

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา.....	4
ขอบเขตของการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
สมมติฐานของการศึกษา.....	14
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	17
ชุดกิจกรรม.....	18
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.....	27
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	35
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	40
ความพึงพอใจ.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	56
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบ	
เสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ	
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารกับการ	
ดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	60

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนที่ 2 การใช้และศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารกับการดำรงชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	66
ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	76
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	82
ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	89
ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	91

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	95
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	97
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า.....	98
ข้อเสนอแนะ.....	102
บรรณานุกรม.....	103
ภาคผนวก.....	109
ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า.....	263

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	17
2 แสดงการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	62
3 แสดงแบบแผนการวิจัย.....	67
4 แสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	68
5 แสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	70
6 แสดงการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน	83
7 แสดงประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร กับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 คน ตาม เกณฑ์ 75/75.....	88
8 แสดงประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร กับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ตามเกณฑ์ 75/75.....	89
9 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับ การดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
10	แสดงการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	90
11	แสดงผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.....	91
12	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารอาหารและการทดสอบสารอาหาร	115
13	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โทษของการขาดสารอาหาร	119
14	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งเป็นพิษในอาหาร.....	123

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การรับประทานอาหารถูกสัดส่วน..... 127
16	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง สารเสพติดกับการป้องกัน..... 131
17	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารอาหารและ การทดสอบสารอาหาร..... 135
18	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โทษของการขาดสารอาหาร..... 137
19	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งเป็นพิษในอาหาร..... 139

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
20	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การรับประทานอาหารให้ถูกต้องส่วน..... 141
21	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง สารเสพติดกับการป้องกัน..... 143
22	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน..... 145
23	แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวชี้วัด เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต จำนวน 100 ข้อของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน..... 147
24	แสดงผลการพิจารณาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 100 ข้อ..... 152
25	แสดงผลการเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 50 ข้อ..... 157
26	แสดงการวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวชี้วัด..... 160

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
27	แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์กับตัวชี้วัด เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต จำนวน 50 ข้อ ของ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน..... 173
28	แสดงผลการพิจารณาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต จำนวน 50 ข้อ ของ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน..... 176
29	แสดงผลการเลือกแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต จำนวน 25 ข้อ..... 179
30	แสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2..... 181
31	แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 กับ นักเรียน จำนวน 9 คน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 193
32	แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 กับ นักเรียน จำนวน 9 คน ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์..... 194
33	แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 กับ นักเรียน จำนวน 30 คน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 195
34	แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 กับ นักเรียน จำนวน 30 คน ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์..... 197
35	แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 กับ นักเรียน จำนวน 9 คน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์..... 199
36	แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 กับ นักเรียน จำนวน 30 คน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์..... 200
37	แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน..... 202

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
38 แสดงคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน ผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	204
39 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมินกับพฤติกรรม ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 21 ข้อ ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน.....	211
40 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความเชื่อมั่นแบบ สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยนักเรียนจำนวน 30 คน.....	213
41 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยนักเรียนจำนวน 32 คน.....	214

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

1	แสดงวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.....	35
---	--	----