

อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และ
ภาวะใช้กายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
กรกฎาคม 2561

อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และ
ภาวะใช้ร่างกายได้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน



ปริญญานิพนธ์
ของ
เกรียงไกร นาคเทวัญ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

กรกฎาคม 2561

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และ
ภาวะใช้ร่างกายได้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
กรกฎาคม 2561

เกรียงไกร นาคเทวัญ. (2561). อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน.

ปริญญาานิพนธ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตรการกีฬาและการออกกำลังกาย). กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์:

อาจารย์ ดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาภรณ์ ศีลาเลิศเดชกุล.

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน ความถูกต้องแม่นยำของแบบสอบถามสภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

วิธีดำเนินการวิจัย นักกอล์ฟเยาวชนอายุระหว่าง 15-18 ปี เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ประเมินความถูกต้องของแบบสอบถามสภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันโดยใช้วิธีแปลย้อนกลับ ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยการแบ่งครึ่งข้อคำถาม ประเมินความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน ก่อนและหลังการแข่งขันกอล์ฟ วิเคราะห์ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล ก่อนและหลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 1 และวันที่ 4

ผลการวิจัย แบบสอบถามสภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน ก่อนและหลังการแข่งขันกอล์ฟทั้ง 2 วัน ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลก่อนการแข่งขันมีค่ามากกว่าหลังการแข่งขันในทั้งสองวัน ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลสัมพันธ์กับความวิตกกังวลทางกาย ความวิตกกังวลทางความคิด และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในด้านการสื่อสารล้มเหลว

สรุปผลการวิจัย แบบสอบถามสภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันมีความเที่ยงตรง การแข่งขันกอล์ฟส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน และความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล

INFLUENCE OF GOLF COMPETITION ON CORTISOL HORMONES, STATES OF
ANXIETY, AND CHOKING UNDER PRESSURE IN JUNIOR GOLFER



AN ABSTRACT
BY
KREANGKRAI NARKTAWON

Presented in Partial Fulfillment of the Requirement for the
Doctor of Philosophy degree in Sport and Exercise Science
at Srinakharinwirot University

July 2018

Kreangkrai Narktawon. (2018). *Influence of Golf Competition on Cortisol Hormones, States of Anxiety and Choking Under Pressure in Junior Golfer*. Dissertation, Ph.D. (Sport and Exercise Science). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Lect. Dr. Pichit Muangnapoe, Asst. Prof. Dr. Supaporn Silalertdetkul.

Purpose: To study the effect of golf tournament on the hormone cortisol, choking under pressure and a questionnaire on the validity of choking under pressure.

Methods: Youth golfers aged between fifteen and eighteen years of age participated in this study. The questionnaire on choking under pressure questionnaire was validated by using the reverse and split-half method. The state of anxiety and choking under pressure were assessed before and after golf competitions. The cortisol hormone concentration in saliva were measured before and after golf competitions on days one and four.

Results: The questionnaire on choking under pressure was both accurate and reliable. No significant differences were found in a state of anxiety and choking under pressure before and after golf competition for two days. Cortisol concentrations before competition were more significance than after competition on both days. Moreover, cortisol concentrations were related to somatic anxiety, cognitive anxiety, and choking under pressure with communication failure.

Conclusion: The choking under pressure questionnaire had validity. State anxiety, choking under pressure, and golf tournaments were affected by golf competition.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และ
ภาวะใช้กายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน
ของ
เกรียงไกร นาคเทวัญ

ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
วันที่ เดือน พ.ศ. 2561

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(อาจารย์ ดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์)

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ศีลาเลิศเดชกุล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธยา สีสะมาต)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ศีลาเลิศเดชกุล)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร. พิชิต เมืองนาโพธิ์ ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักที่คอยแนะนำช่วยเหลือและให้คำปรึกษาซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จตลอดระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่กรุณาให้คำแนะนำ สนับสนุน ช่วยเหลือ ดูแลตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการจัดทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และดูแลผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ทำปริญญานิพนธ์จนกระทั่งเสร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤพนธ์ วงศ์ตุรภักดิ์ ประธานคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ามาช่วยชี้แนะและให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการจัดทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธยา สีละมาต คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ที่กรุณาชี้แนะและให้คำแนะนำทั้งในส่วนของปริญญานิพนธ์ ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการจัดทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุมตศักดิ์ เสนาคำ ประธานคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์และอาจารย์ ดร.พิชญาวีร์ ภาณุรัชต์ฐานนท์ คณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ที่กรุณาช่วยชี้แนะ ให้คำแนะนำทั้งในแง่มุมต่างๆ ในส่วนของปริญญานิพนธ์และเทคนิคในการเก็บข้อมูลวิจัยรวมถึงวิธีการต่างๆ ขณะเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ คอยอบรม สั่งสอน ให้คำแนะนำและช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาในการศึกษาตามหลักสูตรและเป็นแบบฉบับของอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับศิษย์และงานด้านวิชาการอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย

ขอขอบคุณสถาบันการพลศึกษาที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาตลอดหลักสูตร รวมถึงระยะเวลาในการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ขอขอบคุณอาจารย์ ดร. เกริกวิทย์ พงศ์ศรี เพื่อร่วมรุ่นตั้งแต่ระดับปริญญาตรีจนถึงระดับปริญญาเอกที่คอยช่วยเหลือและให้การสนับสนุนผู้วิจัยตลอดระยะเวลาในการศึกษาตลอดจนการเก็บข้อมูลในการทำวิจัย ขอขอบคุณกลุ่มผู้ช่วยวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเชียงใหม่ ที่ช่วยเหลือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณกลุ่มอาสาสมัครที่เสียสละเวลา ทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัยครั้งนี้ หากไม่มีทุกคณงานวิจัยคงไม่สำเร็จตามแผน และขอขอบคุณทุกท่านที่ไม่สามารถเอ่ยชื่อนามได้ในที่นี้ ที่มีส่วนทำให้ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวที่ให้การสนับสนุนในทุกๆ เรื่อง จนผู้วิจัยมีวันนี้ ขอขอบคุณภรรยา ญาติพี่น้องและพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ทุกคนที่ให้ทั้งกำลังใจ และกำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา คุณค่า ประโยชน์ และคุณงามความดีใดๆ ที่เกิดขึ้นจากปัญญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาทั้งหมด

เกรียงไกร นาคเทวัญ



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
สมมุติฐานในการวิจัย	5
2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
กีฬากอล์ฟ.....	6
การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของฮอร์โมนคอร์ติซอล.....	7
ความเครียดกับฮอร์โมนคอร์ติซอล.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
ภาวะโซ้คภายใต้ความกดดัน	25
ภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันกับการแสดงความสามารถในการเล่นกีฬา.....	27
วิธีป้องกันและแก้ไขการเกิดภาวะโซ้คภายใต้ความกดดัน	127
3 การศึกษาที่ 1 การพัฒนาแบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันใน นักกอล์ฟเยาวชน	30
บทนำ.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	31
ความสำคัญของการวิจัย.....	31
วิธีดำเนินการวิจัย.....	31
กลุ่มตัวอย่าง.....	31
ขั้นตอนดำเนินการวิจัย.....	32
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
ผลการวิจัย.....	33
อภิปรายผลการวิจัย.....	34
สรุปผลการวิจัย.....	36
4 การศึกษาที่ 2 อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล	
ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้คิกภายใต้ความกดดัน ใน	
นักกอล์ฟเยาวชน.....	37
บทนำ.....	37
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	39
ความสำคัญของการวิจัย.....	39
วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
กลุ่มตัวอย่าง.....	39
ขั้นตอนดำเนินการวิจัย.....	39
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
ผลการวิจัย.....	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
อภิปรายผลการวิจัย.....	51
สรุปผลการวิจัย.....	53
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	55
สรุปและอภิปรายผล.....	55
ข้อจำกัดของการวิจัย	58
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัยครั้งต่อไป.....	58
การประยุกต์ผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์.....	58
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก.....	66
ภาคผนวก ก.....	67
ภาคผนวก ข.....	39
ภาคผนวก ค.....	72
ภาคผนวก ง.....	76
ภาคผนวก จ.....	80
ภาคผนวก ฉ.....	83
ภาคผนวก ช.....	86
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	88

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 สรุปงานวิจัยเกี่ยวกับฮอร์โมนคอร์ติซอลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อแข่งขันกีฬา.....	11
2 แสดงแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ฉบับปรับปรุงใหม่.....	40
3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความวิตกกังวลตามสถานการณ์ก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขันกอล์ฟ จำนวน 10 คน.....	42
4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขันกอล์ฟ จำนวน 10 คน.....	45
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอล (µg/dL) ในการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 และวันที่ 4 ช่วงก่อนการแข่งขันกอล์ฟ หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6 12 และหลังการแข่งขันกอล์ฟ กำหนด * แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$).....	46
6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน ก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 และ 4	47
7 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล กับความวิตกกังวลทางกาย ความวิตกกังวลทางความคิดและความเชื่อมั่นในตนเอง ในการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 และวันที่ 4 จำนวน 10 คน กำหนด * สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$).....	48
8 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลกับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน ของการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 และวันที่ 4 จำนวน 10 คน กำหนด ** สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$).....	49

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน.....	33
3 แสดงค่าเชื่อมั่นแต่ละด้านของแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน.....	34
4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความวิตกกังวลทางกาย.....	43
5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความวิตกกังวลทางความคิด.....	43
6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเชื่อมั่นในตนเอง.....	44
7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล.....	46



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันการเล่นกีฬาได้รับความนิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายมีนักกีฬากันจำนวนมากที่ประสบความสำเร็จ และมีนักกีฬาอีกเป็นจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จ กอล์ฟเป็นกีฬาที่มีความหลากหลายของการแสดงความสามารถทางด้านทักษะในการเล่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลของการเล่นกอล์ฟที่สำคัญ คือ สภาพจิตใจและสรีรวิทยาของนักกีฬา การแสดงความสามารถที่ต่ำกว่ามาตรฐานของตนเอง ภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงชันและความเครียดในเกมการแข่งขัน อาจส่งผลต่อการแพ้หรือชนะ ความเครียดและความวิตกกังวลส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการเล่น (พิชิต เมืองนาโพธิ์. 2542) สถานการณ์ความกดดันต่างๆ ที่นักกีฬาต้องจัดการ เช่น แด้มซีขาดผลแพ้ชนะ การเล่นที่ทำแด้มได้ดีมาตลอด หรือเสียมาตลอดทำให้เกิดความคาดหวังหรือตั้งใจเล่นมากจนเกินไป ไม่สนุกกับเกมการเล่น ความกดดัน ความคิดจึงส่งผลทำให้ความสามารถในการเล่นลดลงอย่างกะทันหันหรือทำไม่ได้ตามความสามารถที่แท้จริง สิ่งเหล่านี้เรียกว่า ระดับภาวะโศกภายใต้ความกดดัน จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ระดับความสามารถปกติที่ลดลงอย่างเฉียบพลัน และเป็นผลมาจากภายใต้สภาวะการรับรู้ความกดดัน (John; et al. 2012) สภาวะวิกฤตความเสื่อมในการปฏิบัติทักษะทำให้ความสามารถต่ำกว่ามาตรฐาน มีสาเหตุมาจากการรับรู้ถึงความวิตกกังวลภายใต้แรงกดดันที่สูงในเวลาที่จะประสบความสำเร็จ (Mesagno; & Mullane-Grant. 2010) นอกจากนี้ยังพบว่า การคิดถึงเงินรางวัลก้อนใหญ่หรือชัยชนะที่จะได้รับ อาการตื่นเต้นที่อาจเกิดขึ้นมาอย่างทันทีทันใดในสถานการณ์ดังกล่าวเข้ามามีอิทธิพลต่อการการเล่น (ดำรงส ดาราศักดิ์. 2558) การพัทธ์กอล์ฟในหลุมสุดท้ายเพื่อเป็นแชมป์ในรายการแข่งขัน ส่งผลต่อสภาวะจิตใจของนักกีฬาทำให้ให้นักกีฬาแสดงความสามารถในการเล่นกีฬาออกมาได้ไม่เต็มความสามารถสูงสุด (อรรณพ นัปถิตรง และคณะ. 2557) สถานการณ์ต่างๆ นั้นอาจส่งผลให้นักกีฬาประสบกับสภาวะความวิตกกังวลตามสถานการณ์ และภาวะโศกภายใต้ความกดดันจนนำไปสู่การเล่นที่ลดต่ำลงกว่าที่ตนเองคาดการณ์ไว้ ซึ่งเป็นสภาวะความเสื่อมลงขั้นวิกฤตของการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดการลดลงของการแสดงความสามารถทางทักษะที่ต่ำกว่ามาตรฐานของตน มีสาเหตุมาจากการเพิ่มสูงขึ้นของความวิตกกังวลภายใต้แรงกดดันที่นักกีฬาเหล่านั้นรับรู้ในขณะที่ทำการแข่งขัน (Mesagno; & Mullane-Grant. 2010) ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ของนักกีฬากอล์ฟในการแข่งขันจะมีระดับความวิตกกังวลทางกายที่สูง ทั้งก่อนการแข่งขันและระหว่างการแข่งขันเมื่อเทียบกับหลังจากจบการแข่งขัน (Kim, Chung, Park; & Shin. 2009) การที่จะทำให้ทราบถึงความคิดและรับรู้ถึงสภาพจิตใจของนักกีฬาสามารถกระทำได้โดยการใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ทั้งก่อนและหลังการแข่งขันกีฬา เพื่อประเมินความพร้อมของนักกีฬาให้การแสดงความสามารถสูงสุดได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ จากงานวิจัยที่ผ่านมา ยังพบว่า ก่อนการแข่งขันระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์ จะมีปริมาณที่สูงขึ้น (Doan; et al. 2007; & Salvador; et al. 2003)

การประเมินระดับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันสามารถประเมินได้จากแบบสอบถาม โดยมีการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันสามารถตรวจสอบโดยการสัมภาษณ์หรือการสังเกตพฤติกรรมทางกายที่แสดงออกในระหว่างการแข่งขันและส่งผลต่อการแสดงความสามารถที่ต่ำลง (Takayuki, Hiroshi; & Yoshifumi. 2010) แม้ว่าจะมีการประเมินโดยแบบสอบถาม แต่สิ่งที่ส่งผลควบคู่คือการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จากสิ่งที่เกิดขึ้นกับนักกีฬากอล์ฟทางด้านจิตใจจะส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาเมื่อร่างกายรับรู้ถึงความกดดัน ความเครียด ความวิตกกังวลหรือระดับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน การตอบสนองของร่างกายที่มีต่อการกระตุ้นทำให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อทำงานผิดปกติและไม่สามารถทำให้นักกีฬาแสดงความสามารถออกมาได้อย่างเต็มความสามารถ รวมถึงการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนความเครียด จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าเมื่อนักกีฬามีความเครียดและรับรู้ถึงสถานการณ์ในการแข่งขันวิ่งระยะทาง 5000 เมตร พบว่าระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลจะเพิ่มสูงขึ้นทั้งก่อนการแข่งขันระหว่างการแข่งขันและจะค่อยๆ ลดต่ำลงภายหลังจากการแข่งขัน (Li, Hus; & Suzuki. 2015) จะเห็นได้ว่าฮอร์โมนคอร์ติซอลเป็นฮอร์โมนที่สร้างจากต่อมหมวกไต โดยพบว่าระดับของฮอร์โมนนี้จะเพิ่มมากขึ้นในตอนเช้าหน้าที่สำคัญของฮอร์โมนคอร์ติซอล คือ ช่วยให้ร่างกายตื่นตัว ช่วยให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้นและช่วยเพิ่มระดับน้ำตาลในกระแสโลหิต อย่างไรก็ตามหากร่างกายมีสภาวะความเครียด และความวิตกกังวล ระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลจะเพิ่มมากขึ้น จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลในน้ำลายจะมีค่าสูงขึ้นหลังจากจบเกมการแข่งขันเมื่อเป็นฝ่ายแพ้ในนักกีฬาฟุตบอลหญิง (Haneishi; et al. 2007) ภายหลังเพิ่มขึ้นในระหว่างฤดูกาลแข่งขันของนักกีฬาฟุตบอลหญิง (Michailidis, 2014) เป็นที่น่าสนใจว่าความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลในน้ำลายจะเพิ่มสูงขึ้นภายหลังการแข่งขันกอล์ฟ (Kim; et al. 2010; & Doan; et al. 2007) อย่างไรก็ตามยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของระดับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันหรือไม่

การแข่งขันกอล์ฟหรือการฝึกซ้อมให้ได้เต็มความสามารถควรที่จะเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจควบคู่กับการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย (พิชญาวีร์ ภานูรัชต์ฐานนท์. 2554) ดังนั้นการศึกษาค่าความเครียดและความวิตกกังวลในการแข่งขันกอล์ฟที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อนักกีฬา ผู้ฝึกสอน ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากีฬากอล์ฟและผู้ที่สนใจเพื่อนำแบบสอบถามระดับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันไปใช้ในการประเมินสภาวะทางจิตใจของนักกีฬากอล์ฟ และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อมีการแข่งขันกอล์ฟต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษา

- เพื่อศึกษาอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะไช้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน
- เพื่อพัฒนาแบบสอบถามภาวะไช้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน
- เพื่อศึกษาความถูกต้องแม่นยำของรูปแบบแบบสอบถามภาวะไช้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

ความสำคัญของการศึกษา

- ทำให้ทราบถึงอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะไช้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน
- ทำให้ทราบถึงความถูกต้องแม่นยำของรูปแบบแบบสอบถามภาวะไช้คภายใต้ความกดดันในการแข่งขันกอล์ฟซึ่งในส่วนของประเทศไทยยังไม่ได้มีการนำมาใช้ในการวัดระดับภาวะไช้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักกีฬากอล์ฟและนักกีฬาเยาวชนกอล์ฟที่ได้รับการฝึกซ้อมเป็นอย่างดี เพศชายและเพศหญิง อายุ 15-18 ปี มีประสบการณ์ในการเล่นกอล์ฟและเข้าร่วมการแข่งขันกอล์ฟภายในประเทศไทย ไม่ต่ำกว่า 1 ปี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬากอล์ฟและนักกีฬาเยาวชนกอล์ฟที่ได้รับการฝึกซ้อมเป็นอย่างดี เพศชายและเพศหญิง จำนวน 10-15 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

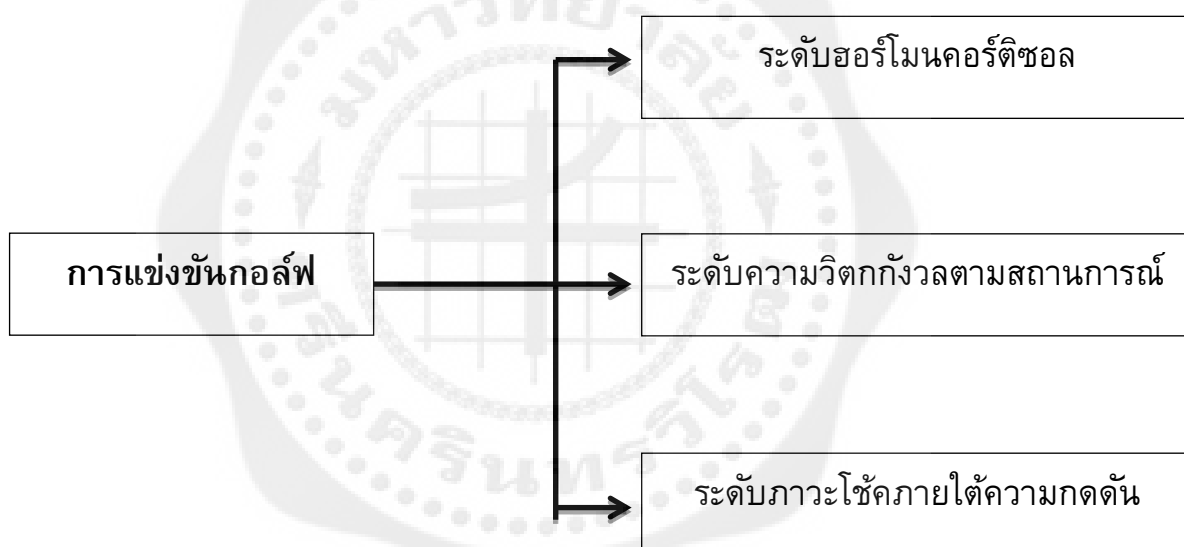
- ตัวแปรอิสระ
 - การแข่งขันกอล์ฟ
- ตัวแปรตาม
 - ระดับความเข้มข้นของฮอร์โมน คอร์ติซอล
 - ระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์
 - ระดับภาวะไช้คภายใต้ความกดดัน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการควบคุมเรื่องอาหาร การพักผ่อน การปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน หรือกิจกรรมอื่นๆ ของกลุ่มตัวอย่างในช่วงระยะเวลาก่อนการทดลอง ควบคุมให้งด บุหรี่ สุรา หรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของ คาเฟอีน เช่น น้ำชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของเกลือแร่ น้ำอัดลมต่างๆ ก่อนการทดสอบ ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการรักษาความสะอาดของช่องปาก โดยการใช้น้ำบ้วนปากก่อนทำการทดสอบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

แสดงภาพรวมของกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานของการวิจัย

สมมุติฐานการทดลองที่ 1

แบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันของนักกอล์ฟเยาวชนมีคุณภาพและมีความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

สมมุติฐานการทดลองที่ 2

การแข่งขันกอล์ฟส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลในร่างกาย ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

- กีฬากอล์ฟ
- การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ฮอโมนความเครียดคอร์ติซอล
- ภาวะโซ้คภายใต้ความกดดัน (Choking under pressure)

กีฬากอล์ฟ

กอล์ฟ (Golf) คือ กีฬาหรือเกมประเภทบอลชนิดหนึ่ง ซึ่งผู้เล่นใช้ไม้หลายชนิดตีลูกบอลให้ลงหลุม จากกฎของกอล์ฟ ระบุว่า กีฬากอล์ฟประกอบด้วยการเล่นลูกไดลูกหนึ่งด้วยไม้กอล์ฟจากแท่นตั้งที่ไปลงหลุมโดยการสโตรคหนึ่งครั้งหรือหลายครั้งต่อเนื่องกันตามกฎข้อบังคับ กอล์ฟเป็นหนึ่งในกีฬาประเภทบอลเพียงไม่กี่ชนิดที่ไม่มีอาณาเขตการเล่นที่แน่นอน (สนามกอล์ฟแต่ละแห่งสามารถมีรูปร่างและขนาดต่างกัน) ต้นกำเนิดของกอล์ฟนั้นยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ ระหว่างเนเธอร์แลนด์ สกอตแลนด์ และจีน โดยมีการเล่นกอล์ฟมาอย่างอย่างน้อยห้าศตวรรษในหมู่เกาะบริเตน กอล์ฟในรูปแบบปัจจุบันได้มีการเล่นในสกอตแลนด์ตั้งแต่ พ.ศ. 2215 ปัจจุบันจำนวนคนที่เริ่มกอล์ฟมีเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดรายการแข่งขันกอล์ฟและสามารถสร้างอาชีพรวมถึงรายได้ให้กับผู้เล่น มีการแข่งขันทัวร์กอล์ฟอาชีพอย่างน้อยสี่รายการ โดยแต่ละรายการจัดโดยสมาคมกอล์ฟอาชีพหรือองค์กรจัดการอิสระ ซึ่งรับผิดชอบการจัดการแข่งขัน หาผู้สนับสนุน และควบคุมทัวร์นั้นๆ โดยทั่วไปแล้ว แต่ละทัวร์จะมีระบบสมาชิก ซึ่งสามารถลงแข่งได้ในทุกรายการ และบางครั้งก็เชิญนักกอล์ฟที่ไม่เป็นสมาชิกเข้าแข่งในบางรายการ สมาชิกภาพของทัวร์ระดับสูงนั้น ได้ยากและมีการแข่งขันสูงมาก ทัวร์ที่เป็นที่รู้จักกันมากที่สุดได้แก่ พีจีเอทัวร์ ซึ่งการแข่งขันส่วนใหญ่อยู่ในสหรัฐอเมริกา รองลงมาคือการแข่งขัน ยูโรเปียนทัวร์ ซึ่งมีดึงดูดนักกอล์ฟจากนอกทวีปอเมริกาเหนือจำนวนมาก นักกอล์ฟหลายคนลงแข่งขันรายการเพียงพอที่จะรักษาสมาชิกภาพของทั้งสองทัวร์ นอกจากนี้ยังมีทัวร์ของนักกอล์ฟชายอีกหลายรายการ เช่น เอเชียันทัวร์ เจแปนกอล์ฟทัวร์ ยูโรเปียนทัวร์และชนไฮน์ทัวร์ (วิกิพีเดีย. 2559: ออนไลน์) ทั้งนี้ในประเทศไทยบุคคลที่สามารถเข้าร่วมการแข่งขันที่เป็นอาชีพได้นั้น จะต้องได้รับการสอบทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและได้รับการรับรองจากสมาคมกอล์ฟอาชีพแห่งประเทศไทยถึงจะมีสิทธิเข้าร่วมทำการแข่งขันรายการที่มีเงินรางวัลได้รวมถึงมีสิทธิสมัครเข้าร่วมการแข่งขันรายการกอล์ฟที่สมาคมเป็นผู้ดำเนินการสนับสนุนหรือรับรองการแข่งขัน (สมาคมกีฬากอล์ฟอาชีพแห่งประเทศไทย: 2558) ดังนั้น กอล์ฟเป็นกีฬาที่ต้องมีทั้งทักษะความสามารถในการเล่นกอล์ฟรวมถึงสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรงและสมรรถภาพทางจิตใจที่เข้มแข็ง สมรรถภาพทางจิตใจมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเล่นกอล์ฟ เพราะกีฬากอล์ฟเป็นกีฬาที่ต้องเล่นภายใต้ความกดดันต่างๆ สถานการณ์และสภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจน

ภูมิประเทศที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละสนาม บางสนามอยู่ใกล้ภูเขา บางสนามอยู่ใกล้ทะเล บางครั้งลมแรง บางครั้งฝนตก เป็นต้น ดังนั้นนักกอล์ฟจะต้องแสดงความสามารถในการเล่นให้ได้ในทุกสถานการณ์และทุกสภาพแวดล้อม สภาพจิตใจจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่นักกีฬาจะต้องให้ความสำคัญ เพราะถ้าขาดสมาธิหรือนักกีฬามีความวิตกกังวลต่อการเล่นเพียงนิดเดียวก็สามารถส่งผลทำให้ความสามารถในการเล่นกอล์ฟลดต่ำลง ดังที่รายการแข่งขันฮอนด้า แอลพีจีเอ ไทยแลนด์ 2003 ณ สนามสยามคันทรีคลับ จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีนักกอล์ฟจากประเทศไทย เอเรีย จูทานุกาล ได้รับสิทธิ์จากผู้สนับสนุนเชิญเข้าร่วม ซึ่งการแข่งขันในวันสุดท้าย ปาร์ค อิน บี เจ้าของรางวัลนักกอล์ฟทำเงินรางวัลสูงสุดจากแอลพีจีเอทัวร์เล่นจบไปที่ 12 อันเดอร์พาร์ เป็นผู้นำในคลับเฮาส์ เอเรียนาอยู่ 2 สโตรค ก่อนการเล่นในหลุมสุดท้าย ซึ่งเธอทำเพียงโบกี้ แชมป์ฮอนด้า แอลพีจีเอ ไทยแลนด์ 2013 จะตกเป็นของเธอทันที หรือแม้แต่อดดับเบิลก็ยังเพลย์ออฟ แต่เอเรียต้อออกทริปเปลอย่างเหลือเชื่อ แม้แต่ปาร์ค อิน บี ที่ได้แชมป์ก็ไม่อยากเชื่อเหมือนกัน จากกรณีดังกล่าวอาจเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น การวางแผนการเล่นที่ผิดพลาด สมาธิไม่ได้อยู่กับงานในมือหรือข้อที่กำลังจะเล่น แต่คิดไปถึงแชมป์แอลพีจีเอ ทัวร์รายการแรกในชีวิต หรือแม้แต่การคิดถึงเงินรางวัลก้อนใหญ่ที่จะได้รับ อาการตื่นเต้นที่อาจเกิดขึ้นมาอย่างทันทีทันใดในสถานการณ์ดังกล่าวเข้ามามีอิทธิพลต่อการเล่นอย่างมาก (ดาร์ส ดาราศักดิ์. 2558)

จากสิ่งที่เกิดขึ้นจากทางด้านจิตใจ ไม่ว่าจะเป็นความเครียด ความวิตกกังวล การขาดสมาธิกับเกมการแข่งขัน หรือภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกายและการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนความเครียด ที่เรียกว่า คอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งถูกผลิตจากต่อมหมวกไต และจะถูกสร้างมากขึ้นในตอนเช้า เพื่อช่วยให้ร่างกายตื่นตัว ช่วยให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้น ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมอง และช่วยเพิ่มระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพื่อให้เราพร้อมที่จะรับมือกับสภาพปัญหา ก่อนที่ระดับฮอร์โมนจะค่อยๆ ลดลง แต่ถ้าหากเกิดความเครียด ความวิตกกังวล ร่างกายก็จะยิ่งหลั่งคอร์ติซอลออกมาเพิ่มมากขึ้นเพื่อต่อสู้กับความเครียด การที่ฮอร์โมน คอร์ติซอลหลั่งออกมามากจะส่งผลเสียต่อการทำงานของร่างกาย ทั้งระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการเล่นกีฬา (สุภาพ. 2556: ออนไลน์)

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของฮอร์โมนคอร์ติซอล

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาขณะออกกำลังกาย เมื่อร่างกายมีการเคลื่อนไหวย่อมเกิดการ ทำงานของเซลล์กล้ามเนื้อมีการใช้สารอาหารและผลผลิตของเสียจากกระบวนการเมตาบอลิซึมเพิ่มขึ้น จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานในส่วนต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้มีการลำเลียงสารอาหารให้เซลล์ กล้ามเนื้ออย่างเพียงพอ และกำจัดของเสียจากกระบวนการเมตาบอลิซึม เช่น มีการเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และการหายใจ เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้เรียกทั่วๆ ไปว่าเป็น การตอบสนองซึ่งจะเกิดขึ้นชั่วคราวและจะกลับคืนสู่สภาวะปกติในระยะเวลาสั้นๆ ภายหลังหยุดการเคลื่อนไหวร่างกาย หากเกิดการเคลื่อนไหวของร่างกายเกิดขึ้นซ้ำๆ หลายครั้งจะเหน็ดเหนื่อยให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงในการทำงานระบบต่างๆ ในร่างกายให้คงตัวแต่ไม่ถาวร การตอบสนองของระบบต่างๆ ในร่างกายขณะออกกำลังกายรวมถึงฮอร์โมนที่เป็นสารชนิดหนึ่งที่ร่างกายสามารถหลั่งออกมาเมื่อได้รับการกระตุ้นขณะที่มีการออกกำลังกาย

ฮอร์โมน คือ สารเคมีซึ่งหลั่งโดยเซลล์ชนิดหนึ่งเข้าสู่กระแสเลือดหรือสารน้ำนอกเซลล์เพื่อไปออกฤทธิ์ต่อเซลล์เป้าหมาย ซึ่งอาจอยู่ใกล้หรือไกลออกไป เซลล์เป้าหมายที่มีโมเลกุลตัวรับจำเพาะต่อฮอร์โมนชนิดใดจะตอบสนองต่อฮอร์โมนนั้น มีผลทำให้เซลล์เป้าหมายทำหน้าที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้น และในที่สุดฮอร์โมนนั้นจะถูกสลายให้หมดฤทธิ์ไป (วัฒนา วัฒนาภา และคณะ. 2553) สอดคล้องกับ (สุพรพิมพ์ เจียรสกุล. 2545) ได้ให้ความหมายของฮอร์โมน หมายถึงสารเคมีที่เซลล์ในร่างกายสร้างขึ้นและส่งไปมีผลต่อเซลล์ต้นกำเนิดเอง การสื่อสารระหว่างเซลล์โดยอาศัยฮอร์โมนทำได้หลายวิธี ฮอร์โมนชนิดเดียวอาจมีวิธีสื่อสารกับเซลล์เป้าหมายได้หลายแบบ ซึ่งฮอร์โมนมีหน้าที่หลักต่อการสร้างหลายประการ เช่น ควบคุมสมดุลภายในร่างกาย เช่น ดุลน้ำ ดุลเกลือแร่ ดุลกรดต่าง รวมทั้งความดันเลือด ควบคุมการสร้าง การใช้ และการเก็บสะสมพลังงานของร่างกายจากอาหารที่ได้รับ มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกาย ฮอร์โมนบางชนิดกระตุ้นการแบ่งตัวโดยการเพิ่มจำนวนเซลล์ของร่างกาย ทำให้เซลล์มีขนาดใหญ่และเจริญสมบูรณ์ขึ้นมีผลให้เนื้อเยื่ออวัยวะร่างกายเติบโตและทำหน้าที่ต่าง ๆ อันสมควรตามวัย รวมถึงฮอร์โมนยังมีความสำคัญต่อการสืบพันธุ์ การเจริญและพัฒนาการของอวัยวะระบบสืบพันธุ์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การตั้งครรภ์ รวมทั้งลักษณะและพฤติกรรมทางเพศ ต้องอาศัยฮอร์โมนหลายชนิดทำงานรวมกัน (วัฒนา วัฒนาภา และคณะ. 2553)

ฮอร์โมนหลายชนิดมีบทบาทต่อกระบวนการเมตาบอลิซึม เช่น ฮอร์โมนต่อมหมวกไต ได้แก่ กลูโคคอร์ติคอยด์และแคทีโคลามีน ไทรอยด์ฮอร์โมน ฮอร์โมนตับอ่อน ได้แก่ อินซูลิน กลูคากอน และโซมาโทสแตติน รวมทั้งจีเอส เมื่อใดที่ร่างกายต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น เช่น ขณะออกกำลังกาย หรือภาวะเครียด ฮอร์โมนเหล่านี้จะถูกสร้างและหลั่งเพิ่มขึ้นเพื่อทำให้ร่างกายทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อร่างกาย (สุพรพิมพ์ เจียรสกุล. 2545)

ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตส่วนนอกโดยเฉพาะคอร์ติซอล มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างปกติ เป็นฮอร์โมนที่มีผลต่อร่างกายทั้งกระบวนการสร้างและกระบวนการสลาย ด้านต่อภาวะเครียดและทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง จึงได้ชื่อว่าเป็นฮอร์โมนความเครียด Stress hormone และ diabetogenic hormone การควบคุมการสังเคราะห์และการหลั่งคอร์ติซอล CRH-ACTH-cortisol axis ทำหน้าที่ควบคุมการสังเคราะห์และการหลั่งคอร์ติซอล ซึ่ง CRH พบได้ทั่วไปในสมอง ไฮโปทาลัม เซลล์ภูมิคุ้มกัน และเซลล์ผิวหนัง โดยทำให้สมองตื่นตัว เพิ่มการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกและเพิ่มความดันเลือด ปัจจัยที่มีผลต่อการกระตุ้นการสังเคราะห์และหลั่ง CRH ได้แก่ สารสื่อประสาท (นอร์เอพิเนฟริน แอสีทิลโคลีน และซีโรโทนิน) ภาวะเครียด และปัจจัยที่มีผลกระตุ้นการหลั่งคอร์ติซอล ได้แก่ ภาวะเลือดมีน้ำตาลน้อยและภาวะเครียด การวิตกกังวลฉับพลัน และการออกกำลังกายอย่างหนักติดต่อกันเป็นเวลานาน จึงได้ชื่อว่าเป็นฮอร์โมนแห่งความเครียด

ผลทางสรีรวิทยาของคอร์ติซอลยังส่งผลต่อเมแทบอลิซึมของสารอาหารออกฤทธิ์ต่อเมแทบอลิซึมของสารอาหารทั้ง 3 ชนิด คือ โปรตีน เพิ่มการสลายโปรตีนที่กล้ามเนื้อ คาร์โบไฮเดรต ช่วยลดการใช้กลูโคสที่เนื้อเยื่อปลายทาง และเพิ่มการสังเคราะห์กลูโคสที่ตับจึงเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือด ไขมันออกฤทธิ์เพิ่มการเปลี่ยนแปลงสภาพจากเซลล์เริ่มต้นของเซลล์ไขมัน และกระตุ้นการสร้างเนื้อเยื่อไขมัน ส่งผลต่อระบบหัวใจ ความดันเลือด และน้ำในร่างกาย เช่น เพิ่มความดันเลือดโดยการทำให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดแดงหดตัวและทำให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดที่กล้ามเนื้อหัวใจคลายตัว นอกจากนี้ พบว่า คอร์ติซอลยังส่งผลต่อกระดูก ระบบประสาทส่วนกลาง ระบบกล้ามเนื้อและส่วนโครงร่างพยางเนื้อต่อม ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน รวมถึงฤทธิ์ด้านการอักเสบ อาการแพ้ และยังมีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ (พรรณิ หนูชื้อตรง และ อรพิน เกิดประเสริฐ. 2555)

ความเครียดกับฮอร์โมนคอร์ติซอล

ความเครียดเกิดจากหลายปัจจัยหลายชนิดซึ่งอาจมีผลต่อร่างกายและจิตใจ เช่น การออกกำลังกายอย่างหนัก การแข่งขันกีฬาที่มีสถานการณ์ความกดดันที่สูง ความเครียด คือ ความรู้สึกของความไม่สมดุลระหว่างสิ่งที่มี (ทั้งทางร่างกายหรือจิตใจ) และความสามารถในการตอบสนองสิ่งนั้น เมื่อผลที่ตามมาจะเป็นในทางเสียหายหรือล้มเหลว (สืบสาย บุญวีรบุตร. 2541) การตอบสนองต่อความเครียด เป็นการปรับตัวโดยทั่วไปของร่างกาย แบ่งได้ 3 ระยะ ระยะแรกคือ ระยะเตือน (Alarm reaction) ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดความเครียดทำให้ร่างกายตอบสนองโดยการหลั่งแคทีโกลามีน ซีอาร์เอช และคอร์ติซอลเพิ่มขึ้น แคทีโกลามีนทำให้ตื่นตัว ระบบเรติคูลาร์ในสมองถูกกระตุ้น กังวล กระสับกระส่าย ม่านตาขยาย ขนลุก เหงื่อออก หลอดลมขยาย หายใจแรงและเร็ว หัวใจเต้นเร็วและแรง ความดันเลือดเพิ่ม ผลรวมคือร่างกายส่งออกซิเจนและพลังงานไปยังเซลล์ต่างๆ ได้เพิ่มขึ้น ระยะที่สองคือ ระยะทนทาน คอร์ติซอลทำงานช้ากว่าแต่นานกว่าแคทีโกลามีน ทำให้ร่างกายทนต่อความเครียดได้นาน คอร์ติซอลและฮอร์โมนเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งมีฤทธิ์สลายไขมันด้วยจะหลั่งมากขึ้นในภาวะเครียด เพื่อให้ร่างกายมีพลังงานมากพอ คอร์ติซอลยับยั้งการทำงานของอินซูลิน และระยะที่สามคือ ระยะหมดแรง ถ้าสภาวะเครียดเกิดนาน คอร์ติซอลที่สูงอยู่นานในเลือดจะสลายโปรตีนในกล้ามเนื้อ ยับยั้งเซลล์สร้างภูมิคุ้มกันในร่างกายไม่ให้เจริญ เพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดให้สูงผิดปกติ และทำให้ความดันเลือดสูง (สุภาภักดิ์ ทนเถื่อน. 2553)

ฮอร์โมนที่เกิดมาจากความเครียด คือ คอร์ติซอลเป็นฮอร์โมนที่จำเป็นที่มีความสำคัญต่อชีวิต ถ้าขาดฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ซึ่งจำเป็นจะมีผลอย่างมากต่อเซลล์ของร่างกาย การตอบสนองต่อความเครียดมีทั้งทางชีวภาพหรือกายภาพและการหลั่งฮอร์โมน ซึ่งเป็นการปรับสภาพสมดุลของร่างกาย และเป็นการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางสังคมแบบใหม่ คอร์ติซอลฮอร์โมนเป็นกลูโคคอร์ติคอยด์ตัวหนึ่งที่มีผลต่อระบบต่างๆ ของร่างกายในหลายระบบหน้าที่ที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ การสลายกรดอะมิโนและไขมันจากเซลล์เพื่อสร้างพลังงานหรือสังเคราะห์สารประกอบใหม่

ขึ้นมา การทำหน้าที่เช่นนี้จะเป็ตัวกลางที่สำคัญในการตอบสนองของร่างกายทั้งทางด้านสรีรวิทยา และด้านจิตวิทยาต่อการจัดการภาวะความเครียดจากการกระตุ้น โดย Stressors ต่างๆ นอกจากนี้ กลูโคคอร์ติคอยด์ยังมีผลต่อการอักเสบของเนื้อเยื่อจากการบาดเจ็บมีผลลดการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ในระบบประสาทส่วนกลาง พบว่า กลูโคคอร์ติคอยด์มีความสำคัญในการทำงานของสมองหลายๆ กิจกรรม การศึกษาปัจจุบัน พบว่า กลูโคคอร์ติคอยด์มีความสำคัญต่อการทำงานของสมองในส่วนของการรับรู้ (Prefrontal cortisol cognitive function) โดยเฉพาะในส่วนของความทรงจำ นอกจากนี้ยังมีส่วนในการตอบสนองในด้านพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ในหลายๆ กิจกรรม เช่น การนอนหลับ ภาวะแสดงออกทางอารมณ์ และการรับรู้ความรู้สึก คอร์ติซอลยังเป็ตัวชี้วัดในการศึกษาด้านจิตใจในมนุษย์ ซึ่งการตรวจวัดระดับคอร์ติซอลในน้ำลาย และปัสสาวะจะสามารถบ่งบอกระดับความเครียด สภาวะความวิตกกังวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นทรรัตน์ แก้วไกรสร. 2006)

ในทางกีฬาได้มีการนำความรู้ที่ได้จากการตรวจสอบหาความเครียดจากฮอร์โมนคอร์ติซอล เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวล (Arruda; et al. 2014) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของผู้เล่นในการแข่งขันที่ส่งผลต่อการตอบสนองของฮอร์โมน ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ และการรับรู้ถึงความพยายามในนักกีฬาบาสเกตบอล พบว่า การแข่งขันในบ้านที่เป็นทีมเหย้า ทำให้ระดับของฮอร์โมนเทสโตสเตอโรนก่อนเกมเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการเป็นทีมเยือน และการแข่งขันในบ้านที่ได้รับชัยชนะระดับฮอร์โมนเทสโตสเตอโรน และคอร์ติซอล ยกเว้นตลอดทั้งเกมไม่ว่าจะแข่งขันในบ้านหรือเป็นทีมเยือน ส่วนระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์ไม่มีความแตกต่างในแต่ละสนาม ระดับฮอร์โมนมีความสัมพันธ์กันกับความวิตกกังวลทางกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาแข่งขันในบ้าน สอดคล้องกับ (Moreira; et al. 2014) ได้ทำการศึกษาการเก็บตัวอย่างในน้ำลายเพื่อวิเคราะห์ คอร์ติซอล และ Slg A ในระยะการเตรียมความพร้อม 12 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นระยะการแข่งขัน 7 สัปดาห์ และระยะการหยุดฝึกซ้อม 2 สัปดาห์ รวมทั้ง URTI ของนักฟุตบอลเยาวชน พบว่าระดับฮอร์โมน Slg A เพิ่มขึ้น และ URTI ลดลง ภายหลังระยะการหยุดฝึกซ้อม 2 สัปดาห์แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนคอร์ติซอลในระหว่างการฝึก จะเห็นได้ว่าเมื่อถูกกระตุ้นหรือพบสถานการณ์ที่คับขันจะมีปฏิกิริยาตอบสนองตามธรรมชาติทำให้สมองสั่งงานให้ร่างกายเกิดความพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่เผชิญ โดยเพิ่มการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย สอดคล้องกับ (Kim; et al., 2010) ได้ทำการศึกษาในนักกีฬากอล์ฟเยาวชนชาย และหญิงระหว่างการฝึกซ้อมกับการแข่งขัน พบว่า ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลเพิ่มสูงขึ้นในการแข่งขันทั้งก่อนการเล่นและหลังการเล่นมากกว่าในวันที่มีการฝึกซ้อม สอดคล้องกับ (Kim, Chung, Park; & Shin. 2009) พบว่านักกอล์ฟที่มีฝีมือดีจะมีระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์และระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอลที่น้อยกว่านักกอล์ฟทั่วไป ทั้งก่อนการแข่งขัน ระหว่างการแข่งขัน และหลังการแข่งขัน การศึกษาฮอร์โมนคอร์ติซอลที่มีอิทธิพลต่อการทำงานของร่างกายในการแข่งขันกีฬาแสดงใน (ตารางที่ 1)

ตาราง 1 สรุปงานวิจัยเกี่ยวข้องกับฮอร์โมนคอร์ติซอลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อแข่งขันกีฬา

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(<u>Edwards; & Casto. 2015</u>)	-เป็นนักกีฬาหญิง จำนวน 97 คน ที่เข้าร่วมการแข่งขันระดับมหาวิทยาลัย ที่ติด 1 ใน 4 ของกีฬา (ฟุตบอล วอลเลย์บอล ซอฟบอล และ เทนนิส)	-กลุ่มตัวอย่างถูกประเมินอิทธิพลที่มีก่อนการแข่งขันที่มีต่อระดับฮอร์โมน คอร์ติซอล และเทสโตสเตอโรน ในการแข่งขันกีฬา -เก็บตัวอย่างน้ำลาย 1 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน -ใช้หมากฝรั่งที่ปราศจากน้ำตาลเป็นตัวช่วย และเก็บน้ำลายในปริมาณ 20 มิลลิลิตร -วัดความวิตกกังวลด้วยแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ก่อน 45 นาที	นักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันจะมีการเพิ่มมากขึ้นของระดับฮอร์โมน คอร์ติซอลและเทสโตสเตอโรน โดนส่วนใหญ่ -ก่อนการแข่งขันจะเริ่มขึ้น ระดับค่าเฉลี่ยของคอร์ติซอลเพิ่มขึ้นจากความเครียดที่มาจากสภาวะสิ่งแวดล้อม ในการแข่งขันกีฬา -เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน เทสโตสเตอโรน หลังจากการแข่งขันที่ลดลงหลังจากที่เป็นฝ่ายพ่ายแพ้ -ความแตกต่างของ 2 การแข่งขัน ทั้งชนะและแพ้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับของคอร์ติซอลภายหลังจบเกมที่มีระดับเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเป็นฝ่ายแพ้ และ ไม่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงในเกมที่เป็นฝ่ายชนะ
(<u>Aguilar, Jimenez; & Alvero-Cruz. 2013</u>)	-นักกีฬาอ็อกกีชาย จำนวน 7 คน อายุเฉลี่ย 28.71 ปี ซึ่งมาจาก ผู้รักษาประตู 1 คน กองหลัง 2 คน กองกลาง 2 คน และกองหน้า 2 คน ซึ่งเป็นผู้เล่นระดับอาชีพที่มาจากลีกการแข่งขัน	-เก็บตัวอย่างน้ำลาย 5-10 มิลลิลิตร เพื่อตรวจสอบฮอร์โมนลงในภาชนะพลาสติก ก่อนและหลังการแข่งขัน -เริ่มเก็บตัวอย่างน้ำลายครั้งแรกตอนการอบอุ่นร่างกายก่อนการแข่งขัน -ห้ามกลุ่มตัวอย่างบริโภคอาหารทุกอย่าง และต้องมรการทำมาสะอาดช่องปากโดยการแปรงฟันก่อน 30 นาที -เก็บตัวอย่างน้ำลายที่อุณหภูมิ -30 องศา	-ความพ่ายแพ้ส่งผลต่อระดับคอร์ติซอลทำให้สูงขึ้น -ก่อนการแข่งขัน ส่งผลต่อการแสดงความสามารถทางกาย ระหว่างการแข่งขันที่มีความผ่อนคลายส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนเทสโตสเตอโรน แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับคอร์ติซอล

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Li, Hsu; & Suzuki. 2015)	-นักกีฬาประเภทฝึกความอดทน จำนวน 18 คน ชาย 9 คน หญิง 9 คน	-กลุ่มตัวอย่างทุกคนเข้าร่วมการแข่งขันวิ่งระยะทาง 5000 เมตร -เก็บตัวอย่างน้ำลายก่อนและหลังการแข่งขันเพื่อวิเคราะห์ (SIgA) , Lactoferrin , คอर्टิซอล, เทสโตสเตอโรน และ ผลรวมโปรตีน	-ตัวแปรทุกตัวเพิ่มขึ้นภายหลังการแข่งขันวิ่งระยะทาง 5000 เมตร โดยมีความแตกต่างกันระหว่างเพศ ดังนี้ - SIgA และ Amylase เพิ่มขึ้นในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย -อัตราการหลั่งของเทสโตสเตอโรนลดลงหลังจากการแข่งขันในเพศชาย แต่ในเพศหญิงไม่มีการเปลี่ยนแปลง -อัตราส่วน Testosterone-to-Cortisol (T/C) ในช่วงหลังการแข่งขันลดลงต่ำกว่าก่อนการแข่งขันทั้งในเพศชายและหญิง -การแข่งขันในบ้าน (ทีมเหย้า) ทำให้ (T) ก่อนเกมเพิ่มเมื่อเทียบกับการเป็นทีมเยือน การแข่งขันในบ้านที่ได้รับชัยชนะ (T) และ (C) ยกระดับตลอดทั้งเกมไม่ว่าจะแข่งขันในบ้านหรือเป็นทีมเยือน -ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ไม่แตกต่างในแต่ละสนาม -เทสโตสเตอโรน และคอर्टิซอลมีความสัมพันธ์กันกับ ความวิตกกังวลทางกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาแข่งขันในบ้าน
(Arruda; et al. 2014)	-นักบาสเกตบอลชาย จำนวน 18 คน (อายุ 17.8ปี)	-เก็บตัวอย่างน้ำลายเพื่อหา เทสโตสเตอโรน และ คอर्टิซอล ก่อนและหลังการแข่งขัน -แบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ก่อนและหลังการแข่งขัน -RPE หลังเกมการแข่งขัน	

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Moreira; et al. 2014)	-นักฟุตบอลเยาวชน 26 คน (อายุ 12.9 ปี)	-เก็บตัวอย่างน้ำลายเพื่อศึกษา คอर्टิซอล และ SIgA ในระยะการเตรียมความพร้อม 12 สัปดาห์ ระยะการแข่งขัน 7 สัปดาห์ และ ระยะการหยุดฝึกซ้อม 2 สัปดาห์ รวมทั้ง URTI	-SIgA เพิ่มขึ้น และ URTI ลดลง ภายหลังระยะการหยุดฝึกซ้อม 2 สัปดาห์ -ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของคอर्टิซอล ระหว่างการศึกษา
(Arruda; et al. 2016)	-นักฟุตบอลชาย จำนวน 21 คน อายุเฉลี่ย 19.3 ปี ทีมมาจาก 2 ทีม	-นักกีฬาฟุตบอลที่เข้าแข่งขัน 2 แมตช์ ทั้งเกมในบ้านและนอกบ้าน -เก็บตัวอย่างน้ำลาย ก่อนและหลังการแข่งขัน -วิเคราะห์ เทสโตสเตอโรน และคอर्टิซอล ด้วยวิธี ELISA	-ในขณะพักฮอร์โมน เทสโตสเตอโรน และคอर्टิซอล ไม่มีผลกระทบจากสถานที่เล่น (ในบ้าน) -ในรายการแข่งขันที่มีความเฉพาะจะมีการเพิ่มขึ้นของ เทสโตสเตอโรน และคอर्टิซอล ทั้งก่อนและหลังจากการแข่งขันโดยหลังเกมระดับคอर्टิซอลที่สูงขึ้นจะเป็นเกมที่เล่นในบ้าน

T= testosterone; C= Cortisol; SIgA= Secretory IgA

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Kim; et al. 2010)	-นักกอล์ฟเยาวชนชาย 6 คน หญิง 6 คน อายุเฉลี่ย 16.4 ปี	-เก็บตัวอย่างน้ำลายในระหว่างการฝึกซ้อมและ ระหว่างการแข่งขัน เปรียบเทียบความแตกต่าง 2 วัน -โดยเก็บตัวอย่าง 4 ช่วงเวลา ขณะพัก ก่อนการ แข่งขัน ระหว่างการแข่งขัน และหลังจากการ แข่งขัน เพื่อวิเคราะห์คอร์ติซอลและ Immunoglobulin A	-ระดับคอร์ติซอลเพิ่มสูงขึ้นในการแข่งขันมากกว่าในวัน ฝึกซ้อม ในนักกอล์ฟชายและนักกอล์ฟหญิง -นักกอล์ฟชายจะมีคอร์ติซอล ก่อนการเล่นที่สูงมากกว่า ขณะพัก ระหว่างการเล่นก็จะสูงกว่าขณะพักในนักกอล์ฟ หญิง -ระดับ IgA ถูกประเมินในนักกอล์ฟชายแต่ไม่ได้ทำใน นักกอล์ฟหญิง ผลไม่มีความแตกต่างระหว่างการฝึกซ้อม กับการแข่งขัน
(Salvador, Suay, Gonzalez-Bono; & Serrano. 2003)	-นักกีฬาชายโตชาย จำนวน 17 คน อายุเฉลี่ย 19.35 ปี -ประสบการณ์การเล่นยูโด เฉลี่ย 10.41 ปี -น้ำหนักเฉลี่ย 74.05 กก. -ดัชนีมวลกาย เฉลี่ย 23.62	-เก็บตัวอย่างน้ำลายเพื่อตรวจสอบฮอร์โมน เทส โทสเตอโร และคอร์ติซอล ก่อนการแข่งขัน 1.30 ชม. - เก็บตัวอย่างครั้งแรกก่อนทำการต่อสู้ 30-40 นาที -ทำการทดสอบ STAI-S และ POMS ระหว่าง การเก็บตัวอย่างน้ำลาย -ใช้วิธีการตรวจสอบน้ำลาย RIA	-ค่าคอร์ติซอลและคะแนนความวิตกกังวลทั้งคู่มีปริมาณที่ สูงก่อนการแข่งขันมากกว่าในสภาวะขณะพักและไม่มี ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกัน -การตอบสนองของฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนไม่มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสำหรับกลุ่มทั้งหมด -กลุ่ม 1 ที่มีค่าฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนเพิ่มขึ้น ระดับ คอร์ ติซอลสูงขึ้นและแรงจูงใจในการที่จะชนะสูงขึ้นมากกว่าอีก กลุ่ม

T= testosterone; C= cortisol; IgA= Immunoglobulin A; RIA= Radioimmunoassay

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Kim, Chung, Park; & Shin. 2009)	-นักกีฬาอล์ฟฝีมือดี 6 คน ที่มีแต้มต่อเฉลี่ย 2.67 อายุ เฉลี่ย 16.2 ปี -นักกีฬาอล์ฟทั่วไป 6 คน ที่มีแต้มต่อ 7.83 อายุเฉลี่ย 15.8 ปี -ความเครียดในการแข่งขัน ที่ตอบสนองร่างกายระหว่าง นักกีฬาฝีมือดีกับนักกีฬา ทั่วไป	-นักกีฬาทำแบบทดสอบความวิตกกังวลตาม สถานการณ์ CSAI-2R -เก็บตัวอย่างน้ำลายเพื่อตรวจสอบด้วย วิธีการ RIA -แบ่งการทดสอบออกเป็น 4 ช่วง คือ ขณะพัก ก่อนการแข่งขัน ระหว่างการแข่งขัน และ หลังการแข่งขัน โดยทำการวัดในวันแรกที่มีการ แข่งขันอย่างเป็นทางการ	-ฮอร์โมนคอร์ติซอลจากน้ำลาย ไม่พบความสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่ม อย่างไรก็ตามทั้งสองกลุ่มแสดงให้เห็นถึง การเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง ขณะพัก และ เวลาต่างๆ ระหว่างก่อนการแข่งขันกับหลังจากการแข่ง -ในความวิตกกังวลตามสถานการณ์ พบความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญ นักกอล์ฟที่มีฝีมือดีระดับความวิตก กังวลตามสถานการณ์ที่ต่ำ มากกว่านักกอล์ฟทั่วไป ทั้งในขณะพัก ก่อนการแข่งขันและระหว่างการแข่งขัน -ไม่พบความสัมพันธ์ที่แสดงให้เห็นถึงความวิตกกังวล ทางกาย ทั้งสองกลุ่มมีระดับความวิตกกังวลทางการที่ สูง ก่อนการแข่งขันและระหว่างการแข่งขันเมื่อเทียบกับจบ การแข่งขัน

RIA= Radioimmunoassay; CSAI-2R= Revised competition sport anxiety inventory – 2

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Pesce; et al. 2015)	-เป็นนักกีฬาต่อสู้ชาย จำนวน 25 คน อายุ 23-35 ปี เฉลี่ย 28.68 ปี	-กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบระดับความโกรธ RS Score และทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์ โดยใช้แบบสอบถาม State-trait anger expression -เก็บตัวอย่างน้ำลายเพื่อวิเคราะห์ฮอร์โมนเทสโตส เตอโรน, คอर्टิซอล และ Pro-inflammatory cytokine โดยทำการวิเคราะห์ฮอร์โมนด้วยวิธี ELISA -ประเมินการฝึกซ้อม 5 เดือนก่อนการแข่งขันเป็น ทางการ 4 เดือนก่อนการแข่งขันเป็นทางการ 3 เดือนก่อนการแข่งขันเป็นทางการ 2 เดือนก่อนการ แข่งขันเป็นทางการ 1 เดือนก่อนการแข่งขันเป็น ทางการ 3 วันก่อนการแข่งขันเป็นทางการ -การแข่งขันที่เฉพาะ 30 นาที ก่อนการแข่งขันจะ เริ่ม 30 นาที หลังการแข่งขันเสร็จ นักกีฬา 25 คน 13 คนชนะ และ 12 คนแพ้ หลังจากจบการแข่งขัน	-ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มสูงขึ้นของคะแนน RS Score ,เทสโตสเตอโรน,เทสโตสเตอโรนกับคอर्टิซอล ระดับที่ เพิ่มขึ้นระหว่างฤดูกาลแข่งขัน ยกเว้นระดับความวิตกกังวล ตามสถานการณ์ AS Score, คอर्टิซอล และ IL-1B มุ่งเสนอ แนวโน้มที่ตรงข้าม -การแข่งขันที่ไม่เป็นทางการ ระดับ RS Score,เทสโตสเตอ โรน,เทสโตสเตอโรนกับคอर्टิซอลและ IL-1B ความเข้มข้นของ น้ำลายมีค่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและจะลดลงระหว่างการ แข่งขัน -ในทางตรงกันข้ามกัน AS Score และ ระดับคอर्टิซอล เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตลอดการแข่งขันที่เป็นทางการ

ELISA= Enzyme-linked immunosorbent assay; T= testosterone; C= cortisol; T/C= testosterone-to-cortisol

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Lippi; et al. 2009)	-นักกีฬาฟุตบอลชาย จำนวน 25 คน อายุเฉลี่ย 27.1 ปี ที่เล่นอยู่ในลีกของ อิตาลี ซีรี่เอ	-เก็บตัวอย่างน้ำลายและเลือดจากกลุ่ม ตัวอย่าง -การทดสอบอยู่ในช่วงกลางของฤดูกาล แข่งขัน -นักกีฬาจะต้องมีการพัก 24 ชม. ก่อนที่จะมี การทดสอบ -เก็บตัวอย่างในช่วงเช้า โดยการเจาะเลือด แล้วนำกลับไปปั่นเพื่อแยกเซรัม -เก็บตัวอย่างน้ำลายโดยใช้ใยแก้วนำไฟฟ้าใส่ ในช่องปากและบ้วนหลอดเก็บ -คอร์ติซอลใช้กระบวนการ RIA	-ความเฉพาะเจาะจงที่มีค่าสูงขึ้น จากการสังเกต ระหว่างการเก็บจากน้ำลายและเซรัม -เปอร์เซ็นต์สำหรับน้ำลายและเซรัม ค่าของทั้งสองตัวที่ เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะเป็นสิ่งที่เหมือนกัน

RIA= Radioimmunoassay

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Lautenbach, Laborde, Klampfl; & Achtzehn. 2015)	-นักกีฬาเทนนิสชาย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม A และกลุ่ม B แบ่งเป็นชนะกับแพ้	-แบ่งการเก็บของตัวอย่าง จำนวน 20 ครั้ง แบ่งเป็น ก่อน 4 ครั้ง ระหว่าง 10 ครั้ง หลัง 6 ครั้ง ในการแข่งขันและขณะพัก 5 นาที -ทำแบบทดสอบวัดความวิตกกังวลตาม สถานการณ์ เพื่อดูระดับความวิตกกังวลของ บุคคล ก่อนและระหว่างการแข่งขัน -เก็บตัวอย่างน้ำลาย 1 ชั่วโมงก่อนทำการเก็บ ตัวอย่างน้ำลายในครั้งแรก -เก็บตัวอย่างน้ำลายลงในภาชนะและเก็บที่ อุณหภูมิ 80 องศา ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี ELISA -วัดความสามารถทางด้านกีฬา การเสิร์ฟ การ โต้ การรับลูก ผลคะแนนที่ได้	-ผู้เล่นกลุ่ม A ที่ชนะ และกลุ่ม B ที่แพ้ มีระดับฮอร์โมน คอร์ติซอลที่สูงขึ้นในการแข่งขัน ทั้งความแตกต่าง ก่อน ระหว่าง และหลังจากการแข่งขัน โดยก่อนการเล่น กลุ่ม A และ กลุ่ม B ไม่มีความแตกต่างกันของระดับฮอร์โมนคอร์ ติซอล แต่ในระหว่างและหลังจากการแข่งขันผู้เล่นกลุ่ม B แสดงให้เห็นถึงระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลที่มาก -คอร์ติซอลจะเพิ่มสูงขึ้นในผู้เล่นที่แพ้ คิดเป็น ก่อน 17% ระหว่าง 65% หลัง 54% ในการแข่งขันจึงส่งผลในทางลบ ต่อการแสดงความสามารถในการเล่น

ELISA= Enzyme-linked immunosorbent assay

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(<u>Edwards, Wetzel; & Wyner. 2006</u>)	-นักกีฬาฟุตบอลมหาวิทยาลัย ทั้งชายและหญิง อายุ 18-22 ปี ทีมชาย 22 คน ทีมหญิง 18 คน	-เก็บตัวอย่างน้ำลาย ก่อนและหลังเกมในสัปดาห์ ชายและหญิง ก่อนเกมเริ่ม 1 ชั่วโมง -ในผู้ชายจะเก็บรวบรวมสำหรับจบเกม 1 เกมที่ มีชัยชนะ -ในผู้หญิงจะเก็บรวบรวมสำหรับ 2 เกม 1 เกมที่ มีชัยชนะและอีกเกมที่แพ้ -การเก็บตัวอย่างน้ำลายจะใช้หมากฝรั่งที่ไม่มี น้ำตาลเป็นตัวช่วยเร่งน้ำลาย และใส่ลงใน ภาชนะพลาสติกจำนวน 20 มิลลิลิตร และนำไป ทดสอบจำนวน 5 มิลลิลิตร -เก็บตัวอย่างน้ำลายหลังจบเกม 15 นาที หลัง การแข่งขัน -นำไปทดสอบด้วยวิธีการ EIA	-ทั้งชายและหญิง การแข่งขันที่เป็นทางการจะมีการ เพิ่มขึ้นของระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน และคอร์ติซอล -สำหรับผู้ชายค่าเฉลี่ยหลังจบเกม ฮอร์โมนคอร์ติซอลมี ปริมาณที่สูงกว่าก่อนเกมการแข่งขัน สำหรับผู้ที่ลงเล่น เทียบกับผู้ที่ไม่ได้ลงเล่น และหลังจบเกมฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน มีปริมาณที่สูงกว่าก่อนการเล่น -สำหรับผู้หญิงในเกมที่ชนะ หลังการแข่งขันระดับ คอร์ติซอลและเทสโทสเตอโรน มีปริมาณที่สูงขึ้นอย่างมี นัยสำคัญกว่าก่อนการแข่งขัน -สำหรับเกมที่แพ้ ค่าเฉลี่ยระดับคอร์ติซอลและเทสโทสเตอโรนก่อนและหลังการแข่งขันของผู้ที่ลงเล่นกับผู้ที่ไม่ได้ลง เล่น พบว่า ผู้ที่ลงเล่น หลังการแข่งขันระดับ คอร์ติซอล และเทสโทสเตอโรนมีปริมาณที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญกว่า ก่อนการแข่งขัน ส่วนผู้ที่ไม่ได้ลงเล่น พบว่า หลังการแข่งขันค่าของ คอร์ติ ซอลและเทสโทสเตอโรนมีความแตกต่างเล็กน้อยจากก่อน การแข่งขัน

T= testosterone; C= cortisol; EIA= Enzyme Immunoassay

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Edwards; & Kurlander. 2010)	-นักกีฬาโอลิมปิกทีม มหาวิทยาลัย จำนวน 15 คนใน ปี 2008 -นักกีฬาเทนนิสมหาวิทยาลัย จำนวน 13 คน ในปี 2009	-เก็บตัวอย่างน้ำลาย โดยแบ่งการเก็บเป็น ก่อน การอบอุ่นร่างกาย ระหว่างการอบอุ่นร่างกาย (วอลเลย์บอล) หรือ หลังอบอุ่นร่างกาย (นักกีฬา เทนนิส) และเก็บทันทีหลังจากที่แข่งขันระหว่าง มหาวิทยาลัย -การเก็บตัวอย่างจากน้ำลายจะให้เคี้ยวหมากฝรั่ง ที่ไม่มีส่วนผสมของน้ำตาลเป็นตัวเร่งปริมาณ น้ำลาย โดยเคี้ยวเป็นเวลา 2 นาทีก่อนที่จะเริ่ม เก็บ -ใส่น้ำลายลงในภาชนะพลาสติก จำนวน 20 มิลลิลิตร	-สำหรับวอลเลย์บอลและเทนนิสในการอบอุ่นร่างกาย ระดับ ฮอร์โมนคอร์ติซอลไม่มีเปลี่ยนแปลงในระหว่างการอบอุ่น ร่างกาย -สำหรับการเตรียมความพร้อมของนักกีฬาในการแข่งขัน การอบอุ่นร่างกาย ระดับปริมาณเทสโตสเตอโรนที่เกิดขึ้นใน การแข่งขันและยังคงหลงเหลือในปริมาณที่สูงของระยะเวลา ในการเล่น -ในวอลเลย์บอลและเทนนิส หลังจากการเล่นระดับปริมาณ เทสโตสเตอโรน มีค่าที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญกว่าก่อนการ เล่นและ ช่วงการเล่นที่เพิ่มขึ้นเทสโตสเตอโรน (แต่ไม่ใช่คอร์ ติซอล) ความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวกกับการเพิ่มขึ้นใน เทสโตสเตอโรน ระหว่างการแข่งขันระดับมหาวิทยาลัย -ในการเล่นและการแข่งขัน ผู้เล่นแสดงให้เห็นความไม่มั่นใจ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ ความแตกต่างของความสามารถเฉพาะคน ในการตอบสนองของสารคัดหลั่งในการแข่งขันซึ่งปรากฏใน การเล่นและการแข่งขัน

T= testosterone; C= cortisol;

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Crewther; et al. 2013)	-เป็นนักกีฬารักบี้ชาย จำนวน 19 คน อายุเฉลี่ย 25.8 ปี ส่วนสูงเฉลี่ย 1.89 เมตร และดัชนีมวลกายเฉลี่ย 101.6 กิโลกรัม	-เก็บตัวอย่างน้ำลายก่อนในตอนเช้าและ หลังจากวัน (24 ชั่วโมง) เป็นหลังในการ แข่งขันรักบี้ระหว่างประเทศ -เก็บตัวอย่างน้ำลายก่อนการรับประทานอาหาร เช้า โดยเก็บปริมาณ 5 มิลลิลิตร แล้ว บรรจุในภาชนะ เก็บที่อุณหภูมิ 80 องศา ก่อนการวิเคราะห์	-ไม่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในระดับ ฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนและคอร์ติซอล จากก่อนจนถึง หลังการแข่งขันด้วยวิธีการ EIA และการเตรียมความ พร้อมของตัวอย่าง แต่เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในความเข้มข้น ของเทสโทสเตอโรนและคอร์ติซอลที่พบ เมื่อกลุ่ม ตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแทน

T= testosterone; C= cortisol; EIA= Enzyme Immunoassay

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Alix-Sy, Le Scanff, & Filaire. 2008)	-นักกีฬาฟุตบอลชายจำนวน 18 คน จาก 10 อันดับสูงสุดในลีกฝรั่งเศส อายุเฉลี่ย 24.6 ปี สูงเฉลี่ย 181 เซนติเมตร	-กลุ่มตัวอย่างมาจาก 2 กลุ่ม 11 คนที่ได้ลงเล่น และ 7 คนที่ไม่ได้ลงเล่น -การทดสอบกลุ่มตัวอย่าง จะทำการแบ่งออกเป็น 4 ช่วง คือ ไม่มีการฝึกซ้อมในวันนั้น ทดสอบ 1 ก่อนเกมการแข่งขันจะเริ่ม 3 เกม ทดสอบ 2 ทดสอบ 3 ทดสอบ 4 -ในการวัดจะทำการวัด นอกเหนือเวลา -ไม่มีการฝึกซ้อมหรือทำกิจกรรม 24 ชั่วโมงก่อน และหลัง -เกมที่ 1 เริ่มเก็บในฤดูกลาง (ทดสอบ 2 กลาง กัณยาน) -เกมที่ 2 ระหว่างฤดูกลาง (ทดสอบ 3 จบเดือน พฤศจิกายน) -เกมที่ 3 หลังจบฤดูกลาง (ทดสอบ 4 ในเมษายน) -เก็บตัวอย่างน้ำลายลงในภาชนะ จำนวน 5-10 มิลลิลิตร ใช้วิธีการทดสอบ RIA -ประเมินผลกระทบสถานการณ์	-ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลในน้ำลายที่เพิ่มขึ้นระหว่างก่อนการแข่งขันสำหรับผู้ที่ได้ลงเล่นเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ลงเล่น -ความวิตกกังวลส่งผลต่อการแสดงออกถึงการไม่ผ่อนคลายทางด้านร่างกาย -การแสดงให้เห็นถึงคอร์ติซอลสามารถช่วยเป็นตัวบ่งชี้ถึงการตอบสนองทางอารมณ์ในการแข่งขัน

RIA= Radioimmunoassay

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Moreira, Arsati, Arsati, da Silva; & De Araujo. 2009)	-นักฟุตบอลอาชีพจำนวน 22 คน อายุเฉลี่ย 23 ปี สูง 182 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 78.6 กิโลกรัม เป็นผู้เล่นที่มีการฝึกซ้อมปกติ ในเวลา 90-120 นาที ต่อ 1 ครั้ง ฝึกซ้อม 2 ครั้ง ต่อวัน และ 5-7 วันต่อสัปดาห์	-เก็บตัวอย่างน้ำลายก่อนและหลังการเล่น เพื่อทำการวิเคราะห์ -เก็บตัวอย่างน้ำลายในขณะพัก 10 นาทีก่อนการเล่น อบอุ่นร่างกาย และ 10 นาทีหลังจากการเล่นเสร็จสิ้น -ทำการเก็บตัวอย่างน้ำลายจำนวน 15 มิลลิลิตร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ ELISA	-ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางพบว่า ไม่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของคอร์ติซอลในน้ำลายระหว่างแต่ละทีมหรือจุดเวลา

ELISA= Enzyme-linked immunosorbent assay

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการทดลอง	สรุปผลการทดลอง
(Moreira; et al. 2013)	-นักกีฬาโอลิมปิก เยาวชนชาย น้อยกว่า 14 คน อายุเฉลี่ย 19.3 ปี สูง เฉลี่ย 196.6 เซนติเมตร ดัชนีมวลกาย 85.8 กิโลกรัม -การศึกษาเพื่อประเมิน ผ่าน การแข่งขัน 2 เกมที่ เป็นทางการ มากกว่า 3 สัปดาห์ ระหว่างฤดูกาล แข่งขัน (ฤดูที่ตกต่ำ)	-ประเมินการจัดอันดับฤดูกาลสำหรับการรับรู้ ถึงความพยายามโดย เก็บข้อมูล 30 นาที หลังแต่ละการแข่งขันเพื่อให้แน่ใจถึงการรับรู้ ถึงความพยายามเป็นพื้นฐานบนการแข่งขัน ทั้งหมดเทียบกับความพยายามในการ แข่งขันที่ผ่านมา -เก็บตัวอย่างน้ำลาย 30 นาที ก่อนการอบอุ่น ร่างกายแข่งขันและหลังการแข่งขัน 10 นาที สำหรับการแข่งขันแต่ละครั้ง และ ระหว่างพักในวันเพื่อเป็นพื้นฐาน -เก็บตัวอย่างน้ำลาย 15 มิลลิลิตร โดยใช้ วิธีการวิเคราะห์ ELISA เพื่อวิเคราะห์ความ เข้มข้นของ SIgA และ คอร์ติซอล	-การจัดอันดับฤดูกาลสำหรับการรับรู้ถึงความพยายาม ที่มากขึ้นเป็นการสังเกตจากหลังการแข่งขันรอบ สุดท้าย การวิเคราะห์ความแปรปรวนแสดงให้เห็นถึง ความเข้มข้นของ คอร์ติซอล ที่มากขึ้น จากการแข่งขัน รอบสุดท้าย เปรียบเทียบกับการแข่งขันในฤดูกาลปกติ สำหรับ ก่อน หลัง และพื้นฐาน -SIgA ลดลงอย่างมีนัยสำคัญสำหรับการแข่งขันรอบ สุดท้าย -ผลแสดงให้เห็นถึงความเข้มข้นของคอร์ติซอล และ ระดับของ SIgA เป็นผลกระทบมาจากการแข่งขันที่มี ความสำคัญ

ELISA= Enzyme-linked immunosorbent assay; C= cortisol; SIgA= Secretory IgA

ภาวะใช้กายใต้ความกดดัน

ภาวะใช้ (Choking) ที่เกิดขึ้นในการเล่นกีฬากับความวิตกกังวล มีความหมายเดียวกันเนื่องจากความวิตกกังวลมีต้นกำเนิดมาจากภาษาลาตินที่ตรงกับคำว่า (Angere) ซึ่งมีความหมายเดียวกับ (Choke) และเป็นสิ่งที่มีความเชื่อมโยงกัน (Gucciardi; & Dimmock. 2008) สถานการณ์ที่นักกีฬาจะต้องเผชิญ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการแสดงความสามารถทางการกีฬาที่แตกต่างกัน ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ความวิตกกังวล เป็นสภาวะทางลบของอารมณ์ที่ได้เห็นจากความตื่นกลัว ความวิตกกังวลที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นของร่างกาย ซึ่งมี 2 ลักษณะทั้งที่เป็นความวิตกกังวลทางจิตใจ และความวิตกกังวลทางกาย ในส่วนของความวิตกกังวลนี้ยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ หมายถึง ลักษณะของอารมณ์ที่คล้อยตามสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น และความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย หมายถึงลักษณะหนึ่ง ที่คล้ายกับเป็นบุคลิกลักษณะของคน (สืบสาย บุญวีรบุตร. 2541)

ความเครียดและความวิตกกังวลทางจิตใจส่วนมากเป็นความเครียดที่นักกีฬาจะต้องเผชิญมากกว่าความเครียดทางกายภาพ ความเครียดชนิดนี้มักจะมีสาเหตุมาจากความคิดในแง่ลบของบุคคลที่มีความเครียด อาการของความเครียดชนิดนี้จะไม่ให้เห็นออกทางร่างกาย นอกเสียจากว่าความเครียดนี้ไปกระตุ้นให้คนๆ นั้นเกิดความเครียดทางด้านกายภาพเพิ่มขึ้นมาด้วย ซึ่งเหตุดังกล่าวจะพบเห็นได้บ่อยๆ ในสนามแข่งขันเสมอ ความเครียดและความวิตกกังวลทางจิตใจจะเป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับความเชื่อมั่นในตัวเอง กล่าวคือ ถ้าระดับความเครียดสูงระดับความเชื่อมั่นในตนเองก็จะต่ำ ในทางกลับกัน ถ้าระดับความเครียดนี้ต่ำระดับความเชื่อมั่นในตนเองก็จะสูง บุคคลที่ตกอยู่ภายใต้ความเครียดชนิดนี้ จะขาดความเชื่อมั่นในตนเอง จะคิดในแง่ลบอยู่เสมอ เหตุผลเหล่านี้จะทำให้ระดับการแสดงความสามารถลดลงเป็นอย่างมาก ความวิตกกังวลทางกาย คือ ความรู้สึกของร่างกายที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองของร่างกายภายใต้ความตื่นตัว ความเครียดลักษณะนี้จะเฉพาะเจาะจงต่ออาการต่างๆ ทางร่างกาย เช่น การตึงตัวของกล้ามเนื้อ อาการสั่น ความรู้สึกอึดอัด อาการของความเครียดทางกายนี้จะทำให้การแสดงความสามารถลดลงได้มาก เพราะนักกีฬากำลังกังวลกับความรู้สึกของตนเองมากเกินไปประกอบกับอาการที่เกิดขึ้นนั้นอาจขัดขวางการแสดงความสามารถโดยตรง (พิชิต เมืองนาโพธิ์. 2542)

ภาวะใช้กายใต้ความกดดันกับการแสดงความสามารถในการเล่นกีฬา

การเกิดภาวะใช้กายใต้ความกดดันทำให้เกิดผลเสียต่อการแสดงความสามารถของนักกีฬาลดลง (Hill, Hanton, Fleming; & Matthews. 2009) ได้ให้คำนิยามว่า เป็นกระบวนการที่บุคคลรับรู้ถึงแหล่งสถานการณ์ความต้องการที่ไม่เพียงพอ และสิ่งสำคัญทำให้ความสามารถในการเล่นกีฬาลดลง สอดคล้องกับ (Mesagno; & Mullane-Grant. 2010) เป็นสภาวะวิกฤตความเสื่อมในการปฏิบัติทักษะทำให้ความสามารถต่ำกว่ามาตรฐาน โดยมีสาเหตุมาจากการรับรู้ภายใต้ความกดดัน ความวิตกกังวลที่สูงในเวลาที่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งผลที่สำเร็จจะเป็นสิ่งที่สำคัญเสมอของนักกีฬา

ความแตกต่างนับตั้งแต่ความสามารถที่ต่ำกว่ามาตรฐานเริ่มปรากฏโดยที่นักกีฬามีความวิตกกังวลในเชิงลบในระดับที่สูงมาก สอดคล้องกับ (John; et al. 2012) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในนักกีฬาจากระดับความสามารถปกติที่ลดลงอย่างเฉียบพลันและเป็นผลมาจากภายใต้สภาวะการรับรู้ความกดดัน

ภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันที่สูงอาจถูกกำหนดโดยความสามารถที่ต่ำกว่าสิ่งที่คาดหวังในสถานการณ์การรับรู้ความสำคัญที่สูง การหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่มีความกดดันอาจส่งผลต่อพฤติกรรมแสดงความสามารถ และสนับสนุนทำให้พฤติกรรมแสดงความสามารถลดลง ปัจจัยที่เป็นกระบวนการภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันในกีฬา คือ ความคิดเชิงลบ ความรู้สึก ระบบการควบคุมมีการเปลี่ยนแปลง การกระตุ้นทางสรีรวิทยาที่สูงขึ้น ความล้มเหลวของการสื่อสาร บุคลิกที่สับสน สภาพก่อนการแข่งขัน และความรู้สึกทางกายที่ผิดปกติ (Takayuki, Hiroshi; & Yoshifumi. 2010) สิ่งตามมา คือ การแสดงความสามารถออกมาได้ไม่ดี ทำให้การควบคุมร่างกายและจิตใจเป็นไปได้ยาก เช่น ความสนใจที่ต่ำ ขาดการควบคุมทางด้านอารมณ์ หรือการแสดงทักษะการกีฬาที่ไม่เหมือนเดิม ซึ่งผลที่ตามมา คือ นักกีฬามีความมั่นใจในตนเองที่ต่ำและส่งผลทำให้ความสามารถของตนเองลดลง บางครั้งทำให้นักกีฬาเกิดความไม่สนุกสนานในการเล่นกีฬา ส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการแข่งขันของนักกีฬา ตัวอย่าง เช่น การแข่งขันเทนนิสหญิงรายการ Wimbledon รอบชิงชนะเลิศในปี 1993 ระหว่าง Jana Novotna จาก สาธารณรัฐเช็ก และ Steffi Graf จาก เยอรมนี ผลของทั้งสองเซตทั้งคู่เสมอกันจึงต้องตัดสินในเซตที่ 3 ซึ่ง Jana Novotna นำอยู่ 4-1 เกม และเกือบจะนำเป็น 5-1 เหตุการณ์ไม่คาดคิดก็เกิดขึ้น เมื่อเธอเสิร์ฟเสีย และตีช็อตเสียในเกมนั้น และยังเล่นผิดพลาดในเกมต่อไปจึงทำให้ Steffi Graf ไล่ตามมาเป็น 4-3 เกม และหลังจากนั้น Steffi Graf ก็เป็นฝ่ายชนะไป ด้วยคะแนน 2-1 เซต ภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันไม่ได้เกิดกับกีฬาประเภทบุคคลเท่านั้น กีฬาประเภททีมก็สามารถเกิดอาการความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถภายใต้ความกดดันขึ้นได้ โดยเกิดจากบุคคลที่แสดงทักษะกีฬาและส่งผลกระทบต่อทีม เช่น ในการแข่งขันฟุตบอลโลกรอบชิงชนะเลิศในปี 1994 ซึ่งเป็นการชิงกันระหว่างทีมชาติอิตาลี กับทีมชาติบราซิล เมื่อหมดเวลาการแข่งขันทั้งคู่ยังเสมอกันและต้องหาผู้ชนะโดยการยิงลูกที่จุดโทษ ผลปรากฏว่า Roberto Baggio เป็นผู้เล่นที่ยิงลูกออกข้ามคานประตูเป็นผลทำให้ทีมชาติอิตาลี แพ้ทีมชาติบราซิล และชาติบราซิลคว้าแชมป์โลกฟุตบอลมาครอง ซึ่งตลอดทั้งเกมการแข่งขันจะเห็นได้ว่า Roberto Baggio เป็นผู้เล่นที่มีทักษะและเทคนิคความสามารถที่สูงในการเล่นฟุตบอลและเล่นได้ดีตลอดทั้งเกม ซึ่งสาเหตุของการยิงลูกที่จุดโทษข้ามคานเป็นผลที่เกิดจากการรับรู้ความกดดันที่สูง ผลของการแข่งขัน สิ่งแวดล้อมและสถานการณ์ วิตกกังวลที่ฉับพลันทำให้การแสดงความสามารถในการยิงประตูได้ไม่ดี หรือที่เรียกว่าภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันนั่นเอง (John; et al. 2012)

ปัจจุบันได้มีงานวิจัยที่นำเสนอเกี่ยวกับภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและวิธีแก้ไขในการที่จะไม่ให้นักกีฬาเกิดภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันขึ้น (Hill; & Shaw. 2013) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อตรวจสอบหาข้อมูลของการเกิด

ภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในทีมกีฬา การศึกษาเป็นการตรวจสอบข้อมูลของนักกีฬาประเภทบุคคล หรือทักษะกีฬาแบบปิด พบว่า การรับรู้ถึงสภาวะความกดดัน เช่น ความสำคัญของเกมการแข่งขัน การรับรู้ถึงการควบคุมทางกลไกทางร่างกาย การตรวจสอบถึงกระบวนการต่างๆ และผลที่ตามมาของการแสดงความสามารถเป็นสาเหตุที่ทำให้นักกีฬาเกิดสภาวะความวิตกกังวล เช่น นักกีฬาฟุตบอลมีความรู้สึกกดดันในการยิงลูกที่จุดโทษเมื่อต้องเจอกับผู้รักษาประตูแบบตัวต่อตัว การแบกรับภาระของทีม สายตาที่จับจ้องมอง ภายใต้สถานการณ์นั้นทำให้การแสดงความสามารถออกมาได้ต่ำ (Jordet; & Hartman. 2008) ได้ทำการศึกษาเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงการยิงลูกที่จุดโทษและการยิงไม่เข้าประตู พบว่า พฤติกรรมหลีกเลี่ยงเป็นผลมาจากการขาดความมั่นใจในการยิงประตูมากกว่ามีความมั่นใจในการยิง เป็นผลมาจากการยิงประตูที่นำไปสู่ชัยชนะหรือภายใต้สถานการณ์ที่มีความกดดันเกิดขึ้น และมีความวิตกกังวลที่สูงจึงทำให้นักกีฬาเกิดสภาวะระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถ นอกจากนี้ยังพบว่าปรากฏการณ์การเกิดได้ นั้นสามารถเกิดขึ้นได้โดยฉับพลัน หรือ เรื้อรัง ความสามารถที่น้อยในการแข่งขันเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและยุ่งยากที่มีอิทธิพลต่อกันและกันของความรู้ ความเข้าใจ หลายอย่าง ความตั้งใจ อารมณ์ และปัจจัยของสถานการณ์ รวมถึงความสัมพันธ์ในการคาดหวังต่อการแสดงความสามารถของนักกีฬา สอดคล้องกับ (อรรถนพ นัถิอตรง และคณะ. 2557) ได้ทำการศึกษาการตอบสนองทางสมรรถนะ จิตวิทยา และสรีรวิทยาที่มีต่อสภาวะใช้ขณะปฏิบัติทักษะที่ง่ายในนักกอล์ฟไทย พบว่าสมรรถนะของนักกอล์ฟไทยลดต่ำลงภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงมากกว่าในสถานการณ์ที่มีแรงกดดันต่ำ ภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงนั้นความวิตกกังวลทางร่างกายและความคิดของนักกอล์ฟไทยเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่มีแรงกดดันต่ำตามลำดับซึ่งพบด้วยว่าความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปผลการศึกษานักกอล์ฟไทยประสบกับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันเนื่องจากสมาธิถูกรบกวนในขณะปฏิบัติทักษะที่ง่าย ซึ่งได้รับสาเหตุมาจากการยกระดับเพิ่มสูงขึ้นของความวิตกกังวลและความดันโลหิต จึงก่อให้เกิดสมรรถนะ ที่ลดลงในการปฏิบัติทักษะที่ง่าย

วิธีป้องกันและแก้ไขการเกิดภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน

จากการเกิดภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันจึงได้มีการหาวิธีการป้องกันและวิธีการฝึกปฏิบัติเพื่อช่วยเหลือนักกีฬาโดยการฝึกทักษะและกระบวนการทางจิตวิทยาการกีฬา (Mesagno, Harvey; & Janelle. 2012) ได้ทำการศึกษาการกำหนดบทบาทของตนเองที่มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการเกิดสภาวะระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถ การฝึกโดยการให้ความกดดันภายใต้สถานการณ์เสมือนการแข่งขัน เพื่อให้นักกีฬาได้รู้จักนำประสบการณ์ที่เกิดขึ้นมาประยุกต์จัดการใช้เมื่อเกิดขึ้นจริงในสถานการณ์การแข่งขัน เช่น การฝึกการกระตุ้นสร้างความกดดันที่ส่งผลต่อความสามารถโดยการพูดคุยก่อนการยิงลูกที่จุดโทษ มีทั้งความกดดันที่ต่ำและความกดดันที่สูง การสร้างแรงบันดาลใจเมื่อได้รับความกดดันเป็นการรักษาทำให้ความวิตกกังวลลดลง และ

ความสามารถเพิ่มขึ้นภายใต้ความกดดัน (Hill, Hanton, Matthews; & Fleming. 2011) ได้นำเสนอถึงสิ่งที่อาจช่วยระงับการเกิดภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน คือ การใช้กระบวนการการตั้งเป้าหมาย การให้ความรู้กับนักกีฬา การฝึกซ้อมสถานการณ์โดยการฝึกการจินตภาพ นอกจากนี้ยังพบว่า การทำ (Routine) ทั้งก่อนและหลัง ยังสามารถช่วยป้องกันการเกิดสภาวะระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกีฬาได้ เพราะเสมือนเป็นการสร้างความมั่นใจ ความตั้งใจของนักกีฬาต่อการที่จะแสดงความสามารถในกีฬานั้นๆ สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้นักกีฬาไม่ให้เกิด คือ นักกีฬาจะต้องได้รับการฝึกกระบวนการทางจิตวิทยาการกีฬา (Oudejans; & Pijpers. 2010) ได้ทำการศึกษาพบว่า การฝึกซ้อมเพื่อรับรู้กลไกความพยายามภายใต้ความวิตกกังวลในระดับอ่อนสามารถขัดขวางการเกิดอาการภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันเมื่อแสดงความสามารถในระดับความวิตกกังวลที่สูงได้สอดคล้องกับ (Gucciardi, Longbottom, Jackson; & Dimmock. 2010) ได้ทำการศึกษาถึงมุมมองประสบการณ์ของนักกอล์ฟที่เกิดภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน พบว่า เกิดจาก การควบคุมสมาธิที่ต่ำ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ เกิดความวิตกกังวล และรับรู้ถึงความกดดันทั้งจากภายใน และความกดดันจากภายนอก ทำให้ขาดความมั่นใจในตนเอง และส่งผลต่อการแสดงความสามารถการเล่นที่ต่ำ รวมถึงทำให้ไม่สนุกสนานกับการเล่นกอล์ฟ เมื่อนักกีฬากอล์ฟได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นและหาวิธีการแก้ไขปรับปรุงโดยการทำ (Pre-shot routine) ให้สม่ำเสมอ การสร้างความมั่นใจกับแผนการเล่น และสร้างสมรรถภาพทางกายที่ดี รวมถึงการสร้างเชื่อมั่นในตนเองจากประสบการณ์ที่ผ่านมา และให้ความสำคัญกับมุมมอง (ทำไมคุณถึงชอบกอล์ฟ) อีกทั้งยังให้ความสนใจกับกระบวนการไม่ใช่ผลที่จะได้รับ

กระบวนการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้กับนักกีฬาก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยป้องกันการเกิดภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันได้ ซึ่งประโยชน์ของการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง คือ ความเชื่อว่าตนเองมีความสามารถทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้สำเร็จ ซึ่งมีประโยชน์ ช่วยให้มี ความมั่นใจและทำให้มีภาวะอารมณ์ในทางบวก เวลาเจอสถานการณ์ที่กดดัน เช่น ในการแข่งขันกีฬา นักกีฬาที่มีความมั่นใจจะสามารถควบคุมตนเองได้ดี ไม่ตื่นเต้นกับการแข่งขัน มีความมั่นคง นิ่งและผ่อนคลายแม้จะอยู่ในสภาวะความกดดัน อีกทั้งยังช่วยทำให้มีสมาธิในการแข่งขัน นักกีฬาที่มีความมั่นใจจะไม่คิดพะวงเรื่องอื่นๆ นอกจากการแข่งขัน มีจิตใจแน่วแน่อยู่กับงานหรือกีฬาที่กำลังเล่นอยู่ เพราะมีเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นเป้าหมายที่ท้าทายความสามารถ ช่วยให้มี ความพยายามที่สูงขึ้นรู้จักวางแผนการเล่นเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายได้ดีกว่าคนที่ขาดความมั่นใจ ความมั่นใจยังมีผลต่อสภาวะจิตใจ นักกีฬาที่เชื่อในความสามารถของตนเองจะมีการสวิงของสภาวะการณ์ทางจิตใจไม่กว้างเกินไป (สืบสาย บุญวีรบุตร. 2541)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการเกิดภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันในการเล่นกีฬาหรือแข่งขันกีฬาเป็นผลมาจากการได้รับความกดดันและก่อให้เกิดความวิตกกังวลที่สูงอย่างฉับพลันเมื่อเกิดขึ้นอาจจะส่งผลต่อการแสดงความสามารถทางการกีฬาที่ต่ำกว่าระดับมาตรฐานของตนเอง ทั้งนี้การที่จะป้องกันไม่ให้นักกีฬาเกิดขณะแสดงความสามารถทางการกีฬาได้นั้นจะต้องขึ้นอยู่กับ การได้รับการฝึกฝนทักษะทางจิตใจ เช่น การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง การมีสมาธิและความตั้งใจ การสร้าง

จินตนาการที่ชัดเจนและสามารถควบคุมได้ การวางแผนการเล่น การมีทัศนคติที่ดีในการเล่นกีฬา กระบวนการจัดการความเครียดและความวิตกกังวลที่ดีโดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ความกดดันที่ผ่านมาเพื่อที่จะนำมาใช้ปรับปรุงแก้ไข รวมไปถึงรูปแบบการจัดการฝึกซ้อมต่างๆ โดยการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อช่วยให้นักกีฬาสามารถจัดการกับภาวะโศกภายใต้ความกดดัน และส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการเล่นกีฬาได้



บทที่ 3

การศึกษาที่ 1

การพัฒนาแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

Questionnaire development choking under pressure in junior golfer

บทนำ

ปัจจุบันการเล่นกีฬาได้รับความนิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย มีนักกีฬาจำนวนมากที่ประสบความสำเร็จ และมีนักกีฬาอีกเป็นจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จ กอล์ฟเป็นกีฬาที่มีความหลากหลายของการแสดงความสามารถทางด้านทักษะในการเล่น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลของการเล่นกอล์ฟที่สำคัญ คือ สภาพจิตใจและสรีรวิทยาของนักกีฬา การแสดงความสามารถที่ต่ำกว่ามาตรฐานของตนเอง ภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงขึ้นและความเครียดในเกมการแข่งขัน อาจส่งผลต่อการแพ้หรือชนะ

ความเครียดและความวิตกกังวลส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการเล่น (พิชิต เมืองนาโพธิ์, 2542) สถานการณ์ความกดดันต่างๆ ที่นักกีฬาดำรงจัดการ เช่น แด้มซ้ำขาดผลแพ้ชนะ หรือการเล่นที่ทำแต้มได้ดีมาตลอด หรือเสียมาตลอดทำให้เกิดความคาดหวังหรือตั้งใจเล่นมากจนเกินไป ไม่สนุกกับเกมการเล่น ความกดดัน ความคิดจึงส่งผลทำให้ความสามารถในการเล่นลดลงอย่างกะทันหันหรือทำไม่ได้ตามความสามารถที่แท้จริง สิ่งเหล่านี้เรียกว่า ภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน (Choking under pressure) จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ระดับความสามารถปกติที่ลดลงอย่างเฉียบพลันและเป็นผลมาจากภายใต้สภาวะการรับรู้ความกดดัน (John; et al. 2012) สภาวะวิกฤตความเชื่อมั่นในการปฏิบัติทักษะทำให้ความสามารถต่ำกว่ามาตรฐาน มีสาเหตุมาจากการรับรู้ถึงความวิตกกังวลภายใต้แรงกดดันที่สูงในเวลาที่ประสบความสำเร็จ (Mesagno; & Mullane-Grant. 2010) นอกจากนี้ยังพบว่า การคิดถึงเงินรางวัลก่อนใหญ่หรือชัยชนะที่จะได้รับ อาการตื่นเต้นที่อาจเกิดขึ้นมาอย่างทันทีทันใดในสถานการณ์ดังกล่าวเข้ามามีอิทธิพลต่อการการเล่น (ดาร์ส ดาราศักดิ์. 2558) การพัตต์กอล์ฟในหลุมสุดท้ายเพื่อเป็นแชมป์ในรายการแข่งขัน ส่งผลต่อสภาวะจิตใจของนักกีฬาทำให้นักกีฬาแสดงความสามารถในการเล่นกีฬาออกมาได้ไม่เต็มความสามารถสูงสุด (อรณพ นัฏโกตรง และคณะ. 2014) สถานการณ์ต่างๆ นั้นอาจส่งผลให้นักกีฬาประสบกับสภาวะความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (State anxiety) และภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน (Choking under pressure) จนนำไปสู่การเล่นที่ลดต่ำกว่าที่ตนเองคาดการณ์ไว้ ซึ่งเป็นสภาวะความเชื่อมั่นลงขั้นวิกฤตของการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดการลดลงของการแสดงความสามารถทางทักษะที่ต่ำกว่ามาตรฐานของตน มีสาเหตุมาจากการเพิ่มสูงขึ้นของความวิตกกังวลภายใต้แรงกดดันที่นักกีฬาเหล่านั้นรับรู้ในขณะทำการแข่งขัน (Mesagno; & Mullane-Grant. 2010) ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ของนักกีฬากอล์ฟในการแข่งขันจะมีระดับความวิตกกังวลทางกายที่สูง ทั้งก่อนการแข่งขันและระหว่างการแข่งขันเมื่อเทียบกับหลังจากจบการแข่งขัน (Kim, Park; & Shin. 2009)

การที่จะทำให้ทราบถึงความคิดและรับรู้ถึงสภาพจิตใจของนักกีฬาสามารถกระทำได้โดยการใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ทั้งก่อนและหลังการแข่งขันกีฬา เพื่อประเมินความพร้อมของนักกีฬาให้การแสดงความสามารถสูงสุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากงานวิจัยที่ผ่านมายังพบว่า ก่อนการแข่งขันระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์จะมีปริมาณที่สูงขึ้น (Doan, Newton, Kraemer, Kwon; & Scheet. 2007. Salvador, Suay, Gonzalez-Bono; & Serrano. 2003) อย่างไรก็ตามก็ตาผู้ฝึกสอนจะต้องสร้างความตระหนักรู้ของตนเองให้กับนักกีฬา และนักกีฬาจะต้องฝึกจิตใจเป็นประจำอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะลดและป้องกันภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในการแข่งขันกีฬา (อรรถพนธ์ถาวร. 2560)

การประเมินภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันสามารถประเมินได้จากแบบสอบถามโดยมีการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในนักกีฬาหลายประเภท ด้วยวิธีการสัมภาษณ์หรือการสังเกตพฤติกรรมทางกายที่แสดงออกในระหว่างการแข่งขันและส่งผลต่อการแสดงความสามารถที่ต่ำลง ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นทั้งหมด 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความคิดและความรู้สึกเชิงลบ ด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลง ด้านการเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา ด้านการสื่อสารล้มเหลว ด้านบุคลิกภาพที่สับสน ด้านสภาพก่อนการแข่งขัน ด้านความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย (Takayuki, Hiroshi; & Yoshifumi. 2010) จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาความถูกต้องแม่นยำของรูปแบบแบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันที่ส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการแข่งขันกอล์ฟของนักกอล์ฟเยาวชนในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อพัฒนาแบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน
- เพื่อศึกษาความถูกต้องแม่นยำของรูปแบบภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบถึงความถูกต้องแม่นยำของรูปแบบแบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในการแข่งขันกอล์ฟซึ่งในส่วนของประเทศไทยยังไม่ได้มีการนำมาใช้ในการวัดภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬากอล์ฟและนักกีฬาเยาวชนกอล์ฟที่ได้รับการฝึกซ้อมเป็นอย่างดี เพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 15-18 ปี อายุเฉลี่ย 16.06 ปี

จำนวน 50 คน มีประสบการณ์ในการเล่นกอล์ฟและเข้าร่วมการแข่งขันกอล์ฟภายในประเทศไทย ไม่ต่ำกว่า 1 ปี เฉลี่ย 5.98 ปี

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

นั้่นนำศึกษาแบบสอบถามภาวะใช้คภายใ้้ความกดดัน โดยศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ของ ทากายูกิ มูรายามา และคณะ (Takayuki; et al. 2010) จำนวน 30 ข้อ เพื่อทำความเข้าใจและเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามภาวะใช้คภายใ้้ความกดดันโดยวิธีการแปลเครื่องมือย้อนกลับ (Back translation) (Brislin. 1987) ด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่าน แปลเครื่องมือจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่าน แปลเครื่องมือจากภาษาไทยกลับเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาต้นฉบับ ตรวจสอบความสอดคล้องของความหมายของเครื่องมือที่แปลกลับ กับเครื่องมือจากต้นฉบับโดยผู้เชี่ยวชาญเจ้าของภาษา ตรวจสอบความถูกต้องของอักขระในแต่ละข้อของเครื่องมือก่อนที่จะไปทดลองใช้จริง นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

คณะกรรมการจริยธรรม

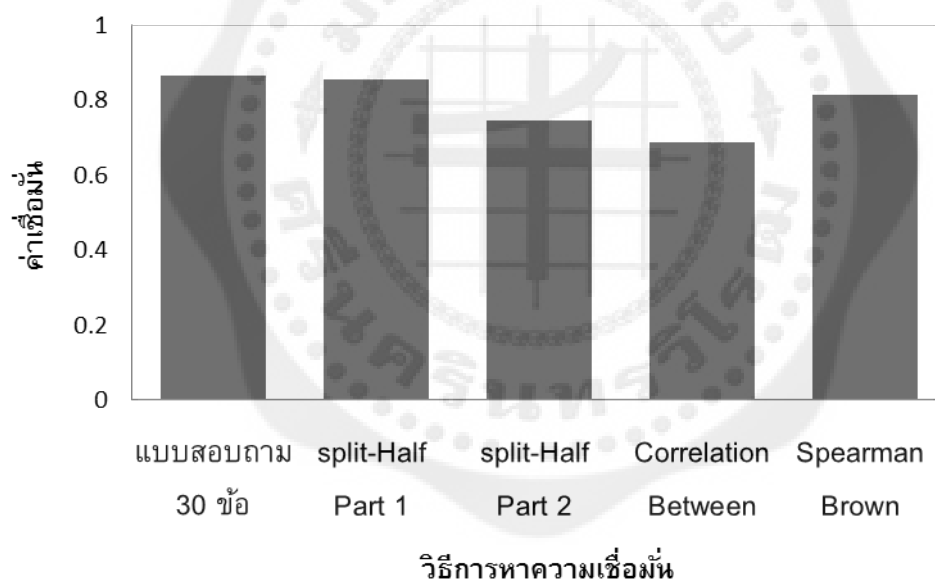
งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC - 001/60E

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการแปลย้อนกลับ ทำการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตอบแบบสอบถามภาวะใช้คภายใ้้ความกดดัน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ จากนั้นวัดความสอดคล้องภายในโดยใช้วิธีการแบ่งครึ่ง (Split-half method) และจึงแบ่งผลการวัดออกเป็น 2 ส่วน โดยแบ่งเป็นคะแนนของข้อคู่และคะแนนของข้อคี่ นำคะแนนที่ได้จากการแบ่งครึ่งแบบสอบถามไปหาสหสัมพันธ์ จากนั้นแล้วนำผลที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร Spearman Brown เมื่อแบ่งครึ่งแบบสอบถามทั้งสองฉบับจะต้องมีคุณสมบัติเหมือนแบบสอบถามคู่ขนานทุกประการ

ผลการวิจัย

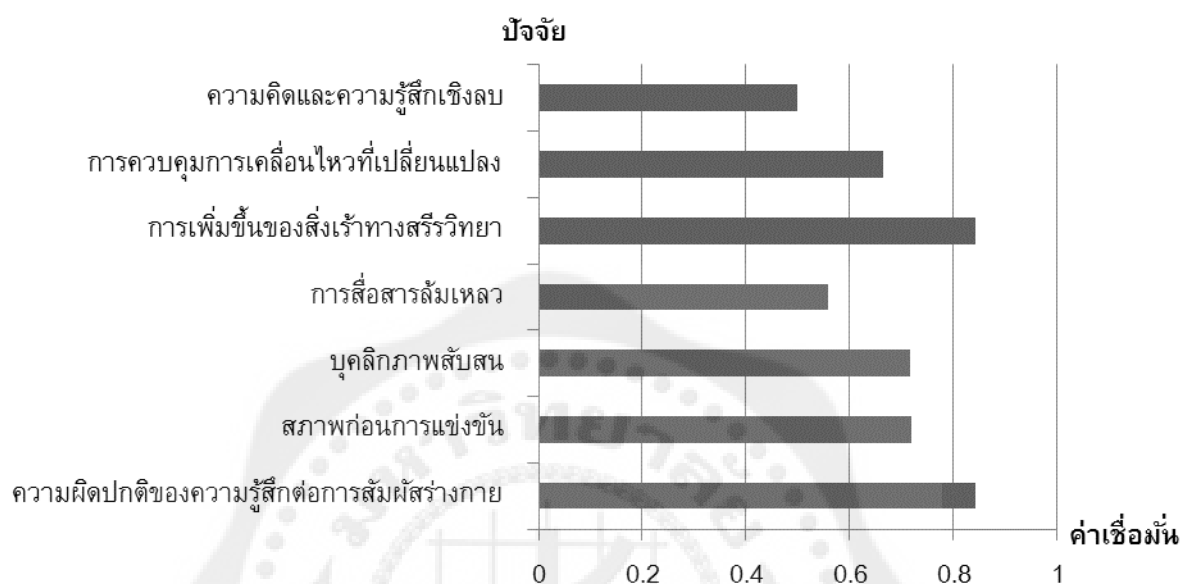
การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถามโดยใช้วิธีการแปลงย้อนกลับ ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากการให้ผู้เชี่ยวชาญแปลเครื่องมือจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และให้ผู้เชี่ยวชาญแปลเครื่องมือจากภาษาไทย กลับเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาต้นฉบับตรวจสอบความสอดคล้องของความหมายของเครื่องมือที่แปลงกลับ กับเครื่องมือจากต้นฉบับโดยผู้เชี่ยวชาญเจ้าของภาษา ดังนั้นแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน ฉบับภาษาไทยมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม โดยได้แบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ ภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน เป็นการตอบความรู้สึกว่าเห็นด้วยกับคำถามหรือไม่ คะแนนออกมาเป็นระดับ 1 ถึง 4 โดยให้คะแนนตามหมายเลขที่เลือก การหาค่าของคะแนนให้อาคะแนนของแต่ละข้อในแต่ละด้านบวกกันแล้วนำผลที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมดในแต่ละด้านและคูณด้วย 10 ได้ผลออกมาเป็นคะแนนในแต่ละด้าน ช่วงของคะแนนจะอยู่ที่ 10 – 40 ซึ่งเกณฑ์ของคะแนนเป็นดังนี้ คะแนน 10 – 19 อยู่ในระดับต่ำ คะแนน 20 – 30 อยู่ในระดับปานกลาง และคะแนน 31 – 40 อยู่ในระดับสูง



ภาพประกอบ 2 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดัน

นำแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพใต้ความกดดันทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักกีฬา กอล์ฟเยาวชน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับที่ระดับ .89 และเมื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการแบ่งครึ่ง (Split-Half Method) ข้อคำถาม 30 ข้อ แบ่งครึ่งส่วนแรก 15 ข้อ ส่วนที่สอง 15 ข้อ ความสัมพันธ์ของทั้งสองส่วนมีค่าเท่ากับ .688 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของส่วนแรกมีค่าเท่ากับ .855 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

ของส่วนที่สองมีค่าเท่ากับ .747 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร Spearman Brown ทั้งฉบับเท่ากับ .815



ภาพประกอบ 3 แสดงค่าเชื่อมั่นแต่ละด้านของแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน

ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถาม 30 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความคิดและความรู้สึกเชิงลบ ด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลง ด้านการเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา ด้านการสื่อสารล้มเหลว ด้านบุคลิกภาพที่สับสน ด้านสภาพก่อนการแข่งขัน ด้านความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแต่ละด้านโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .842 .719 .717 .558 .843 .665 และ .498 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จิตวิทยาการกีฬาเป็นการประยุกต์หลักการทางจิตวิทยาไปใช้กับการกีฬาซึ่งส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา และแบบสอบถามหรือองค์ความรู้ถูกพัฒนามาจากประเทศตะวันตก ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาแบบสอบถามบนพื้นฐานการศึกษาข้ามวัฒนธรรม โดยใช้เทคนิคการการแปลแบบย้อนกลับและใช้เทคนิค การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นแนวทางการพัฒนาแบบสอบถามทางจิตวิทยาการกีฬาในวัฒนธรรมที่มีความแตกต่างกัน และเพื่อความเท่าเทียมกันในการวัด (ฉัตรกมล สิงห์น้อย และคณะ. 2556) การหา

คุณภาพของแบบสอบถามมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากการแปลกลับตามแนวทางใช้สำหรับการตรวจสอบการแปลว่ามีความหมายที่เท่ากันหรือมีผลลัพธ์ที่เหมือนกันโดยวิธีการแปลย้อนกลับจะใช้ค้นหาความเหมือนของภาษาในการแปล กระบวนการแปลนั้นให้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทั้ง 2 ภาษา และต้องมีความรู้ทางด้านจิตวิทยาการกีฬาเป็นอย่างดี ผู้แปลต้องไม่คุ้นเคยกับแบบสอบถามที่แปล เพื่อแปลจากภาษาที่ต้องการแปลมาใช้แปลกลับเป็นภาษาดั้งเดิม โดยการเปรียบเทียบระหว่างฉบับที่แปลกลับมาเป็นภาษาดั้งเดิมกับฉบับแรกที่เป็นภาษาดั้งเดิมโดยเจ้าของภาษา เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของภาษา ซึ่งความเที่ยงตรง (Validity) เป็นคุณสมบัติของแบบสอบถามที่แสดงให้เห็นถึงแบบสอบถามนั้นๆ สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .886 และค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half method) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .815 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ถือได้ว่า เครื่องมือนั้นมีความเชื่อมั่นในระดับที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้วัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ (พงศธร ศรีทับทิม. 2556) ได้ทำการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามการหล่อหลอมเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ในการออกกำลังกาย ฉบับภาษาไทยโดยวิธีการแปลย้อนกลับ จากผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ในการออกกำลังกายฉบับภาษาไทยมีความเที่ยงตรงทั้งเชิงเนื้อหา และเมื่อทำการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการสอบซ้ำ (Test- Retest) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ .98 กระบวนการพัฒนาแบบสอบถามการจินตภาพการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแบบสอบถามการจินตภาพการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬานักกีฬาที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้กระบวนการแปลกลับก่อนนำไปทดสอบเชิงเนื้อหาในบริบทของภาษาไทยกับนักกีฬาจำนวน 30 คน หลังจากนั้น ทำการแปลแบบสอบถามกลับเป็นภาษาอังกฤษโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ และพิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามฉบับภาษาไทยกับแบบสอบถามฉบับภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ) โดยผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบสอบถามที่ได้ไปหาความเชื่อมั่นที่มีคุณภาพ พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการจินตภาพการเคลื่อนไหว มีค่า เท่ากับ 0.92 มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวัดการจินตภาพของการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาได้เป็นอย่างดี (ธนากร อ่องสมบูรณ์ และคณะ. 2558)

ดังนั้นในการพัฒนาแบบสอบถามต้องมีความเป็นมาตรฐาน เป็นปรนัย มีค่าระดับมาตรฐานกลาง และมีค่าความน่าเชื่อถือ ในการพิจารณาแบบสอบถามจะต้องกระทำอย่างละเอียดการแปลย้อนกลับที่ใช้แบบวัดต้นฉบับแปลเป็นภาษาที่ต้องการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา จากนั้นควรมีการทดสอบความเที่ยงตรงในเชิงเนื้อหาของแบบวัดต้นฉบับกับแบบวัดที่ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อให้แบบสอบถามนั้นเหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อม ภาษา วัฒนธรรมและพฤติกรรมของคนในแต่ละพื้นที่

สรุปผลการวิจัย

แบบสอบถามที่ได้นั้นมีคุณภาพที่ดีมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการวัดภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในนักกีฬาอีสปอร์ตเยาวชน จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า เครื่องมือวัดภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันฉบับภาษาไทยมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เมื่อนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ .886 และวิธีการแบ่งครึ่ง (Split-Half Method) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของส่วนแรกมีค่าเท่ากับ .855 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของส่วนที่สองมีค่าเท่ากับ .747 ความสัมพันธ์ของทั้งสองส่วนมีค่าเท่ากับ .688 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .815 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ถือได้ว่า เครื่องมือนี้มีความเชื่อมั่นในระดับเหมาะสมแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพตามกระบวนการและขั้นตอนที่ถูกต้องตามหลักการหาคุณภาพของเครื่องมือและผลที่ได้ออกมาแสดงให้เห็นว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้พัฒนานักกีฬาได้จริง



บทที่ 4

การศึกษาที่ 2

อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ และภาวะโศกภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

Influence of golf competition on cortisol hormones, states of anxiety and choking under pressure in junior golfer

บทนำ

กอล์ฟเป็นกีฬาที่จะต้องแสดงความสามารถสูงสุดตลอดระยะเวลาการแข่งขันภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงขึ้นหรือความเครียดในเกมการเล่น การแสดงความสามารถของตนเองที่ต่ำกว่ามาตรฐานในการแข่งขัน ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เมื่อนักกีฬารับรู้ถึงความเครียดและความกดดันในสถานการณ์ต่างๆ ที่นักกีฬาต้องจัดการ เช่น แต้มน้ำขาดผลแพ้ชนะในการเล่นที่ทำแต้มได้ดีมาตลอด หรือเสียมาตลอดทำให้เกิดความคาดหวังหรือตั้งใจเล่นมากจนเกินไป ไม่สนุกกับเกมการเล่นมีความกดดัน ความคิดเหล่านี้จึงส่งผลทำให้ความสามารถในการเล่นลดลงอย่างกะทันหันหรือทำไม่ได้ตามความสามารถที่แท้จริง จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าระดับความสามารถที่ลดลงอย่างเฉียบพลันและเป็นผลมาจากภายใต้สภาวะการรับรู้ความกดดัน (John; et al. 2012) สภาวะวิกฤตความเสื่อมในการปฏิบัติทักษะทำให้ความสามารถต่ำกว่ามาตรฐาน มีสาเหตุมาจากการรับรู้ถึงความวิตกกังวลภายใต้แรงกดดันที่สูงในเวลาที่จะประสบความสำเร็จ (Mesagno; & Mullane-Grant. 2010) ซึ่งเรียกว่าภาวะโศกภายใต้ความกดดัน นอกจากนี้ยังพบว่าการคิดถึงเงินรางวัลก้อนใหญ่หรือชัยชนะที่จะได้รับ อาการตื่นเต้นที่อาจเกิดขึ้นมาอย่างทันทีทันใด ในสถานการณ์ดังกล่าวเข้ามามีอิทธิพลต่อการเล่น (ดาร์ส ดาราศักดิ์. 2558) การพัตต์กอล์ฟในหลุมสุดท้ายเพื่อเป็นแชมป์ในรายการแข่งขัน ส่งผลต่อสภาวะจิตใจของนักกีฬาทำให้นักกีฬาแสดงความสามารถทางการเล่นกีฬาออกมาได้ไม่เต็มความสามารถสูงสุด (อรรถนพ นัปถิธร และคณะ. 2557) สถานการณ์ต่างๆ ในการแข่งขันอาจส่งผลให้นักกีฬาประสบกับสภาวะความวิตกกังวล และภาวะโศกภายใต้ความกดดันในการแสดงความสามารถทางการกีฬา สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Kim, Park; & Shin. 2009) พบว่า ความวิตกกังวลของนักกีฬากอล์ฟในการแข่งขันจะมีระดับความวิตกกังวลทางกายที่สูง

ความเครียดและความวิตกกังวลทางจิตใจ ส่วนมากเป็นความเครียดที่นักกีฬาจะต้องเผชิญหน้ามากกว่าความเครียดทางกายภาพ ความเครียดชนิดนี้มักจะมีต้นเหตุมาจากความคิดในแง่ลบของบุคคลที่เครียด อาการของความเครียดชนิดนี้จะไม่แสดงออกทางด้านร่างกาย นอกเสียจากว่าความเครียดนี้ไปกระตุ้นให้คนๆ นั้นเกิดความเครียดทางด้านกายภาพเพิ่มขึ้นมาด้วย ซึ่งเหตุ

ดังกล่าวจะพบเห็นได้บ่อยๆ ในสนามแข่งขันเสมอ ความเครียดและความวิตกกังวลทางจิตนี้จะเป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับความเชื่อมั่นในตัวเอง กล่าวคือถ้าระดับความเครียดชนิดนี้สูงระดับความเชื่อมั่นในตนเองก็จะต่ำ ในทางกลับกันถ้าระดับความเครียดนี้ต่ำระดับความเชื่อมั่นในตนเองก็จะสูง บุคคลที่ตกอยู่ภายใต้ความเครียดชนิดนี้ จะขาดความเชื่อมั่นในตนเอง จะคิดในแง่ลบอยู่เสมอ เหตุผลเหล่านี้ทำให้ระดับการแสดงความสามารถลดลงเป็นอย่างมาก ความวิตกกังวลทางกาย คือความรู้สึกของร่างกายที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองของร่างกายภายใต้ความตื่นตัว ความเครียดลักษณะนี้จะเฉพาะเจาะจงต่ออาการต่างๆ ทางร่างกาย เช่น การตึงตัวของกล้ามเนื้อ อาการสั่น ความรู้สึกอึดอัด อาการของความเครียดทางกายนี้จะทำให้การแสดงความสามารถลดลง เพราะนักกีฬาจะกังวลกับความรู้สึกของตนเองมากเกินไป ประกอบกับอาการที่เกิดขึ้นนั้นอาจขัดขวางการแสดงความสามารถโดยตรง (พิชิต เมืองนาโพธิ์. 2542)

การประเมินภาวะใช้ร่างกายใต้ความกดดันสามารถใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์หรือการสังเกตพฤติกรรมทางกายที่แสดงออกในระหว่างการแข่งขันและส่งผลต่อการแสดงความสามารถที่ต่ำลง (Takayuki, Hiroshi; & Yoshifumi. 2010) จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า เมื่อนักกีฬามีความเครียดและรับรู้ถึงสถานการณ์ในการแข่งขันวิ่งระยะทาง 5000 เมตร พบว่า ระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลจะเพิ่มสูงขึ้นทั้งก่อนการแข่งขันระหว่างการแข่งขันและจะค่อยๆ ลดต่ำลงภายหลังจากการแข่งขัน (Li, Hsu; & Suzuki. 2015) เห็นได้ว่าฮอร์โมนคอร์ติซอล หรือ ฮอร์โมนความเครียดเป็นฮอร์โมนที่สร้างจากต่อมหมวกไต โดยพบว่า ระดับของฮอร์โมนนี้จะเพิ่มมากขึ้นในตอนเช้า หน้าที่สำคัญของฮอร์โมนคอร์ติซอล คือ ช่วยให้ร่างกายตื่นตัว ช่วยให้หัวใจบีบตัวแรงขึ้น และช่วยเพิ่มระดับน้ำตาลในกระแสโลหิต (สุขภาพ. 2556: ออนไลน์) อย่างไรก็ตามหากร่างกายมีสภาวะความเครียด และความวิตกกังวล ระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลจะเพิ่มมากขึ้น จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลในน้ำลายจะมีค่าสูงขึ้นหลังจากจบเกมการแข่งขันเมื่อเป็นฝ่ายแพ้ในนักกีฬาฟุตบอลหญิง (Haneishi; et al., 2007) และเพิ่มขึ้นในระหว่างฤดูกาลแข่งขันของนักกีฬาฟุตบอลหญิง (Michailidis, 2014) เป็นที่น่าสนใจว่าความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลในน้ำลายจะเพิ่มสูงขึ้นในการแข่งขันกอล์ฟ (Kim; et al. 2010. Doan, Newton, Kraemer, Kwon; & Scheet. 2007)

อย่างไรก็ตามยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ร่างกายใต้ความกดดันหรือไม่ แม้ว่าจะมีการประเมินโดยแบบสอบถามแต่สิ่งที่ส่งผลควบคู่คือการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จากสิ่งที่เกิดขึ้นกับนักกีฬากอล์ฟทางด้านจิตใจส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาเมื่อร่างกายรับรู้ถึงความกดดัน ความเครียด ความวิตกกังวลหรือภาวะใช้ร่างกายใต้ความกดดันส่งผลต่อการตอบสนองของร่างกายเมื่อถูกกระตุ้นทำให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อทำงานผิดปกติและไม่สามารถทำให้นักกีฬาแสดงความสามารถออกมาได้อย่างเต็มความสามารถ รวมถึงการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนความเครียด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อการตอบสนองของฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

ความสำคัญของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาเยาวชนกอล์ฟที่ได้รับการฝึกซ้อมเป็นอย่างดี เพศชายและเพศหญิง อายุ 15-18 ปี จำนวน 10 คน มีประสบการณ์ในการเล่นกอล์ฟและเข้าร่วมการแข่งขันกอล์ฟภายในประเทศไทยเฉลี่ย 5.6 ปี โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sample)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

วัดระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันของนักกีฬา กอล์ฟ ในรายการแข่งขันช้างเชียงใหม่จูเนียร์อินเตอร์เนชันแนลกอล์ฟแชมป์เปียนชิพของการแข่งขัน 4 วัน ในช่วงเวลาก่อนการแข่งขันกอล์ฟ 30 นาที และหลังการแข่งขัน โดยการใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ฉบับปรับปรุงใหม่ (CSAI-2R) และแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันโดยให้นักกีฬาตอบแบบสอบถามและอธิบายให้ทราบถึงการตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อนั้นเมื่ออ่านแล้วให้ตอบทันที

แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ฉบับปรับปรุงใหม่ (ค็อกซ์ มาร์ เติ่นส์ และรัสเซล 2003) ได้ทำการแปลเป็นฉบับภาษาไทย และพัฒนาเครื่องมือใหม่ โดย (ศักตรินทร์ ธรรมวงศ์. 2548) แบบทดสอบนี้สามารถวัดความวิตกกังวลทางกาย ความวิตกกังวลทางความคิดและความเชื่อมั่นในตนเอง แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 17 ข้อ โดยแบ่งเป็น

ตาราง 2 แสดงแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ฉบับปรับปรุงใหม่

ความวิตกกังวลทางกาย	ประกอบด้วยข้อ
ข้าพเจ้ารู้สึกหวาดผวา ว้าวุ่น	1
ข้าพเจ้ารู้สึกว่าร่างกายของข้าพเจ้าตึงเครียด	4
ข้าพเจ้ารู้สึกปั่นป่วนในท้อง	6
หัวใจของข้าพเจ้ากำลังเต้นเร็วขึ้น	9
มือของข้าพเจ้าเปียกชื้น	15
ข้าพเจ้ารู้สึกร่างกายอึดอัดตึงเครียด	17
ความวิตกกังวลทางความคิด	
ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควรในการแข่งขัน	2
ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะแพ้	5
ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะควบคุมตนเองไม่ได้ภายใต้ความตึงเครียด	8
ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะเล่นได้ไม่ดี	11
ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะทำให้ผู้อื่นผิดหวังเกี่ยวกับการเล่นของข้าพเจ้า	14
ความเชื่อมั่นในตนเอง	
ข้าพเจ้ารู้สึกมีความเชื่อมั่นในตัวเอง	3
ข้าพเจ้ามั่นใจว่าข้าพเจ้าสามารถเผชิญหน้ากับความท้าทาย	7
ข้าพเจ้ามั่นใจว่าจะเล่นได้ดี	10
ข้าพเจ้ามั่นใจเพราะได้มองเห็นภาพในใจว่าตนเองประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย	13
ข้าพเจ้ามั่นใจว่าจะผ่านพ้นความกดดันไปได้ด้วยดี	16

แบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันของ ทากายูกิ มูรายามา และคณะ (Takayuki; et al. 2010) ได้ทำการแปลเป็นฉบับภาษาไทย และพัฒนาเครื่องมือใหม่ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 30 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย ความคิดและความรู้สึกเชิงลบ การควบคุมการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลง การเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา การสื่อสารล้มเหลว บุคลิกภาพที่สับสน สภาพก่อนการแข่งขัน ความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย

เก็บตัวอย่างน้ำลายจากนักกีฬากอล์ฟ ก่อนการแข่งขัน หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6 และ 12 และหลังการแข่งขันกอล์ฟ ลงในภาชนะพลาสติกจำนวน 5-10 มิลลิลิตร และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -40 องศา จะต้องไม่รับประทานอาหารหรือแปรงฟันก่อนทำการเก็บตัวอย่าง 30 นาที ทำความ

สะอาดภายในช่องปากโดยการบ้วนน้ำสะอาด 1-2 ครั้ง นำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์ความเข้มข้นของ ฮอร์โมนคอร์ติซอลด้วยวิธีการ Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)

คณะกรรมการจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC - 001/60E

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ร่างกายใต้ความกดดัน ซึ่งเป็นการตอบความรู้สึกว่าเห็นด้วยกับคำถามหรือไม่ คะแนนออกมาเป็นระดับ 1 ถึง 4 โดยให้คะแนนตามหมายเลขที่เลือก การหาค่าของคะแนนให้อาคะแนนของแต่ละข้อในแต่ละด้านบวกกันแล้วนำผลที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมดในแต่ละด้านและคูณด้วย 10 ได้ผลออกมาเป็นคะแนนในแต่ละด้าน ช่วงของคะแนนจะอยู่ที่ 10 – 40 ซึ่งเกณฑ์ของคะแนนเป็นดังนี้ คะแนน 10 – 19 อยู่ในระดับต่ำ คะแนน 20 – 30 อยู่ในระดับปานกลาง และคะแนน 31 – 40 อยู่ในระดับสูง

วิเคราะห์ความแตกต่างของความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลในช่วงก่อนการแข่งขันกอล์ฟ หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6 หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 12 และหลังการแข่งขันกอล์ฟ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ของฟรีดแมน โดยหากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของวิลคอกซ์สัน (Wilcoxon signed ranks test) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient)

ผลการวิจัย

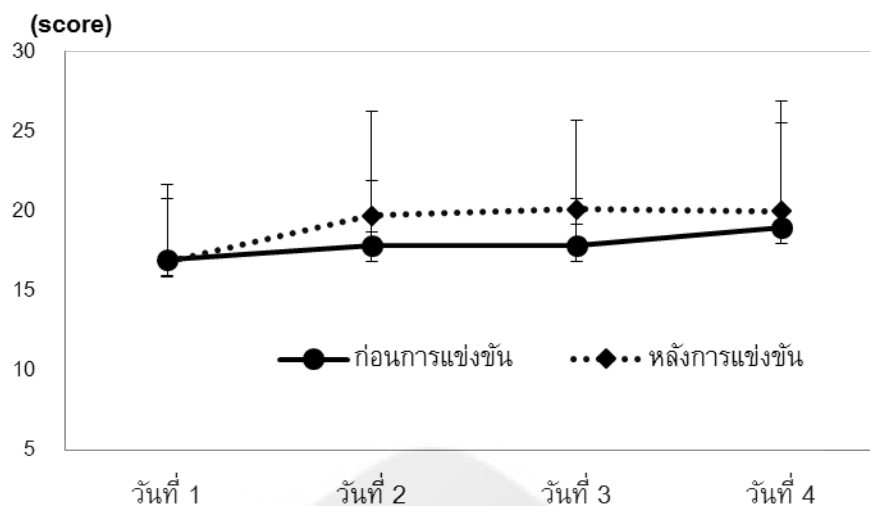
จากการศึกษาอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ร่างกายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน นักกีฬาเยาวชนชายและหญิง จำนวน 10 คน อายุเฉลี่ย 15.3 ปี มีประสบการณ์ในการเล่นกอล์ฟ 5.6 ปี ทำการตอบแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ และแบบสอบถามภาวะใช้ร่างกายใต้ความกดดัน ในช่วงก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขัน

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความวิตกกังวลตามสถานการณ์ก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟ จำนวน 10 คน

ตัวแปร	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4
ความวิตกกังวลทางกาย				
ก่อนการแข่งขัน	16.96 ± 4.73	17.86 ± 4.05	17.86 ± 2.95	18.98 ± 6.58
หลังการแข่งขัน	16.86 ± 3.91	19.71 ± 6.52	20.14 ± 5.57	20.00 ± 6.91
ความวิตกกังวลทางความคิด				
ก่อนการแข่งขัน	20.50 ± 4.98	18.60 ± 4.22	19.80 ± 4.36	22.57 ± 6.60
หลังการแข่งขัน	21.20 ± 5.90	21.60 ± 6.85	21.40 ± 5.08	22.25 ± 6.79
ความเชื่อมั่นในตนเอง				
ก่อนการแข่งขัน	25.75 ± 5.17	23.80 ± 5.53	24.80 ± 5.09	25.71 ± 4.07
หลังการแข่งขัน	23.40 ± 3.77	26.40 ± 6.65	23.40 ± 4.00	25.25 ± 5.44

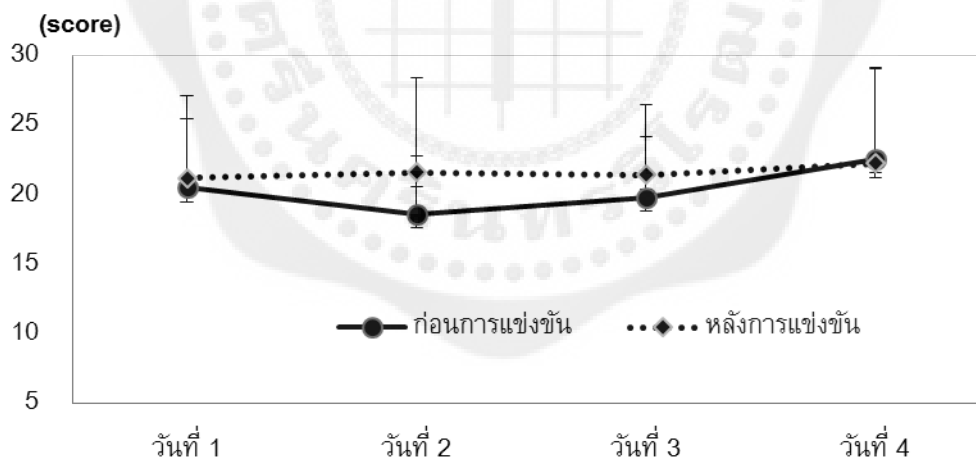
จากตารางที่ 3 พบว่า การตอบแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟไม่มีความแตกต่างกันโดยพบว่า ความวิตกกังวลทางกายอยู่ในระดับต่ำ ความวิตกกังวล ความวิตกกังวลทางความคิด และความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง

Somatic anxiety

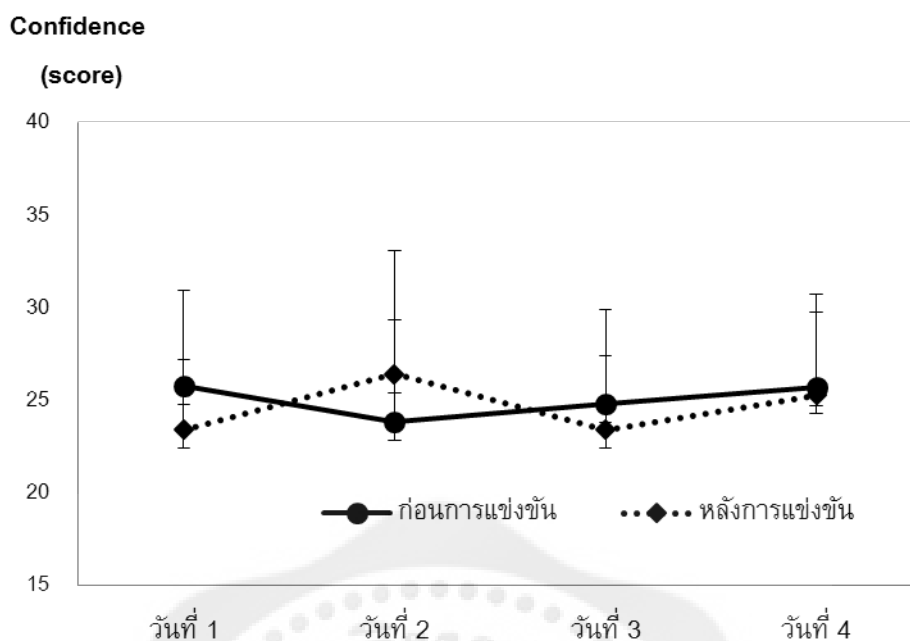


ภาพประกอบ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความวิตกกังวลทางกายของช่วงเวลาก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 1 2 3 และ 4

Cognitive anxiety



ภาพประกอบ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความวิตกกังวลทางความคิดของช่วงเวลาก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 1 2 3 และ 4



ภาพประกอบ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเชื่อมั่นในตนเองของช่วงเวลาก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 1 2 3 และ 4

ภาพประกอบ 4-6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความวิตกกังวลตามสถานการณ์ในด้านความวิตกกังวลทางกาย ความวิตกกังวลทางความคิด และความเชื่อมั่นในตนเองจากการทดสอบก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ระดับความวิตกกังวลทางกายอยู่ในระดับต่ำ ความวิตกกังวลทางความคิดและความเชื่อมั่นในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันทั้ง 7 ด้าน ก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟ จำนวน 10 คน

ตัวแปร	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4
ความคิดและความรู้สึกในทางลบ				
ก่อนการแข่งขัน	21.77 ± 5.69	18.60 ± 3.89	19.80 ± 4.04	20.00 ± 5.16
หลังการแข่งขัน	20.80 ± 4.63	21.20 ± 7.49	20.60 ± 4.71	20.00 ± 5.55
การควบคุมการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหว				
ก่อนการแข่งขัน	14.44 ± 5.27	14.66 ± 5.09	15.20 ± 5.18	14.28 ± 4.95
หลังการแข่งขัน	15.80 ± 6.89	17.20 ± 8.75	15.80 ± 5.92	17.00 ± 5.95
การเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา				
ก่อนการแข่งขัน	16.66 ± 4.47	16.00 ± 4.00	16.60 ± 5.08	16.00 ± 4.61
หลังการแข่งขัน	17.80 ± 5.02	19.40 ± 7.24	16.80 ± 5.34	18.50 ± 6.21
การสื่อสารล้มเหลว				
ก่อนการแข่งขัน	15.33 ± 3.31	15.20 ± 4.02	14.60 ± 4.11	15.42 ± 4.27
หลังการแข่งขัน	14.00 ± 2.82	15.00 ± 5.83	14.60 ± 4.62	15.75 ± 5.06
บุคลิกภาพที่สับสน				
ก่อนการแข่งขัน	19.33 ± 4.69	18.60 ± 4.11	20.00 ± 4.42	20.00 ± 5.41
หลังการแข่งขัน	19.00 ± 4.13	19.20 ± 5.18	18.80 ± 5.26	21.25 ± 5.44
สภาพก่อนการแข่งขัน				
ก่อนการแข่งขัน	23.88 ± 6.50	25.00 ± 6.23	24.00 ± 4.59	24.28 ± 5.34
หลังการแข่งขัน	25.00 ± 6.66	24.50 ± 4.97	24.00 ± 5.16	25.00 ± 4.62
ความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย				
ก่อนการแข่งขัน	14.81 ± 5.29	14.00 ± 3.78	13.66 ± 3.99	15.23 ± 5.03
หลังการแข่งขัน	15.00 ± 5.27	15.66 ± 6.67	16.00 ± 5.39	15.83 ± 5.27

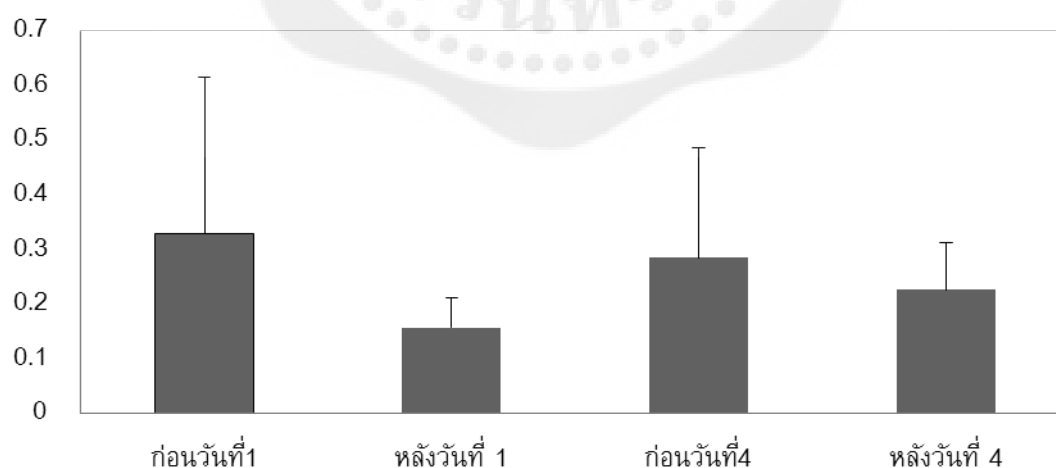
จากตารางที่ 4 พบว่า ภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันทั้ง 7 ด้าน ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการแข่งขันโดยพบว่า ด้านความคิดและความรู้สึกเชิงลบอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการควบคุมการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหว การเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา ด้านการสื่อสารล้มเหลวและด้านบุคลิกภาพสับสนอยู่ในระดับต่ำ ด้านสภาพก่อนการแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง และด้านความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกายอยู่ในระดับต่ำ

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอล ($\mu\text{g/dL}$) ในการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 และวันที่ 4 ในช่วงก่อนการแข่งขันกอล์ฟ หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6 12 และหลังการแข่งขันกอล์ฟ กำหนด * แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ช่วงเวลา	การแข่งขันวันที่ 1	การแข่งขันวันที่ 4
ก่อนการแข่งขัน	0.392 ± 0.286	0.284 ± 0.201
หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6	0.180 ± 0.068	0.192 ± 0.077
หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 12	0.174 ± 0.558	0.210 ± 0.085
หลังการแข่งขันกอล์ฟ	0.156 ± 0.054	0.225 ± 0.088

จากตารางที่ 5 พบว่า ในการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล ก่อนการแข่งขันมีค่ามากกว่า หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6 ระหว่างหลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 12 จนถึงหลังการแข่งขันกอล์ฟอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 4 พบว่า ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ความเข้ม $\mu\text{g/dL}$



ภาพประกอบ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอล ($\mu\text{g/dL}$) ในการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 และ 4 ช่วงก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟ

ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลก่อนการแข่งขันกอล์ฟมีปริมาณที่มากกว่าหลังการแข่งขันกอล์ฟ เกิดจากการที่นักกีฬารู้ถึงสถานการณ์ความเครียดและความวิตกกังวลส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาทำให้ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลเพิ่มขึ้น และการที่ระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลลดลงเป็นผลจากการที่นักกีฬาปรับตัวและแสดงความสามารถในการเล่นกอล์ฟได้อย่างเหมาะสม

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้กายได้ความกดดัน ก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟ ในวันที่ 1 และ วันที่ 4

	วันที่ 1		วันที่ 4	
	ก่อนการแข่งขัน	หลังการแข่งขัน	ก่อนการแข่งขัน	หลังการแข่งขัน
ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล	0.392 ± 0.286	0.156 ± 0.054	0.284 ± 0.201	0.225 ± 0.088
ความวิตกกังวลทางกาย	16.96 ± 4.73	16.86 ± 3.91	18.98 ± 6.58	20.00 ± 6.91
ความวิตกกังวลทาง				
ความคิด	20.50 ± 4.98	21.20 ± 5.90	22.57 ± 6.60	22.25 ± 6.79
ความเชื่อมั่นในตนเอง	25.75 ± 5.17	23.40 ± 3.77	25.71 ± 4.07	25.25 ± 5.44
ความคิดและ				
ความรู้สึกในทางลบ	21.77 ± 5.69	20.80 ± 4.63	20.00 ± 5.16	20.00 ± 5.55
การควบคุมการ				
เปลี่ยนแปลงการ	14.44 ± 5.27	15.80 ± 6.89	14.28 ± 4.95	17.00 ± 5.95
เคลื่อนไหว				
การเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทาง				
สรีรวิทยา	16.66 ± 4.47	17.80 ± 5.02	16.00 ± 4.61	18.50 ± 6.21
การสื่อสารล้มเหลว	15.33 ± 3.31	14.00 ± 2.82	15.42 ± 4.27	15.75 ± 5.06
บุคลิกภาพที่สับสน	19.33 ± 4.69	19.00 ± 4.13	20.00 ± 5.41	21.25 ± 5.44
สภาพก่อนการแข่งขัน	23.88 ± 6.50	25.00 ± 6.66	24.28 ± 5.34	25.00 ± 4.62
ความผิดปกติของ				
ความรู้สึกต่อการสัมผัส	14.81 ± 5.29	15.00 ± 5.27	15.23 ± 5.03	15.83 ± 5.27
ร่างกาย				

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของระดับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลก่อนการแข่งขันมีความเข้มข้นมากกว่าหลังการแข่งขัน ด้านความวิตกกังวลทางกายพบว่า ในวันที่ 1 ก่อนการแข่งขันมีมากกว่าหลังการแข่งขันและในวันที่ 4 หลังการแข่งขันมีมากกว่าก่อนการแข่งขัน ด้านความวิตกกังวลทางความคิดพบว่า ในวันที่ 1 ก่อนการแข่งขันมีน้อยกว่าหลังการแข่งขันและในวันที่ 4 ก่อนการแข่งขันมีมากกว่าหลังการแข่งขัน ด้านความเชื่อมั่นในตนเองพบว่า ก่อนการแข่งขันมีมากกว่าหลังการแข่งขัน ภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน ด้านความคิดและความรู้สึกในทางลบพบว่า ก่อนการแข่งขันมีมากกว่าหลังการแข่งขัน ด้านการควบคุมการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวและด้านการเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยาพบว่า หลังการแข่งขันมีมากกว่าก่อนการแข่งขัน ด้านการสื่อสารล้มเหลวและด้านบุคลิกภาพที่สับสนพบว่า ในวันที่ 1 ก่อนการแข่งขันมีมากกว่าหลังการแข่งขันและในวันที่ 4 หลังการแข่งขันมีมากกว่าก่อนการแข่งขัน ด้านสภาพก่อนการแข่งขันและด้านความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกายพบว่า ก่อนการแข่งขันมีน้อยกว่าหลังการแข่งขัน

ตาราง 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล กับความวิตกกังวลทางกาย ความวิตกกังวลทางความคิดและความเชื่อมั่นในตนเอง ในการแข่งขันวันที่ 1 และวันที่ 4 จำนวน 10 คน กำหนด สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ความสัมพันธ์ระหว่าง Salivary Cortisol กับ	Spearman Rank Correlation	P
ความวิตกกังวลทางกาย		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	-.108	.799
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	-.030	.933
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.126	.788
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.735*	.038*
ความวิตกกังวลทางความคิด		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.241	.565
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	-.037	.920
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	-.200	.667
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.723*	.043*
ความเชื่อมั่นในตนเอง		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.156	.713
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	.135	.711
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.144	.758
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.135	.750

จากตารางที่ 7 พบว่า ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลกับความวิตกกังวลทางกายและความวิตกกังวลทางความคิด หลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 4 มีความสัมพันธ์กันที่ระดับสูงและ ($p < 0.05$) ไม่พบความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติของความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลกับความเชื่อมั่นในตนเอง

ตาราง 8 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลกับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันของการแข่งขันวันที่ 1 และวันที่ 4 จำนวน 10 คน กำหนด ** สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ความสัมพันธ์ระหว่าง Salivary Cortisol กับ	Spearman Rank Correlation	P
ด้านความคิดและความรู้สึกในทางลบ		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	-.100	.797
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	.018	.960
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.414	.355
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.376	.359
ด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.272	.478
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	-.107	.769
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.606	.149
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.501	.206
ด้านการเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.400	.286
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	.375	.285
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.703	.078
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.376	.359
ด้านการสื่อสารล้มเหลว		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.289	.451
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	-.113	.755
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.327	.474
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.880**	.004

ตาราง (ต่อ)

ความสัมพันธ์ระหว่าง Salivary Cortisol กับ	Spearman Rank Correlation	P
ด้านบุคลิกภาพที่สับสน		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.380	.313
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	.239	.507
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.327	.474
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.663	.073
ด้านสภาพก่อนการแข่งขัน		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.615	.078
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	.339	.339
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	.289	.530
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.000	1.000
ด้านความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย		
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 1	.297	.437
หลังการแข่งขัน วันที่ 1	.509	.133
ก่อนการแข่งขัน วันที่ 4	-.077	.869
หลังการแข่งขัน วันที่ 4	.482	.227

จากตารางที่ 7 พบว่า หลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 4 ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลสัมพันธ์กับภาวะใช้กายไ้ความกดดัน ด้านการสื่อสารล้มเหลวในระดับสูง ($p < 0.05$) และความสัมพันธ์กับด้านบุคลิกภาพที่สับสนในระดับปานกลาง ($p=.007$) ไม่พบความสัมพันธ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติของความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลกับภาวะใช้กายไ้ความกดดันในด้านอื่นๆ

อภิปรายผลการวิจัย

การแสดงความสามารถในการแข่งขันกอล์ฟนอกเหนือจากทักษะในการเล่นกอล์ฟที่ดี สิ่งที่มีความสำคัญ คือสภาพจิตใจที่มีความแข็งแกร่ง สามารถควบคุมอารมณ์ สมาธิ หรือการจัดการความเครียดและสภาวะความกดดันต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ในช่วงการแข่งขัน การประเมินสภาพจิตใจของนักกีฬาสามารถประเมินได้ด้วยแบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์ฉบับปรับปรุงใหม่ (CSAI-2R) และแบบสอบถามภาวะใช้กายใต้ความกดดัน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางสรีรวิทยา เช่น ฮอร์โมนคอร์ติซอล ซึ่งเป็นฮอร์โมนความเครียดโดยพบว่า ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลก่อนการแข่งขันมีค่ามากกว่าหลังการแข่งขัน

ความวิตกกังวลของนักกีฬากอล์ฟเยาวชนที่ได้จากแบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์ฉบับปรับปรุงใหม่ สามารถจำแนกออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความวิตกกังวลทางกาย ด้านความวิตกกังวลทางความคิด และ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งจะเห็นได้ว่า สภาวะจิตใจของนักกีฬากอล์ฟเยาวชนทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับที่มีความเหมาะสม อาจเป็นผลมาจากนักกีฬามีประสบการณ์ในการแข่งขันรวมถึงนักกีฬาได้รับการฝึกฝนทางด้านจิตใจให้มีความพร้อมในการควบคุมร่างกายและจิตใจ เป็นไปตามทฤษฎี ยูคว่า (Inverted - U hypothesis) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าตามสถานการณ์และระดับของความสามารถ เมื่อเพิ่มสิ่งเร้าตามสถานการณ์จากจุดต่ำสุดระดับของการแสดงความสามารถก็จะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดๆ หนึ่ง ซึ่งถ้าเพิ่มสิ่งเร้าตามสถานการณ์มากเกินไปจะส่งผลต่อระดับความสามารถก็จะลดลงไปเรื่อยๆ ลักษณะเฉพาะของบุคคลก็มีความแตกต่าง ความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยเป็นส่วนทำให้บุคคลแตกต่างกันและส่งผลต่อการตอบสนองของสิ่งเร้าตามสถานการณ์ (Gould; & Udry. 1994 ; Hardy. 1990) สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (ณพล สุวรรณทัต. 2557) ได้ทำการศึกษาความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันของนักกีฬาเรือพายมังกรทีมชาติไทยพบว่า ก่อนการแข่งขันระดับความวิตกกังวลทางกายของนักกีฬาอยู่ในระดับต่ำ ความวิตกกังวลทางความคิดอยู่ในระดับต่ำ และความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอยู่ในระดับที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (อรณพ นัถิอตรง และคณะ. 2557) ได้ทำการทดสอบความวิตกกังวลทางกายกับความวิตกกังวลทางความคิดก่อนปฏิบัติทักษะที่ง่ายระหว่างสถานการณ์ที่มีแรงกดดันต่ำกับสถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงพบว่า มีความแตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึงระดับของความวิตกกังวลทางกายและความวิตกกังวลทางความคิดของนักกอล์ฟเพิ่มสูงขึ้นในขณะปฏิบัติทักษะที่ง่ายภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่มีแรงกดดันต่ำ อย่างไรก็ตามการที่ระดับความวิตกกังวลของนักกีฬาทั้งก่อนและหลังการแข่งขันอยู่ในระดับที่เหมาะสมสอดคล้องกับทฤษฎีโซน (Zone of optimal functioning) นักกีฬาที่ถูกกระตุ้นและแสดงความสามารถที่เหมาะสม ช่วงของสิ่งเร้าหรือการกระตุ้นเฉพาะตัวที่ทำให้การแสดงความสามารถในการเล่นออกมาได้ดีอาจมีหลายช่วงตามความเหมาะสมของนักกีฬาแต่ละคน (อุดมพร พวงสฤติย์ และคณะ. 2554; สมชาย คันทอทอง. 2554)

ภาวะใช้กายได้ความกดดันที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ภายใต้สถานการณ์ที่มีความกดดันสูงและเกิดขึ้นโดยเฉียบพลัน ที่ทำให้นักกีฬาแสดงความสามารถออกมาได้ไม่ดี จากการประเมินโดยแบบสอบถามภาวะใช้กายได้ความกดดันในการแข่งขันกอล์ฟทั้งก่อนและหลังจากการแข่งขัน (Takayuki; et al. 2010) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำพัฒนาเป็นฉบับภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ สามารถแบ่งออกเป็นทั้งหมด 7 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความคิดและความรู้สึกในทางลบ 2) ด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง 3) ด้านการเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา 4) ด้านการสื่อสารล้มเหลว 5) ด้านบุคลิกภาพที่สับสน 6) ด้านสภาพก่อนการแข่งขัน 7) ด้านความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย ซึ่งช่วงเวลาก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขันไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้จากผลของแบบสอบถามภาวะใช้กายได้ความกดดันในการแข่งขันกอล์ฟพบว่า นักกีฬากอล์ฟเยาวชนไม่พบภาวะใช้กายได้ความกดดัน เนื่องจากรายการการแข่งขันไม่มีการตัดตัวและไม่มีสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่มากพอที่จะสามารถทำให้นักกีฬากอล์ฟเกิดภาวะใช้กายได้ความกดดัน เช่น การคิดถึงเงินรางวัลก่อนใหญ่หรือชัยชนะที่จะได้รับ อาการตื่นเต้นที่อาจเกิดขึ้นมาอย่างทันทีทันใดในสถานการณ์ดังกล่าวเข้ามามีอิทธิพลต่อการเล่น (ดาร์ส ดาราศักดิ์. 2558) จนนำไปสู่การเล่นที่ลดต่ำลงกว่าที่ตนเองคาดการณ์ไว้ ซึ่งเป็นสภาวะความเสื่อมลงขั้นวิกฤตของการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดการลดลงของการแสดงความสามารถทางทักษะที่ต่ำกว่ามาตรฐานของตน มีสาเหตุมาจากการเพิ่มสูงขึ้นของความวิตกกังวลภายใต้แรงกดดันที่นักกีฬาเหล่านั้นรับรู้ในขณะที่ทำการแข่งขัน (Mesagno; & Mullane-Grant. 2010)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำลายเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเจอกับสภาวะความวิตกกังวลในการแข่งขันกอล์ฟ พบว่า ก่อนการแข่งขันกอล์ฟความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลมีค่ามากกว่าหลังการแข่งขันกอล์ฟ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ในการแข่งขันกอล์ฟ ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลเพิ่มสูงขึ้นในการแข่งขัน ทั้งก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขันมากกว่าวันที่มีการฝึกซ้อมในนักกีฬากอล์ฟเยาวชนชายและหญิงระหว่างการฝึกซ้อมกับการแข่งขัน (Kim; et al. 2010) เช่นเดียวกับ (Crewther; et al. 2017) ในช่วงเข้าก่อนการแข่งขันความเข้มข้นของคอร์ติซอลจะเพิ่มขึ้นก่อนที่จะชนะและจะลดลงก่อนที่จะแพ้ในการแข่งขัน ส่งผลกระทบต่อความสามารถลดลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงเวลาเดียวกันโดยไม่ได้คำนึงถึงผลของการแข่งขัน จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยยังพบความแตกต่างของความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลในการแข่งขันกอล์ฟวันที่ 1 ในช่วงเวลาก่อนการแข่งขันกอล์ฟกับหลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6 กับหลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 12 กับหลังการแข่งขันกอล์ฟ และหลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 12 กับหลังการแข่งขันกอล์ฟ ส่วนการแข่งขันในวันที่ 4 ไม่พบความแตกต่างของความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล

จากการศึกษาสัมพันธ์ของความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลกับความวิตกกังวลตามสถานการณ์ในช่วงเวลาก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 1 และวันที่ 4 พบว่ามีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ในช่วงหลังการแข่งขันในวันที่ 4 ของความวิตกกังวลทางกาย และความวิตกกังวลทางความคิด แต่ไม่พบความสัมพันธ์กันทางสถิติในด้านความเชื่อมั่น ทั้งนี้อาจเป็นไปได้

ว่าความวิตกกังวลทางความคิดและความวิตกกังวลทางกายส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนคอร์ติซอลที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Kim, Chung, Park; & Shin. 2009) ได้ทำการศึกษาพบว่า นักกอล์ฟทั่วไปมีระดับความวิตกกังวลทางกายและระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอลที่สูงมากว่านักกอล์ฟฝีมือดี ทั้งในขณะพัก ก่อนและระหว่างการแข่งขัน นอกจากนี้ยังพบว่าความเชื่อมั่นในตนเองไม่มีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล สอดคล้องกับการหาความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันกีฬาโดยใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์กับอัตราความแปรปรวนของหัวใจในนักกีฬาเรือพายมังกรพบว่าไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ด้านความวิตกกังวลทางจิต ความวิตกกังวลทางกายและความเชื่อมั่นในตนเองกับความแปรปรวนของหัวใจ (ณพล สุวรรณทัต. 2557) ในงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การรับรู้ความวิตกกังวลและความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลในขณะการติดตามนักกีฬาปีนเขาด้วยโปรโตคอลเชือกที่มีความปลอดภัยที่แตกต่างกันพบว่า จากผลของแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความวิตกกังวลทางกาย ความเชื่อมั่น และการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของพลาสมาคอร์ติซอล ความวิตกกังวลทางกายที่สูงมาจากความเครียดที่สูง ส่งผลทำให้ความเชื่อมั่นต่ำ ในการศึกษาวิจัยยังพบความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของพลาสมาคอร์ติซอลที่มีการเปลี่ยนแปลงกับความวิตกกังวลและความวิตกกังวลทางกายในช่วงระหว่างการแข่งขันปีนเขา (Hodgson; et al. 2008)

จากการศึกษาพบว่า ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลสัมพันธ์กับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน ด้านการสื่อสารล้มเหลวในระดับสูง การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนั้นรวมถึงเป็นการสร้างความเข้าใจในเนื้อหาหรือข้อมูลที่ต้องการในระหว่างการแข่งขัน การวางแผนการเล่นที่ผิดพลาด หรือสมาธิไม่ได้อยู่กับการเล่น การคิดถึงผลของแข่งขันส่งผลเสียต่อการแสดงความสามารถในการเล่นกีฬา (สืบสาย บุญวิรูปบุตร. 2541) ความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลมีความสัมพันธ์กับด้านบุคลิกภาพที่สับสนในระดับปานกลางของหลังการแข่งขันกอล์ฟ ในการแข่งขันวันที่ 4 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการแข่งขันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าเมื่อนักกีฬามีแนวโน้มถึงความวิตกกังวล หรือมีความกังวลใจและคิดไม่มีเหตุผล ความไม่คงที่ของอารมณ์ส่งผลต่อลักษณะบุคลิกภาพมีความสัมพันธ์กับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน (Takayuki, Hiroshi; & Yoshifumi. 2010) ในงานวิจัยนี้ไม่พบความสัมพันธ์ของความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลกับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในด้านอื่นๆ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าการแข่งขันกอล์ฟส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมนคอร์ติซอลในการแข่งขันวันที่ 1 ตั้งแต่ก่อนการแข่งขัน ระหว่างการแข่งขัน และหลังจากการแข่งขัน เป็นผลมาจากสถานการณ์ความเครียดและความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในการแข่งขันกอล์ฟซึ่งส่งผลทำให้ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลเพิ่มขึ้น หลังการแข่งขันวันที่ 4 ฮอร์โมนคอร์ติ

ซอลมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลทางกาย ความวิตกกังวลทางความคิด และภาวะใช้ศักยภาพได้ ความกดดันด้านการสื่อสารล้มเหลวในระดับสูง รวมถึงด้านบุคลิกภาพที่สับสนในระดับปานกลาง ส่วนในด้านอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นยังไม่ถึงขั้นที่จับพลัน หรือมีมากเกินไปที่นักกีฬาจะควบคุม รวมถึงระดับของการแข่งขันที่ไม่มีการตัดตัวและเป็นรายการสมัครเล่นไม่มีสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นมากพอที่จะทำให้นักกีฬาเกิดภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดัน จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงการประเมินดังกล่าวที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันและการจัดการกับความวิตกกังวลรวมถึงการฝึกเพื่อควบคุมและลดความวิตกกังวลของนักกีฬาในการแข่งขันกอล์ฟ อย่างไรก็ตามการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตเป็นสิ่งที่จำเป็น ทั้งนี้เพราะเกมการแข่งขันกอล์ฟเกี่ยวข้องกับระบบการทำงานทางสรีรวิทยาของนักกีฬาหลากหลาย การพัฒนารูปแบบการฝึกซ้อมของสภาพจิตใจที่มีประสิทธิภาพจะช่วยส่งผลทำให้นักกีฬาแสดงความสามารถสูงสุดได้ดีในการแข่งขัน



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

กอล์ฟเป็นกีฬาที่มีความหลากหลายของการแสดงความสามารถ ทั้งทางด้านทักษะที่ดีในการเล่นรวมถึงสภาพจิตใจที่สามารถควบคุมได้ภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูง ความเครียดและความวิตกกังวลจะส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการเล่น สถานการณ์ความกดดันต่างๆ ที่นักกีฬาต้องเผชิญทั้งก่อนการแข่งขัน ระหว่างและหลังการแข่งขัน รวมถึงผลของคะแนน เช่น แด้มชี้ขาดผลแพ้ชนะ การเล่นที่ทำแด้มได้ดีมาตลอด หรือเสียมาตลอด ทำให้เกิดความคาดหวัง การตั้งใจเล่นมากจนเกินไป ไม่สนุกกับเกมการเล่น จึงส่งผลทำให้ความสามารถในการเล่นลดลงอย่างกะทันหันหรือทำไม่ได้ตามความสามารถที่แท้จริง สิ่งเหล่านี้เรียกว่า ภาวะโซ้คภายใต้ความกดดัน เมื่อเกิดสภาวะดังกล่าวจะส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อร่างกายรับรู้ถึงความวิตกกังวล การวิจัยนี้ประกอบไปด้วยการศึกษา 2 การศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อการตอบสนองของฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน และเพื่อพัฒนาความถูกต้องแม่นยำของแบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน ภาพรวมของสรุปผลและอภิปรายผล การศึกษา ข้อจำกัดของการวิจัย ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งต่อไป และประยุกต์ผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ จะนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

สรุปผลและอภิปรายผล

ในการศึกษาที่ 1 เป็นการพัฒนาแบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดัน โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถามโดยใช้วิธีการแปลย้อนกลับ การหาคุณภาพของแบบสอบถามมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากการแปลกลับตามแนวทางใช้สำหรับการตรวจสอบการแปลว่ามีความหมายที่เท่ากันหรือมีผลลัพธ์ที่เหมือนกันโดย วิธีการแปลย้อนกลับซึ่งได้คำถามทั้งหมด 30 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความคิดและความรู้สึกเชิงลบ ด้านการควบคุมการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลง ด้านการเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีรวิทยา ด้านการสื่อสารล้มเหลว ด้านบุคลิกภาพที่สับสน ด้านสภาพก่อนการแข่งขัน และด้านความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย จากการหาความเชื่อมั่นโดยวิธีการแบ่งครึ่ง (Split-half method) ข้อคำถาม 30 ข้อ พบว่า แบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันมีความเชื่อมั่นและมีคุณภาพสามารถนำไปใช้กับนักกีฬาเยาวชนได้จริง แบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันควรใช้สอบถามหลังจากเสร็จสิ้นการแข่งขัน เนื่องจากคำถามที่ใช้เป็นการถามถึงสิ่งที่เกิดขึ้นผ่านมาแล้ว รวมถึงควรนำแบบสอบถามภาวะโซ้คภายใต้ความกดดันไปใช้ในกีฬาประเภทอื่นๆ ทั้งกีฬาประเภทบุคคลและกีฬาประเภททีม เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและสามารถนำไปใช้ได้หลายชนิดกีฬา สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ได้ทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากทีมกีฬาและ

นักกีฬาประเภทบุคคล เช่น ยิงธนู ฟุตบอล เทนนิส บาสเกตบอล รักบี้ เคนโด้ ซอฟบอล แบดมินตัน บาสเกตบอล มวยสากล คาราเต้ กอล์ฟ ยิมนาสติก ซอฟเทนนิส กีฬาประเภทรู้และลาน และเทเบิล เทนนิส (Takayuki; et al. 2010)

แบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในนักกอล์ฟเยาวชน ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามมาใช้สอบถามนักกีฬากอล์ฟในรายการแข่งขันกอล์ฟเพื่อตรวจสอบภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันซึ่งเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ภายใต้สถานการณ์ที่มีความกดดันสูงและเกิดขึ้นโดยเฉียบพลัน ที่ทำให้นักกีฬาแสดงความสามารถออกมาได้ไม่ดี จากการประเมินโดยแบบสอบถามภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในการแข่งขันกอล์ฟทั้งก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟพบว่า นักกีฬากอล์ฟเยาวชนมีระดับของภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันอยู่ในระดับต่ำจนถึงปานกลาง ทั้งนี้จากผลการวิจัยไม่พบภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในการแข่งขันกอล์ฟ เนื่องจากรายการแข่งขันไม่มีการตัดตัวและไม่มีสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่มากพอที่จะสามารถทำให้นักกีฬากอล์ฟเกิดภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (ดาร์ส ดาราศักดิ์. 2558) การคิดถึงเงินรางวัลก่อนใหญ่หรือชัยชนะที่จะได้รับ อาการตื่นเต้นที่อาจเกิดขึ้นมาอย่างทันทีทันใดในสถานการณ์ดังกล่าวเข้ามามีอิทธิพลต่อการเล่น

ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความวิตกกังวลทางกาย ด้านความวิตกกังวลทางความคิด และ ด้านความเชื่อมั่นในตนเองพบว่า สภาวะจิตใจของนักกีฬากอล์ฟเยาวชนอยู่ในระดับที่มีความเหมาะสม อาจเป็นผลมาจากนักกีฬามีประสบการณ์ในการแข่งขันรวมถึงนักกีฬาได้รับการฝึกฝนทางด้านจิตใจให้มีความพร้อมในการควบคุมร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าตามสถานการณ์และระดับของความสามารถ เมื่อเพิ่มสิ่งเร้าตามสถานการณ์จากจุดต่ำสุดระดับของการแสดงความสามารถก็จะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดๆ หนึ่ง ซึ่งถ้าเพิ่มสิ่งเร้าตามสถานการณ์มากเกินไปก็จะส่งผลต่อระดับความสามารถก็จะลดลงไปเรื่อยๆ ลักษณะเฉพาะของบุคคลก็มีความแตกต่าง ความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัยเป็นส่วนทำให้บุคคลแตกต่างกันและส่งผลต่อการตอบสนองของสิ่งเร้าตามสถานการณ์ (Gould; & Udry. 1994; Hardy; & Parfitt. 1991) สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (ณพล สุวรรณทัต. 2557) ได้ทำการศึกษาความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันของนักกีฬาเรือพายม้งกริมทีมชาติไทย พบว่า ก่อนการแข่งขันระดับความวิตกกังวลทางกายของนักกีฬาอยู่ในระดับต่ำ ความวิตกกังวลทางความคิดอยู่ในระดับต่ำ และความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอยู่ในระดับที่เหมาะสม เมื่อทำการทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์หลังการแข่งขัน พบว่า ในการแข่งขันวันที่ 1 และวันที่ 2 ระดับความวิตกกังวลทางกาย ของนักกีฬากอล์ฟอยู่ในระดับต่ำ และในวันที่ 3 และวันที่ 4 อยู่ในระดับปานกลาง ความวิตกกังวลทางความคิดอยู่ในระดับปานกลาง และความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลาง จะเห็นได้ว่านักกีฬากอล์ฟมีความวิตกกังวลอยู่ในระดับที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (อรรณพ นัฏฐิตตรง และคณะ. 2557) ได้ทำการทดสอบความวิตกกังวลทางกายและความวิตกกังวลทางความคิดก่อนปฏิบัติทักษะที่ง่ายระหว่างสถานการณ์ที่มีแรงกดดันต่ำและสถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงพบว่า มีความแตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึงระดับของความวิตกกังวลทางกายและ

ความวิตกกังวลทางความคิดของนักกอล์ฟเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่ปฏิบัติทักษะที่ง่ายภายใต้สถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่มีแรงกดดันต่ำ อย่างไรก็ตามการที่ระดับความวิตกกังวลของนักกีฬาทั้งก่อนและหลังการแข่งขันอยู่ในระดับที่เหมาะสมสอดคล้องกับทฤษฎีโซน (Zone of optimal functioning) นักกีฬาที่ถูกกระตุ้นและแสดงความสามารถที่เหมาะสม ช่วงของสิ่งเร้าหรือการกระตุ้นเฉพาะตัวที่ทำให้การแสดงความสามารถทางการเล่นออกมาได้ดีอาจมีหลายช่วงตามความเหมาะสมของนักกีฬาแต่ละคน

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อนักกีฬากอล์ฟรับรู้ถึงสถานการณ์ความวิตกกังวล ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของฮอโมนคอร์ติซอลโดยพบว่า ก่อนการแข่งขันความเข้มข้นของฮอโมนคอร์ติซอลมีค่าที่มากกว่า หลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 6 ระหว่างภายหลังการแข่งขันกอล์ฟหลุม 12 จนถึงหลังการแข่งขันกอล์ฟ การที่ระดับความเข้มข้นของฮอโมนคอร์ติซอลมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ความเข้มข้นของฮอโมนคอร์ติซอลที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นผลมากรับรู้ถึงสิ่งเร้าภายนอกในการแสดงความสามารถทางด้านการเล่นกอล์ฟ ผลของคะแนนการแข่งขัน รวมถึงช่วงเวลาของการใกล้จะเสร็จสิ้นการแข่งขัน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ในการแข่งขันกอล์ฟความเข้มข้นของฮอโมนคอร์ติซอลเพิ่มสูงขึ้น ทั้งก่อนการแข่งขันและหลังการแข่งขันมากกว่าในวันที่มีการฝึกซ้อม สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ในช่วงเวลาก่อนการแข่งขัน ระหว่างการแข่งขัน ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นของคอร์ติซอล สะท้อนให้เห็นถึงประสบการณ์และความมุ่งมั่นทางจิตใจในการแข่งขันและทางกายภาพในการเล่นกีฬา หรือทั้งสองอย่างรวมกัน (Kathleen; & David. 2015) อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของผลการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อการตอบสนองของฮอโมนคอร์ติซอลควบคู่กับผลของความวิตกกังวลตามสถานการณ์ และภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในช่วงก่อนการแข่งขันกอล์ฟและหลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 1 และวันที่ 4 พบความสัมพันธ์ของแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์กับระดับฮอโมนคอร์ติซอลในด้านความวิตกกังวลทางกายและด้านความวิตกกังวลทางความคิด รวมถึงความสัมพันธ์กับภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันในด้านการสื่อสารล้มเหลวของหลังการแข่งขันกอล์ฟในวันที่ 4 ซึ่งเป็นวันสุดท้ายของการแข่งขัน ซึ่งประสิทธิภาพของการสื่อสารที่ดีจะช่วยในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนั้น สร้างความเข้าใจร่วมที่มุ่งเน้นเนื้อหาหรือข้อมูลที่ถูกต้องส่งผลต่อการแสดงความสามารถในการเล่นกีฬา

โดยสรุปผลการศึกษาภาพรวมในครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาแบบสอบถามสามารถนำไปใช้สอบถามนักกีฬากอล์ฟหลังจากการแข่งขันเพื่อตรวจสอบถึงภาวะใช้ศักยภาพได้ความกดดันที่เกิดขึ้น และการตอบสนองทางสรีรวิทยาของฮอโมนคอร์ติซอลที่บ่งบอกถึงความเครียดและความวิตกกังวลที่นักกีฬาเกิดขึ้นทั้งก่อนการแข่งขัน ระหว่างการแข่งขันและหลังการแข่งขัน เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและฝึกเพื่อเตรียมความพร้อมของนักกีฬา อย่างไรก็ตามการศึกษาในอนาคตควรศึกษาเกี่ยวกับการแข่งขันที่มีระดับความสำคัญสูงขึ้นในกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีมชนิดอื่น ๆ รวมถึงสถานการณ์อื่นๆ เช่น มีเงินรางวัล หรือมีการตัดตัวเพื่อผ่านการเข้ารอบ อาจส่งผลต่อการ

เปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้ค
 ภายใต้อาการกดดัน

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากข้อจำกัดด้านรายการแข่งขันที่เป็นระดับนานาชาติ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างในการ
 วิจัยมีน้อย และมีผลต่อการทำแบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์และแบบสอบถาม
 ภาวะใช้คภายใต้อาการกดดัน รวมถึงรายการแข่งขันที่ไม่มีการตัดตัวส่งผลการแข่งขันของนักกีฬาจึง
 ทำให้ระดับความวิตกกังวลไม่มากเพียงพอ ควรเลือกช่วงเวลาและความเหมาะสมของการทำ
 แบบสอบถามในแต่ละแบบส่งผลการประเมินสภาพจิตใจของนักกีฬาทั้งก่อนการแข่งขันและหลัง
 การแข่งขัน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งต่อไป

ผลการศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของตรวจสอบระดับความวิตกกังวลทั้งจากการใช้
 แบบสอบถามและการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนคอร์ติซอล อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสนใจในการ
 ศึกษาวิจัยครั้งนี้พบความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้คภายใต้อาการ
 กดดันในบางด้านกับฮอร์โมนคอร์ติซอล จากการแข่งขันกอล์ฟซึ่งเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาครั้ง
 ต่อไปในอนาคต

- ควรมีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลในรายการแข่งขันที่มีการตัด
 ตัวและเงินรางวัลที่ส่งผลกระทบต่อระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์และภาวะใช้คภายใต้อาการ
 กดดัน
- ควรมีการศึกษาความเข้มข้นของฮอร์โมนคอร์ติซอลที่เกิดขึ้นในระหว่างการแข่งขันและไม่
 มีการแข่งขัน ควรเก็บตัวอย่างในทุกหลุมของการเล่นกอล์ฟเพื่อนำมาวิเคราะห์
- ควรมีการศึกษาในกีฬาประเภทอื่นๆ ที่มีระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์และ
 ภาวะใช้คภายใต้อาการกดดันที่แตกต่างกัน

การประยุกต์ผลการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ นักวิทยาศาสตร์การกีฬา ผู้ฝึกสอนด้านจิตวิทยาการกีฬาและ
 บุคคลที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา
 ทางด้านจิตใจของนักกีฬากอล์ฟให้มีความพร้อมในการแข่งขัน ตามข้อเสนอแนะดังนี้

- การฝึกทักษะทางด้านจิตวิทยาการกีฬาในการจัดการความตึงเครียดทางกาย ควรฝึก
 ควบคุมการหายใจ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกสมาธิ รวมถึงการใช้เครื่องมือวัดทาง
 ชีวภาพ การจัดการกับความวิตกกังวลทางจิตใจ ควรฝึกการหยุดความคิด การเปลี่ยนแปลงความคิด
 การให้เหตุผล การพูดกับตนเอง รวมถึงการฝึกสมาธิ เพื่อเพิ่มความสามารถทางการกีฬา

- จากผลการศึกษาที่พบ ยังช่วยสนับสนุนกระบวนการหรือวิธีการในการป้องกันหาจิตวิทยาการกีฬาที่ให้นักกีฬามีความพร้อมทางด้านจิตมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- ฉัตรกมล สิงห์น้อย.(2556).การพัฒนาแบบสอบถามทางจิตวิทยา. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและเทคโนโลยี. 13(2) : 127-144.
- ณพล สุวรรณทัต. (2557). การศึกษาการตอบสนองทางจิตสรีรวิทยาก่อนการแข่งขันในนักกีฬาเรือพายมังกร. ปรินญาณิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดำรัส ดาราศักดิ์. (2558). ฝึกจิตพิชิตกอล์ฟ. บริษัทบ้านไม่การพิมพ์. กรุงเทพฯ.
- ธนากร อ่องสมบุญ, ฉัตรกมล สิงห์น้อย, พูลพงศ์ สุขสว่าง, และนฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร (2558). วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา. 15(2) : 319-329.
- นทรรัตน์ แก้วไกรสร. (2557). การข่มขู่หรือความเครียดสูงส่งผลให้การเรียนรู้บกพร่อง. วารสารโครงการส่งเสริมคุณนิติศาสตร์และวิทยาศาสตร์. ฉบับที่ 13 หน้า 10-11.
- พงศธร ศรีทับทิม, นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร, และฉัตรกมล สิงห์น้อย. (2556). การพัฒนาการหล่อหลอมเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ในการออกกำลังกายฉบับภาษาไทย. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและเทคโนโลยี. 10(2)
- พิชิต เมืองนาโพธิ์. (2542). เอกสารประกอบการบรรยาย. การพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเตรียมพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21. กรมพลศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ.
- พัชญาวีร์ ภาณุรัชต์สุนนท์, และนฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของการฝึกสอนและการใช้แหล่งความเชื่อมั่นในความสามารถแห่งตนในกีฬาบาสเกตบอล. วารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา. คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรรณี หนูชื่อตรง, และอรพิน เกิดประเสริฐ. (2555). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- วิกิพีเดีย. (2559). กอล์ฟ. สืบค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2559, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/กอล์ฟ>.
- วัฒนา วัฒนาภา, สุพัตรา โล่ศิริวัฒน์, และสุพรพิมพ์ เจียสกุล. (2551). สรีรวิทยา 1. ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศักตรินทร์ ธรรมวงศ์. (2548). ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ โดยใช้แบบสอบถาม CSAI-2R ของนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยครั้งที่ 32. ปรินญาณิพนธ์ วทม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุขภาพ. (2559). เกร็ดความรู้เรื่องสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2559, จาก <http://th.health.kapook.com>. เกร็ดความรู้เรื่องสุขภาพ.
- สืบสาย บุญวีร์บุตร (2541). จิตวิทยาการกีฬา. ชลบุรีการพิมพ์, ชลบุรี.
- สุพรพิมพ์ เจียสกุล. (2545). สรีรวิทยาทางการแพทย์ระบบฮอร์โมน. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, กรุงเทพฯ.

- สุภาภรณ์ ทนเถื่อน. (2553). การศึกษาความเครียดและวิธีเผชิญความเครียดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมาคมกีฬากอล์ฟอาชีพแห่งประเทศไทย. (2558). ข้อบังคับสมาคมกีฬากอล์ฟอาชีพแห่งประเทศไทย.
- สมชาย คันทาทอง. (2554). ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ของนักกีฬาโยมมาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 39. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุดมพร พวงสถิตย์, ไพบุรย์ ศรีชัยสวัสดิ์, พิชิต เมืองนาโพธิ์. (2554). ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ของนักกีฬาแบดมินตันที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 37. วารสารคณะพลศึกษา. 14(1) : 107-116.
- อรรณพ นัฏถิอตรง. (2560). อาการใช้คกายไ้ความกดดันในการแข่งขันกีฬา. วารสารคณะพลศึกษา. 20(1) : 1-11.
- อรรณพ นัฏถิอตรง, ดำรัส ดาราศักดิ์, และนฤมล ลีลาญวัฒน์. (2557). การตอบสนองทางด้านสมรรถนะ จิตวิทยา และสรีรวิทยาที่มีต่อสภาวะใช้คขณะปฏิบัติทักษะที่ง่ายในนักกอล์ฟไทย. วารสารวิจัย มข. (บศ.) 14(1).
- Aguilar, R., Jimenez, M., & Alvero-Cruz, J. R. (2013). Testosterone, cortisol and anxiety in elite field hockey players. *Physiology & Behavior*, 119: 38-42.
- Alix-Sy, D., Le Scanff, C., & Filaire, E. (2008). Psychophysiological responses in the pre-competition period in elite soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 7(4): 446-454.
- Arruda, A. F. S., Aoki, M. S., Freitas, C. G., Drago, G., Oliveira, R., Crewther, B. T., & Moreira, A. (2014). Influence of competition playing venue on the hormonal responses, state anxiety and perception of effort in elite basketball athletes. *Physiology & Behavior*, 130: 1-5.
- Arruda, A. F. S., Aoki, M. S., Miloski, B., Freitas, C. G., Moura, N. R., & Moreira, A. (2016). Playing match venue does not affect resting salivary steroids in elite Futsal players. *Physiology & Behavior*, 155: 77-82.
- Brislin, R. W. (1987). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3): 185-216.

- Crewther, B. T., Al-Dujaili, E., Smail, N. F., Anastasova, S., Kilduff, L. P., & Cook, C. J. (2013). Monitoring salivary testosterone and cortisol concentrations across an international sports competition: Data comparison using two enzyme immunoassays and two sample preparations. *Clinical Biochemistry*, 46(4-5): 354-358.
- Doan, B. K., Newton, R. U., Kraemer, W. J., Kwon, Y. H., & Scheet, T. P. (2007). Salivary cortisol, testosterone, and T/C ratio responses during a 36-hole golf competition. *International Journal Sports Medicine*, 28(6): 470-479.
- Edwards, D. A., & Casto, K. V. (2015). Baseline cortisol moderates testosterone reactivity to women's intercollegiate athletic competition. *Physiology & Behavior*, 14 : 48-51.
- Edwards, D. A., & Kurlander, L. S. (2010). Women's intercollegiate volleyball and tennis: Effects of warm-up, competition, and practice on saliva levels of cortisol and testosterone. *Hormones and Behavior*, 58(4): 606-613.
- Edwards, D. A., Wetzel, K., & Wyner, D. R. (2006). Intercollegiate soccer: Saliva cortisol and testosterone are elevated during competition, and testosterone is related to status and social connectedness with teammates. *Physiology & Behavior*, 87(1): 135-143.
- Gould, D., & Udry, E. (1994). Psychological skills for enhancing performance: Arousal regulation strategies. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26(4): 478-485.
- Gucciardi, D. F., & Dimmock, J. A. (2008). Choking under pressure in sensorimotor skills: Conscious processing or depleted attentional resources? *Psychology of Sport and Exercise*, 9(1): 45-59.
- Gucciardi, D. F., Longbottom, J. L., Jackson, B., & Dimmock, J. A. (2010). Experienced golfers' perspectives on choking under pressure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32(1): 61-83.
- Haneishi, K., Fry, A. C., Moored, C. A., Schilling, B. K., Li, Y. H., & Fry, M. D. (2007). Cortisol and stress responses during a game and practice in female collegiate soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(2): 583-588.
- Hardy, L. & Parfitt, G. (1991). A catastrophe model of anxiety and performance. *Department of Sport, Health and Physical Education, University of Wales, Bangor, Gwynedd, UK.*
- Hill, D. M., Hanton, S., Fleming, S., & Matthews, N. (2009). A re-examination of choking in sport. *European Journal of Sport Science*, 9(4): 203-212.

- Hill, D. M., Hanton, S., Matthews, N., & Fleming, S. (2011). Alleviation of choking under Ppressure in elite golf : An action research study. *Sport Psychologist*, 25(4): 456-488.
- Hill, D. M., & Shaw, G. (2013). A qualitative examination of choking under pressure in team sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(1), 103-110.
10.1016/j.psychsport.2012.07.008
- Hodgson, C I., Draper, N., McMorris, T., Jones, G., Fryer, S., & Coleman, I. (2008). Perceviied anxiety and plasma cortisol concentrations following rock climbing with differing safety rope protocols. *British Journal of Sports Medicine*, (2009) 43: 531-535.
- Jordet, G., & Hartman, E. (2008). Avoidance motivation and choking under pressure in soccer penalty shootouts. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30(4), 450-457.
- John, K., Aidan, M., Graham, W., & Cathy, C. (2012). Key concepts in sport psychology. London : SAEG Publication Ltd.
- Kathleen V. Casto., & David A. Edwards. (2015). Before, During, and After : How phases of competition differentially affect testosterone, cortisol, and estradiol level in women athletes. *Adaptive Hunman Behavior and Physiology*, (2016) 2:11-25
- Kim, K. J., Chung, J. W., Park, S., & Shin, J. T. (2009). Psychophysiological stress response during competition between elite and non-elite Korean junior golfers. *International Journal of Sports Medicine*, 30(7), 503-508.
- Kim, K. J., Park, S., Kim, K. H., Jun, T. W., Park, D. H., & Kim, K. B. (2010). Salivary cortisol and immunoglobulin a responses during golf competition vs. practice in elite male and female junior golfers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 852-858.
- Lautenbach, F., Laborde, S., Klampfl, M., & Achtzehn, S. (2015). A link between cortisol and performance: An exploratory case study of a tennis match. *International Journal of Psychophysiology*, 98(2), 167-173.
- Li, C. Y., Hsu, G. S., & Suzuki, K. (2015). Salivary immuno factors, cortisol, and testosterone responses in athletes of a competitive 5,000m race (vol 58, pg 263, 2015). *Chinese Journal of Physiology*, 58(5): 357-357.
- Lippi, G., De Vita, F., Salvagno, G. L., Gelati, M., Montagnana, M., & Guidi, G. C. (2009). Measurement of morning saliva cortisol in athletes. *Clinical Biochemistry*, 42(9): 904-906.

- Mesagno, C., Harvey, J. T., & Janelle, C. M. (2012). Choking under pressure: The role of fear of negative evaluation. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(1): 60-68.
- Mesagno, C., & Mullane-Grant, T. (2010). A comparison of different pre-performance routines as possible choking interventions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(3),343-360.
- Mesagno, C., & Janelle, C. M. (2010). Fear of negative evaluation is an antecedent to choking under pressure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32: S201-S201.
- Michailidis, Y. (2014). Stress hormonal analysis in elite soccer players during a season. *Journal of Sport and Health Science*, 3(4): 279-283.
- Moreira, A., Arsati, F., Arsati, Y. B. D. L., da Silva, D. A., & de Araujo, V. C. (2009). Salivary cortisol in top-level professional soccer players. *European Journal of Applied Physiology*, 106(1): 25-30.
- Moreira, A., Freitas, C. G., Nakamura, F. Y., Drago, G., Drago, M., & Aoki, M. S. (2013). Effect of match importance on salivary cortisol and immunoglobulin a responses in elite young volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(1): 202-207.
- Moreira, A., Mortatti, A. L., Arruda, A. F. S., Freitas, C. G., de Arruda, M., & Aoki, M. S. (2014). Salivary iga response and upper respiratory tract infection symptoms during a 21-weeks competitive season in young soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(2): 467-473.
- Oudejans, R. R. D., & Pijpers, J. R. (2010). Training with mild anxiety may prevent choking under higher levels of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1): 44-50.
- Pesce, M., La Fratta, I., Ialenti, V., Patruno, A., Ferrone, A., Franceschelli, S., & Grilli, A. (2015). Emotions, immunity and sport: winner and loser athlete's profile of fighting sport. *Brain Behavior and Immunity*, 46: 261-269.
- Salvador, A., Suay, F., Gonzalez-Bono, E., & Serrano, M. A. (2003). Anticipatory cortisol, testosterone and psychological responses to judo competition in young men. *Psychoneuroendocrinology*, 28(3): 364-375.
- Takayuki, M., Hiroshi, S., & Yoshifumi, T. (2010). Factor analysis of the mechanisms underlying "choking under pressure" in sports. *Asian Journal of Sports Science*, 7(1): 55-60.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย





MF4Version1:15/7/2556

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและใบยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-001/60E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอว์โมเนอ์คอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ และความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นายเกรียงไกร นาคเทวัญ

สังกัด: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงร่างการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาทบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วันเดือนปี 26 พ.ค. 2560
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 2 วันเดือนปี 26 พ.ค. 2560
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วันเดือนปี 26 พ.ค. 2560
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วันเดือนปี 26 พ.ค. 2560

(ลงชื่อ).....

(นายปิยะชาติ บุญเพ็ญ)

เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุวิพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง: SWUEC/E-001/2560

วันที่ให้การรับรอง: 01/06/2560

วันหมดอายุใบรับรอง: 01/06/2561



ภาคผนวก ข
หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

**หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย
สำหรับผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัยที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี**

วันที่

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อยู่บ้านเลขที่.....
ถนน.....หมู่ที่.....แขวง/ตำบล.....เขต/
อำเภอ.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....
เป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทน นาย/ นาง/ นางสาว/ เด็กชายเด็กหญิง
.....
มีความเกี่ยวข้องเป็น.....

ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

- ข้อ 1. ข้าพเจ้า ได้รับทราบโครงการวิจัยของนายเกรียงไกร นาคเทวัญ เรื่องอิทธิพลของการแข่งขัน
กอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และความวิตกกังวลสูงเกิน
ความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน
- ข้อ 2. ข้าพเจ้า ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ โดยมีได้มีการบังคับขู่เข็ญ
หลอกลวงแต่ประการใด และจะให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกประการ
- ข้อ 3. ข้าพเจ้า ได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย
ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย อาการหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางป้องกัน และ
แก้ไข หากเกิดอันตราย ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง
โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้ง
ยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และตกลง
รับผิดชอบตามคำรับรองในข้อ 5 ทุกประการ
- ข้อ 4. ข้าพเจ้า ได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะ
เปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น
- ข้อ 5. ข้าพเจ้า ได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่า หากมีอันตรายใด ๆ อันเกิดขึ้นจากการวิจัยดังกล่าว
ข้าพเจ้า จะได้รับการรักษาพยาบาลจากคณะผู้วิจัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและจะได้รับ
ค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าว ตลอดจนมีสิทธิได้รับค่า
ทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามสมควร

- ข้อ 6. ข้าพเจ้า ได้รับทราบแล้วว่าข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้ และการบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการดูแลรักษาโรคที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป
- ข้อ 7. หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย สามารถติดต่อกับนายเกรียงไกร นาคเทวัญ ที่อยู่ 19/2 หมู่ที่ 7 ตำบลขุนกระโทก อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร 86190 โทรศัพท์ 081-737-5530
- ข้อ 8. หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ หรือผู้แทน ได้ที่ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทรศัพท์ 0-3739-5085-6 ต่อ 60428-9

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหัวหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ ลงชื่อ
 (.....) (.....)
 ผู้มีอำนาจทำการแทน ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม / หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ พยาน ลงชื่อ
 พยาน
 (.....) (.....)

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัย อ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ

 จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ พยาน
 (.....)

ภาคผนวก ค
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (การศึกษาที่ 2)

(Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย อิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน

การทดลองที่ 2 ศึกษาอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อการตอบสนองของฮอร์โมน ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นายเกรียงไกร นาคเทวัญ

สถานที่วิจัย ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถานที่ทำงานและหมายเลขโทรศัพท์ของหัวหน้าโครงการวิจัยที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตชุมพร ต.ขุนกระโทก อ.เมือง จ.

ชุมพร 86190 โทรศัพท์ 081-737-5530

ผู้สนับสนุนทุนวิจัย อยู่ระหว่างการดำเนินการขออนุมัติ

ระยะเวลาในการวิจัย เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2560 รวม 12 เดือน

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ

เพื่อศึกษาอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

ทำให้ทราบถึงอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และระดับ

ความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะ การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเยาวชนกอล์ฟที่ไม่ได้รับการฝึกซ้อมเป็นอย่างดี เพศชาย ไม่ได้รับสารอาหารหรือยาประเภทอนาบอลิกสเตียรอยด์ (Anabolic steroids) ที่อาจส่งผลต่อระบบฮอร์โมน กล้ามเนื้อ ก่อนการเข้าร่วมการวิจัยเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน และตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย และไม่มีประวัติหรือโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับระบบกระดูก กล้ามเนื้อ การเผาผลาญ ฮอร์โมน และหัวใจไหลเวียนโลหิตที่อาจส่งผลต่อสุขภาพและเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาวิจัย จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ทั้งสิ้น จำนวน 10 คน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้คือ

- ผู้วิจัยติดต่อและคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยการสมัครใจเข้าร่วมและดำเนินการจัดสถานที่เพื่อทำการชี้แจงเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย และการเตรียมตัวก่อนการเข้าร่วมโครงการวิจัย

- ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับทราบรายละเอียดของวิธีปฏิบัติตัวในการทดสอบและการเก็บข้อมูล และลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

- ผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องวัดระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์และระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการแข่งขันกอล์ฟ 30 นาที ในวันที่ 1,2,3 และ 4 โดยใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ฉบับปรับปรุงใหม่ และแบบสอบถามระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและอธิบายให้ทราบถึงการตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อนั้นเมื่ออ่านแล้วให้ตอบทันที

- เก็บตัวอย่างน้ำลายจากกลุ่มตัวอย่างลงในภาชนะพลาสติกจำนวน 5-10 มิลลิลิตร และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -30 องศา โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องไม่รับประทานอาหารหรือแปรงฟันก่อนทำการเก็บตัวอย่าง 30 นาที นำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลด้วยวิธีการ Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) โดยเริ่มเก็บในช่วงระยะเวลาดังต่อไปนี้

- ก่อนการเล่นกอล์ฟ
- หลังการเล่นกอล์ฟ ในหลุมที่ 6
- หลังจากการเล่นกอล์ฟ ในหลุมที่ 12
- หลังจากการเล่นกอล์ฟ ในหลุมที่ 18

- วัดระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์และระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากการแข่งขันกอล์ฟ ในวันที่ 1,2,3 และ 4 โดยใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ฉบับปรับปรุงใหม่ และแบบสอบถามระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและอธิบายให้ทราบถึงการตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อนั้นเมื่ออ่านแล้วให้ตอบทันที

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย หากผู้เข้าร่วมวิจัยรู้สึกอึดอัด ไม่สบายใจ เครียดกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ การเก็บตัวอย่างน้ำลายจะต้องคำนึงถึงความสะดวกทั้งของผู้เก็บและผู้เข้าร่วม ซึ่งดูแลโดยผู้ช่วยวิจัยภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละครั้ง หากพบว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้นในขณะที่ทำการทดลอง ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องรีบแจ้งให้ผู้วิจัยทราบทันที ผู้วิจัยจะรับผิดชอบในการดำเนินการส่งต่อ ณ โรงพยาบาลที่ใกล้เคียงและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการรักษาพยาบาล และหากผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับความผิดปกติเนื่องจากการเข้าร่วมการวิจัย และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัยว่าเป็นผลจากการเข้าร่วมการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย และได้รับการรักษาจนกว่าจะหาย โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

หากท่านไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อน้ำหนักการปฏิบัติงานใดๆ ของท่าน หรือส่งผลกระทบต่อการแข่งขันกอล์ฟของท่าน

หากมีข้อข้องใจที่จะสอบถามเกี่ยวข้องกับการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อ คุณเกรียงไกร นาคเทวัญ เบอร์โทรศัพท์ 081-737-5530 และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล หมายเลขโทรศัพท์ 098-892-9361

ท่านจะได้รับการช่วยเหลือหรือดูแลรักษาการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการวิจัยตามมาตรฐานทางการแพทย์ โดยผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาคือ คุณเกรียงไกร นาคเทวัญ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ทำให้ทราบถึงอิทธิพลของการแข่งขันกอล์ฟที่มีต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล ความวิตกกังวลตามสถานการณ์และระดับความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขนักกีฬาต่อไป

ค่าตอบแทนที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับ คนละ บาท

ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะต้องรับผิดชอบเอง ไม่มี

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วและไม่ปิดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย จะถูกเก็บรักษาไว้โดยไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย

ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่การปฏิบัติงานใด ๆ ของท่าน หรือส่งผลกระทบต่อการศึกษา การเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนของนิสิต ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เป็นต้น

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถแจ้งให้ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนทราบได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันยุทธศาสตร์ ศึกษาศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ชั้น 20 โทร (02) 649-5000 ต่อ 11015-11018
โทรสาร: (02) 259-1822

ลงชื่อ..... ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย วันที่.....
(.....)

ภาคผนวก ง
แบบสอบถามงานวิจัย



แบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์

Revised Competitive Sport Anxiety Inventory – 2 (CSAI – 2R)

คำแนะนำ : ข้อความต่าง ๆ ข้างล่างนี้เป็นคำกล่าวที่นักกีฬาใช้อธิบายความรู้สึกของตนเองก่อนการแข่งขัน โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อความแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในหมายเลขที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุด เพื่อบ่งชี้ว่าขณะนี้ท่านมีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการแข่งขันที่กำลังจะมาถึง คำตอบจะไม่มีข้อถูก หรือข้อผิด อย่าใช้เวลาานมากเกินไปในแต่ละข้อความ ให้เลือกคำตอบซึ่งสามารถอธิบายความรู้สึกของท่านในขณะนี้

		ไม่เลย	บ้าง	ปานกลาง	มาก
1	ข้าพเจ้ารู้สึกหวาดผวา ว้าวุ่น	1	2	3	4
2	ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควรในการแข่งขัน	1	2	3	4
3	ข้าพเจ้ารู้สึกมีความเชื่อมั่นในตัวเอง	1	2	3	4
4	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าร่างกายของข้าพเจ้าตึงเครียด	1	2	3	4
5	ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะแพ้	1	2	3	4
6	ข้าพเจ้ารู้สึกปั่นป่วนในท้อง	1	2	3	4
7	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าข้าพเจ้าสามารถเผชิญหน้ากับความท้าทาย	1	2	3	4
8	ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะควบคุมตนเองไม่ได้ภายใต้ความตึงเครียด	1	2	3	4
9	หัวใจของข้าพเจ้ากำลังเต้นเร็วขึ้น	1	2	3	4
10	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าจะเล่นได้ดี	1	2	3	4
11	ข้าพเจ้าจะหวังว่าจะเล่นได้ไม่ดี	1	2	3	4
12	ข้าพเจ้ารู้สึกงูบในท้อง	1	2	3	4
13	ข้าพเจ้ามั่นใจเพราะได้มองเห็นภาพในใจว่าตนเองประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย	1	2	3	4
14	ข้าพเจ้าจะหวังจะทำให้ผู้อื่นผิดหวังเกี่ยวกับการเล่นของข้าพเจ้า	1	2	3	4
15	มือของข้าพเจ้าเปียกชื้น	1	2	3	4
16	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าจะผ่านพ้นความกดดันไปได้ด้วยดี	1	2	3	4
17	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าร่างกายอึดอัดตึงเครียด	1	2	3	4

แบบสอบถามภาวะใช้ภายใต้ความกดดัน
(Choking under pressure)

วันที่.....

ชื่อ.....อายุ.....ปี เพศ.....

ประสบการณ์ในการเล่นกอล์ฟ.....ปี

คำแนะนำ : ข้อความต่างๆ ข้างล่างนี้เป็นคำถามที่นักกีฬาใช้อธิบายความรู้สึกของตนเองหลังการแข่งขัน โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อความแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในหมายเลขที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองมากที่สุด เพื่อป้องกัน ว่าขณะนี้ท่านมีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการแข่งขันที่ผ่านมา คำตอบจะไม่มีข้อถูก หรือข้อผิด อย่าใช้เวลานานมากเกินไปในแต่ละข้อความ ให้เลือกคำตอบซึ่งสามารถอธิบายความรู้สึกของท่านในขณะนี้

ข้อ	คำถาม	ไม่เลย	มีบ้าง	ปานกลาง	มีมาก
1.	ฉันรู้สึกรบกวนจากความผิดพลาด	1	2	3	4
2.	ฉันกังวลว่าฉันอาจล้มเหลว	1	2	3	4
3.	ฉันไม่มีความเชื่อมั่นในตนเอง	1	2	3	4
4.	ฉันมีความวิตกกังวลหลังจากที่ทำความผิดพลาด ซึ่งจะนำไปสู่ความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถ	1	2	3	4
5.	ฉันพยายามอย่างมากเกินไปโดยไม่จำเป็น	1	2	3	4
6.	ฉันรู้สึกเหมือนว่าฉันไม่สามารถเคลื่อนที่ขาของฉัน ถึงแม้ว่าฉันจะพยายาม	1	2	3	4
7.	มือและแขนของฉันรู้สึกหนักมาก	1	2	3	4
8.	ขาของฉันรู้สึกหนัก	1	2	3	4
9.	ฉันรู้สึกตึงและไม่คล่องแคล่ว	1	2	3	4
10.	แขนและขาของฉันไม่สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างที่ฉันต้องการ	1	2	3	4
11.	ทั้งร่างกายของฉันรู้สึกร้อนขึ้น	1	2	3	4
12.	ศีรษะของฉันรู้สึกร้อน	1	2	3	4
13.	ตึงหูและแก้มของฉันรู้สึกแดงและร้อน	1	2	3	4
14.	มันหายใจลำบาก	1	2	3	4
15.	ฉันรู้สึกว่าลำคอของฉันมีอะไรกั้นอยู่	1	2	3	4
16.	ฉันไม่มีความเชื่อถือเพื่อนร่วมทีมของฉัน	1	2	3	4
17.	ฉันร่วมมือกับเพื่อนร่วมทีมน้อยลง	1	2	3	4

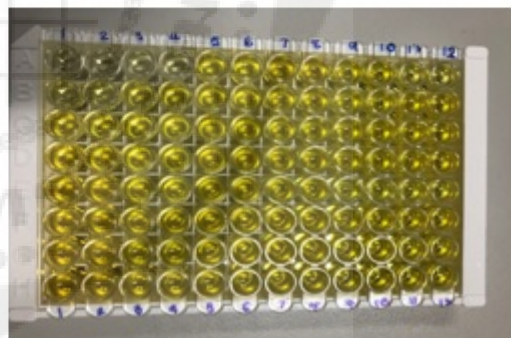
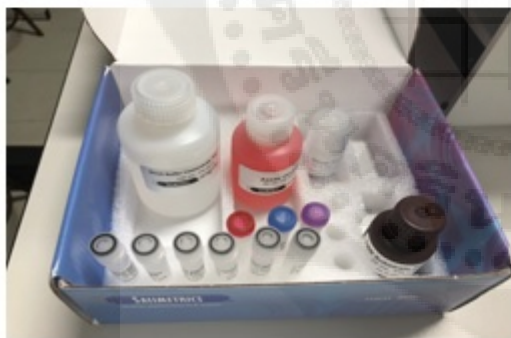
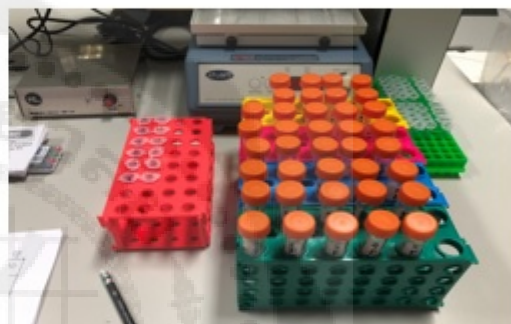
ข้อ	คำถาม	ไม่เลย	มีบ้าง	ปานกลาง	มีมาก
18.	ฉันเครียดเวลาจากการที่เพื่อนร่วมทีมพูดหรือทำอะไรก็ตาม	1	2	3	4
19.	เพื่อนร่วมทีมของฉันไม่มีน้ำใจของทีมที่ดี	1	2	3	4
20.	ฉันไม่ต้องการพูดกับใครทั้งนั้น	1	2	3	4
21.	ฉันมักจะสับสนหรือไวต่อความรู้สึกเกินไป	1	2	3	4
22.	ฉันเป็นคนขี้กังวล	1	2	3	4
23.	โดยปกติฉันมองเป็นคนเชิงลบ	1	2	3	4
24.	ฉันมักจะรู้สึกผิด	1	2	3	4
25.	ฉันเจ็บได้ง่ายมาก	1	2	3	4
26.	ฉันมีสภาวะร่างกายที่ดี (ประมาณ 1 สัปดาห์) ก่อนการแข่งขัน	1	2	3	4
27.	ฉันมีเทคนิคที่ดี (ประมาณ 1 สัปดาห์) ก่อนการแข่งขัน	1	2	3	4
28.	ฉันรู้สึกว่าร่างกายของฉันลอยอยู่ในอวกาศ	1	2	3	4
29.	ฉันรู้สึกว่าเท้าของฉันไม่ได้สัมผัสพื้น	1	2	3	4
30.	ฉันรู้สึกเหมือนว่าเลือดมันเร่งเข้าหัวและฉันไม่สามารถคิดได้อย่างทันทีทันใด	1	2	3	4



ภาคผนวก จ
ภาพการดำเนินการทดลอง



รูปภาพการวิเคราะห์ฮอร์โมนคอร์ติซอล



ภาคผนวก ฉ
การตีพิมพ์ผลงานปริญาพนธ์



บทความวิชาการ
ส่วนหนึ่งของการศึกษานี้ได้รับการตีพิมพ์ใน
วารสารคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีที่ 20 เล่มที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

การพัฒนาแบบสอบถามความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน
QUESTIONNAIRE DEVELOPMENT CHOKING UNDER PRESSURE IN JUNIOR GOLFER

เกรียงไกร นาคเทวัญ¹ พิชิต เมืองนาโพธิ์² สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล²
 Kreangkrai Narktawon,¹ Pichit Muangnapoe,² Supaporn

Silalertdetkul²

¹ ปรัญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

¹ Doctor of Philosophy Program in Sport and Exercise Science

Department of Sport Science, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

² Department of Sport Science, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

E-mail: Buswu_7@hotmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความถูกต้องแม่นยำของรูปแบบแบบสอบถามความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถในนักกอล์ฟเยาวชน

วิธีดำเนินการวิจัย: อาสาสมัครเป็นนักกีฬาเยาวชนกอล์ฟที่ได้รับการฝึกซ้อมเป็นอย่างดี เพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 15-18 ปี จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง มีประสบการณ์ในการเล่นกอล์ฟหรือแข่งขันกอล์ฟไม่ต่ำกว่า 1 ปี แบบสอบถามความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถใช้แบบสอบถามของทากายูกิ ทดสอบความความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามโดยวิธีการแปลงย้อนกลับ ประเมินความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 30 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย ความคิดและความรู้สึกเชิงลบ การควบคุมการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลง การเพิ่มขึ้นของสิ่งเร้าทางสรีระ การสื่อสารล้มเหลว บุคลิกภาพที่สับสน สภาพก่อนการแข่งขัน ความผิดปกติของความรู้สึกต่อการสัมผัสร่างกาย ทดสอบความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการแบ่งครึ่งหรือแบ่งเป็นสอง และเพียร์สัน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเต็มฉบับโดยใช้สูตรของ สเปียร์แมนบราวน์

ผลการวิจัย: แบบสอบถามของทากายูกิ ที่ใช้วิธีการแปลงย้อนกลับมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .886 ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการแบ่งครึ่งของข้อคำถาม 30 ข้อ ของแบบสอบถามมีค่าเท่ากับ .688 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้ง 30 ข้อ เท่ากับ .815

สรุปผลการวิจัย: แบบสอบถามที่ใช้สอบถามความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถมีความเที่ยงตรงสูงและความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในระดับสูงสามารถนำไปใช้ในการวัดนักกีฬาเยาวชนได้

คำสำคัญ: ความวิตกกังวลสูงเกินความสามารถ, วิธีการแปลงย้อนกลับ, วิธีการแบ่งครึ่งหรือแบ่งเป็นสองส่วน

Abstract

Purpose: To study the validity of the choking under pressure questionnaire of the junior golfers.

Methods: 50 youth golfers between ages of 15-18 years were selected under the purposive sampling method. Participants were well-trained who either have at least one year golfing experience or golf tournament. Choking under pressure questionnaires were used the question of 30. Questionnaires, of Takayuki by using back-translation were validity. Which can be categorized into 7 groups – negative thoughts and feelings, motor control changes, increased physiological arousal, communication failure, nervous personality, pre- competition condition, and abnormal somatic sensation. The validity and reliability of questionnaire were analysis by using split-half method and Pearson's product moment test. Scaled up to the coefficient level of the questionnaires, were analyzed using the Spearman Brown.

Results: Questionnaire, of Takayuki by using back-translation were validity. The reliability of the questionnaire of .886. The reliability of the questionnaire by using split-half method of 30 questions. The both parts of questionnaires .688. In addition, the reliability of 30 questions were questionnaires were 815.

Conclusion: Choking under pressure is accuracy and reliability in the youth golfers.

Keywords: choking under pressure, back-translation method, split-half method



ภาคผนวก ข
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. อาจารย์ ดร. วิมลมาศ ประชากุล | ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและ
สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
กำแพงแสน |
| 2. อาจารย์ เกษม ช่างสนั่น | คณะศิลปศาสตร์ สถาบันการพล
ศึกษาวิทยาเขตกระบี่ |
| 3. Mr. Arun Burdus | โรงเรียนสอนภาษา
อัญชนาลีลาภาษา
อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร |
| 4. อาจารย์ ธนัช เจียมวิจิตรกุล | Educational Travel & Study
Abro (ETSA) จังหวัดชุมพร |



ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	เกรียงไกร นาคเทวัญ
วันเดือนปีเกิด	4 พฤศจิกายน 2524
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	19/2 หมู่ 1 ตำบล ชุนกระทิง อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร 86190
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตชุมพร ตำบลชุนกระทิง อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร 86190
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนอนุบาลนิรมล จังหวัดชุมพร
พ.ศ. 2540	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช
พ.ศ. 2543	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนศรีรามย์ จังหวัดชุมพร
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การกีฬา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การกีฬา (จิตวิทยาการกีฬาและการออกกำลังกาย) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2561	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ การกีฬาและการออกกำลังกาย (จิตวิทยาการกีฬาและการออกกำลังกาย) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ