จำแนกตามขนาด โรงเรียน..... จำนวนห้องเรียนและจำนวนนักเรียน..... | 47 |
| 2. จำนวนกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามขนาด โรงเรียน..... | 49 |
| 3. แสดงจำนวนนักเรียนแบ่งตามเพศและขนาด โรงเรียน..... | 50 |
| 4. ค่าร้อยละของนักเรียนที่มีมโนคติที่คลาดเคลื่อนจำแนกเป็นรายข้อ..... | 59 |
| 5. ค่าร้อยละของนักเรียนที่มีมโนคติที่คลาดเคลื่อนจำแนกเป็นรายมโนคติ..... | 64 |
| 6. ค่าร้อยละของนักเรียนที่มีมโนคติที่คลาดเคลื่อนจำแนกตามรายมโนคติเรียงลำดับ..... จากน้อยไปมาก..... | 65 |
| 7. ผลการเปรียบเทียบมโนคติที่คลาดเคลื่อนจำแนกตามเพศ..... | 66 |
| 8. ค่า Mean, SD ของแต่ละขนาดโรงเรียน..... | 68 |
| 9. ผลการเปรียบเทียบมโนคติที่คลาดเคลื่อนจำแนกตามขนาด โรงเรียน..... | 69 |
| 10. ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมโนคติที่คลาดเคลื่อน..... ในวิชาเคมีเรื่องกรด-เบส..... | 122 |
| 11. รายการมโนคติในวิชาเคมี (ว034) เรื่องกรด-เบส..... | 125 |

รายการภาพประกอบ

| ภาพประกอบ | หน้า |
|-----------------------------------|------|
| 1. แสดงกระบวนการสร้างมโนคติ..... | 25 |
| 2. ตัวอย่างแผนภูมิมโนคติ..... | 31 |
| 3. แผนผังมโนคติเรื่องกรด-เบส..... | 127 |