

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ..... | (3) |
| ABSTRACT..... | (5) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (7) |
| สารบัญ..... | (8) |
| รายการตาราง..... | (11) |
| รายการภาพประกอบ..... | (13) |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | 1 |
| ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 6 |
| สมมติฐานของการวิจัย..... | 6 |
| ความสำคัญของการวิจัย..... | 7 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 7 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 8 |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 10 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... | 11 |
| ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... | 11 |
| หลักจิตวิทยาพื้นฐานในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... | 12 |
| ขั้นตอนของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... | 13 |
| บทบาทและหน้าที่ของครูและนักเรียนในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... | 15 |
| ข้อดีและข้อจำกัดของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... | 16 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้..... | 19 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 21 |
| ความหมายของการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 21 |
| ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 22 |
| บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 27 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 29 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับมโนคติและแผนผังมโนคติ..... | 33 |
| ความหมายของมโนคติและมโนคติทางวิทยาศาสตร์..... | 33 |
| องค์ประกอบของมโนคติ..... | 35 |
| ประเภทของมโนคติและประเภทของมโนคติทางวิทยาศาสตร์..... | 37 |
| กระบวนการในการสร้างมโนคติ..... | 39 |
| ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างมโนคติ..... | 40 |
| วิธีสอนให้เกิดมโนคติ..... | 41 |
| ความหมายของแผนผังมโนคติ..... | 43 |
| การสร้างแผนผังมโนคติ..... | 44 |
| การให้คะแนนของแผนผังมโนคติและเกณฑ์ในการให้คะแนนของ แผนผังมโนคติ..... | 48 |
| ประโยชน์ของแผนผังมโนคติ..... | 53 |
| แผนผังมโนคติกับการส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนการสอน..... | 55 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนคติและแผนผังมโนคติ..... | 57 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์..... | 60 |
| ความหมายของการคิดวิจารณ์..... | 60 |
| กระบวนการคิดวิจารณ์..... | 61 |
| ลักษณะการแสดงออกของบุคคลที่มีการคิดวิจารณ์..... | 64 |
| แนวทางการสอนให้นักเรียนมีการคิดวิจารณ์..... | 68 |
| การวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์..... | 69 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์..... | 72 |
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย..... | 76 |
| ประชากร..... | 76 |
| กลุ่มตัวอย่าง..... | 76 |
| เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย..... | 77 |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย..... | 77 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| แบบแผนการวิจัย..... | 77 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 78 |
| ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ..... | 78 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 84 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 85 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 86 |
| 4. ผลการวิจัย..... | 95 |
| 5. การอภิปรายผลการวิจัย..... | 99 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 103 |
| อภิปรายผลการวิจัย..... | 103 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 109 |
| บรรณานุกรม..... | 111 |
| ภาคผนวก..... | 125 |
| ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 125 |
| ภาคผนวก ข การตรวจคุณภาพเครื่องมือ..... | 128 |
| ภาคผนวก ค คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 134 |
| ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ..... | 139 |
| ภาคผนวก จ ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 159 |
| ภาคผนวก ฉ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมี..... | 178 |
| ภาคผนวก ช แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์..... | 188 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 201 |

รายการตาราง

ตาราง

หน้า

| | |
|--|-----|
| 1. แบบแผนการทดลอง Nonequivalent Control Group Design..... | 77 |
| 2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมี ก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กับกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 95 |
| 3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ก่อนเรียนและ หลังเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะ หาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ กับกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 96 |
| 4. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมี ของกลุ่มนักเรียนก่อนกับ หลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียน แผนผังมโนคติและที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 97 |
| 5. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ของกลุ่มนักเรียนก่อนกับ หลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผัง มโนคติ และที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้..... | 98 |
| 6. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมี..... | 129 |
| 7. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ..... | 131 |
| 8. ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมี..... | 132 |
| 9. ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ..... | 133 |
| 10. คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมีและความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะ หาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนคติ..... | 135 |

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 11.คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมีและความสามารถในการคิดวิจารณ์
ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการสืบเสาะ
หาความรู้.....137

Prince of Songkla University
Pattani Campus

รายการภาพประกอบ

| ภาพประกอบ | หน้า |
|---|------|
| 1. ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5E..... | 25 |
| 2. วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle)..... | 26 |
| 3. แสดงตัวอย่างแผนผังมโนมติดอย่างง่าย..... | 46 |
| 4. แผนผังมโนมติดที่จัดลำดับแตกต่างกันจากมโนมติดชุดเดียวกัน..... | 47 |
| 5. ตัวอย่างการให้คะแนนแผนผังมโนมติด..... | 50 |
| 6. ตัวอย่างการให้คะแนนแผนผังมโนมติด..... | 52 |
| 7. ลักษณะการแสดงออกของบุคคลที่มีการคิดวิจารณ์..... | 66 |

Prince of Songkla University
Pattani Campus