

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
รายการตาราง.....	(8)
รายการภาพประกอบ.....	(9)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ปัญหาและความเป็นมา.....	1
วัตถุประสงค์.....	4
สมมติฐาน.....	4
ความสำคัญและประโยชน์.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถาม.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้.....	23
เอกสารที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	28
งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้.....	30
งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนโดยใช้คำถาม.....	32
3 วิธีการวิจัย.....	36
แบบแผนการทดลอง.....	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
วิธีการดำเนินการทดลอง.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
สถิติที่ใช้ในการทดลอง.....	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

4 ผลการวิจัย.....	48
5 การอภิปรายผลการทดลอง.....	51
สรุปผลการวิจัย.....	53
การอภิปรายผลการวิจัย.....	54
ข้อเสนอแนะ.....	56
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก ก.....	67
ภาคผนวก ข.....	69
ภาคผนวก ค.....	72
ภาคผนวก ง.....	75
ประวัติผู้เขียน.....	100

รายการตาราง

ตาราง

หน้า

1.แบบแผนการทดลอง.....	36
2.ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความก้าวหน้าและการประมาณค่า ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อนและหลัง สอนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยเน้นระดับของคำถาม.....	49
3.ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความก้าวหน้าและการประมาณค่า ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังสอนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ.....	49
4.ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความก้าวหน้าของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถามกับ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติปกติ.....	50
5.ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (IC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	70
6. ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	71
7. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนและหลัง การทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	73
8. หน่วยการเรียนรู้.....	78

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ประเภทของคำถามตามระดับขั้นของการคิดในพุทธิพิสัย.....	23
2 วัฏจักรการเรียนรู้.....	27
3 ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ.....	92
4 ห่วงโซ่อาหาร.....	93
5 สายใยอาหาร.....	93