

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
คำถามในการการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามคำศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่จะได้รับการจากการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
บทเรียนไฮเปอร์นิก	9
ความหมายของบทเรียนไฮเปอร์นิก	9
ส่วนประกอบ และลักษณะสำคัญของบทเรียนไฮเปอร์นิก	11
กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในการสร้างบทเรียนไฮเปอร์นิก	15
การสอนเสริม	18
ความหมายของการสอนเสริม	18
จุดมุ่งหมายของการสอนเสริม	20

สารบาญ (ต่อ)

	หน้า
ความจำเป็นของการสอนเสริม	20
ประเภทของการสอนเสริม	21
แนวทางการจัดการศึกษาสำหรับการสอนเสริม	21
ประโยชน์ของการสอนเสริม	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนไฮเปอร์มีก	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนเสริม	25
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
บทที่ 5 บทสรุป	50
สรุปผลการวิจัย	53
อภิปรายผลการวิจัย	54
ข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม	58

ญ

สารบาญ (ต่อ)

ภาคผนวก		หน้า
ภาคผนวก ก	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย	65
ภาคผนวก ข	สูตรสถิติที่ใช้ในการคำนวณหาคุณภาพของเครื่องมือ	67
ภาคผนวก ค	แบบทดสอบ	69
ภาคผนวก ง	ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ	75
ภาคผนวก จ	แบบสอบถามความคิดเห็น	94
ภาคผนวก ฉ	ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็น	99
ภาคผนวก ช	คู่มือนักเรียนในการเรียนด้วยวิธีการสอนเสริมโดยใช้บทเรียน ไฮเปอร์นิก	103
	คู่มือผู้สอนในการสอนเสริมโดยใช้บทเรียนไฮเปอร์นิก	105
ภาคผนวก ซ	ตัวอย่างของบทเรียนไฮเปอร์นิก หน่วยจักรวาลและอวกาศ	107
ภาคผนวก ฌ	ผลการนำบทเรียนไฮเปอร์นิกไปทดลองใช้	116
ภาคผนวก ฎ	ปัญหาที่พบ และการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนไฮเปอร์นิก	122
ภาคผนวก ฏ	คะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียน ไฮเปอร์นิก และข้อสอบของทางโรงเรียน	124
ประวัติผู้เขียน		131

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ผลการเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียน ไฮเปอร์บุ๊ก และข้อสอบของทางโรงเรียน ไซยโรจน์วิทยา วิชาวิทยาศาสตร์	45
2	แสดงความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนด้วยวิธีการสอนเสริมจากบทเรียนไฮเปอร์บุ๊ก	46
3	แสดงความคิดเห็นของนักเรียนต่อบทเรียนไฮเปอร์บุ๊กเพื่อการสอนเสริม	47
4	ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	75
5	การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรื่องการเคลื่อนที่ของดวงจันทร์	77
6	ผลคะแนนของนักเรียนจำนวน 33 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น	78
7	การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรื่องข้างขึ้นข้างแรม	80
8	ผลคะแนนของนักเรียนจำนวน 33 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น	81
9	การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรื่องจันทร์ปราคาและสุริยุปราคา	83
10	ผลคะแนนของนักเรียนจำนวน 33 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น	84
11	การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรื่องน้ำขึ้นน้ำลง	86
12	ผลคะแนนของนักเรียนจำนวน 33 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น	87
13	การหาค่าดัชนีความไวของแบบทดสอบเรื่องการเคลื่อนที่ของดวงจันทร์ของนักเรียนจำนวน 32 คน	90
14	การหาค่าดัชนีความไวของแบบทดสอบเรื่องข้างขึ้นข้างแรมของนักเรียนจำนวน 32 คน	91
15	การหาค่าดัชนีความไวของแบบทดสอบเรื่องจันทร์ปราคาและสุริยุปราคาของนักเรียนจำนวน 32 คน	92
16	การหาค่าดัชนีความไวของแบบทดสอบเรื่องน้ำขึ้นน้ำลงของนักเรียนจำนวน 32 คน	93
17	การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจำนวน 10 คน	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
18	การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจำนวน 10 คน	101
19	แสดงข้อบกพร่องหรือปัญหาที่พบ และการปรับปรุงแก้ไขภายหลังจากการทดลอง ใช้แบบ 1 : 1 จำนวน 3 คน	116
20	ผลการนำบทเรียนไฮเปอร์นิกไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็กจำนวน 10 คน	117
21	ความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มเล็กต่อการเรียนด้วยวิธีการสอนเสริมจากบทเรียน ไฮเปอร์นิก	118
22	ความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มเล็กต่อบทเรียนไฮเปอร์นิกเพื่อการสอนเสริม	119
23	ปัญหาที่พบ และการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนไฮเปอร์นิกภายหลังจากการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ	122