

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย	3
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	7
ประสบการณ์การเรียนรู้	10
แผนการจัดการเรียนรู้	26
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิค TGT	32
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	36
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	40
การคิดวิเคราะห์	43
การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	58
งานวิจัยในประเทศ	58
งานวิจัยต่างประเทศ	60

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	62
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	62
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	63
แบบแผนการวิจัย	73
การเก็บรวบรวมข้อมูล	73
การวิเคราะห์ข้อมูล	74
สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล	74
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	79
ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล	79
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	80
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	91
สรุปผลการวิจัย	91
อภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	101
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้	102
ภาคผนวก ข แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ	127
ภาคผนวก ค แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ เรื่อง ระบบย่อย อาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	136
ภาคผนวก ง แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....	139
ภาคผนวก จ แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	142
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	149
ภาคผนวก ช ตัวอย่างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	152

หัวเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ช แบบประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	154
ภาคผนวก ฉ การหาคุณภาพของเครื่องมือ	157
ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์	162
ประวัติผู้วิจัย	169



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ และตัวบ่งชี้	64
2	ตารางโครงสร้างระหว่างจำนวนข้อคำถามกับนิยามของแบบประเมิน ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	68
3	ตารางโครงสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	70
4	ตารางโครงสร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์	72
5	ความถี่ของผลการประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญเรื่องระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามเทคนิค TGTกับการจัดการเรียนรู้ปกติ	80
6	ผลการเปรียบเทียบประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง ระบบย่อย อาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิค TGTกับการจัดการเรียนรู้ปกติ	82
7	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ TGT กับการเรียนรู้ปกติ	85
8	ความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ ระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิค TGT กับการจัดการเรียนรู้ปกติ	86
9	ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร	88
10	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องระบบย่อยอาหาร กลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามเทคนิค TGT กับการเรียนรู้ปกติ โดยใช้สถิติ Hotelling's T^2	88
11	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT กับกลุ่มเรียนรู้ปกติ ..	89
12	ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	89
13	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้ แบบร่วมมือตามเทคนิค TGTกับการเรียนรู้ปกติ โดยใช้สถิติ Hotelling's T^2	90
14	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้วิธีสอนต่างกัน	90

ตารางที่	หน้า
15	คะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิค TGT ของผู้เชี่ยวชาญ 130
16	ผลประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีผลต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิค TGT เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 131
17	คะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ปกติ ของผู้เชี่ยวชาญ 134
18	ผลประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีผลต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 135
19	ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดตาม เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน 137
20	ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน 140
21	ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญจากผู้เชี่ยวชาญ 147
22	ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 158
23	ค่าความยาก (r) ค่าอำนาจจำแนก (p) และความเชื่อมั่นของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 159
24	ค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบประเมินประสบการณ์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 161

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
2	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TG	34
3	วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้	39
4	แสดงแบบแผนการทดลอง	73



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY