

สารบัญ

| บทที่ | | หน้า |
|-------|--|------|
| 1 | บทนำ..... | 1 |
| | ความเป็นมา..... | 1 |
| | วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 5 |
| | ประโยชน์ของการวิจัย..... | 5 |
| | ขอบเขตของการวิจัย..... | 5 |
| | นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 6 |
| | กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 8 |
| | สมมติฐานในการวิจัย..... | 8 |
| 2 | แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 9 |
| | หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สาระวิทยาศาสตร์ชีวภาพ..... | 9 |
| | มาตรฐานการเรียนรู้ สาระวิทยาศาสตร์ชีวภาพ..... | 12 |
| | ตัวชี้วัดชั้นปี ในมาตรฐาน ว 1.2..... | 12 |
| | การจัดทำหน่วยการเรียนรู้..... | 14 |
| | ชุดกิจกรรมการเรียนรู้..... | 18 |
| | ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้..... | 18 |
| | องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้..... | 20 |
| | การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้..... | 27 |
| | การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้..... | 31 |
| | แนวคิดเกมมิฟิเคชัน..... | 34 |
| | ความหมายของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน..... | 35 |
| | องค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน..... | 36 |
| | การสร้างและการประยุกต์ใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในชั้นเรียน..... | 42 |
| | ทักษะคิดวิเคราะห์..... | 45 |
| | ความหมายทักษะคิดวิเคราะห์..... | 46 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| 2 (ต่อ) | |
| องค์ประกอบของทักษะคิดวิเคราะห์..... | 48 |
| แนวทางการประเมินทักษะคิดวิเคราะห์..... | 56 |
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... | 59 |
| ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... | 59 |
| แนวทางในวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... | 60 |
| เจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 64 |
| ความหมายของเจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 65 |
| องค์ประกอบของเจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 66 |
| แนวทางการวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 71 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 74 |
| งานวิจัยต่างประเทศ..... | 74 |
| งานวิจัยในประเทศ..... | 75 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 79 |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง..... | 79 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 79 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 100 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 102 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 103 |
| 4 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 104 |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 104 |
| การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 104 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 105 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 5 | |
| สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 111 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 111 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 111 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 114 |
| อภิปรายผล..... | 115 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 121 |
| บรรณานุกรม..... | 122 |
| ภาคผนวก..... | 135 |
| ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ..... | 136 |
| ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย..... | 138 |
| ภาคผนวก ค ผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด เกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ตัวอย่างชุดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต.. | 146 |
| ภาคผนวก ง ผลการพิจารณาความเหมาะสมของแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด เกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ตัวอย่างแผนจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 173 |
| ภาคผนวก จ ผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดกับตัวชี้วัดของแบบวัดทักษะ คิดวิเคราะห์ เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ผลค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะคิดวิเคราะห์ เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต แบบวัดทักษะคิดวิเคราะห์ เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 185 |
| ภาคผนวก ฉ ผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดกับตัวชี้วัดของแบบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ผลค่า ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต แบบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 197 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ภาคผนวก ช ผลการพิจารณาความสอดคล้องของข้อความในแบบวัดเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์กับประเด็นที่ต้องการวัด ผลค่าอำนาจจำแนก และค่า ความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ แบบวัดเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์..... | 206 |
| ประวัติย่อผู้วิจัย..... | 211 |

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

| ตาราง | | หน้า |
|-------|--|------|
| 1 | วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดและเนื้อหาบทเรียน..... | 15 |
| 2 | วิเคราะห์องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้..... | 25 |
| 3 | วิเคราะห์องค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน..... | 41 |
| 4 | วิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะคิดวิเคราะห์..... | 54 |
| 5 | วิเคราะห์องค์ประกอบของเจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 69 |
| 6 | วิเคราะห์เนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 81 |
| 7 | การออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐาน ของสิ่งมีชีวิต..... | 82 |
| 8 | ออกแบบแผนการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของ สิ่งมีชีวิต..... | 92 |
| 9 | วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อสร้างข้อสอบวัดทักษะคิดวิเคราะห์..... | 94 |
| 10 | วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... | 96 |
| 11 | วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับเจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 98 |
| 12 | แสดงกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด เกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 101 |
| 13 | ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 105 |
| 14 | แปลผลทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต กับนักเรียนจำนวน 3 คน..... | 106 |
| 15 | แปลผลทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต กับนักเรียนจำนวน 10 คน..... | 106 |
| 16 | แปลผลทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1:100) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต กับนักเรียน จำนวน 40 คน..... | 107 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| 17 ผลการเปรียบเทียบทักษะคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิซัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตก่อนเรียนและหลังเรียน..... | 108 |
| 18 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิซัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตก่อนเรียนและหลังเรียน..... | 108 |
| 19 แปลผลการประเมินเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 109 |
| 20 ผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 147 |
| 21 ผลการพิจารณาความเหมาะสมของแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 174 |
| 22 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดกับตัวชี้วัดของแบบวัดทักษะคิดวิเคราะห์ เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 186 |
| 23 ผลค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะคิดวิเคราะห์ เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 188 |
| 24 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดกับตัวชี้วัดของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 198 |
| 25 ผลค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต..... | 200 |
| 26 ผลการพิจารณาความสอดคล้องของข้อความในแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์กับประเด็นที่ต้องการวัด..... | 207 |
| 27 ผลค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 208 |

สารบัญภาพประกอบ

| ภาพประกอบ | หน้า |
|---|------|
| 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 8 |
| 2 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน..... | 45 |

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี