

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
สมมติฐานการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
พริกไทย	5
การอบอุ่นร่างกาย	7
การเสียดความร้อนจากร่างกาย	9
การออกกำลังกายในอากาศเย็น	12
Exercise in the Cold	14
การออกกำลังกายในอากาศเย็น (แปล)	21
กรอบแนวความคิด	26
บทที่ 3 แผนและวิธีดำเนินการศึกษา	27
สถานที่เก็บข้อมูล	28
เครื่องมือและอุปกรณ์	28
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	41
สรุปผล	41
อภิปรายผล	41
ประโยชน์จากการศึกษา	42
ข้อเสนอแนะการศึกษา	43
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	45
ก แบบสอบถาม	46
ข ข้อมูลอุณหภูมिर่างกาย	47
ประวัติผู้เขียน	55

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อทดลองด้วยขนมปังเพียงอย่างเดียว	31
2 ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อทดลองด้วยพริกไทยเพียงอย่างเดียว	31
3 ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของอุณหภูมิเมื่อทดลองด้วยขนมปังและพริกไทย	32
4 เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงระหว่างการทดลอง 3 รูปแบบ	33
5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นตามการทดลองทั้ง 3 แบบ	34
จำแนกตามหน้าที่ที่ทำการวัด	
6 เปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นระหว่างแบบทดลองที่ต่างกันเป็นคู่	35
แยกตามหน้าที่ที่วัดอุณหภูมิ	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved