

สารบัญ

| หัวข้อ | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ | ง |
| ABSTRACT | ฅ |
| กิตติกรรมประกาศ | ช |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ค |
| สารบัญภาพ | ฅ |
| สารบัญตารางภาคผนวก | ง |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ภูมิหลัง | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 5 |
| ขอบเขตการวิจัย | 6 |
| นิยามคำศัพท์เฉพาะ | 7 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 8 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 9 |
| ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ | 9 |
| เกมพีเคชั้น | 23 |
| พฤติกรรมการมีส่วนร่วม | 44 |
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 52 |
| ความพึงพอใจ | 54 |
| แผนการจัดการเรียนรู้ | 62 |
| การวิจัยเชิงปฏิบัติการ | 70 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 77 |
| กรอบแนวคิดการวิจัย | 81 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 83 |
| กลุ่มเป้าหมาย | 83 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 83 |

| หัวข้อเรื่อง | หน้า |
|---|------|
| การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 84 |
| แบบแผนการวิจัย | 90 |
| การดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล | 91 |
| การจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูล | 94 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 95 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 96 |
| ผลการปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน | 96 |
| ผลการศึกษาพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน | 121 |
| ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน | 123 |
| ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค เกมพีเคช่นร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ | 124 |
| บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ | 126 |
| สรุปผลการวิจัย | 127 |
| อภิปรายผล | 130 |
| ข้อเสนอแนะ | 134 |
| บรรณานุกรม | 135 |
| ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ | 145 |
| ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 166 |
| ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 178 |
| ภาคผนวก ง ผลการประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ | 185 |
| ภาคผนวก จ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ | 191 |
| ประวัติผู้วิจัย | 198 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1 | จำนวนหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ | 14 |
| 2 | จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเพิ่มเติม | 15 |
| 3 | กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนขั้นต่ำที่นักเรียนต้องปฏิบัติ | 18 |
| 4 | ตัวอย่างการนำกลไกของเกม (Game Mechanics) มาใช้ในบทเรียน | 37 |
| 5 | รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยเลือกทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ | 84 |
| 6 | รายละเอียดการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ | 85 |
| 7 | วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 88 |
| 8 | ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล | 93 |
| 9 | ผลการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรปฏิบัติการที่ 1 | 99 |
| 10 | ผลการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรปฏิบัติการที่ 2 | 105 |
| 11 | ผลการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรปฏิบัติการที่ 3 | 111 |
| 12 | ผลการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรปฏิบัติการที่ 4 | 117 |
| 13 | ผลการวัดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-4 ในวงจรปฏิบัติการที่ 1-4 | 121 |
| 14 | ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 123 |
| 15 | ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค เกมพีเคชัน | 124 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 1 | สถานะ Flow ที่อยู่ระหว่างความเบื่อหน่ายและความวิตกกังวล | 28 |
| 2 | แกนขับเคลื่อน 8 ด้านของเกมิฟิเคชัน ตามแนวคิดของ Yu-kai Chou | 31 |
| 3 | ระบบการจัดการเรียนการสอน Duolingo | 40 |
| 4 | ระบบการจัดการเรียนการสอน ClassDojo | 41 |
| 5 | ระบบการจัดการเรียนการสอน ClassCraft | 42 |
| 6 | ระบบการจัดการเรียนการสอน Microsoft Office Ribbon Hero | 43 |
| 7 | กรอบแนวคิดการวิจัย | 82 |
| 8 | ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 86 |
| 9 | รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart | 91 |
| 10 | สรุปวงจรปฏิบัติการโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการทั้งหมด 4 วงจร | 97 |
| 11 | สรุปคะแนนพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนใน Classdojo วงจรปฏิบัติการที่ 1 | 98 |
| 12 | ป้ายกลุ่มคะแนนผู้นำ (Class Leaderboard) ของวงจรปฏิบัติการที่ 1 | 99 |
| 13 | สรุปคะแนนพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนใน Classdojo วงจรปฏิบัติการที่ 2 | 104 |
| 14 | ป้ายกลุ่มคะแนนผู้นำ (Class Leaderboard) ของวงจรปฏิบัติการที่ 2 | 105 |
| 15 | สรุปคะแนนพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนใน Classdojo วงจรปฏิบัติการที่ 3 | 110 |
| 16 | ป้ายกลุ่มคะแนนผู้นำ (Class Leaderboard) ของวงจรปฏิบัติการที่ 3 | 111 |
| 17 | สรุปคะแนนพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนใน Classdojo วงจรปฏิบัติการที่ 4 | 116 |
| 18 | ป้ายกลุ่มคะแนนผู้นำ (Class Leaderboard) ของวงจรปฏิบัติการที่ 4 | 116 |
| 19 | เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนรายด้าน ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ | 122 |
| 20 | สรุปผลพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในแต่ละวงจรปฏิบัติการ | 123 |

สารบัญตารางภาคผนวก

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 1 | 179 |
| 2 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 2 | 180 |
| 3 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 3 | 181 |
| 4 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน วงจรที่ 4 | 182 |
| 5 | ผลการวิเคราะห์คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 183 |
| 6 | ผลการประเมินค่า IOC ของแบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน | 186 |
| 7 | ผลการประเมินค่า IOC ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 189 |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY