

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง และกราฟ.....	(9)
สารบัญภาพประกอบ.....	(10)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์.....	10
ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์.....	11
การจัดการเรียนการสอน.....	12
ความหมายของการสอนรายบุคคล.....	12
ลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล.....	14
วิธีวัดความแตกต่างระหว่างบุคคล.....	15
อินเทอร์เน็ตทางการศึกษา.....	16
ความหมายของอินเทอร์เน็ต.....	16
ระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต.....	18
ความสำคัญของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.....	20
ประโยชน์ของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อการเรียนการสอนรายบุคคล.....	21
เว็ลด์ ไซด์ เว็บ (World Wide Web).....	22
ระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย เว็ลด์ ไซด์ เว็บ.....	23
การประยุกต์ใช้ เว็ลด์ ไซด์ เว็บ กับการเรียนการสอน.....	25

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การเรียนการสอนบนเว็บ.....	26
ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ.....	26
องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ.....	28
การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนบนเว็บ.....	31
การออกแบบโปรแกรมบทเรียน.....	35
ทฤษฎีการเรียนรู้ในการสอนบนเว็บ.....	37
การสร้างข้อตกลงการเรียน.....	47
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	50
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	50
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์.....	51
เจตคติต่อวิทยาศาสตร์.....	52
ความหมายหรือนิยามของเจตคติ.....	52
องค์ประกอบของเจตคติ.....	54
การเกิดเจตคติ.....	55
ลักษณะของเจตคติ.....	56
การเปลี่ยนแปลงเจตคติ.....	58
การวัดเจตคติ.....	59
ความหมายของเจตคติต่อวิทยาศาสตร์.....	61
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บทั้งในประเทศและต่างประเทศ.....	62
บทที่	
3 การดำเนินการวิจัย.....	70
กลุ่มที่ศึกษา.....	70
รูปแบบการวิจัย.....	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	72
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	82
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

4 ผลการวิจัย.....	88
ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มที่ศึกษา.....	88
ผลการเรียนรู้จากการเรียนการสอนบนเว็บเรื่องเงินและโครโมโซม.....	92
พฤติกรรมการเรียนรู้จากการเรียนการสอนบนเว็บเรื่องเงินและโครโมโซม.....	98
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	106
สรุปผลการวิจัย.....	106
อภิปรายผลการวิจัย.....	110
ข้อเสนอแนะ.....	116
บรรณานุกรม.....	119
ภาคผนวก.....	133
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	134
ภาคผนวก ข การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	140
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	157
ประวัติผู้เขียน.....	184

สารบัญตาราง และกราฟ

ตาราง	หน้า
1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มที่ศึกษา.....	88
2 แสดงผลการวิเคราะห์พัฒนาการของผู้เรียน ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนโดย ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเงินและโครโมโซม	93
3 เปรียบเทียบคะแนนต่ำสุด(Min.) คะแนนสูงสุด(Max.) คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}).....	95
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนนจากการเรียนการสอน บนเว็บเรื่องเงินและโครโมโซมก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่ศึกษา	
4 แสดงผลการวิเคราะห์เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่ศึกษาโดยใช้.....	95
แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ทำการศึกษาก่อนการเรียนและหลังจากการเรียนการสอนบนเว็บ เรื่องเงินและโครโมโซม	
5 เปรียบเทียบคะแนนต่ำสุด(Min.) คะแนนสูงสุด(Max.) คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}).....	98
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่ศึกษา	
6 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.).....	101
ของการประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บเรื่องเงินและโครโมโซม	
7 ตารางแสดงความคิดเห็นของนักเรียนต่อกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนของผู้วิจัย.....	102

กราฟ	
1 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	94
โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเงินและโครโมโซม	
2 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์.....	97
ของกลุ่มที่ศึกษาโดยใช้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 แผนผังรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบ เอชดีเอ็ม.....33
(HDM : Hypermedia Design Model)
- 2 องค์ประกอบของเจตคติ.....55
- 3 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนบนเว็บเรื่อง จีนและโคร โม โซม.....76
- 4 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องจีนและโคร โม โซม.....78

Prince of Songkla University
Pattani Campus