ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ฉัตรกมล สิงห์น้อย

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา
มิถุนายน 2551
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณาดุษฎีนิพนธ์ของ ฉัตรกมล สิงห์น้อย ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ดร.สืบสาย บุญวีรบุตร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมวงศ์ วัจนสุนทร)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร)

.....กรรมการ

(ดร.สืบสาย บุญวีรบุตร)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ)

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาอนุมัติให้รับดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนก สูตรมงคล)

วันที่ 6 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2551

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา
จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2549

ประกาศคุณูปการ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุภัทร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สืบสาย บุญวีรบุตร และดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์ คณาจารย์ผู้ประสิทธิประสาทวิชาแก่ผู้เขียน และผู้บุกเบิกวงการจิตวิทยาการกีฬาในประเทศไทยให้เป็นที่รู้จัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมวงศ์ วัจนสุนทร ประธานสอบสอบปากเปล่า และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ กรรมการสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และได้กรุณาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงทางวิชาการตามที่ปรากฏในบรรณานุกรม

ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคุณพ่อผจญ คุณแม่กัลยา คุณสุธาทิพย์ ด.ช.อมรินทร์ ด.ญ.ชุติมา ที่เป็นกำลังใจให้เสมอ และครอบครัวสิงห์น้อยทุกท่านที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนทั้งด้านกำลังใจด้วยดีตลอดมา อาจารย์มานะ ตระกูลกิตติไพศาล พี่ชายที่น่ารักที่ให้การช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณพี่ เพื่อนนิสิตสาขาวิชาจิตวิทยาการออกกำลังกายและการกีฬาทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและส่งเสริมกำลังใจตลอดมา นอกจากนี้ยังมีผู้ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทีแด่บิดามารดา และบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ฉัตรกมล สิงห์น้อย

47810084: สาขาวิชา: วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา; ปร.ด.
(วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา)
คำสำคัญ: โมเดลสมการโครงสร้าง/ การหมดไฟในนักกีฬา

ฉัตรกมล สิงห์น้อย: ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา (THE CAUSAL RELATIONSHIP OF FACTORS AFFECTING IN ATHLETIC BURNOUT) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร, Ph.D., สืบสาย บุญวีรบุตร, Ph.D., สมบัติ ท้ายเรือคำ, Ph.D. 178 หน้า. ปี พ.ศ. 2551.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดการหมดไฟ และศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาระดับอุดมศึกษา จาก 19 ชนิดกีฬา จำนวน 1,414 คน (ชาย 846 คน และหญิง 568 คน) มีอายุเฉลี่ย 20.64±1.64 ปี (18-25 ปี) กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬา (TABQ) แบบวัดความคิดเกี่ยวกับความสำเร็จในการเล่นกีฬา (TEOSQ) แบบวัดความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย (SCAT) แบบวัดการฝึกหนักเกินไป แบบวัดทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ แบบวัดการควบคุมจากปัจจัยภายนอก และแบบวัดความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬาฉบับภาษาไทยที่ได้รับการพัฒนาแล้ว จำนวน 12 ข้อ มีภาพรวมของความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ นอกจากนั้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แต่ไม่อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งถือว่าปัจจัยด้านลักษณะนิสัย (การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน และความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (การฝึกหนักเกินไป และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก) เป็นสาเหตุที่ส่งผลโดยตรง นอกจากนั้นปัจจัยด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการหมดไฟในนักกีฬาโดยผ่านปัจจัยด้านลักษณะนิสัย จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการหมดไฟในนักกีฬามีลักษณะเป็นพหุปัจจัย

47810084: MAJOR: EXERCISE AND SPORT SCIENCE; Ph.D.
(EXERCISE AND SPORT SCIENCE)
KEYWORDS: STRUCTURAL EQUATION MODELING/ ATHLETES BURNOUT

CHATKAMON SINGHNOY: THE CAUSAL RELATIONSHIP OF FACTORS AFFECTING IN ATHLETIC BURNOUT. ADVISORY COMMITTEE: NARUEPON VONGJATURAPAT, Ph.D., SUEBSAI BOONVERABUT, Ph.D., SOMBAT TAYRUARKAM, Ph.D. 178 P. 2007.

The purpose of this study was to developed athletes burnout questionnaires and examined the causal relationship of factors affecting in athletic burnout. The 1,414 Collage athletes (male = 864 and female 568) aged 20.64±1.64 years old (18-25 years) who completed a series of Thai version of athlete burnout questionnaire (TABQ); the task and ego in sport orientation (TEOSQ); competitive trait anxiety questionnaire (SCAT); overtraining questionnaire; attitude of significant others questionnaire; external control questionnaire and role conflict questionnaire and compute with exploration and confirm factor analysis and path analysis technique in LISREL 8.54.

The results show that the first study exploratory and confirmatory factor analyses suggest that overall acceptable fit for the modified 12 items on TABQ (χ^2 (51) = 333.05; GFI = .93; NNFI = .93; CFI = .94; RMSEA = .09). Moreover, overall of the causal relationship of factors affecting in athletic burnout model (χ^2 (976) = 11640.89; GFI = .736; CFI = .900; NNFI = .894; RMSEA = .088) was acceptable fit. Also trait factor (task orientation, ego orientation and competitive trait anxiety) and state factor (overtraining and external control) were direct effect to athlete burnout model. Moreover attitude of significant others was indirect effect pass trait factors. The finding indicated that athlete burnout was multifactor almost related with personality and significant others.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... จ

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญภาพ ..... ญ

บทที่

1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 4

สมมติฐานของการวิจัย 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย 5

กรอบแนวความคิด 5

ขอบเขตของการวิจัย 6

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการหมดไฟในนักกีฬา 8

ตอนที่ 2 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา 14

3 วิธีการดำเนินการวิจัย 27

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแบบวัด 27

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อการหมดไฟในนักกีฬา 30

4 ผลการวิจัย 36

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 36

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 37

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 37

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬา 39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา	48
	สรุปผลการวิจัย	57
5	สรุปและอภิปรายผล	59
	สรุปผลการวิจัย	59
	อภิปรายผล	60
	ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	68
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	68
บรรณานุกรม		69
ภาคผนวก		83
	ภาคผนวก ก	84
	ภาคผนวก ข	148
	ภาคผนวก ค	151
	ภาคผนวก ง	171
	ภาคผนวก จ	176
ประวัติย่อของผู้วิจัย		178

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าความเชื่อมั่นภายในของแบบวัดปัจจัยทางสังคมกีฬา	29
2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของตัวแปรสังเกตได้.....	38
3	ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	40
4	การเปรียบเทียบการประมาณความเหมาะสมของโมเดลทฤษฎีและโมเดลทางเลือก....	42
5	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 2 ของโมเดลทางเลือก	47
6	ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา.....	51
7	ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา.....	55
8	การเปรียบเทียบค่าสถิติของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา.....	57
9	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกต	85
10	ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	155
11	ภาพรวมของการเปรียบเทียบการประมาณความเหมาะสมของโมเดลที่เกิดขึ้นจากทฤษฎีและโมเดลทางเลือก.....	158
12	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลทางเลือก (20 ข้อ).....	167

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา	5
2	การประเมินโดยผ่านกระบวนการของความคิด	10
3	ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความสามารถของร่างกาย	11
4	รูปแบบการหมดไฟที่มาจากความเครียดในการฝึกซ้อม	12
5	Smith’s cognitive-affective model of stress and burnout	13
6	ปฏิสัมพันธ์ของสังคมที่มีต่อการหมดไฟและเลิกเล่นกีฬา	14
7	สมมติฐานความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา	22
8	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 1 ของโมเดลทฤษฎี	44
9	ค่าทีของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 1 ของโมเดลทางเลือก	45
10	ค่าทีของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 2 ของโมเดล	46
11	ค่าทีโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา	50
12	ค่าทีของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟ	54
13	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฝึกหนักเกินไปของโมเดลโครงสร้าง	159
14	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญของโมเดลโครงสร้าง	160
15	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ของโมเดลโครงสร้าง	161
16	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการควบคุมจากปัจจัยภายนอกของโมเดลโครงสร้าง	162
17	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฝึกหนักเกินไปของโมเดลโครงสร้าง	163
18	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญของโมเดลทางเลือก	164
19	ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ของโมเดลทางเลือก	165

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

20 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการควบคุมจากปัจจัยภายนอก ของโมเดลทางเลือก 166

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กีฬาเป็นที่ยอมรับว่ามีประโยชน์ต่อตัวบุคคลในการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพราะกีฬาช่วยส่งเสริมการมีสุขภาพของร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ การเล่นกีฬาที่ถูกต้องตามหลักการของการกีฬาช่วยให้เรามีร่างกายแข็งแรง เป็นผู้ที่มีระเบียบวินัย มีน้ำใจนักกีฬาหรือมีจริยธรรมในการเล่นกีฬา มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตรัสว่า “กีฬาสร้างคน คนสร้างชาติ” จากพระราชดำรัสที่สั้นแต่มีความหมายอย่างลึกซึ้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการกีฬาที่มีส่วนในการพัฒนาประเทศ (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548, หน้า 127) นอกจากนั้นรัฐบาลได้กำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติที่มีนโยบายเพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาคนให้มีคุณภาพทั้งด้านความรู้ ความสามารถ และด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ดังนั้นจึงนับว่ากีฬามีประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ประเทศชาติและสังคมโลก

ถึงแม้ว่าประโยชน์ที่ได้จากการเล่นกีฬานั้นทำให้ประชาชนจำนวนมากเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาหรือเล่นกีฬาก็ตามแต่การมีระดับความเข้มข้นในการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาที่แตกต่างกันตามลักษณะเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกีฬาเพื่อการแข่งขันหรือเพื่อความเป็นเลิศจะต้องมีความเข้มข้นในการฝึกซ้อม และความยากของการฝึกเพิ่มมากขึ้นจนทำให้เกิดความเบื่อหน่ายวิตกกังวล และนำไปสู่กระบวนการสุดท้ายจากผลกระทบทางลบเหล่านั้นคือการหยุดหรือเลิกเล่นของนักกีฬา อย่างไรก็ตามการศึกษาของกูลด์ (Gould, 1993) พบว่าจำนวนของนักกีฬาที่ได้รับรู้ความรู้สึกดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคำว่า “การหมดไฟ (Burnout)” เป็นการสื่อให้เห็นถึงสภาพจิตใจที่แสดงออกมาในรูปของความรู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ ความเหนื่อยล้า ความสามารถลดลง และต้องการลด ละเลิกจากการฝึกซ้อมและแข่งขัน นอกจากนั้นแรเด็ก และสมิท (Raedeke & Smith, 2001) แบ่งการหมดไฟออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ ความรู้สึกเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ การรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง และรู้สึกประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬาลดลง

การหมดไฟในช่วงแรกนำความเครียดอันเกิดจากกระแสของสังคมเข้ามาศึกษาและอธิบายการหมดไฟในการเล่นกีฬา (Lazarus, 2000; Smith, 1986) ซึ่งมุมมองเหล่านี้อยู่บนพื้นฐานของการรับรู้และประเมินสถานการณ์เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จหรือความต้องการนั้น หากนักกีฬาประเมินว่าสามารถทำได้ ความเครียดนั้นจะกลายเป็นความเครียดในทางบวก (Eustress)

ในทางตรงกันข้าม หากนักกีฬาประเมินว่าสถานการณ์นั้นมีเป็นยากเกินกว่าจะทำได้ การรับรู้ในสถานการณ์จะเป็นไปในทางลบและเกิดความเครียดในทางลบ (Distress) ซึ่งความเครียดในทางลบส่งผลทำให้นักกีฬามีความมั่นใจลดลง ความวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้น ความสามารถลดลง และนำไปสู่การหมดไฟในการเล่นกีฬา (Kelley, Eklund, & Ritter-Taylor, 1999)

ส่วนใหญ่การอธิบายการหมดไฟในนักกีฬามาจากการตอบสนองต่อความเครียด (Cohn, 1990; Eades, 1991; Gould, Udry, Tuffey, & Loehr, 1996 a; 1996 b; Silva, 1990; Cooper, Dweck, & O'Driscoll, 2001; Cordes & Dougherty, 1993; Raedeke & Smith, 2004) ในอันที่แบ่งออกเป็นเรื่องของความเครียดที่มาจากการไม่สามารถปรับตัวเข้ากับการฝึกได้ (Training stress model) และความเครียดที่มาจากแบบเรื้อรัง (Chronic stress) ซึ่งในการศึกษาการหมดไฟบนพื้นฐานของความเครียดยืนยันถึงผลกระทบความเครียดว่ามีผลต่อร่างกาย และจิตใจของบุคคล ซึ่งความเครียดที่เกิดขึ้นนั้นมาจากการประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจ การตอบสนอง และพฤติกรรมของนักกีฬาที่มีผลมาจากปัจจัยของลักษณะบุคลิกภาพและแรงจูงใจ และการศึกษาของโค๊คเลย์ (Coakley, 1992) ที่ทำการศึกษาเพื่อหาความเชื่อมโยงของความสัมพันธ์ระหว่างการหมดไฟในนักกีฬาเยาวชนกับโครงสร้างของสังคมกีฬาที่เป็นมุมมองที่เกิดจากกระแสสังคมหรือกรอบของสังคม (Empowerment model of burnout) ยืนยันว่าปัญหาที่เกิดจากกรอบของสังคมที่เข้ามาควบคุมการเล่นกีฬาทำให้นักกีฬารู้สึกว่าไม่สามารถคิดหรือตัดสินใจด้วยตัวเองได้และทำให้นักกีฬาออกจากการเล่นกีฬา

การหมดไฟมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความกดดันต่อชัยชนะและการหล่อหลอมทัศนคติในการแข่งขันด้วยการเน้นผลการแข่งขันอันที่ต้องเป็นผู้ชนะเท่านั้น (สืบสาย บุญวีรบุตร, 2542) การมีมุมมองที่เกี่ยวกับชัยชนะคือทุกอย่างนั้นเป็นลักษณะหนึ่งของการหล่อหลอมให้มีเป้าหมาย (Goal orientation) เป็นการแสดงให้เห็นถึงลักษณะนิสัยของบุคคลที่กระทำต่อหรือเข้าหาเป้าหมาย ซึ่งนำไปสู่การให้ความหมายหรือการรับรู้ความสำเร็จในการเล่นกีฬา (Meahr & Nicholls, 1980; Nicholls, 1984; Duda, 1989; Ames, 1992 a, 1992 b) ซึ่งการศึกษาของโรเบิร์ต และทรีเชอร์ (Roberts & Treasure, 1992) และวายเนอร์ (Wyner, 2004) พบว่าการถูกหล่อหลอมให้มีเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นมีผลต่อการเลิกเล่นกีฬา การหมดไฟจากสาเหตุของการเน้นผลการแข่งขันในระดับที่มากเกินไปอาจจะเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้นักกีฬารู้สึกท้อแท้เพราะการตั้งเป้าหมายนั้นไม่สามารถควบคุมได้และไปไม่ถึงเป้าหมายที่ถูกตั้งขึ้นนั้นส่งผลต่อการรับรู้ความวิตกกังวล (White, 1998; Coakley, 1992) อย่างไรก็ตามการรับรู้ความเครียดหรือความวิตกกังวลมีส่วนเชื่อมโยงกับการหมดไฟในการเล่นกีฬา ซึ่งการศึกษาของ เฮนดริกซ์, อาเซเบโด และเฮเบิร์ต (Hendrix, Acevedo, & Hebert, 2000; Anderson & Cole, 2001) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเครียดหรือความวิตกกังวลว่ามีผลต่อการหมดไฟในการฝึกอบรมการเป็นผู้ฝึกสอนกีฬา

ซึ่งสอดคล้องกับโรเบิร์ต (Roberts, 1992, p. 78) ที่กล่าวว่านักกีฬาที่มีการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองมีแนวโน้มเปรียบเทียบความสามารถกับบุคคลอื่น ชอบการแข่งขันมีโอกาสเกิดความวิตกกังวลมากกว่านักกีฬาที่เป้าหมายแบบมุ่งที่งาน นอกจากนั้นการมีเป้าหมายเพื่อความเป็นเลิศหรือเพื่อชัยชนะยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาเข้าสู่การฝึกหนักมากเกินไป (Overtraining) ร่างกายที่ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับการฝึกที่หนักเกินไปได้จะทำให้ร่างกายและจิตใจรู้สึกเหนื่อยล้าและส่งผลให้เกิดสภาวะการหมดไฟในนักกีฬา (Henschen, 2000) นอกจากนั้นผลกระทบในทางลบที่เกิดขึ้นกับจากจิตใจ ร่างกาย และสังคม ยังที่เป็นผลมาจากทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ (Attitude of significant other) ในการสร้างความคาดหวัง ความกดดันเพื่อชัยชนะ (Expect and pressure to win) และความวิตกกังวลให้กับนักกีฬา ซึ่งทำให้เกิดสภาวะการหมดไฟแบบชั่วคราว (Temporary burnout) และการมีปัจจัยอื่นเข้ามาส่งเสริมมากเท่าใดก็ยิ่งที่จะส่งผลให้เกิดการหมดไฟแบบถาวร (Permanent burnout or dropout) มากขึ้นเท่านั้น (LeUnes & Nation, 2002, pp. 348-350; Orlick, 1974 cited in Gill, 2000, pp. 90-91; Dunn, Dunn, & Syrotuik, 2002; Anshel, 2003, p. 354) เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะผลของการแข่งขันเป็นสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนและควบคุมไม่ได้ ทำให้บุคคลเหล่านั้นออกจากสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์และเปลี่ยนความสนใจไปยังสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการได้มากกว่า นอกจากนั้นปัจจัยทางด้านสังคมยังก่อให้เกิดการรับรู้ผลกระทบทางลบในการเล่นกีฬาด้วย และปัจจัยทางด้านสังคมมีความสำคัญต่อการหมดไฟในนักกีฬาไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าปัจจัยส่วนตัวบุคคล เพราะมนุษย์ทุกคนล้วนมีความเกี่ยวข้องกับสังคม (สิทธิโชค วรานุสันติกูล, 2548, หน้า 22-23) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของโค๊คเลย์ (Coakley, 1992) ที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการหมดไฟในนักกีฬากับโครงสร้างของสังคมกีฬา ซึ่งเป็นมุมมองที่เกิดจากกระแสสังคมหรือกรอบของสังคมทำให้เกิดปัญหาขึ้น โดยเฉพาะการถูกปัจจัยภายนอกเข้ามาควบคุมการเล่นกีฬา (External control) ซึ่งเป็นการรับรู้แรงจูงใจภายนอกเข้ามามีบทบาทแทนที่หรือเหนือกว่าแรงจูงใจภายในซึ่งเป็นพื้นฐานเดิมของการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา บุคคลนั้นจะรู้สึกสูญเสียการควบคุมอันที่เกี่ยวข้องกับการรู้สึกถึงการถูกควบคุมการเล่นกีฬาที่มีผลต่อตัดสินใจที่มาจากบุคคลรอบข้าง เช่น ผู้ปกครอง โค้ช เพื่อนร่วมทีม หรือผู้บริหาร เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดความคาดหวังแรงกดดันให้แก่นักกีฬาด้วย อย่างไรก็ตามความขัดแย้งในบทบาทหน้าที่ (Role conflicts) ที่ต้องรับผิดชอบในหลายบทบาทนั้นมีผลต่อการหมดไฟ เพราะการมีบทบาทหลายบทบาทนั้นทำให้เกิดความคลุมเครือในการปฏิบัติหน้าที่และอาจจะเกิดความขัดแย้งกันเองในบทบาทที่ได้รับ เช่น การเป็นทั้งนักกีฬาและนิสิตนักศึกษาที่ต้องเรียนหรือการเล่นกีฬา ซึ่งการไม่สามารถจัดการกับปัญหาเหล่านี้อาจจะทำให้เกิดการหมดไฟได้ (Kjormo & Halvari, 2002; Bar-Eli & Nir, 2000) โดยปกติอาการของการหมดไฟ (Syndrome of burnout) จะถูกแสดงออกมาในหลาย ๆ รูปแบบ เช่น

การมีปัญหากับการนอน การสูญเสียความมั่นใจ ความรู้สึกเหนื่อยล้า รู้สึกถูกกดดันตลอดเวลา และความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น เป็นต้น (Henschen, 2000)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา โดยใช้การสถิติโมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural equation model; SEM) ด้วยการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path analysis) อันที่วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลทางตรง และทางอ้อมต่อการหมดไฟในนักกีฬาและส่งผลมากน้อยระดับใด ทั้งนี้ได้นำความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน การฝึกหนักเกินไป ความทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอกเข้าทดสอบในโมเดลการหมดไฟ ซึ่งผลการศึกษาจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟพร้อมทั้งใช้ผลการศึกษาไปเป็นแนวทางการป้องกันการหมดไฟในนักกีฬาได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวงาน การฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอกกับการหมดไฟในนักกีฬา
3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

สมมติฐานของการวิจัย

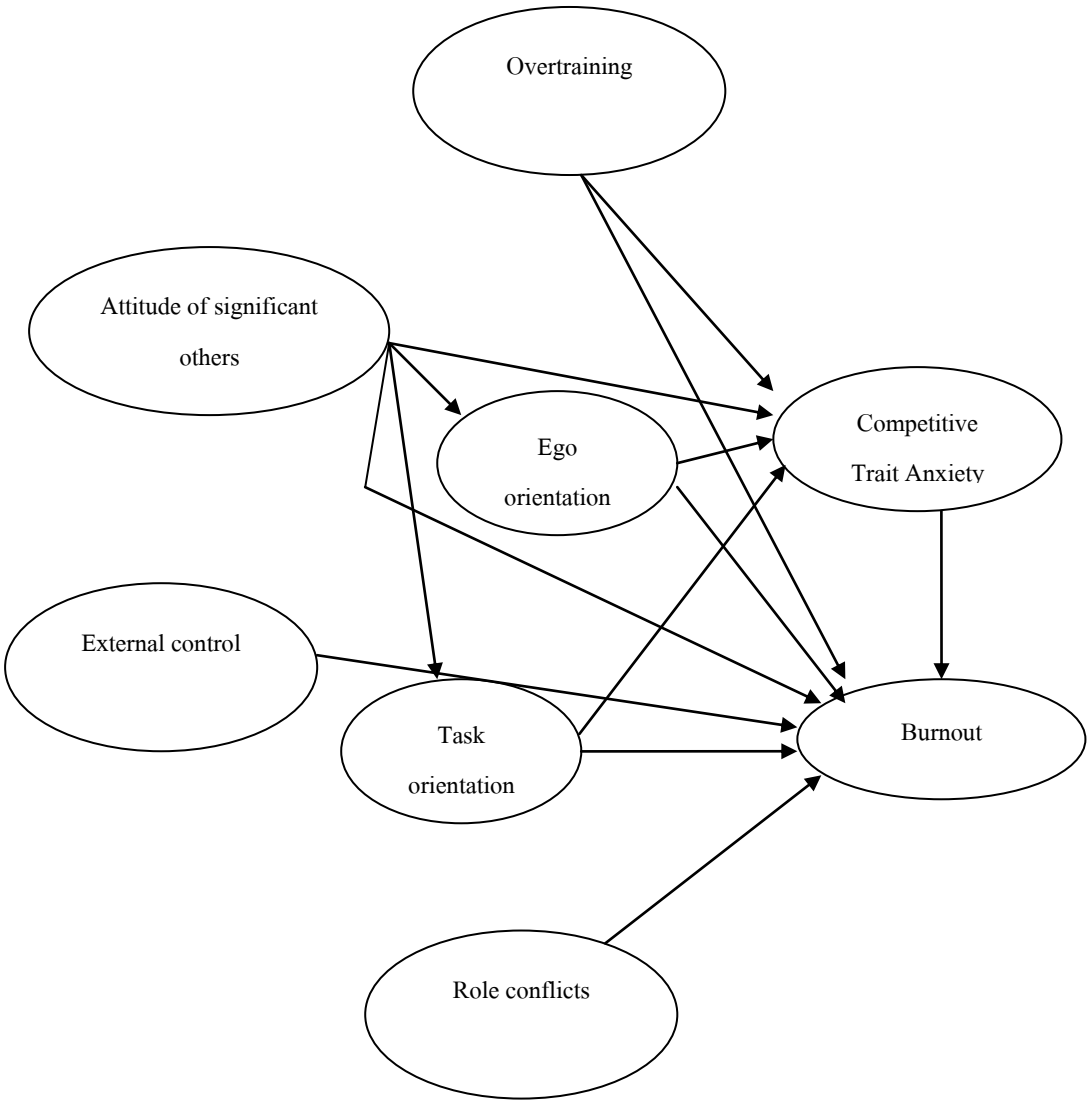
1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการหมดไฟในนักกีฬา ได้แก่ ความวิตกกังวล การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน การฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อของการหมดไฟในนักกีฬา ได้แก่ การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน การฝึกหนักเกินไป และทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา
2. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบแนวทางในการหาวิธีป้องกันการหมดไฟในนักกีฬา

กรอบแนวความคิด

จากสมมติฐานสามารเขียนเป็นกรอบแนวความคิดได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักกีฬาระดับอุดมศึกษา

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักกีฬาระดับอุดมศึกษา จำนวน 1471 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัคร (Volunteer samples) (Borg & Gall, 1989)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรตาม 1 และตัวแปรต้น 7 ตัว ดังนี้

2.1 ตัวแปรตาม ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง 1 ตัวแปร คือ การหมดไฟในนักกีฬา วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ

2.1.1 ความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ

2.1.2 การรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าทางกีฬาลดลง

2.1.3 การประสบผลสำเร็จลดลง

2.2 ตัวแปรต้น ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง 7 ตัวแปร ดังนี้

2.2.1 ความวิตกกังวล

2.2.2 การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง

2.2.3 การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน

2.2.4 การฝึกหนักเกินไป

2.2.5 ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ

2.2.6 การควบคุมจากปัจจัยภายนอก

2.2.7 ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การหมดไฟในนักกีฬา (Burnout) หมายถึง สภาวะการรับรู้ของนักกีฬาที่มีความรู้สึกว่าความเหนื่อยล้าในการเล่นกีฬาเกิดขึ้นกับร่างกาย จิตใจและอารมณ์ ท้อแท้ เหนื่อยหน่ายและไม่รู้สึกดีกับการเล่นกีฬา รวมทั้งรับรู้ว่าตนเองไม่มีคุณค่าและความไม่ประสบผลสำเร็จในสิ่งที่กำลังทำอยู่ (Raedeke & Smith, 2004) แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1 ความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ (Physical/ psychological exhaustion; PPE) หมายถึง ความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย เมื่อยล้าหรือหมดแรงของนักกีฬา ในอันที่เป็นผลมาจากฝึกหรือการแข่งขันอย่างหนัก

1.2 การรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าลดลง (Sport devaluation; SD) หมายถึง การมองเห็นคุณค่าของการเล่นกีฬาของตัวเองลดลง อันที่ลดระดับความสำคัญในการเล่นกีฬาของตัวเองลง นอกจากนั้นยังลดระดับความเข้มข้นของพฤติกรรมการฝึกซ้อมลง ซึ่งทำให้ความสามารถลดลง

1.3 การประสบผลสำเร็จลดลง (Reduced accomplishment; RA) หมายถึง การรับรู้ถึงความสำเร็จของนักกีฬาที่ได้รับในปัจจุบันนั้นน้อยกว่าหรือลดลงมากกว่าที่เคยทำได้หรือได้รับ

2. การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง (Ego orientation) หมายถึง การรับเอาเป้าหมายที่ถูกหล่อหลอมมาสร้างเป็นทัศนคติ การคิด และส่งผลต่อพฤติกรรมในการเปรียบเทียบความสามารถของตนเองในการแข่งขันหรือเล่นกีฬากับผู้อื่น และเชื่อว่าการมีความสามารถคือการทำได้ดีกว่าหรือชนะบุคคลอื่น

3. การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน (Task orientation) หมายถึง การรับเอาเป้าหมายที่ถูกหล่อหลอมมาสร้างเป็นทัศนคติ การคิด และส่งผลต่อพฤติกรรมในการเรียนรู้ทักษะ มีความท้าทายในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนประสบความสำเร็จ และเป็นผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะของตนเองให้ดีขึ้น

4. ความวิตกกังวลในการแข่งขัน (Trait competitive anxiety) หมายถึง ความรู้สึกอันเกิดจากความกลัวและความตึงเครียดเพราะตื่นตัวมากเกินไป ในอันที่มีผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกและความสามารถที่แสดงออกมา

5. การฝึกหนักเกินไป (Overtraining) หมายถึง หมายความถึง ฝึกหนักหรือนานเกินกว่าที่ร่างกายจะปรับตัวได้ ทำให้รู้สึกเหนื่อยล้าทั้งทางร่างกายและจิตใจ

6. ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ (Attitude of significant others) หมายถึง การได้รับอิทธิพลหรือความกดดันจากการคาดหวังผลการแข่งขัน (แพ้-ชนะ) ของบุคคลรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาของตัวนักกีฬา และรวมทั้งการได้รับการสนับสนุนหรือให้กำลังใจจากบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

7. ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ (Role conflicts) หมายถึง การมีหลายบทบาทหน้าที่และมีการขัดแย้งไม่เอื้ออำนวยซึ่งกันและกันจนทำให้เกิดความอึดอัดในบทบาทเหล่านั้น เนื่องจากบทบาทหนึ่งเข้าแทรกแซงอีกบทบาทหนึ่ง เช่น ซ้อมหนักจนเกินไปทำให้เสียการงาน เสียการเรียน และทำให้พบกับความยุ่งยากในการจัดการเวลากับการฝึกซ้อมและการเรียน เป็นต้น

8. การควบคุมจากปัจจัยภายนอก (External control) หมายถึง ความรู้สึกถูกควบคุมโดยความต้องการของผู้ปกครอง ผู้ฝึกสอน และมีแรงจูงใจจากภายนอก เช่น เงิน รางวัล เข้ามามีส่วนควบคุมหรือเป็นเงื่อนไขสำคัญในการเล่นกีฬาแล้วส่งให้นักกีฬาไม่อยากเล่นกีฬา

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสำเร็จเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนต้องการและไขว่คว้า แต่การเข้าหาความสำเร็จนั้นอาจจะมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งกระบวนการที่แตกต่างกันนั้นมีผลมาจากการรับรู้ที่เกิดจากความแตกต่างส่วนบุคคลที่มาจากการหล่อหลอมที่แตกต่างกันทำให้มีเป้าหมายที่แตกต่างกัน ซึ่งการเข้าหาเป้าหมายนั้นอาจจะนำมาซึ่งความรู้สึกไม่พึงพอใจ วิตกกังวลในกรณีที่นักกีฬาไม่สามารถทำได้ตามสิ่งที่คาดหวัง ดังนั้นนักกีฬาเหล่านั้นจะถูกผลกระทบทางลบของการกีฬาและทำให้เกิดสภาวะการหมดไฟเกิดขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อของแรงจูงใจและพฤติกรรมในการเล่นกีฬาของนักกีฬา การเรียบเรียงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการหมดไฟในการกีฬา ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการหมดไฟในนักกีฬา

ตอนที่ 2 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการหมดไฟในนักกีฬา

กีฬาเป็นที่ยอมรับว่ามีประโยชน์และทำให้คนเล่นกีฬามากขึ้นโดยไม่ว่าจะมีเหตุผลหรือปัจจัยใดอยู่เบื้องหลังก็ตาม แต่ดูเหมือนว่าระดับความเข้มข้นของการกีฬาที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยเฉพาะกีฬาเพื่อการแข่งขันหรือเพื่อความเป็นเลิศจะต้องการความเข้มข้นของการฝึกที่มากกว่าปกติ และความสนุกสนานอาจจะลดลงกลายเป็นความเบื่อหน่ายหรือความวิตกกังวล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการหมดไฟของกีฬา ยิ่งไปกว่านั้นกีฬาเพื่อความเป็นเลิศหรือเพื่อการแข่งขันจะต้องอดทนอยู่กับการฝึกซ้อมที่มีปริมาณและคุณภาพมากขึ้น ต้องใช้แรงกายแรงใจมากขึ้น เวลาในการฝึกซ้อมมากขึ้น ความสนุกสนานลดน้อยลง ไม่มีความหลากหลายของการฝึกซ้อม และกระบวนการนั้นอาจจะทำให้นักกีฬามีแนวโน้มเกิดความเครียดและยังส่งผลให้เกิดการหมดไฟในการเล่นกีฬา ซึ่งการหมดไฟเป็นความรู้สึกของนักกีฬาในอันที่ให้เห็นถึงความท้อแท้และไม่อยากฝึกซ้อมหรือเล่นกีฬาที่มาจากสาเหตุต่าง ๆ

การศึกษางานที่ผ่านมาพบว่ามีการแปลคำว่า “Burnout” ในความหมายต่าง ๆ เช่น ความเหนื่อยหน่าย (กันยา เดชนันทรัตน์, 2537) ความท้อแท้ (อภิเชษฐ จันทร์ดี, 2544) ความท้อถอย (ฉัฐพร โอภาไพบูลย์, 2542) และการหมดไฟ (สืบสาย บุญวีรบุตร, 2542) ในการศึกษานี้ให้ความหมายว่าเป็นการหมดไฟ การศึกษาการหมดไฟเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 โดย เฮอร์เบิร์ต

(Herbert, 1970 อ้างถึงใน สุรีย์พร เตรียมประสิทธิ์, 2541) นักจิตแพทย์ชาวเยอรมันทำการศึกษากระบวนการความเหนื่อยหน่ายที่เกิดขึ้นกับการทำงาน พบว่าการทำงานหนักตลอดทั้งวันและความเครียดในการทำงานเป็นสาเหตุทำให้เกิดความเหนื่อยหน่ายขึ้น นอกจากนี้ คริสตินา แมสแลช (Cristina Maslach) นักจิตวิทยาสังคมของมหาวิทยาลัยเบอร์กเลย์ แคลิฟอร์เนีย กล่าวว่าสาเหตุความเหนื่อยหน่ายยังมาจากสภาพแวดล้อมที่มีส่วนทำให้เกิดความรู้สึกเหนื่อยหน่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม มาสแลช และแจ็คสัน (Maslach & Jackson, 1984) ได้นิยามการหมดไฟว่ามีสาเหตุหลายประการ โดยแบ่งเป็นความรู้สึกที่บ่งบอกให้รู้ถึงความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ การรู้สึกว่าตนเองไม่มีค่าที่แสดงให้เห็นถึงทัศนคติในทางลบของตัวบุคคล และการประสบความสำเร็จตัวเองลดสะท้อนถึงการประเมินตัวเองในทางลบ ซึ่งสาเหตุทั้งสามประการสื่อให้เห็นถึงการมีทัศนคติในทางลบที่ร่างกายและจิตใจรับรู้ได้ ซึ่งในปี ค.ศ. 1993 มาสแลช และแจ็คสัน (Maslach & Jackson, 1993) ได้ให้คำนิยามการหมดไฟในการกีฬาโดยนำความหมายเดิมรวมกับประเด็นสำคัญทางการกีฬาว่าเป็นลักษณะอาการที่เกิดขึ้นจากความเหนื่อยล้าของร่างกาย และสภาวะการรับรู้ของจิตใจ รู้สึกว่าคุณค่าของกีฬาที่ตนเองเล่นและความสำเร็จที่ได้รับลดลง นอกจากนั้น แรดเด็ก และสมิท (Raedeke & Smith, 2001) นิยามว่าเป็นความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจที่ส่งผลมาจากการฝึกและแข่งขัน รับรู้ความสำเร็จลดลง รู้สึกคุณค่าของตนเองและกีฬาลดลง ทำให้ต้องลดความสามารถในการเล่นลง ซึ่งสอดคล้องกับสืบสาย บุญวีรบุตร (2542) ที่กล่าวว่าการหมดแรง ทั้ง แรงใจ อารมณ์ และแรงกายที่ต้องการลด ละ เลิก จากกิจกรรมต่าง ๆ หลังจากได้รับความเครียด ความกดดัน และความคับข้องใจที่ทำให้รับรู้ว่าตนไม่มีความสำคัญ และเกิดความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ

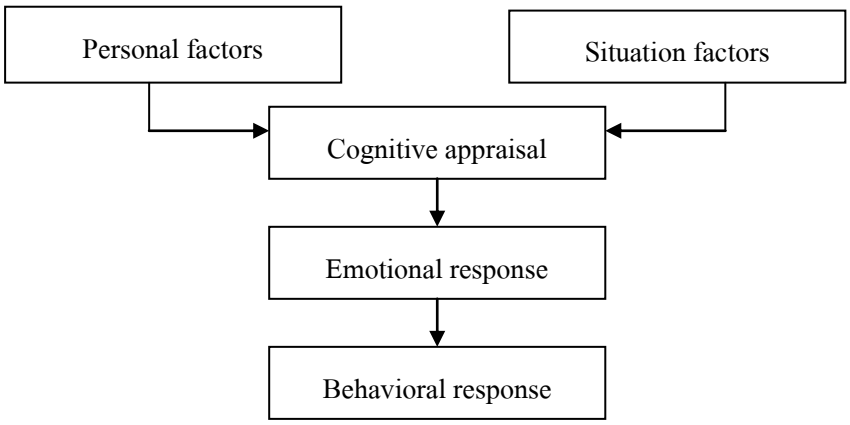
ดังนั้นสามารถนิยามความหมายของการหมดไฟได้ว่าเป็นสภาวะที่บุคคลรู้สึกเชิงลบต่อตนเองและการเล่นกีฬา ทำให้หมดเรี่ยวแรงและกำลังใจในการเล่นกีฬา ต้องการลด ละ เลิก จากกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ความรู้สึกเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ การรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง และรู้สึกประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬาลดลง

นอกจากนี้มีการใช้คำอื่น ๆ ในอันที่สื่อถึงลักษณะของการหมดไฟ เช่น การฝึกหนักเกินไป (Overtraining) ความเบื่อหน่าย (Staleness) และสภาวะตกต่ำ (Slump) (Weinberg & Gould, 1999; Hanschen, n.d. cited in Raedeke, 1999; Hanschen, 2001) ลักษณะดังกล่าวที่เกิดขึ้นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการหมดไฟในนักกีฬาที่มีส่วนทำให้นักกีฬาเลิกเล่นกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับกูลด์ และคณะ (Gould et al., 1996) ที่แบ่งการหมดไฟออกเป็นสองลักษณะ คือ การหมดไฟแบบชั่วคราว (Active/contemporary burnout) เป็นแบบที่ยังคงอยู่ในการกีฬาแต่ลดระดับของการเข้าร่วมกิจกรรมลง เช่น ความรู้ของนักกีฬาที่เป็นแบบบางครั้งอยากเล่นบางครั้งไม่อยากเล่น และแบบที่สองคือ การหมดไฟ

แบบถาวร (Exist/ permanent burnout) หรือเรียกว่าการหมดแบบถาวร (Drop out) ซึ่งเป็นลักษณะของการหยุดหรือเลิกเล่นกีฬาอย่างแท้จริง

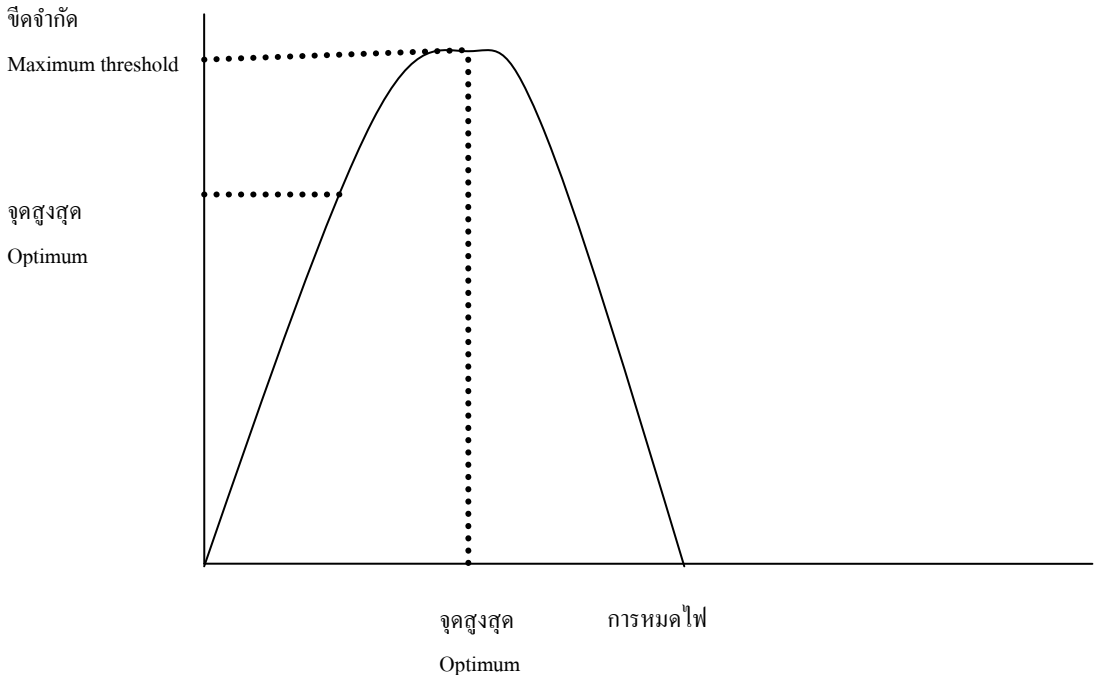
การประเมินความสามารถโดยกระบวนการรับรู้ โดย สมิท (Smith, 1986) กล่าวว่า การหมดไฟที่เกิดจากปัจจัยด้านสังคมและตัวตนไม่ได้ถูกสร้างขึ้นมาอย่างทันทีทันใด แต่น่าจะเกิดขึ้นโดยผ่านกระบวนการคิด (Cognitive) ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตัวตน ความคิดเห็น และปัจจัยของสิ่งแวดล้อม การรับรู้เกิดจากระบบประสาทและสมอง เมื่อร่างกาย สัมผัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วส่งข่าวสารที่รับได้นั้นไปที่สมอง เกิดการประมวลข่าวสาร และตอบสนองต่อสิ่งที่ได้รับมา นั้นคือการคิดและส่งผ่านผลความคิดออกมาเป็นพฤติกรรม ดังนั้นการรับรู้จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเล่นกีฬาของมนุษย์

กระบวนการคิด (Cognitive) เป็นพื้นฐานของการหมดไฟที่เกิดจากการคิด การคาดคะเนพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า โดยอาศัยการวิเคราะห์ พินิจพิจารณา และประเมินพฤติกรรม กระบวนการคิดเป็นการใช้เหตุผลเพื่อคาดคะเนสิ่งที่กำลังจะทำ นอกจากนั้นยังเชื่อว่าประสบการณ์ความสำเร็จหรือล้มเหลวที่เคยได้รับในอดีตจะส่งผลต่อความคาดหวังและแรงจูงใจที่จะกระทำต่อไปในปัจจุบันและอนาคต (เติมศักดิ์ คณวณิช, 2549, หน้า 161) อย่างไรก็ตามกระบวนการคิดของนักกีฬานั้นยังส่งผลร่วมกับการปรับสมดุลของร่างกาย (Self regulation) ในการเข้าหาหรือหลีกหนีจากสิ่งที่ไม่ปรารถนา เช่นในกรณีที่นักกีฬาต้องฝึกหนัก รู้สึกว่าไม่มีความท้าทาย เกิดความเบื่อหน่าย ซ้ำซากจำเจ และรวมทั้งความเครียดทำให้พวกเขาหยุดเล่นกีฬา เนื่องจากสิ่งที่ได้รับไม่มีประโยชน์ตนเอง ซึ่งเป็นเหตุผลพื้นฐานของการปรับสมดุล ดังนั้นหลักการฝึกที่ถูกต้องและเหมาะสมจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเล่นกีฬาของนักกีฬา โดยเฉพาะการทำให้พวกเขารับรู้ความท้าทายหรือสร้างความท้าทายให้เกิดขึ้นในกิจกรรมการฝึก ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การประเมินโดยผ่านกระบวนการของความคิด (Cognitive appraisal) (Hardy et al., 1996)

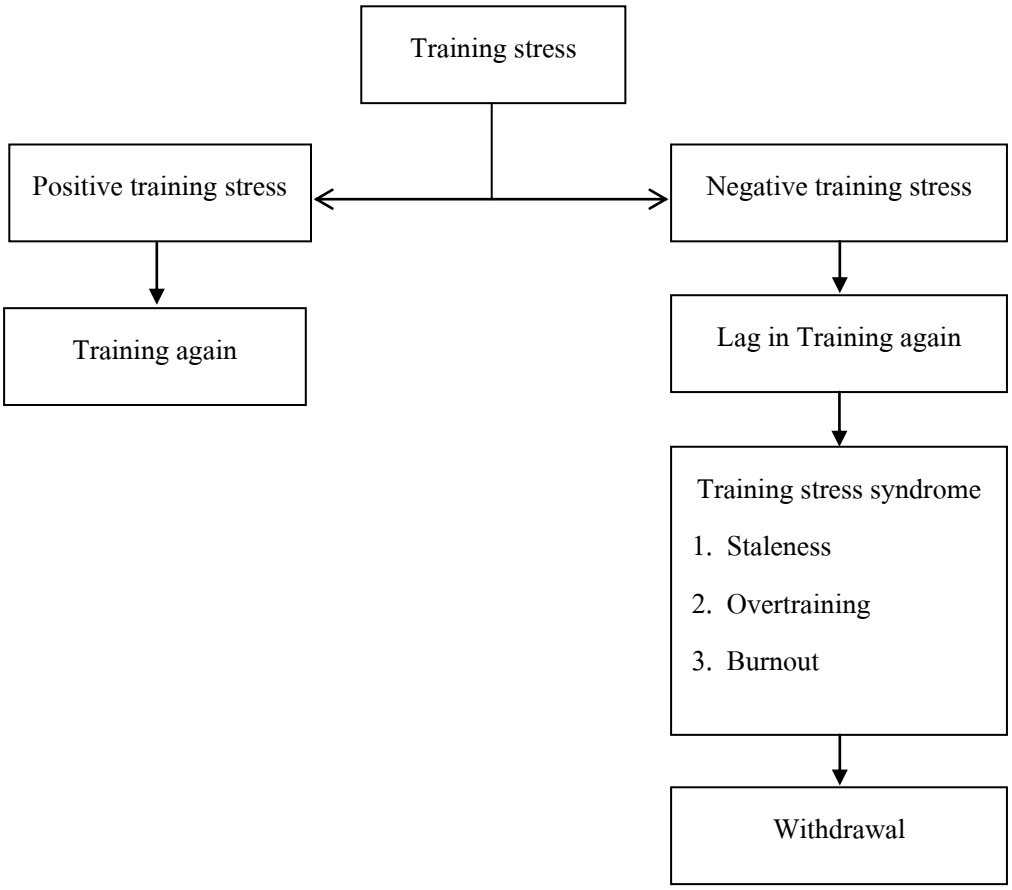
มัลคอม (Malcom, 1990) กล่าวถึง ความเครียดในระดับปานกลางจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น จนกระทั่งเมื่อความเครียดเพิ่มขึ้นถึงสุดสูงสุด (Optimum) ถ้าความเครียดยังเพิ่มขึ้นต่อไป ประสิทธิภาพในการทำงานจะลดลง และเมื่อความเครียดยังคงเพิ่มขึ้นจนถึงขีดจำกัด (Maximum threshold) ที่บุคคลไม่สามารถตอบสนองต่อสภาวะเครียดได้ เนื่องจากกลไกการปรับตัวของบุคคลล้มเหลว บุคคลจะเริ่มเข้าสู่จุดเสื่อม (Breakdown) ประสิทธิภาพการทำงานจะลดลงเรื่อย ๆ จนหมดประสิทธิภาพในการทำงานเข้าสู่สภาวะหมดไฟ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความสามารถของร่างกาย

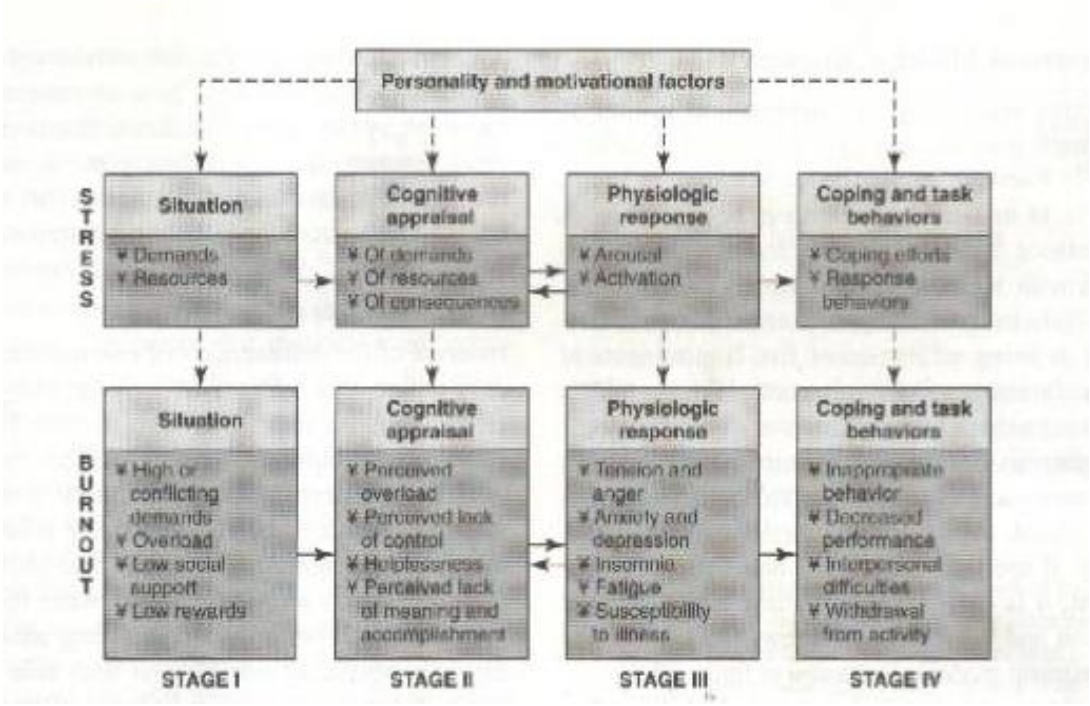
รูปแบบการหมดไฟในการกีฬา

ความเครียดกับฝึกซ้อม (Training stress model) (Silva, 1990) ความเครียดกับการฝึกซ้อมเป็นเหตุและผลที่เกิดควบคู่กันในธรรมชาติของการกีฬา ในการฝึกซ้อมมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะความสามารถ ถ้าการฝึกซ้อมเป็นไปในทางบวกและนักกีฬาสามารถปรับตัวเข้ากับการฝึกซ้อมได้จะทำให้นักกีฬาได้รับประโยชน์อย่างแท้จริงในการฝึกซ้อมในทางตรงกันข้าม ถ้านักกีฬาไม่สามารถปรับตัวและจิตใจให้ยอมรับความเครียดที่เกิดขึ้นจากการฝึกซ้อมได้นักกีฬาก็จะเกิดสภาวะหมดไฟ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 รูปแบบการหมดไฟที่มาจากความเครียดในการฝึกซ้อม (Cox, 2002, p. 396)

ความคิดและพฤติกรรม (Cognitive-affective model of burnout) สมิท (Smith, 1986) กล่าวถึงการหมดไฟว่าเป็นผลมาจากความเครียดแบบเรื้อรังที่มาจากกระบวนการคิดและพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อความเครียดจากการฝึกซ้อม (Cohn, 1990; Eades, 1990; Gould et al., 1996 a, 1996 b; Silva, 1990; Kelley, 1994; Vealey, Udry, Zimmerman, & Soliday, 1992; Taylor, Daniel, Leith, & Burke, 1990) ความเครียดแบบเรื้อรังสามารถอธิบายการหมดไฟได้ว่าเป็นความรู้สึกถึงความเหนื่อยล้าของอารมณ์ เบื่อหน่าย มีความสัมพันธ์กับความเครียด และมีความต่อเนื่องกัน ทำให้ไม่สามารถปรับร่างกายและจิตใจได้ ดังนั้นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดอาจจะถูกเชื่อมโยงกับสภาวะต่าง ๆ ของการหมดไฟ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 Smith's cognitive-affective model of stress and burnout (Cox, 2002, p. 397)

นอกจากนี้ สมิท (Smith, 1986) ได้แบ่งโครงสร้างของความเครียดออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

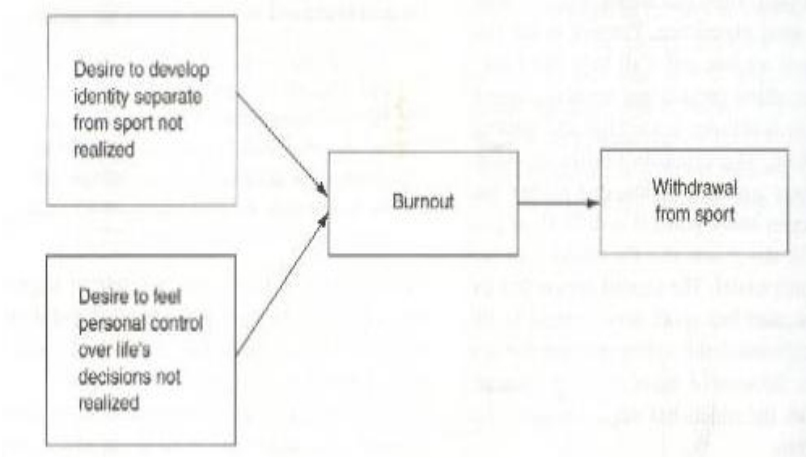
1. ความต้องการความสำเร็จเป็นที่ปรารถนาของมนุษย์ทุกคน เพียงแต่มีระดับหรือวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งความต้องการประสบความสำเร็จนั้นจะส่งผลต่อการฝึกที่หนักขึ้นจนถึงหนักเกินไปเพื่อคาดหวังผลความเป็นเลิศทางการกีฬา แต่เมื่อใดก็ตามที่นักกีฬามีความต้องการมากจนเกินความเป็นจริง ความกดดันจะเกิดขึ้น ซึ่งความต้องการนั้นเป็นจุดเริ่มต้องของการหมดไฟที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

2. ผลของการประเมินการรับรู้ เป็นส่วนหนึ่งของความเครียดที่เกิดจากการประเมินสถานการณ์

3. การตอบสนองของร่างกาย หากนักกีฬาประเมินสถานการณ์ว่ามีอันตรายหรือถูกคุมคามตลอดเวลา สิ่งที่จะได้รับคือ ความเครียดที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และจิตใจ ซึ่งนักกีฬาที่ตกอยู่ในสภาวะหมดไฟจะสูญเสียความสมดุลของอารมณ์ เกิดความรู้สึกผิดหวัง อ่อนแอ และนำไปสู่การคิดว่าตนเองเจ็บป่วย

4. ผลที่ตามมาของพฤติกรรม เป็นการตอบสนองต่อการต่อสู้จนทำให้เกิดความเหนื่อยล้า สมรรถภาพการทำงานลดลง ขาดมนุษยสัมพันธ์ ไม่อยากทำกิจกรรมใด ๆ

รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของสังคม (Empowerment model of burnout) โค๊คเล่ย์ (Coakley, 1992) กล่าวถึงรูปแบบการหมดไฟว่าเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลกับสังคม และมีความสัมพันธ์กับความมุ่งมั่นในการเล่นกีฬา กรอบของสังคมถูกสร้างโดยบุคคลต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกีฬา เช่น ผู้ปกครอง ผู้ฝึกสอน เพื่อนร่วมทีม เป็นต้น นอกจากนั้นโค๊คเล่ยได้อภิปรายสภาวะหมดไฟของนักกีฬาว่ามาจากกระแสของสังคมที่ส่งผลให้นักกีฬามีความจำเป็นต้องทนอยู่กับการเล่นกีฬา ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ปฏิสัมพันธ์ของสังคมที่มีต่อการหมดไฟและเลิกเล่นกีฬา (Cox, 2002, p. 400)

ตอนที่ 2 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

การหมดไฟเป็นผลทางลบจากการเล่นกีฬา เพราะการกีฬาต้องฝึกฝนทักษะแบบซ้ำไปซ้ำมา การฝึกอย่างหนักเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศ และอาจจะเกิดความเครียดกับร่างกายและจิตใจ ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ประการ คือ ปัจจัยภายในตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลที่ได้รับการหล่อหลอมมา และปัจจัยที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสังคม (Henschen, 1990; Gould et al., 1996 a; Smith, 1986)

ปัจจัยภายในตัวบุคคล

การหล่อหลอมให้มีเป้าหมาย (Goal orientation) เป็นการรับเอาเป้าหมายที่แต่ละบุคคลถูกหล่อหลอมมาสร้างเป็นทัศนคติ กระบวนการคิด และส่งผลต่อพฤติกรรมในการเข้าหาความสำเร็จในสถานการณ์กีฬา ดังนั้นอิทธิพลของเป้าหมายจึงส่งผลต่อแนวความคิด ความรู้สึก และการกระทำในสถานการณ์กีฬา โดยการอ้างถึงการรับรู้ความสำเร็จและความล้มเหลวของนักกีฬา แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การหล่อหลอมโดยมุ่งที่ตัวเอง (Ego orientation; performance goal; ability focused goal;

or competitive goal) (Nicholls, 1989; Dweck & Leggett, 1988) เป็นการกล่าวถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยนำไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ความสำเร็จของพวกเขามีความหมายว่าพวกเขานั้นจะต้องดีหรือเก่งกว่าคนอื่น ๆ ดังนั้นคนที่มีการรับรู้โดยมุ่งที่งานหรือที่ความสามารถจะเป็นผู้ที่พยายามเพื่อเอาชนะ และการมีความสามารถอยู่เหนือผู้อื่น โดยใช้ความพยายามไม่มากนักในทางตรงกัน การหล่อหลอมโดยมุ่งที่งาน (Task orientation; mastery goal; or learning goal) (Nicholls, 1989; Dweck & Leggett, 1988) เป็นการรับรู้ความสามารถของตนเอง อันที่พยายามยกระดับทักษะความสามารถให้ดีขึ้น พยายามฝึกสิ่งที่ยากจนทำได้โดยมองความพยายามเป็นสิ่งทำให้ประสบความสำเร็จ รางวัลหรือสิ่งจูงใจภายนอกเป็นเพียงสิ่งที่ตามมาหลังจากพยายามจนประสบผลสำเร็จ นอกจากนั้นบุคคลเหล่านี้ไม่กลัวที่จะล้มเหลวเพราะถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ (Papaioannou, 1995)

โรเบิร์ต (Roberts, 1992, pp. 7-8) และชี (Chi, n.d. cited in Morris & Summers, 2004) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายกับความวิตกกังวลที่เกี่ยวข้องกับการมีเป้าหมายที่แตกต่างกันอาจจะมีความวิตกกังวลที่แตกต่างกัน ซึ่งบุคคลผู้ที่มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งานจะมีความวิตกกังวลน้อยเพราะรับรู้ว่าการแข่งขันเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถและทำให้พบกับความสำเร็จที่ต้องการ การทำได้ตามมาตรฐานที่ตั้งเอาไว้ซึ่งนำไปสู่การใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ในการเล่น ในทางตรงกันข้ามเมื่อนักกีฬามีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองจะเปรียบเทียบความสามารถของตนเองกับคนอื่น ๆ นักกีฬาที่เข้าร่วมกิจกรรมด้วยเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองในอันที่เปรียบเทียบตนเองกับคนอื่น ๆ น่าที่จะมีแนวโน้มเกิดความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันมากกว่านักกีฬาที่เข้าร่วมกิจกรรมในแบบมุ่งที่งาน

การศึกษาการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายเป็นการทดสอบเหตุและผลของพฤติกรรมในอันที่นักกีฬามีต่อเป้าหมายโดยการวัดลักษณะที่เกิดขึ้นจากลักษณะนิสัย ซึ่งแบบวัดที่เกี่ยวกับความคิดในการเล่นกีฬา (The task and ego orientation in sport questionnaire: TEOSQ) (Duda, 1989) จำนวน 13 ข้อ แต่ละข้อวัด 5 ระดับความรู้สึก (5-point scale) โดยแบ่งออกเป็นการหล่อหลอมโดยมุ่งที่งาน (Task orientation) จำนวน 6 ข้อ และการหล่อหลอมโดยมุ่งที่ตัวเอง (Ego orientation) จำนวน 7 ข้อ ซึ่งเป็นการวัดการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายที่เกิดจากอุปนิสัยในการเรียนการสอนที่พัฒนามาจาก MOS การศึกษาครั้งแรก TEOSQ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน16 ข้อคำถาม ซึ่งหลังจากทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จึงมีการลดข้อคำถามเหลือ 13 ข้อ นอกจากนั้น TEOSQ ยังการแปลเป็นภาษาอื่น ๆ อีก เช่น สเปน (Balague, Castill, & Tomas, 1996) เกาหลี (Kim & Gill, 1995) โรมาเนีย (Dorobantu & Biddle, 1997) กรีก (Papaioannou & Diggelidis, 1996) ไทย (Li, Hammer, & Vongjaturapat, 1996) และญี่ปุ่น (Hayashi & Weiss, 1994)

นอกจากนั้นก็ได้มีการศึกษาในหลาย ๆ กีฬา เช่น วอลเล่ย์บอล (Newton & Duda, 1995) กรีฑา (Gano-Overway & Duda, 1996) เทนนิส (Solomon & Boone, 1993) ฟุตบอล (Ebbeck & Becker, 1994) เบสบอล (Boyd & Callaghan, 1994) เป็นต้น ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าปี ค.ศ. 1990s เป็นปีทองแห่งการพัฒนาการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ ภาพรวมของแบบวัด TEOSQ พบว่า การหล่อหลอมให้มีการรับรู้โดยมุ่งที่งาน (Task orientation) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 และการหล่อหลอมให้มีการรับรู้โดยมุ่งที่ตัวเอง (Ego orientation) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .68 และ .75 ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า มีค่า GFI = .89-.91 ค่า RMSR = .06-.09 ซึ่งจากค่าจากการวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้ยืนยันได้ว่าแบบวัด TEOSQ มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้เป็นอย่างดี (Duda & Whitehead, n.d. cited in Singer et al., 2001)

ความวิตกกังวล (Anxiety) เป็นลักษณะของอารมณ์ที่ถูกเร้าหรือถูกกระตุ้น ทำให้เกิดการตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งที่เข้ามาคุกคาม (Martens, 1982, p. 24; Lazarus & Folkman, 1984, p. 141; Gould & Petlichkoff, 1988) นอกจากนั้นเซลเย่ (Selye, 1975 cited in Cox, 2002, p. 192) แบ่งความเครียดออกเป็น 2 ชนิด คือ ความเครียดทางบวก (Eustress) เป็นความเครียดที่ให้มีพยายามและความตั้งใจมากขึ้น และความเครียดทางลบ (Distress) เป็นความเครียดที่ให้เกิดความรู้สึกความกดดัน ความคับข้องใจ ความกังวล หรือกลัวความล้มเหลว เป็นต้นดังนั้นความเครียดทางลบจึงมีความหมายเช่นเดียวกับความวิตกกังวล (Selye, 1975 อ้างถึงใน สืบสาย บุญวีรบุตร, 2541, หน้า 76; พิชิต เมืองนาโพธิ์, 2542, หน้า 385; สุปราณี ขวัญบุญจันทร์, 2541, หน้า 52)

ความวิตกกังวลกับการแข่งขันกีฬาสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทั้งก่อนการแข่งขัน ระหว่างแข่งขัน และหลังการแข่งขัน สปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger, 1966 อ้างถึงใน ปราณี อยู่ศิริ, 2542) แบ่งประเภทของความวิตกกังวลออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัย (Trait anxiety) หรือ (A-trait) คือ ความวิตกกังวลที่มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล เป็นลักษณะค่อนข้างคงที่ คาดเดาได้ค่อนข้างแน่นอนถึงแนวทางการคิด การตอบสนองหรือการแสดงอารมณ์ แนวโน้มประเมินสถานการณ์ไปทางลบ ทำให้เกิดความกดดัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่คับขัน หรือความกดดันสูง

2. ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (State anxiety) หรือ (A-state) คือ ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นทันทีทันใด รู้สึกไม่พึงพอใจ การรู้สึกตึงเครียด หวาดหวั่น กระวนกระวาย จะทำให้ระบบการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติตื่นตัวสูง ซึ่งความรุนแรงและระยะเวลาที่เกิดจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลซึ่งส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัวและประสบการณ์ในอดีตของแต่ละบุคคล ซึ่งความวิตกกังวลชนิดนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

การศึกษาของยิวแบงค์, คอลลินส์ และสมิท (Eubank, Collins, & Smith, 2000) พบว่า คนที่มีความวิตกกังวลถาวรสูงจะส่งผลต่อความมีอคติ หรือมีการประเมินตัวเองในทางลบมากกว่าคนที่ความวิตกกังวลแบบถาวรต่ำกว่า นอกจากนั้นนักกีฬามีความวิตกกังวลถาวรสูงแล้ว ก็จะส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลเฉพาะกาลสูงขึ้นตามมาด้วย อย่างไรก็ตามถือได้ว่าความวิตกกังวลทั้งสองประเภทเป็นตัวส่งเสริมหรือมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หากมีสภาวะความวิตกกังวล และประเมินผลไปในทางลบบ่อยครั้ง ก็จะทำให้เกิดความกดดันสูง และความเครียดจากการกีฬา นอกจากนั้นยังมีแนวโน้มทำให้เกิดอาการหมดไฟในนักกีฬาได้

สาเหตุของความวิตกกังวลและความเครียดในการกีฬา ลาซารัส และโฟลค์แมน (Lazarus & Folkman, 1984, p. 141) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความเครียดไว้สองประการคือ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยทางด้านองค์ประกอบของบุคคล ซึ่งสิ่งแวดล้อมทั้งในและนอกสนามกีฬาต่างก็เป็นสาเหตุให้เกิดความเครียดได้ทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลที่ต้องการทำทุกอย่างให้ดีเลิศ (Perfectionist) จะมีความหวั่นไหวต่อความเครียดง่าย หรือนักกีฬาที่มีการกลัวความล้มเหลวจะเกิดความวิตกกังวลได้ง่าย (ลัดดา พันธุ์กำเนิด และนฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร, 2549) นอกจากนั้นยังรวมประสบการณ์ในอดีตที่ส่งผลต่อการประเมินการรับรู้ของบุคคลต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในอันที่นำไปสู่ภาวะความเครียด และทำให้เกิดปัญหาความเจ็บป่วยทางร่างกายและจิตใจได้ (Berger, Pargman, & Weinberg, 2001; Toker, Shirom, Shapira, Berliner, & Melamed, 2005)

การวัดความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัยที่ได้รับการยอมรับมีเพียงแบบวัดความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย (Sport competitive anxiety test; SCAT) ถูกสร้างโดย มาร์เตนส์ กิล, สแกนแลน และซิมอน (Martens, Gill, Scanlan, & Simon, n.d. cited in Martens, Vealey, & Burton, 1990, pp. 3-115) เป็นการวัดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในสถานการณ์การแข่งขันทั่ว ๆ ไปของบุคคลจะไม่ทดสอบเฉพาะเจาะจงในเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง นอกจากนั้นแบบวัด SCAT ยังได้รับความนิยมอย่างมากในการนำไปใช้ (White, 1998; Hall & Kerr, 1997; Hall, Kerr, & Mathew, 1998) ฉบับภาษาไทย โดย พิชิต เมืองนาโพธิ์ (2536 อ้างถึงใน ปราณี อยู่ศิริ, 2542) ซึ่งแบบวัด SCAT นี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อคำถามจะเป็นแบบมาตราส่วนอันตรภาคประมาณค่า 3 ระดับ (น้อยครั้ง บางครั้ง และบ่อย ๆ) ตัวอย่างเช่น “ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ารู้สึกกังวลว่าจะทำได้ไม่ดี” ส่วนคำถามข้อที่ 1 4 7 10 และ 13 ไม่นำมาคิดคะแนนเพื่อลดความเอนเอียงของการให้คะแนน อย่างไรก็ตามแบบวัดสามารถระบุภาพรวมความวิตกกังวลของนักกีฬาอย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างไร ดังนั้นถือว่าแบบวัด SCAT มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นเครื่องมือทดสอบความวิตกกังวลในโมเดลการหมดไฟ

การหล่อหลอมให้มีเป้าหมาย ความวิตกกังวลและการหมดไฟ การมีเป้าหมายในการเล่นกีฬาเป็นจุดเริ่มต้นของการเข้าหาความสำเร็จตามที่แต่ละบุคคลต้องการ ซึ่งเป้าหมายนั้นจะเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางของพฤติกรรมและนำไปสู่กระบวนการแข่งขัน (Competitive process) ในอันที่จะทำให้นักกีฬารับรู้ถึงความสำเร็จ รับรู้ความสามารถของตนเอง โดยผ่านการเปรียบเทียบมาตรฐานของตัวเองหรือของคนอื่น ๆ การมีเป้าหมายที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อการเข้าหาเป้าหมายและการตอบสนองของพฤติกรรมที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะบุคคลที่ถูกหล่อหลอมให้รับรู้เป้าหมายในแบบที่เน้นเรื่องของการแข่งขัน (Competitive) จะทำให้เกิดความรู้สึกวิตกกังวลและความตึงเครียดได้มากกว่าบุคคลที่ถูกหล่อหลอมให้รับรู้เป้าหมายในแบบที่เน้นเรื่องของความพยายามฝึกฝนจนประสบความสำเร็จ (Mastery) ตามที่ โรเบิร์ต (Roberts, 1992, p. 92) อธิบายถึงความสำเร็จที่ได้จากผลการแข่งขันนั้นไม่คงที่และไม่สามารถควบคุม ขณะที่นักกีฬาทุกคนต่างก็ต้องการความสำเร็จ การไม่ได้รับการตอบสนองที่ต้องการทำให้รู้สึกไม่ดีและนำไปสู่การไม่อยากเล่นกีฬา ในทางตรงกันข้ามนักกีฬาที่มุ่งที่งานเป็นผู้ไม่หวั่นไหวต่อความวิตกกังวล เพราะพวกเขาให้ความสำคัญกับความต้องการภายใน ทำให้สิ่งที่ต้องการนั้นควบคุมได้ง่ายกว่า เช่น การทำแต้มตามมาตรฐานของตนเอง เป็นต้น การมีเป้าหมายที่มุ่งเน้นการแข่งขันหรือผลของการแข่งขันเป็นตัวกำหนดความสำเร็จหรือล้มเหลว (Roberts, 1986) และความเครียดนั้นเป็นสิ่งหนึ่งที่ส่งผลให้นักกีฬาเกิดความรู้สึกไม่อยากเล่นกีฬาและหมดไฟ

อย่างไรก็ตามนักจิตวิทยาการกีฬาส่วนใหญ่ (LeUnes & Nation, 2002, pp. 348-350; Orlick, 1974; Dunn et al., 2002; Anshel, 2003, p. 354) กล่าวถึงการเน้นผลการแข่งขันมากเกินไปเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาเกิดสภาวะการหมดไฟแบบชั่วคราว (Temporary burnout) และยิ่งมีปัจจัยอื่นเข้ามาร่วมมากเท่าใดก็ยิ่งส่งผลให้เกิดการหมดไฟแบบถาวร (Permanent burnout or dropout) มากขึ้นเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับสืบสาย บุญวีรบุตร (2542) ที่ได้กล่าวว่าการหมดไฟมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความกดดันที่มีต่อชัยชนะ และได้รับการหล่อหลอมทัศนคติที่ผิดในการเน้นว่าการแข่งขันต้องชนะเท่านั้น นอกจากนั้น ฮอลล์ (Hall, n.d. cited in Nicholls, 1989) โรเบิร์ต (Roberts, 1992, p. 8) และวายเนอร์ (Wyner, 2004) ได้ยืนยันถึงการถูกหล่อหลอมให้มีเป้าหมายนั้นมีผลต่อการเลิกเล่นกีฬา การหมดไฟจากการเน้นผลการแข่งขันในระดับมากเกินไปอาจจะเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้นักกีฬารู้สึกท้อแท้เพราะการตั้งเป้าหมายนั้นไม่สามารถควบคุมได้และไปไม่ถึงสิ่งที่ตั้งไว้ ทำให้ความวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดัน และคณะ (Dunn et al., 2002) พบว่านักกีฬาที่มีการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองจะมีรู้สึกถึงความกดดันได้ง่ายกว่านักกีฬาที่มีการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน นอกจากนั้นการศึกษาของกูลด์ และคณะ (Gould et al., 1996) พบว่านักกีฬาเทนนิสระดับเยาวชนมีอาการหมดไฟเพราะ

ไม่สามารถไปถึงเป้าหมายที่ตนเองตั้งเอาไว้ ดังนั้นความวิตกกังวล การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายที่เป็นแบบมุ่งที่ตัวเอง และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายที่เป็นแบบมุ่งที่งานอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการหมดไฟในนักกีฬา

ปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการหมดไฟ

การฝึกหนักเกินไป (Overtraining) การฝึกอย่างหนักจนอาจจะนำไปสู่การฝึกหนักเกินไปเพื่อความเป็นเลิศนั้นถูกมองว่าเป็นสิ่งที่นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของความรู้สึกไม่พึงพอใจต่อการฝึก (Gould, 1996; Raglin & Wilson, 2000; Lehman, Lormes, Optiz-Gress, Steinacker, Netzer, Foster, & Gastmann, 1997) ซึ่งความรู้สึกนั้นอาจจะนำไปสู่การหมดไฟ (Steinacker & Lehmann, n.d. cited in Kellmann, 2002, pp. 103-118) การฝึกหนักเกินไปหมายความว่า ฝึกหนักหรือนานเกินกว่าที่ร่างกายจะปรับตัวได้ ทำให้รู้สึกเหนื่อยล้าทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งการฝึกอย่างหนักตลอดทั้งปีด้วยพลังใจ พลังกาย ที่ยิ่งใหญ่นั้นเป็นสิ่งที่ต้องใช้พลังความมุ่งมั่นและทุ่มเทมาก ทั้งนี้เพื่อนำพานักกีฬาเหล่านั้นเข้าหาความสำเร็จที่ต้องการ แต่สิ่งเหล่านั้นอาจจะเป็นเสมือนดาบสองคมที่สามารถนำพาไปสู่ความสำเร็จได้ และขณะเดียวกันอาจจะนำพาความรู้สึกท้อแท้เมื่อต้องทุ่มเทลงไปมากแต่ไม่ได้อะไรกลับคืนมาเลย นอกจากนั้นความต้องการประสบความสำเร็จก็อาจจะนำพานักกีฬาเข้าสู่การฝึกหนักมากเกินไปและเกิดอาการหมดไฟในที่สุด อย่างไรก็ตาม สืบสาย บุญวีรบุตร (2542) ยืนยันถึงสาเหตุของการหมดไฟว่าส่วนหนึ่งมาจากการฝึกหนักตลอดปี รวมทั้งคุณภาพและปริมาณของการฝึกไม่เหมาะสมของนักกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ ซึ่งส่งผลทำให้นักกีฬามีสภาพร่างกายที่เหนื่อยล้าเกินไป มีการพักผ่อนที่น้อย การจัดการเวลาพักหลังการแข่งขันน้อยเกินไป เบื่อหน่ายเพราะความซ้ำซากจำเจ ซึ่งสภาวะการฝึกหนักเกินไป (Overtraining) เปลี่ยนเป็นการความเบื่อหน่ายเพราะซ้ำซากจำเจ (Staleness)และรู้สึกไม่พึงพอใจต่อการฝึก (Freudenberger, 1980; Gould & Diffenbach, 2002, pp. 25-35; Silva, 1990)

การฝึกหนักเกินไปเป็นการฝึกซ้อมที่เกิดจากการฝึกหนักจนข้ามขั้นของความพอดีในอันที่มีผลต่อประโยชน์ที่จะได้รับจากการฝึกกีฬา การฝึกซ้อมที่มีความเข้มข้นสูง ย่อมต้องการการพักผ่อนที่เพียงพอ นั้นเป็นเงื่อนไขสำคัญในการฝึกซ้อมที่จะนำพานักกีฬาเหล่านั้นไปสู่ความเป็นเลิศของการเป็นนักกีฬา ดังนั้นการจัดโปรแกรมของผู้ฝึกสอนจึงมีความสำคัญและหากเป็นไปตามหลักการฝึกที่ถูกต้องแล้วจะทำให้นักกีฬามีพัฒนาการที่ดี และลดปฏิกิริยาในทางลบออก รวมถึงความเบื่อหน่ายที่ไม่อยากทำต่อไป (O' Conner, 1997 อ้างถึงใน เฉลิม ชัยวัชราภรณ์, 2542) นอกจากนั้นนักกีฬาที่มีความรู้สึกหมดไฟ พวกเขาจะมีความรู้สึกเหนื่อยท้อแท้ นอนไม่หลับ กดดัน และต้องการความช่วยเหลือ (Silva, 1990; Smith, 1986) และความสามารถของนักกีฬาเหล่านั้นลดลง นักกีฬาที่มีภาวะฝึกหนักไม่มากเกินไปหากได้รับการพักร่างกาย

สักระยะหนึ่ง ร่างกายจะมีการฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามการหมดไฟสามารถเกิดขึ้นได้จากสภาวะการฝึกหนักมากเกิน เป็นปัญหาที่พบมากในนักกีฬา การฝึกหนักมากเกินไปนี้ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบการฟื้นตัวของร่างกาย (Homeostasis) โดยปกติร่างกายใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน เพื่อการฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังจากการฝึก (Recovery time) หากไม่ได้รับการพักผ่อน ภาวะนี้จะรุนแรงขึ้น คือ เกิดอาการอ่อนเพลียมาก (Exhaustion) ซึ่งอาการอ่อนเพลียนี้มักเกิดกับนักกีฬาที่ฝึกเพื่อเพิ่มความอดทน เช่น นักวิ่งมาราธอน อาการคล้ายกันนี้สามารถเกิดได้จากสาเหตุทางจิตใจ สังคม เศรษฐกิจและความกดดันจากสิ่งแวดล้อม โดยที่ปัจจัยเหล่านี้มีผลส่งเสริมให้ภาวะนั้นรุนแรงขึ้นความกดดันหรือความเครียดนั้น สามารถเกิดได้จากสิ่งเร้าทางจิตวิทยาทั้งในแง่บวกและลบ ซึ่งสาเหตุของความเครียดอาจมิได้จากปัญหาการปรับตัวเข้ากับสังคม เพียงอย่างเดียวแต่อาจจะมีปัญหาอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การประสบความสำเร็จ เป็นต้น

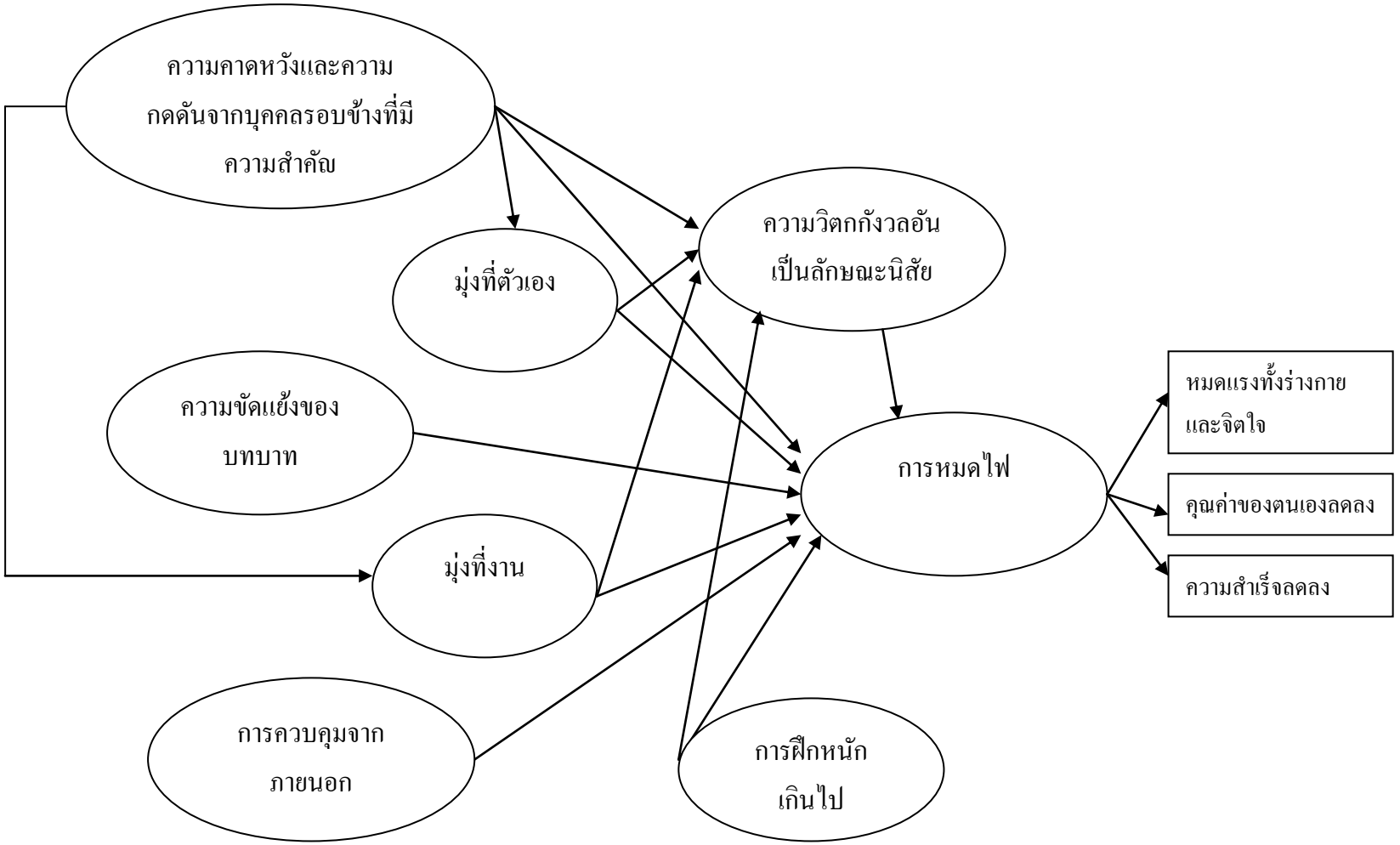
ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ (Attitude of significant other) การแข่งขันสร้างความกดดันให้เกิดขึ้นกับนักกีฬาโดยตรงทั้งที่เกิดจากสถานการณ์ คู่ต่อสู้ หรือเกิดจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญที่มีต่อชัยชนะหรือเพื่อความเป็นเลิศ (Gould, Eklund, & Jackson, 1992 a, 1992 b; Gould, Jackson, & Finch, 1993) ดังนั้นการถูกอิทธิพลหรือความกดดันจากการคาดหวังผลการแข่งขัน (แพ้-ชนะ) ของบุคคลรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาของตัวนักกีฬา (Moran, 2004, p. 139; Gould, Jackson, & Finch, 1993) ซึ่ง สืบสาย บุญวีรบุตร (2541, หน้า 80-81) กล่าวว่านักกีฬาที่รับรู้ว่าแพ้หรือล้มเหลว ภายหลังจากการแข่งขัน มักมีความวิตกกังวลภายหลังการแข่งขันมากกว่านักกีฬาที่ชนะ ส่วนนักกีฬาที่ชนะก็กลัวว่าจะได้รับคำวิจารณ์ที่ไม่ดีจากคนรอบข้าง นักกีฬาเลิกเล่นกีฬาไป เพราะไม่สามารถทนต่อสภาวะที่มีความกดดันสูงจากการแข่งขันได้ การถูกคาดหวังผลเลิศจากโค้ช พ่อแม่ เพื่อนร่วมทีมและสื่อมวลชนจะทำให้เกิดความกดดันและความเครียดก่อนลงทำการแข่งขัน เพราะกลัวว่าผลการแข่งขันจะไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง นอกจากนั้นการศึกษาของมาร์เตนส์ (Martens, 1990, p. 24) พบว่านักกีฬาที่มีความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัยในระดับสูงจะประเมินว่าการแข่งขันเป็นสิ่งที่น่ากลัว และเกิดความกดดันสูงกว่านักกีฬาที่มีความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัยในระดับต่ำ ดังนั้นนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันมีความจำเป็นต้องรับมือกับความกดดัน ซึ่งการพยายามทำให้ได้ตามที่พ่อแม่ โค้ช และผู้สนับสนุนคาดหวังเป็นสาเหตุสำคัญของความกดดันในการเล่นกีฬา (Cohn, 1990; ดำรัส ดาราศักดิ์, 2549) และทำให้เกิดการหมดไฟในนักกีฬาด้วย (สืบสาย บุญวีรบุตร, 2541, หน้า 80-81)

การควบคุมจากปัจจัยภายนอก (External control) เป็นการรับรู้การควบคุมจากปัจจัยภายนอกที่เข้ามาแทนที่หรือมีระดับที่มากกว่าแรงจูงใจภายใน บุคคลนั้นจะรู้สึกสูญเสียการควบคุมและการตัดสินใจ ในอันที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกการถูกควบคุมโดยความต้องการของผู้ปกครอง

ผู้ฝึกสอน และมีแรงจูงใจจากภายนอก เช่น เงิน รางวัล เข้ามามีส่วนควบคุมหรือเป็นเงื่อนไขสำคัญในการเล่นกีฬา ซึ่งสิ่งนี้เองที่สอดคล้องกับงานวิจัยของกิล และคณะ (Gill et al., 1995) ดูด้า และอัลลิสัน (Duda & Allison, 1990) และไวส์ และฮอร์น (Weiss & Horn, 1990) ที่พบว่าในการเข้าร่วมกิจกรรมของมนุษย์มีการคาดหวังประโยชน์ทางด้านการพัฒนาทางร่างกายและจิตใจแล้วยังมีคำนึงถึงในเรื่องของรางวัล และผลประโยชน์ทางสังคม ซึ่งเมื่อนักกีฬารับรู้ว่าไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง แต่ถูกควบคุมจากปัจจัยอื่น ๆ ก็จะนำไปสู่การหมดไฟในนักกีฬา (Cameron, 1992; Cameron, Bako, & Pierce, 2001; Deci, Koestner, & Rynan, 2001; Cashmore, 2003) นอกจากนั้นปัจจัยภายนอกที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเล่นกีฬา ในกรณีที่นักกีฬารับรู้ว่าตนเองมีความสามารถสูงจะคาดหวังสิ่งตอบแทน แต่หากรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถต่ำพวกเขาจะคาดหวังถึงความล้มเหลว วิตกกังวล อาย ซึ่งทำให้เกิดการหลีกเลี่ยงงาน ใช้ความพยายามในการทำงานนั้น ๆ น้อยลง และส่งผลให้เกิดการหมดไฟแบบชั่วคราว (Temporary burnout)

ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ (Role conflict) การมีบทบาทหลายอย่างในสังคม เช่น การเป็นนักกีฬา นักเรียน การทำงาน และบทบาทเหล่านั้นต้องทำให้สมบูรณ์แบบก็ทำให้นักกีฬารู้สึกสับสน อันเนื่องมาจากจำเป็นต้องสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลหลาย ๆ กลุ่ม และขาดความเป็นส่วนตัว (สืบสาย บุญวีรบุตร, 2541, หน้า 80-81; Bar-Eli & Nir, 2000) ดังนั้นสามารถนิยามความขัดแย้งของบทบาทได้ว่าเป็นการทำหน้าที่ในบทบาทต่าง ๆ ที่ได้รับ และบทบาทเหล่านั้นขัดแย้ง ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์แต่กลับทำให้เกิดความไม่พึงพอใจเพราะถูกบทบาทต่าง ๆ ที่มีแทรกแซงซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักกีฬาระดับอุดมศึกษาที่ต้องรับบทบาทเป็นทั้งนักกีฬาและเป็นนักศึกษาทำให้พบกับความยุ่งยากในการจัดการเวลากับการฝึกซ้อมและการเรียน เช่น ซ้อมหนักจนเกินไปทำให้เสียการงาน การเรียน เป็นต้น

จากแนวคิดและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน ความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัย การฝึกหนักเกินไป ทัศนคติจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ การควบคุมจากปัจจัยภายนอก เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นสาเหตุทางตรงและทางอ้อมต่อการหมดไฟ ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 สมมติฐานความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ลักษณะของการหมดไฟในการเล่นกีฬา เฮนส์เชน (Henschen, 1990) อธิบายการหมดไฟว่าเป็นความสามารถในการปรับตัวที่มีต่อความเหนื่อยล้า (Maladaptive fatigue syndrome) นอกจากนั้นยังมีคำอื่น ๆ ที่มีความหมายคล้าย ๆ กันหรือนำมาใช้แทนกันได้ เช่น ความซ้ำซากจำเจ (Staleness) สภาวะตกต่ำ (Slumps) เป็นต้น อย่างไรก็ตามการหมดไฟ ความเหนื่อยล้าแบบต่อเนื่องการฝึกหนักมากเกินไป และความซ้ำซากจำเจ เป็นประเด็นที่มีสาเหตุมาจากร่างกายและจิตใจที่ทำให้เกิดความเครียด ดังนั้นจึงสามารถที่จะกล่าวได้ว่าสภาวะการหมดไฟในนักกีฬานั้นเป็นพหุมิติ (Multidimensional) ในอันที่ร่างกาย จิตใจ และสังคมถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน และส่งผลต่อตัวนักกีฬา (VanYperen, 1997) ในการศึกษาช่วงแรกการหมดไฟนั้นกล่าวถึงระดับความเหนื่อยล้าของจิตใจ อารมณ์ และร่างกาย ที่เกิดจากความมุ่งมั่นทุ่มเทแต่ปราศจากความสำเร็จ (Freudenberger & Richelon, 1981; Maslach, 1982; Pines & Aronson, 1988) ทำให้แรงจูงใจลดลง การฝึกอย่างหนักเพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จนั้นยังมีแนวโน้มที่จะทำให้นักกีฬาเกิดสภาวะการหมดไฟ (Fender, 1989)

ความซ้ำซากจำเจและช่วงเวลาที่ความสามารถตกต่ำนั้นสามารถที่จะเป็นสาเหตุจากปัจจัยทางด้านจิตใจ หรือจากสิ่งแวดล้อม และปัญหาทางด้านร่างกาย นักกีฬาคนที่พยายามอย่างมากเกิดความวิตกกังวล และมีสุขภาพที่ไม่ดี บ่อยครั้งกลุ่มคนเหล่านี้จะเริ่มมีอาการท้อแท้และนำไปสู่การหมดไฟ ซึ่งลักษณะของการหมดไฟสามารถแบ่งออกเป็น 2 ด้าน (Henschen, n.d. cited in Williams, 2000, pp. 447-448) คือ ด้านร่างกายและจิตใจ ดังนี้

1. ด้านร่างกาย ประกอบด้วย
    1.1 อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น
    1.2 ความดันโลหิตสูงขึ้น
    1.3 อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้น
    1.4 อัตราการเผาผลาญสารอาหาร (Basal metabolic rate) สูงขึ้น
    1.5 การเข้าสู่อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักไม่เป็นไปตามปกติ
    1.6 น้ำหนักลด
    1.7 หายใจติดขัด (Impeded respiration)
    1.8 การขับถ่ายผิดปกติ (Bowel disorders)
2. ด้านจิตใจประกอบด้วย
    2.1 นอนไม่หลับ
    2.2 ความมั่นใจลดลง
    2.3 เซื่องซึม

2.4 อารมณ์แปรปรวน

2.5 หงุดหงิดง่าย

2.6 อารมณ์ไม่มั่นคง (หวั่นไหว)

2.7 รู้สึกเหนื่อยง่ายหรือรู้สึกอ่อนเพลียตลอดเวลา

2.8 รู้สึกกดดัน

2.9 ไม่อยากรับประทานอาหาร

2.10 วิตกกังวล

2.11 โกรธง่ายหรือแสดงออกด้วยความรุนแรง

2.12 รู้สึกสับสน

แบบวัดการหมดไฟในกีฬา

เครื่องมือในการวัดการหมดไฟเริ่มตั้งแต่ปี 1981 โดย มาสแลช และแจ๊คสัน (Maslach & Jackson, 1981 cited in Raedeke & Smith, 2001) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยที่พวกเขาได้กำหนดขอบเขตของการนิยามเริ่มแรกกับการทำงานงานในอันที่เกิดความสัมพันธ์ของผู้ให้และผู้รับเป็นศูนย์กลางที่เกิดขึ้นในการทำงาน การหมดไฟถูกนำไปใช้ในการกีฬาในช่วงต่อมา นอกจากนั้นแบบวัดการหมดไฟของมาสแลช และแจ๊คสันยังเป็นแบบวัดต้นแบบถูกนำมาใช้อย่างต่อเนื่องและแบบวัดอื่น ๆ ถูกสร้างตามมาเพื่อใช้วัดการหมดไฟ เช่น

Eades Athletic Burnout (Eades, 1991) เป็นแบบวัดที่มีข้อคำถามจำนวน 41 ข้อ แบ่งเป็น 6 ปัจจัย ที่เป็นลักษณะแบบอัตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้ง 6 ปัจจัยอยู่ระหว่าง .57-89 ซึ่งเป็นแบบวัดที่นิยมนำมาใช้ในการวัดการหมดไฟในนักกีฬา

Burnout Inventory for athletes (BIA) (VanYperen, 1993 cited in Ostrow, 1996) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดการหมดไฟในนักกีฬาฟุตบอล มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ เช่น You do not like attending training และ You considered leaving the club เป็นต้น มีลักษณะแบบอัตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นอกจากนั้นมีค่าความเชื่อมั่นภายในเท่ากับ .91

Athletic Burnout Questionnaire (ABQ) (Readeke & Smith, 2001) ซึ่งเป็นแบบวัดที่สร้างและพัฒนามาจากแนวความคิดของมาสแลช และแจ๊คสัน (Maslach & Jackson, 1981) โดยที่ทำการศึกษากับนักกีฬาว่ายน้ำ จำนวน 236 คน ซึ่งแบบวัดชุดแรกมีจำนวน 21 ข้อ แบ่งเป็น 3 มิติ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่สร้างขึ้นจากการรวบรวมเอกสารศึกษาของงานวิจัยที่เกิดขึ้น (Eades, 1990; Gould et al., 1996; Maslach & Jackson, 1981; Pines & Aronson, 1988) และ 9 ข้อประยุกต์มาจากแบบวัดการหมดไฟของ Eades (1991) ให้คะแนนเป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในการศึกษานี้พบว่า มีข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ ที่มีความสัมพันธ์กับมิติอื่น ๆ มากกว่า 1 มิติ

และถูกตัดออก 1 ข้อ เพราะมีค่าต่ำกว่า .40 ในมิติของตัวเอง จากแบบวัดจำนวน 20 ข้อ ถูกนำมาทดสอบอีกครั้งในการศึกษาที่ 2 กับนักว่ายน้ำจำนวน 244 คน โดยทำการปรับเนื้อหาของข้อคำถามแต่ยังคงความหมายของข้อคำถามนั้นไว้ แบ่งข้อคำถามออกเป็นข้อคำถามหลักจำนวน 15 ข้อ และสำรอง 5 ข้อ เป็นลักษณะแบบอัตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากนั้นนำข้อคำถามไปทดสอบรวมกับแบบวัดการรับรู้ความเครียด การจัดการกับความเครียด (Coping) การสนับสนุนจากสังคม (Social support) ความสนุกสนาน (Enjoyment) แรงจูงใจ (Motivation) ซึ่งผลการศึกษายืนยันถึงการหมดไฟว่ามี 3 มิติ ได้แก่ ด้านความเหนื่อยล้าทางจิตใจและร่างกาย (Physical/ psychological exhaustion) ได้แก่ ข้อที่ 2 4 8 10 และ 17 ด้านการรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง (Sport devaluation) ได้แก่ ข้อที่ 3 6 9 11, และ 19 และด้านความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ (Reduced sense of accomplishment) ได้แก่ ข้อที่ 1 5 7 13 และ 14 ส่วนข้อคำถามที่เหลือตัดออกไปเพราะมีค่าไม่ถึงเกณฑ์ จากความสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดกับปัจจัยอื่น ๆ พบว่า แบบวัดการหมดไฟมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเครียด (r = .43-.63) และการไม่มีแรงจูงใจ (Amotivation) (r = .46-.68) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการจัดการกับความเครียด (r =-.20 ถึง -.29) การสนับสนุนจากสังคม (r = -.24 ถึง -.31) ความสนุกสนาน (r = -.36 ถึง -.61) และแรงจูงใจ (r = -.18 ถึง -.45) นอกจากนั้นแบบวัดการหมดไฟถูกนำไปทดสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงอีกครั้งในการศึกษาที่ 3 กับนักกีฬาระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 208 คน (บาสเกตบอล ครอสคันทรี ฟุตบอล ซอฟท์บอล เทนนิส กรีฑา และวอลเล่ย์บอล) การศึกษานี้เปลี่ยนคำว่า “ว่ายน้ำ” เป็นคำว่า “กีฬา” ในข้อคำถามดังกล่าวเพื่อให้สามารถนำแบวัดไปใช้ได้ในการกีฬา และทำการหาความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในเป็นลักษณะนิสัย (Competitive trait anxiety) ความสนุกสนาน (Enjoyment) ความมุ่งมั่น (Commitment) และแรงจูงใจ (Motivation) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าโมเดลมีความเข้ากันได้ดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $\chi^2(87) = 149.7$, $p > .01$, GFI = .91, NNFI = .96, CFI = .97, RMSEA = .060 และความสัมพันธ์ทางบวกของการหมดไฟกับความวิตกกังวลในเป็นลักษณะนิสัย (r =.14 ถึง .46) และการไม่มีแรงจูงใจ (r = .31 ถึง .64) แรงจูงใจภายในมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนั้นความมุ่งมั่น (r = -.40 ถึง -.61) และความสนุกสนาน (r = -.37 ถึง -.76) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการหมดไฟ ซึ่งการศึกษาทั้ง 3 ขั้นตอนทำให้ได้แบบวัดฉบับสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ และมี 3 ด้าน คือ ด้านความเหนื่อยล้าทางจิตใจและร่างกาย (Physical/ psychological exhaustion) ด้านการรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง (Devaluation) และด้านความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ (Reduced sense of accomplishment) ผู้ตอบทำการตอบแบบวัดในประเด็นที่เกี่ยวกับความรู้สึกหรือความคิดในเหตุผลของการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาในปัจจุบันที่เป็นลักษณะแบบอัตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่เคยเลย มีบ้างแต่ไม่บ่อย บางครั้ง เกิดขึ้นบ่อย ๆ และตลอดเวลา นอกจากนั้นกำหนดข้อคำถาม

ที่เกี่ยวกับด้านความเหนื่อยล้าทางจิตใจและร่างกาย จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2 4 8 10 และ 12 ด้านการรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 3 6 9 11 และ 15 และด้านความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 5 7 13 และ 14 ดังนั้นจึงถือได้ว่าแบบวัด ABQ มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการศึกษาการหมดไฟในนักกีฬา

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลดังกล่าวว่าจะมีผลต่อการหมดไฟมากน้อยเพียงใด การศึกษาครั้งนี้จึงได้แบ่งแนวทางการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาแบบวัด

การศึกษาในขั้นตอนนี้เพื่อพัฒนาแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬา ในการนำไปสู่การพัฒนาโมเดลการหมดไฟในนักกีฬา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักกีฬาเพศชาย-หญิงที่มีอายุระหว่าง 18-25 ปี เป็นนักกีฬาในระดับอุดมศึกษาทั้งประเภททีมและบุคคล การศึกษานี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบคิดเป็นสัดส่วนในแต่ละสถาบัน ซึ่งกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,200 คน ตามที่ แฮร์, แอนเดอร์สัน, ทาทาม และแบลค (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1995) เสนอว่าในการวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีจำนวน 20 เท่าของตัวแปร ซึ่งทำการเก็บข้อมูลมากกว่าจำนวนที่ต้องการ 10-20 เปอร์เซ็นต์ ทำให้มีจำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 1,471 คน (หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการหมดไฟกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน)

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบวัดที่ 1

แบบวัดการหมดไฟในการเล่นกีฬากีฬา (Athlete burnout questionnaire; ABQ) ของแรดเด็ก และสมิธ (Raedeke & Smith, 2001) เป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการศึกษา ซึ่งแบบวัด ABQ นับว่าเป็นแบบวัดที่ได้มาตรฐาน มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน นอกจากนั้นจากการศึกษาแบบวัดการหมดไฟยังแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นซึ่งเป็นสิ่งที่ยืนยันได้ถึงความเชื่อถือได้ของแบบวัดดังกล่าว ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ มีขั้นตอนของการพัฒนาเครื่องมือดังนี้

1. ผู้วิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญแปลแบบวัดจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย จำนวน 1 ฉบับ (ผู้วิจัย 1 ฉบับและผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน ๆ ละ 1 ฉบับ จากนั้นรวบรวมและปรับเนื้อหาของแบบวัดให้เป็น 1 ฉบับ) ก่อนนำไปทดสอบเชิงเนื้อหา

2. ทดสอบความเข้าใจเชิงเนื้อหาในบริบทของภาษาไทยกับนักกีฬาจำนวน 10 คน

3. ส่งแบบวัดการหมดไฟฉบับภาษาไทยให้กับผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษจำนวน 1 ท่าน เพื่อแปลแบบวัดดังกล่าวกลับเป็นภาษาอังกฤษ

4. ส่งแบบวัดให้กับผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ (เจ้าของภาษา) พิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดฉบับภาษาไทยกับแบบวัดฉบับภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ)

5. นำแบบวัดที่ได้ไปหาความเชื่อมั่นภายใน

6. ทำการเก็บข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และนักกีฬาเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยทำความเข้าใจรายละเอียดและเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่สถาบันศึกษาด้วยตนเอง ติดต่อประสานงานไปที่หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยของทุกสถาบันเป้าหมาย (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก จ)

3. นอกจากนั้นยังมีการเก็บข้อมูลบางส่วนโดยการส่งแบบวัดไปทางไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการติดต่อและชี้แจงการเก็บข้อมูลกับผู้เก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

4. ผู้วิจัยและทีมงานจัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมและเพียงพอกับจำนวนของนักกีฬา พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. แสดงตัวต่อนักกีฬาและแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย พร้อมทั้งให้นักกีฬากีฬาลงลายมือชื่อเพื่อแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

6. การเก็บรวบรวมข้อมูลของนักกีฬากระทำในช่วงของการพักผ่อนหรือก่อนการฝึกซ้อม ซึ่งผู้วิจัยมอบปากกาเป็นของที่ระลึก เพื่อให้นักกีฬาสนใจและตั้งใจในการทำแบบวัดมากขึ้น เนื่องจากข้อคำถามมีจำนวนมาก นักกีฬาต้องใช้เวลาตอบแบบวัดประมาณคนละ 5-10 นาที

7. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัด หลังจากที่นักกีฬาส่งแบบวัดคืน

8. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเบื้องต้นของแบบวัด

2. วิเคราะห์ความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

3. วิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดการหมดไฟ

แบบวัดที่ 2

แบบวัดปัจจัยทางสังคมกีฬาการฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก ถูกสร้างขึ้นสำหรับการวิจัยนี้โดยเฉพาะเพื่อวัดปัจจัยด้าน ๆ ที่เกี่ยวส่วนข้องดังนี้ (ดูรายละเอียดการสร้างเครื่องมือในภาคผนวก ข) ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการฝึกหนักเกินไป ความคาดหวังและความกดดันจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาท การควบคุมจากปัจจัยภายนอก

2. สร้างข้อคำถามที่เกี่ยวข้องโดยการประยุกต์และนำไปใช้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงภาษา

3. นำแบบวัดที่ได้ไปหาความเชื่อมั่น และนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ

ตารางที่ 1 ค่าความเชื่อมั่นภายในของแบบวัดปัจจัยทางสังคมกีฬา

	ปัจจัย	ค่าความเชื่อมั่นภายในปัจจัย	จำนวน
1	การฝึกหนักเกินไป	.87	7 ข้อ
2	ด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ	.82	5 ข้อ
3	ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่	.93	4 ข้อ
4	การควบคุมจากปัจจัยภายนอก	.82	4 ข้อ

alpha $\geq$ .70 (Nannully, 1978)

จากตารางที่ 1 แสดงค่าความเชื่อมั่นภายในของการฝึกหนักเกินไปมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87 ทัศนคติจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82 ความขัดแย้งของบทบาทมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 และการควบคุมจากปัจจัยภายนอกมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82 ซึ่งถือได้ว่าแบบวัดทั้ง 4 ปัจจัยที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นเครื่องมือเป็นแบบวัดที่มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ นอกจากนั้นยังได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ทำให้สามารถสรุปได้ว่าแบบวัดทั้ง 4 ปัจจัย มีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

การทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหมดไฟในนักกีฬา เพื่อสำรวจแนวคิดและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

2. ใช้ทฤษฎีการหล่อหลอมให้มีเป้าหมาย (Goal orientation) โดยแบ่งออกเป็นการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน และความวิตกกังวลในการกีฬา (Competitive trait anxiety) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์สาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา เพราะแนวคิดดังกล่าวเกี่ยวข้องกับลักษณะบุคลิกภาพ (Trait) ของนักกีฬาและพิจารณาเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ทางด้านสังคม (State) เข้าในโมเดลเพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางสังคมกีฬาที่ส่งผลต่อการหมดไฟประกอบด้วย การฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก โดยนำเสนอโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาที่สร้างขึ้นเป็นสมมติฐาน

3. พิจารณาเชื่อมโยง และจัดระบบความสัมพันธ์ระหว่างการหมดไฟในนักกีฬากับตัวแปรการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน และความวิตกกังวล

4. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐานที่ได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยสถิติการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ทำการตัดเส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก เพื่อปรับโมเดลให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. นำเสนอโมเดลที่ปรับแก้แล้วเป็นโมเดลสุดท้าย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักกีฬาเพศชาย-หญิงที่มีอายุระหว่าง 18-25 ปี เป็นนักกีฬาในระดับอุดมศึกษาทั้งประเภททีมและบุคคล การศึกษานี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบคิดเป็นสัดส่วนในแต่ละสถาบันกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,200 คน แต่ทำการเก็บข้อมูลมากกว่าจำนวนที่ต้องการ 10-20 เปอร์เซ็นต์ จึงมีจำนวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,414 คน (ทั้งหมด 1,471 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้ เป็นแบบวัดจำนวน 4 แบบวัด ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบวัดข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ ชนิดกีฬา ระดับการศึกษา ชั้นปี ประสบการณ์ในการแข่งขัน ระยะและความหนักเวลาของการฝึกซ้อม

ส่วนที่ 2 แบบวัดความสำเร็จในการเล่นกีฬา (The task/ ego orientation in sport questionnaire; TEOSQ) (Duda, 1989 cited in Ostrow, 1996) ฉบับภาษาไทยโดย ลี, ฮาร์เมอร์, เอคอค และวงศ์จตุรภัทร (Li, Harmer, Acock, & Vongjaturapat, 1996) จำนวน 13 ข้อ แบ่งเป็นการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง 6 ข้อ (ตัวอย่างเช่น “ข้าพเจ้าฝึกฝนอย่างหนัก”) ได้แก่ ข้อที่ 1 3 4 6 9 และ 11 และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน 7 ข้อ (ตัวอย่างเช่น “ข้าพเจ้าคือ คนที่เก่งที่สุด”) ได้แก่ ข้อที่ 2 5 7 8 10 12 และ 13 เป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบความวิตกกังวลในการกีฬา (Sport competitive anxiety test; SCAT) นี้เป็นการวัดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ทั่ว ๆ ไปของบุคคลจะไม่ทดสอบเฉพาะเจาะจงในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง หรืออีกนัยหนึ่งคือทดสอบความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปของแต่ละคนนั้นเอง โดยแปลเป็นฉบับภาษาไทย โดย พิชิต เมืองนาโพธิ์ (2536 อ้างถึงใน ปราณี อยู่ศิริ, 2542) ซึ่งแบบวัด SCAT นี้ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อคำถามจะเป็นแบบมาตราส่วนอันตรภาค ประมาณค่า 3 ระดับ (น้อยครั้ง บางครั้ง และบ่อย ๆ) ตัวอย่างเช่น “ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ารู้สึกกังวลว่าจะทำได้ไม่ดี” ส่วนคำถามข้อที่ 1 4 7 10 และ 13 ไม่นำมาคิดคะแนน

ส่วนที่ 4 แบบวัดการหมดไฟในการเล่นกีฬา (Athlete burnout questionnaire-THAI version; ABQ-T) จำนวน 12 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความเหนื่อยล้าทางจิตใจและร่างกาย (Physical/ psychological exhaustion; PPE) ได้แก่ ข้อที่ 2 4 8 10 และ 12 ด้านการรับรู้ว่ากีฬาที่ตนเองเล่นมีคุณค่าน้อยลง (Sport devaluation; SD) ได้แก่ ข้อที่ 6 9 11 และ 15 และด้านความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ (Reduced sense of accomplishment; RA) ได้แก่ ข้อที่ 5 7 และ13 การประเมินเป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 1) ไม่เคยเลย 2) มีบ้างแต่ไม่มากนัก 3) บางครั้ง 4) เกิดขึ้นบ่อย ๆ และ 5) ตลอดเวลา

สำหรับการพิจารณาภาพรวมของค่าเฉลี่ยจะใช้ค่าเฉลี่ยของแบบวัดเป็นเกณฑ์แต่เมื่อมีการแบ่งกลุ่ม (เช่น ชายกับหญิง กลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ เป็นต้น) จะใช้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มนั้น ๆ (Mean-splits) เป็นเกณฑ์ หากค่าที่ได้กว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนค่าที่อยู่เหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มถืออยู่ในเกณฑ์สูง (Meece & Holt, 1993) ทั้งนี้เพื่อป้องกันการประมาณค่าสูงเกินความจริง

(Over-estimate) หรือต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-estimate) ที่มีสาเหตุมาจากความเฉพาะเจาะจงของบริบทที่แตกต่างกัน (ฉัตรกมล สิงห์น้อย, 2551)

การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง แบบวัดการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน และแบบวัดความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัยถูกนำไปทดสอบความเชื่อมั่นกับนักกีฬาของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี จำนวน 200 คน พบว่าค่าเชื่อมั่นของแบบสอบการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .79 และแบบวัดการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งานมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .71 และแบบวัดความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัย มีค่าเท่ากับ .66 ซึ่งถือได้ว่าแบบวัดทั้ง 3 ฉบับที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นเครื่องมือเป็นแบบวัดที่มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงสรุปได้ว่าแบบวัดทั้ง 3 ฉบับมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็นอย่างดี

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน และนักกีฬาเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยทำความเข้าใจรายละเอียดและเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่สถาบันศึกษาด้วยตนเอง ติดต่อประสานงานไปที่หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยของทุกสถาบันเป้าหมาย (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก จ)

3. นอกจากนั้นยังมีการเก็บข้อมูลบางส่วนโดยการส่งแบบวัดไปทางไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการติดต่อและชี้แจงการเก็บข้อมูลกับผู้เก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

4. ผู้วิจัยและทีมงานจัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมและเพียงพอกับจำนวนของนักกีฬา พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. แสดงตัวต่อนักกีฬาและแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย พร้อมทั้งให้นักกีฬาลงลายมือชื่อเพื่อแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

6. การเก็บรวบรวมข้อมูลของนักกีฬากระทำในช่วงของการพักผ่อนหรือก่อนการฝึกซ้อม ซึ่งผู้วิจัยมอบปากกาเป็นของที่ระลึก เพื่อให้นักกีฬาสนใจและตั้งใจในการทำแบบวัดมากขึ้น เนื่องจากข้อคำถามมีจำนวนมาก นักกีฬาต้องใช้เวลาตอบแบบวัดประมาณคนละ 10-20 นาที

7. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัด หลังจากที่นักกีฬาส่งแบบวัดคืน

8. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเบื้องต้น ของแบบวัดทั้งสามชุด

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วยสถิติการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis)

3. ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบของสมการเชิงโครงสร้าง โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum likelihood: ML) โมเดลที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของของการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อความวิตกกังวลในการแข่งขัน และการหมดไฟในการกีฬา ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 3 ตัวแปร ได้แก่ การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ ความวิตกกังวลในการแข่งขัน และการหมดไฟ ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

4. การประมาณความพอเหมาะพอดีของการเข้าได้กับข้อมูล (Goodness of fit) ด้วยวิธี Maximum likelihood และพิจารณาดัชนีการเข้าได้ดีสัมบูรณ์ (Absolute fit index) อธิบายถึงความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไคสแควร์ (χ^2) ซึ่งการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของค่าไคสแควร์ชี้ให้เห็นถึงการเข้ากันได้ดีของโมเดลกับของมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามในการใช้ค่าไคสแควร์เป็นสถิติในการประมาณความสอดคล้องหรือความไม่สอดคล้องนั้นจะดูที่ค่าไคสแควร์ ถ้าหากมีค่ามากจนมีนัยสำคัญทางสถิตินั่นคือรูปแบบไม่สอดคล้อง (Bad fit) และถ้าหากมีค่าน้อยมากจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ารูปแบบสอดคล้อง (Good fit) ค่าองศาอิสระเป็นมาตรฐานที่ใช้ในการตัดสินค่าไคสแควร์ว่ามีค่ามากหรือน้อย ไคสแควร์จึงความอ่อนไหวต่อขนาดและอ่อนไหวมากเมื่อมีจำนวนตัวแปรสังเกตได้หลายตัว ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่และตัวแปรสังเกตได้จำนวนมากจะทำให้ค่าไคสแควร์สูงขึ้นจนมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะมีผลต่อการเข้ากันได้ดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ต้องใช้มีการใช้ดัชนีตัวอื่น ๆ เข้ามาพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล (Devey, Savla, & Luo, 2005) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เป็นดัชนีหนึ่งที่ใช้วัดความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล การวัดความสอดคล้องที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0 (Poor fit) ถึง 1(Perfect fit) ซึ่ง โจเรสคอก และซอร์บอม (Jöreskog & Sörbom, 1989) เสนอว่าควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .90 และดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) (Steiger, 1990) เป็นดัชนีที่ชี้วัดโมเดลที่ใช้ค่าเฉลี่ยของเศษส่วนเหลือของข้อมูล เพื่อประมาณความเข้ากันได้ดีของกลุ่มตัวอย่างกับประชากร ค่า RMSEA

ต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าเข้าได้ดี (Close fit) ถ้าอยู่ระหว่าง .05-.08 ชี้ให้เห็นว่าพอใช้ได้ (Reasonable fit) และถ้าอยู่ระหว่าง .08 และ .10 แสดงว่าไม่ค่อยดี (Mediocre fit) และถ้ามากกว่า 0.10 แสดงว่าเข้าได้ไม่ค่อยดี (Poor fit) (Ullman, 2001; Browne & Cudeck, 1993)

การประมาณค่าดัชนีในกลุ่มดัชนีเปรียบเทียบ (Comparative fit index) (La Du & Tanaka, 1995) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative fit index; CFI) (Hu & Bentler, 1999) และ ดัชนี NNFI (บางครั้งเรียกว่าดัชนี Tucker Lewis index; TLI ตามชื่อผู้คิดดัชนี) (Tucker & Lewis, n.d. cited in Davey, Salva, & Luo, 2005) เกี่ยวข้องกับการเข้าได้เชิงสัมพัทธ์ที่ชี้ให้เห็นว่าโมเดลสามารถเข้าได้กับข้อมูลได้ดีมากเพียงใดโดยใช้การเปรียบเทียบกับกับโมเดลที่เป็นฐาน การประมาณค่าของดัชนีเหล่านี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 อย่างไรก็ตามค่าที่ได้ควรมากกว่าหรือเท่ากับ .90 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสมดี หากค่าสูงกว่า .95 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ที่นำเสนอในตารางที่ 4 เป็นการแสดงให้เห็นถึงการประมาณความเหมาะสมของโมเดลที่เกิดขึ้นจากทฤษฎีและโมเดลทางเลือก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้

การดัดแปลงโมเดล (Model modification indices: MI) เป็นดัชนีที่โปรแกรมลิสเรลจะให้ค่าดัชนีดัดแปลงโมเดลเมื่อพบว่าตัวแปรมีค่าสูง ในการปรับเปลี่ยนโมเดลจะทำได้เมื่อสามารถตีความได้อย่างชัดเจนและมีพื้นฐานเชิงทฤษฎีที่แน่นหนา มิฉะนั้นแล้วการปรับเปลี่ยนโมเดลที่ทำไปตามสภาพของข้อมูล (Data driven model modification) จะเป็นการฉวยโอกาสทางข้อมูลทำให้ลักษะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลต่อการเข้าได้ดีกับตัวอย่างนั้น แต่ไม่สามารถนำข้อค้นพบไปใช้ได้กับประชากรอื่น ๆ ซึ่ง เคลโลเวย (Kelloway, 1998) แนะนำว่ายังไม่มีทฤษฎีที่เหมาะสมกับการปรับโมเดล (การปรับค่า Error ของตัวแปรต่าง ๆ) ดังนั้นการปรับเปลี่ยนโมเดลควรกระทำอย่างรัดกุมและมั่นใจว่าโมเดลที่ได้มีความหมายในด้านเนื้อหา (สุชาต ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, กรรณิการ์ สุขเกษม, โศภิต ผ่องเสรี และถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์, 2549, หน้า 239-240; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 23) อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่ทำการปรับค่า error ตามที่ดัชนีพัฒนาโมเดลแนะนำเพราะไม่มีหลักฐานทางทฤษฎีที่ยืนยันความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว

เกณฑ์การประเมินสำหรับแบบวัด

ในการศึกษานี้ประเมินแบบวัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยของแบบวัดเป็นเกณฑ์ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 เกณฑ์ดังนี้ (จากคะแนนของแบบวัด)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง .00-1.00 หมายถึง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.01-2.00 หมายถึง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.01-3.00 หมายถึง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.01-4.00 หมายถึง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.01-5.00 หมายถึง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก

การพิจารณาค่าเฉลี่ยของกลุ่ม (เช่น ชายกับหญิง กลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ เป็นต้น) จะใช้ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม (Mean splits) เป็นเกณฑ์ หากค่าที่ได้กว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนค่าที่อยู่เหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มถืออยู่ในเกณฑ์สูง (Meece & Holt, 1993) ทั้งนี้เพื่อป้องกันการประมาณค่าสูงเกินความจริง (Over-estimate) หรือต่ำกว่าความเป็นจริง (Under-estimate) ที่มีสาเหตุมาจากความเฉพาะเจาะจงของบริบทที่แตกต่างกัน

ยกเว้นแบบวัดความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยเนื่องจากที่มีเกณฑ์ดังนี้ (Martens, Gill, & Simon, 1990 cited in Ostrow, 1996)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง .00-1.50 หมายถึง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ (Low)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-3.00 หมายถึง ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (High)

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา โดยใช้สถิติการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) และเสนอผลการวิจัยพร้อมตารางประกอบการอธิบายการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬา

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์มากขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
Max	หมายถึง	คะแนนสูงสุด (Maximum)
Min	หมายถึง	คะแนนต่ำสุด (Minimum)
SK	หมายถึง	ค่าความเบ้ (Skewness)
KU	หมายถึง	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
χ^2	หมายถึง	ค่าไค-สแควร์ (Chi-square)
df	หมายถึง	ค่าองศาอิสระ (Degree of freedom)
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P-value)
R^2	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย (Coefficient of determination)
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root mean square of error approximation)

GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-fit index)
NNFI	หมายถึง	ดัชนีความไม่เป็นปกติ (Non-normed fit index)
CFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative fit Index)
TASK	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน (Task orientation)
EGO	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง (Ego orientation)
SCAT	หมายถึง	ตัวแปรแฝงความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย (Sport competitive anxiety)
OT	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการฝึกหนักเกินไป (Overtraining)
AOS	หมายถึง	ตัวแปรแฝงทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ (Attitude of significant other)
RC	หมายถึง	ตัวแปรแฝงความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ (Role conflict)
EC	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการควบคุมจากภายนอก (External control)
BO	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการหมดไฟ (Burnout)
PPE	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ (Physical/ psychological exhaustion)
SD	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้การรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าลดลง (Sport devaluation)
RA	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ (Reduce accomplishment)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักกีฬาระดับอุดมศึกษาจาก 19 ชนิดกีฬา ประกอบด้วยกอลฟ์ กรีฑา เทควันโด้ ว่ายน้ำ เทนนิส ยิงปืน เปตอง ลีลาศ ฟุตบอล เทเบิลเทนนิส บาสเก็ตบอล แฮนด์บอล มวย เซปัคตะกร้อ วอลเลย์บอล เรือพาย รักบี้ ดาบสากล และแบดมินตันจำนวน 1,471 คน แบบสอบถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบมาจำนวน 58 ชุด ไม่ถูกนำเข้าในการวิเคราะห์เนื่องจากมีความไม่สมบูรณ์ ดังนั้นเฉพาะแบบสอบถามจำนวน 1,414 ชุด เท่านั้น

ที่ถูกนำมาวิเคราะห์โดยผู้ตอบแบบสอบถามแบ่งเป็นนักกีฬาชาย จำนวน 846 คน (ร้อยละ 59.8) และนักกีฬาหญิง จำนวน 568 คน (ร้อยละ 40.2) กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 20.64 ± 1.64 ปี (18-25 ปี) มีประสบการณ์การเล่นกีฬา โดยเฉลี่ย 5.73 ± 3.78 ปี (1-18 ปี) และประสบการณ์การแข่งขันกีฬา โดยเฉลี่ย 5.03 ± 3.33 ปี (1-18 ปี) นอกจากนั้นยังมีการฝึกซ้อมกีฬา โดยเฉลี่ย 5.03 ± 1.26 วันต่อสัปดาห์ (1-7 วัน) และทำการฝึกซ้อมเฉลี่ย 3.28 ± 1.24 ชั่วโมงต่อวัน (1-10 ชั่วโมง)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าเฉลี่ย (± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
1. การหมดไฟ	3.07 (± .67)
1.1 ความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ	3.03 (± .74)
1.2 การรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง	3.01 (± .82)
1.3 ความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ	3.16 (± .76)
2. ความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย	1.99 (± .33)
3. การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง	3.15 (±1.05)
4. การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน	3.74 (± .51)
5. การฝึกหนักเกินไป	2.64 (± .80)
6. ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ	3.20 (± .73)
7. การควบคุมจากภายนอก	2.93 (± .82)
8. ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่	2.88 (± .86)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่าง (ดังตารางที่ 2) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการประมาณค่า 5 ระดับ และสามารถเรียงลำดับตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดจนถึงต่ำสุดได้ดังนี้การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งาน (3.74) ด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ (3.20) การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง (3.15) การหมดไฟ (3.07) ด้านการควบคุมจากปัจจัยภายนอก (2.93) ด้านความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ (2.88) ด้านการฝึกหนักเกินไป (2.64) นอกจากนั้นตัวแปรสังเกตได้ที่มีการประมาณค่า 3 ระดับ คือ ความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยของนักกีฬา (1.99)

2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตในโมเดล (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองทั้ง 6 ข้อ กระจายอยู่ระหว่าง 2.82 ถึง 3.96 (SD = .86-1.46) และจัดอยู่ในระดับสูง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานทั้ง 7 ข้อ กระจายอยู่ระหว่าง 3.53 ถึง 3.95 (SD = .83-1.22) ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยทั้ง 10 ข้อ กระจายอยู่ระหว่าง 1.68 ถึง 2.15 (SD = .61-.72) เทียบเท่ากับระดับปานกลาง ส่วนค่าเฉลี่ยของความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจมีค่าเท่ากับ 3.03 (SD = .74) การรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลงมีค่าเท่ากับ 3.01 (SD = .82) และความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จมีค่าเท่ากับ 3.16 (SD = .76) การทดสอบการกระจายของข้อมูลพบว่า ข้อมูลส่วนใหญ่มีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -.86 ถึง .97 และค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -1.28 ถึง .514 ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าการกระจายแล้วไม่พบว่ามีรายข้อใดที่สูงเกินกว่า 2.0 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายไม่ถึงขั้นวิกฤติ สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ (Vlachopoulos et al., 1996) นอกจากนั้นเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่มากกว่า 1,000 คน และโมเดลมีความซับซ้อนทำให้ไม่ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่จึงไม่จำเป็นต้องพิจารณาของการแจกแจงข้อมูลว่าไม่เป็นปกติหรือไม่ (เสรี ชัดแช้ม, 2547, หน้า 22-23)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬา

การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างตัวแปรแฝงการหมดไฟในนักกีฬาในครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.54) และใช้วิธีนำเข้าจากไฟล์ข้อมูลระบบ (System file) เพื่อการวิเคราะห์ 2 แบบ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploration factor analysis; EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis; CFA) โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและนำไปสู่การสกัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออก และนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เพื่อยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างตัวแปรแฝงการหมดไฟในนักกีฬา วิธีการดังกล่าวจะนำไปสู่การได้มาของความตรงเชิงโครงสร้างของการวัดที่มีความเหมาะสมกับวัฒนธรรมและการนำไปใช้ โดยข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ดังกล่าวถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ด้วยการสุ่มอย่างง่ายของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ๆ ละ 707 คนเท่ากัน และนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันความสอดคล้ององค์ประกอบของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการศึกษา/พัฒนาแบบสอบถามในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน และใช้การทดสอบทั้งสองแบบเพื่อยืนยัน

ความตรงของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้ในประเทศนั้น (Smith, Smoll, Cumming, & Grossbard, 2006; Conroy, Molt, & Hall, 2000; Dunn et al., 2000; Kim & Gill, 1995)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

	คำถาม	EFA			CFA		
		F1	F2	F3	Λ	R^2	t-value
2	ฉันรู้สึกเหนื่อยมากจากการฝึกของฉัน ทำให้ฉันไม่มีเรี่ยวแรงพอที่จะทำกิจกรรมอื่น ๆ	.427	- -	- -	-.494	.244	-12.740*
4	ฉันรู้สึกเหนื่อยมากเหลือเกินจากการเล่นกีฬา	.631	- -	- -	-.464	.319	-14.877*
8	ฉันรู้สึกเหนื่อยมาก ๆ จากการเล่นกีฬา	.742	- -	- -	-.748	.560	-21.152*
10	ฉันรู้สึกว่าร่างกายอ่อนล้าเหลือเกินจากการเล่นกีฬา	.582	- -	- -	-.699	.488	-19.359*
12	ฉันรู้สึกหมดแรงจริง ๆ ทั้งร่างกายและจิตใจจากการเล่นกีฬา	.667	- -	- -	-.661	.437	-18.047*
3	ฉันมีความพยายามในการเล่นกีฬามากกว่าทำกิจกรรมอื่น ๆ	- -	-.073	- -	.024	.010	.576
6	ฉันไม่สนใจการเล่นกีฬาของฉันเมื่อเทียบกับเมื่อก่อน	- -	.974	- -	-.656	.431	-17.642*
9	ฉันไม่มุ่งมั่นในการเล่นกีฬาเหมือนเมื่อก่อนที่ฉันเคยทำ	- -	1.00	- -	-.762	.581	-21.160*
11	ฉันรู้สึกว่าความสนใจเกี่ยวกับความสำเร็จในกีฬาน้อยกว่าเมื่อก่อน	- -	.590	- -	-.604	.365	-15.956*
15	ฉันมีความรู้สึกไม่ดีกับการเล่นกีฬา	- -	.778	- -	-.392	.153	-9.749*
1	ฉันกำลังประสบความสำเร็จในหลาย ๆ สิ่งจากการเล่นกีฬา	- -	- -	-.072	.005	.000	.120
5	ปัจจุบันฉันไม่ค่อยประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬามากนัก	- -	- -	.529	.601	.361	15.373*
7	ฉันเล่นได้ไม่ดีเท่ากับความสามารถที่ฉันมี	- -	- -	.793	.585	.341	14.912*
13	ดูเหมือนว่า ไม่ว่าฉันจะทำอะไร ฉันก็ยังเล่นกีฬาได้ไม่ดีเท่าที่ควร	- -	- -	.721	.631	.398	16.255*
14	ฉันรู้สึกประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬา	- -	- -	.221	.271	.074	6.488*

* $p < .01$

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อเป็นการสำรวจหรือค้นหาตัวแปรแฝงที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวแปรที่สังเกตหรือวัดได้ และเพื่ออธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร และสามารถใช้ในการตอบคำถามเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งการวิเคราะห์นี้จะช่วยในการประเมินธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค้นหาความเที่ยงตรง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้สามารถลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในการวิเคราะห์ต่อไปโดยการสร้างตัวแปรในรูปแบบองค์ประกอบร่วม การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจดำเนินการโดยนำข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ด้วยวิธีไลค์ลิฮู้ดสูงสุด (Maximum likelihood method) และวัดโครงสร้างแบบไม่หมุนแกน (Unrotated) ในโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.54) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 707 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยตามโครงสร้างของแบบสอบถามการหมดไฟของแรดเด็ก และสมิธ (Raedeke & Smith, 2001) ที่ประกอบด้วยปัจจัยด้านความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจ (F1) จากข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ (ข้อที่ 2 4 8 10 และ 12) ปัจจัยด้านการรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลง (F2) จำนวน 5 ข้อ (ข้อที่ 3 6 9 11 และ 15) และปัจจัยด้านความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จ (F3) จำนวน 5 ข้อ (ข้อที่ 1 5 7 13 และ 14) นอกจากนั้นกำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามเท่ากับ 3.0 ตามเกณฑ์ของเธอร์สโตน (Thurstone, 1947 cited in Dunn et al., 2002) ในกรณีที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 3.0 ถือว่าเป็นข้อคำถามที่ไม่ดี และตัดข้อคำถามนั้นออก ซึ่งเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับการศึกษาและพัฒนาแบบวัด/แบบสอบถามต่าง ๆ (Martens, Burton, Vealet, & Bump, 1990; Hayashi & Weiss, 1994; Kim & Gill, 1995; Li et al., 1996; Conroy, Willow, & Metzler, 2002) รายละเอียดค่าน้ำหนักองค์ประกอบในตารางที่ 3

จากผลการวิเคราะห์ (ในตารางที่ 3) พบว่ามีข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 3.0 จำนวน 3 ข้อประกอบด้วยข้อ 1 “ฉันกำลังประสบความสำเร็จในหลาย ๆ สิ่งจากการเล่นกีฬา” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูดสุดเท่ากับ -.072 ข้อ 3 “ฉันมีความพยายามในการเล่นกีฬามากกว่าทำกิจกรรมอื่น ๆ” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูดสุดเท่ากับ -.073 และข้อ 14 “ฉันรู้สึกประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬา” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูดสุดเท่ากับ .221 จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวการพิจารณาต่อด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอีกครั้งก่อนทำการตัดข้อคำถามนั้นออก

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันถูกนำมาใช้เพื่อเป็นการพิสูจน์หรือยืนยันทฤษฎีที่ผู้อื่นค้นพบซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรสังเกตได้ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ดังกล่าวถูกพัฒนามาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อลดข้อตกลงเบื้องต้นที่มีจำนวนมากและผลที่ได้อาจจะนำไปสู่ GIGO model (Garbage in and garbage out

model) อันเนื่องมาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ของตัวแปรน่าจะเป็นองค์ประกอบร่วมกัน และสามารถนำไปใช้ในการวัดความตรงของแบบวัดทางด้านจิตวิทยาได้เป็นอย่างดี (เสรี ชัดแช้ม, 2547) ซึ่งในการวิเคราะห์โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.54) (Jöreskog & Sörbom, 1996) ครั้งนี้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 707 คน ในโมเดลที่หนึ่งซึ่งเป็นโมเดลทฤษฎี (Theoretical model) โดยนำตัวแปรจำนวน 15 ข้อเข้าทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบโครงสร้างของแบบสอบถามตามแนวคิดของแรดเด็ก และสมิธ (Raedeke & Smith, 2001) ที่แบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย ซึ่งมีปัจจัยด้านความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจประกอบด้วย ข้อที่ 2 4 8 10 และ 12 ปัจจัยด้านการรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลงประกอบด้วย ข้อที่ 3 6 9 11 และ 15 และปัจจัยด้านความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จประกอบด้วย ข้อที่ 1 5 7 13 และ 14 ดังภาพที่ 1 และโมเดลที่สองซึ่งเป็นโมเดลทางเลือก (Alternative model) โดยแบ่งเป็น 3 ปัจจัยเช่นเดียวกัน แต่นำเสนอเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าเกิน 3.0 จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเข้ามาในการวิเคราะห์ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 3 และภาพที่ 2) (ตัดข้อที่ 1 3 และ 14) วัตถุประสงค์ของการทดสอบโมเดลสองแบบเพื่อทดสอบและเปรียบเทียบการเข้ากันได้ดีของแบบสอบถามในอันที่จะนำไปสู่แบบสอบถามที่มีความตรง (ในตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบการประมาณความเหมาะสมของโมเดลทฤษฎีและโมเดลทางเลือก

โมเดล	ดัชนีความกลมกลืน					ดัชนีเปรียบเทียบ	
	จำนวน (ข้อ)	χ^2	df	GFI	RMSEA	NNFI	CFI
โมเดลทฤษฎี	15	639.20*	87	.89	.09	.88	.89
โมเดลทางเลือก	12	333.05*	51	.89	.09	.93	.94

*p < .01

ในการประมาณการเข้าได้ดีกับข้อมูล (Goodness of fit) ด้วยวิธี Maximum likelihood และพิจารณาดัชนีความสอดคล้องที่แท้จริง (Absolute fit index) ที่อธิบายถึงความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไคสแควร์ (χ^2) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติชี้ให้เห็นถึงการเข้ากันได้ดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามในการใช้ค่าไคสแควร์เป็นสถิติในการประมาณความสอดคล้องหรือความไม่สอดคล้องนั้น ถ้าหากมีค่าไคสแควร์มากจนมีนัยสำคัญทางสถิตินั่นคือโมเดลไม่สอดคล้อง (Bad fit) และถ้าหากมีค่าน้อยมากจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ารูปแบบสอดคล้อง (Good fit) นอกจากนั้นค่าองศาอิสระยังใช้ประกอบการพิจารณาว่าค่าองศาอิสระยังใช้ประกอบในการพิจารณาความเข้ากันได้ดีของโมเดลด้วย หากอัตราส่วนระหว่างองศาอิสระกับ

ค่าไคสแควร์มีค่าใกล้กันมากแสดงว่าโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์เข้ากันได้ดี ค่าไคสแควร์จึงมีความอ่อนไหวต่อขนาดและอ่อนไหวมากเมื่อมีจำนวนตัวแปรสังเกตได้หลายตัว ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่และตัวแปรสังเกตได้จำนวนมากจะทำให้ค่าไคสแควร์สูงขึ้นจนมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะมีผลต่อการเข้ากันได้ดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ต้องใช้มีการใช้ดัชนีตัวอื่น ๆ เข้ามาพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล (Davey, Savla, & Luo, 2005) ได้แก่ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เป็นดัชนีหนึ่งที่ใช้วัดความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล การวัดความสอดคล้องที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0 (Poor fit) ถึง 1 (Perfect fit) ซึ่ง โจเรสคอก และซอร์บอม (Jöreskog & Sörbom, 1989) เสนอว่าควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .90 และดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) (Steiger, 1990) เป็นดัชนีที่ชี้วัดโมเดลที่ใช้ค่าส่วนเหลือของข้อมูลเพื่อประมาณความกลมกลืนของกลุ่มตัวอย่างกับประชากร ค่า RMSEA ต่ำกว่า .05 แสดงว่าเข้าได้ดี (Close fit) ถ้าอยู่ระหว่าง .05-.08 ชี้ให้เห็นว่าพอใช้ได้ (Reasonable fit) และถ้าอยู่ระหว่าง .08 และ .10 แสดงว่าไม่ค่อยดี (Mediocre fit) และถ้ามากกว่า 0.10 แสดงว่าเข้าได้ไม่ดี (Poor fit) (Ullman, 2001; Browne & Cudeck, 1993)

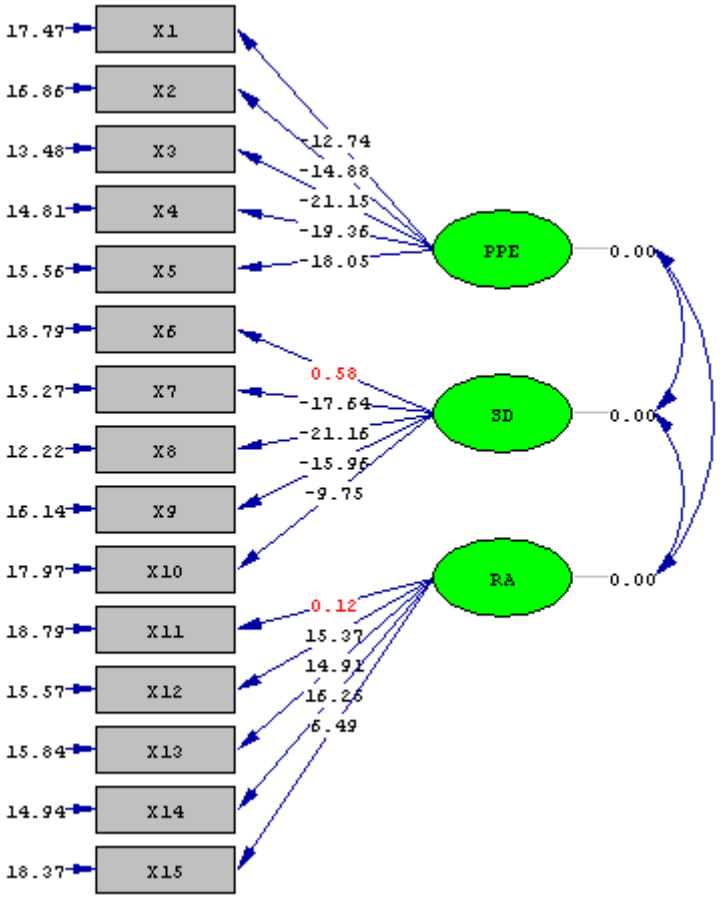
การประมาณค่าดัชนีในกลุ่มดัชนีเปรียบเทียบ (Comparative fit index) (La Du & Tanaka, 1995) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index; CFI) (Li & Harmer, 2002; Hu & Bentler, 1999) และ ดัชนี NNFI (บางครั้งเรียกว่าดัชนี Tucker Lewis index; TLI ตามชื่อผู้คิดดัชนี) เกี่ยวข้องกับการเข้าได้เชิงสัมพัทธ์ที่ชี้ให้เห็นว่าโมเดลสามารถเข้าได้กับข้อมูลดีมากเพียงใดโดยใช้การเปรียบเทียบกับกับโมเดลที่เป็นฐาน การประมาณค่าของดัชนีเหล่านี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 อย่างไรก็ตามค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ .90 ชี้ให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสมดี หากค่าสูงกว่า .95 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ในตารางที่ 4 เป็นการแสดงให้เห็นถึงการประมาณความเหมาะสมของโมเดลที่เกิดขึ้นจากทฤษฎีและโมเดลทางเลือก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้

การวิเคราะห์โมเดลการหมดไฟลำดับที่ 1 (1st Order measurement model analysis)

ผลการวิเคราะห์พบว่า การประมาณความสอดคล้องของโมเดลการวัดการหมดไฟในการวิเคราะห์ลำดับที่ 1 ของโมเดลทฤษฎี (Theoretical model) มีค่าไคสแคร์ (χ^2) เท่ากับ 639.20 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 87 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p-value < .01) ค่า GFI เท่ากับ .89 ค่า CFI เท่ากับ .89 และค่า NNFI เท่ากับ .88 ค่า RMSEA เท่ากับ .09 ซึ่ง โจเรสคอก และซอร์บอม (Jöreskog & Sörbom, 1989) ค่า GFI ค่า CFI และค่า NNFI ที่มากกว่าหรือเท่ากับ .90 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนค่า RMSEA สไตเกอร์ (Steiger, 1990) แนะนำว่าค่า RMSEA ที่อยู่ระหว่าง .08-.10 แสดงว่าไม่ค่อยดี ดังนั้นจึงถือได้ว่าโมเดลมีความสอดคล้อง

อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่มีตัวแปรสังเกตได้บางตัวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า t-value ต่ำกว่า 1.96 ซึ่งถือว่าเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่ดีของตัวแปรแฝง ดังภาพที่ 1

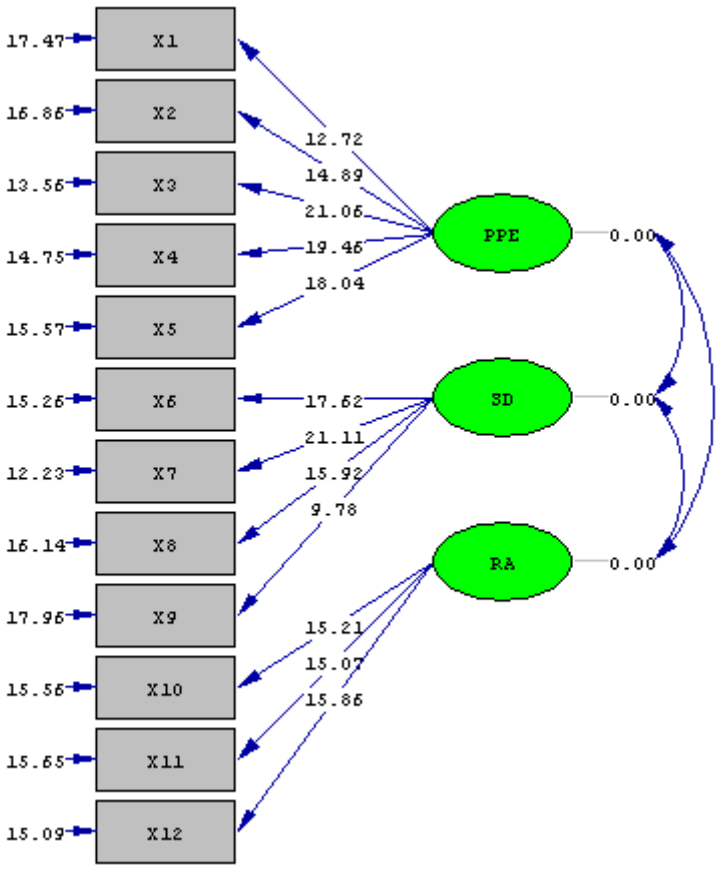
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลทฤษฎีในตารางที่ 3 พบว่าข้อที่ 1 (มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .005) ข้อที่ 3 (มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .024) ทั้งข้อ 1 (X6) และ 3 (X11) แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังภาพที่ 8 และข้อที่ 14 (มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ควรถูกตัดออกเพราะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .271) ข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่า 3.0 ต้องถูกตัดออกเพราะข้อคำถามทั้งสามข้อแสดงให้เห็นถึงการเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถบ่งชี้ตัวแปรแฝงได้ (Thurstone, 1947 cited in Dunn et al., 2002) ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งสองแบบเป็นไปทิศทางเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการตัดข้อคำถามทั้งสามข้อและทำการวิเคราะห์ครั้งที่ 3 ด้วยโมเดลทางเลือก (ในภาพที่ 9)



Sig. at .05 (p > 2.56); .01 (p > 1.96)

χ^2 (87) = 639.20; GFI = .89; NNFI = .88; CFI = .89; RMSEA = .09

ภาพที่ 8 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 1 ของโมเดลทฤษฎี



Sig. at .05 (p > 2.56); .01 (p > 1.96)

χ^2 (51) = 333.05; GFI = .93; NNFI = .93; CFI = .94; RMSEA = .09

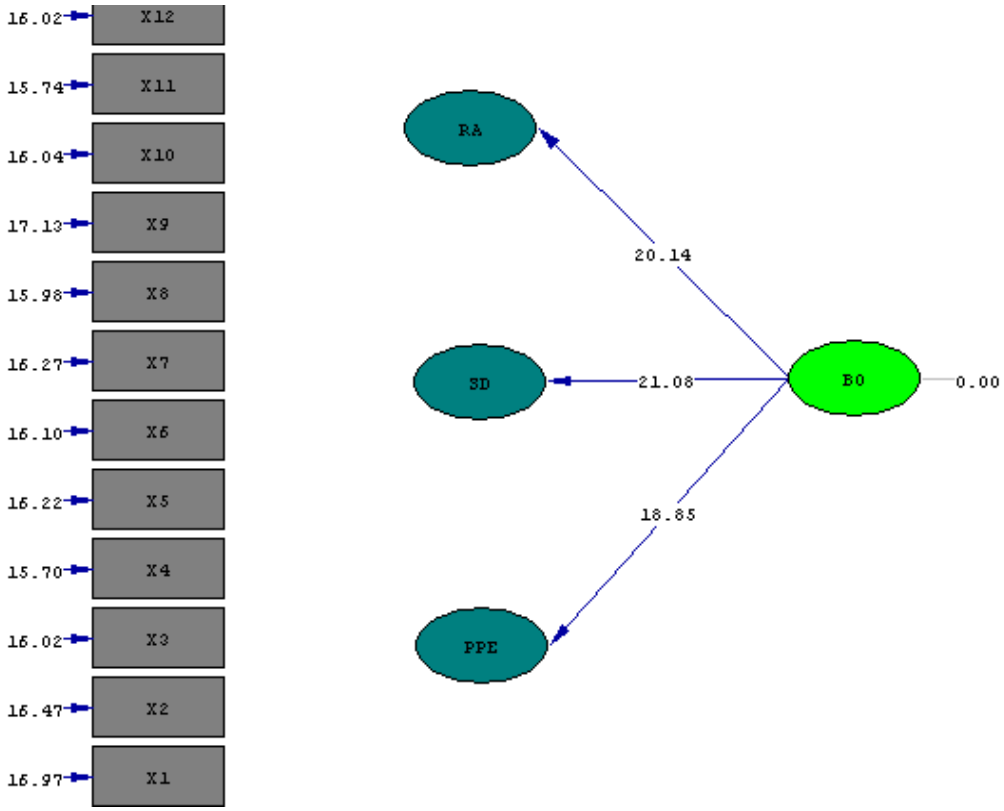
ภาพที่ 9 ค่าทีของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 1 ของโมเดลทางเลือก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดการหมดไฟในการวิเคราะห์ลำดับที่ 1 ของโมเดลทางเลือก (Alternative model) ค่าไค-สแคร์ (χ^2) เท่ากับ 333.05 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 51 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p-value < .01) ค่า GFI เท่ากับ .93 และค่า NNFI เท่ากับ .93 ถือว่ามีความกลมกลืนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนค่า CFI เท่ากับ .94 และค่า RMSEA เท่ากับ .09 ถือว่ามีความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์เช่นกัน

สำหรับผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดครั้งนี้จะเห็นได้ว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีของตัวแปรแฝง โดยมีค่า t-value มากกว่า 1.96 (.01) ทุกตัวแปรสังเกตได้ จึงสรุปได้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวสามารถนำไปใช้ในการทำนายโมเดลแบบสอบถามการหมดไฟ จากข้อมูลดังกล่าวนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 2 ต่อไป

การวิเคราะห์การหมดไฟลำดับที่ 2 (2nd Order measurement model analysis)

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลทางเลือกการวัดการหมดไฟในการวิเคราะห์ลำดับที่ 2 ได้ค่าไค-สแคร์ (χ^2) เท่ากับ 424.81 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 60 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 (p-value < .01) ค่า GFI เท่ากับ .91 และค่า NNFI เท่ากับ .92 ถือว่ามีความกลมกลืนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนค่า CFI เท่ากับ .93 และค่า RMSEA เท่ากับ .09 ถือว่ามีความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และมีความสอดคล้องของโมเดลการวัดการหมดไฟในการวิเคราะห์ลำดับที่ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 10



Sig. at .05 (p > 2.56); .01 (p > 1.96)

χ^2 (60) = 424.81; GFI = .91; NNFI = .92; CFI = .93; RMSEA = .09

ภาพที่ 10 ค่าทีของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 2 ของโมเดล

นอกจากนั้นค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Λ) ของการหมดไฟลำดับที่ 2 ในโมเดลทางเลือกมีการกระจายตัวอยู่ระหว่าง .421 ถึง .831 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ดีและเป็นข้อคำถามที่ดีสามารถนำมาใช้ได้ นอกจากนั้นข้อที่ 10 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) สูงที่สุด (.465) และข้อที่ 11 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ต่ำที่สุด (.292) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจมีค่าเท่ากับ .636 แสดงว่าตัวแปรที่ 1 2 3 4 และ 5 สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความเหนื่อยล้าของร่างกายและจิตใจได้ร้อยละ 63.6 ด้านการรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลงมีค่าเท่ากับ .883 แสดงว่าตัวแปรที่ 6 7 8 และ 9 สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลงได้ร้อยละ 83.3 และด้านความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จมีค่าเท่ากับ .895 แสดงว่าตัวแปรข้อ 10 11 และ 9 สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จได้ร้อยละ 89.5 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการหมดไฟลำดับที่ 2 ของโมเดลทางเลือก

ตัวแปร	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
Λ	.463	.498	.696	.607	.600	.663	.831	.574	.421	.532	.505	.561
R^2	.342	.397	.439	.465	.421	.392	.377	.401	.292	.356	.376	.357
ตัวแปรแฝง		PPE	SD	RA								
R^2		.636	.883	.895								

การเปรียบเทียบการประมาณความเหมาะสมระหว่างโมเดลทฤษฎีและโมเดลทางเลือกพบว่าโมเดลทางเลือกมีระดับของดัชนีความกลมกลืนอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน (ค่า GFI เท่ากับ .89 และค่า RMSEA เท่ากับ .90 ทั้งสองโมเดล) เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์ถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ส่วนดัชนีเปรียบเทียบมีระดับที่แตกต่างกันเล็กน้อยแต่ถือว่าอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน (ค่า NNFI เท่ากับ .88 และ .93 และค่า RMSEA เท่ากับ .89 และ .94 ตามลำดับ) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่ในโมเดลทฤษฎีมีข้อคำถามที่ไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ (แตกต่างอย่างไม่มีนัย 2 ข้อ และ 1 ข้อ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่าเกณฑ์) ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้โมเดลทางเลือกในการศึกษาเพราะโมเดลทางเลือกมีข้อคำถามที่น้อยกว่าแต่สามารถอธิบายการหมดไฟได้พอ ๆ กับโมเดลทฤษฎีและลดพารามิเตอร์ในอันที่จะทำให้ค่าไคสแควร์สูงขึ้น

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา ในตารางที่ 5 และการวิเคราะห์เส้นทางดังภาพที่ 9 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา พบว่าค่าไค-สแคร์ (χ^2 = 11640.89, 976) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่าโมเดลยังไม่มีความเหมาะสมแต่เนื่องปริมาณของกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ซึ่งมีผลต่อค่าไค-สแควร์ จึงทำการพิจารณาค่าบ่งชี้อื่นประกอบ และพบว่าโมเดลอยู่ในเกณฑ์เป็นที่ยอมรับได้ จากค่า GFI = .736; CFI = .900; NNFI = .894 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (.60-.80) (Kelloway, 1998) และค่า RMSEA เท่ากับ .088 ซึ่งค่า RMSEA ถือว่าพอใช้ได้ (.05-.08) แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

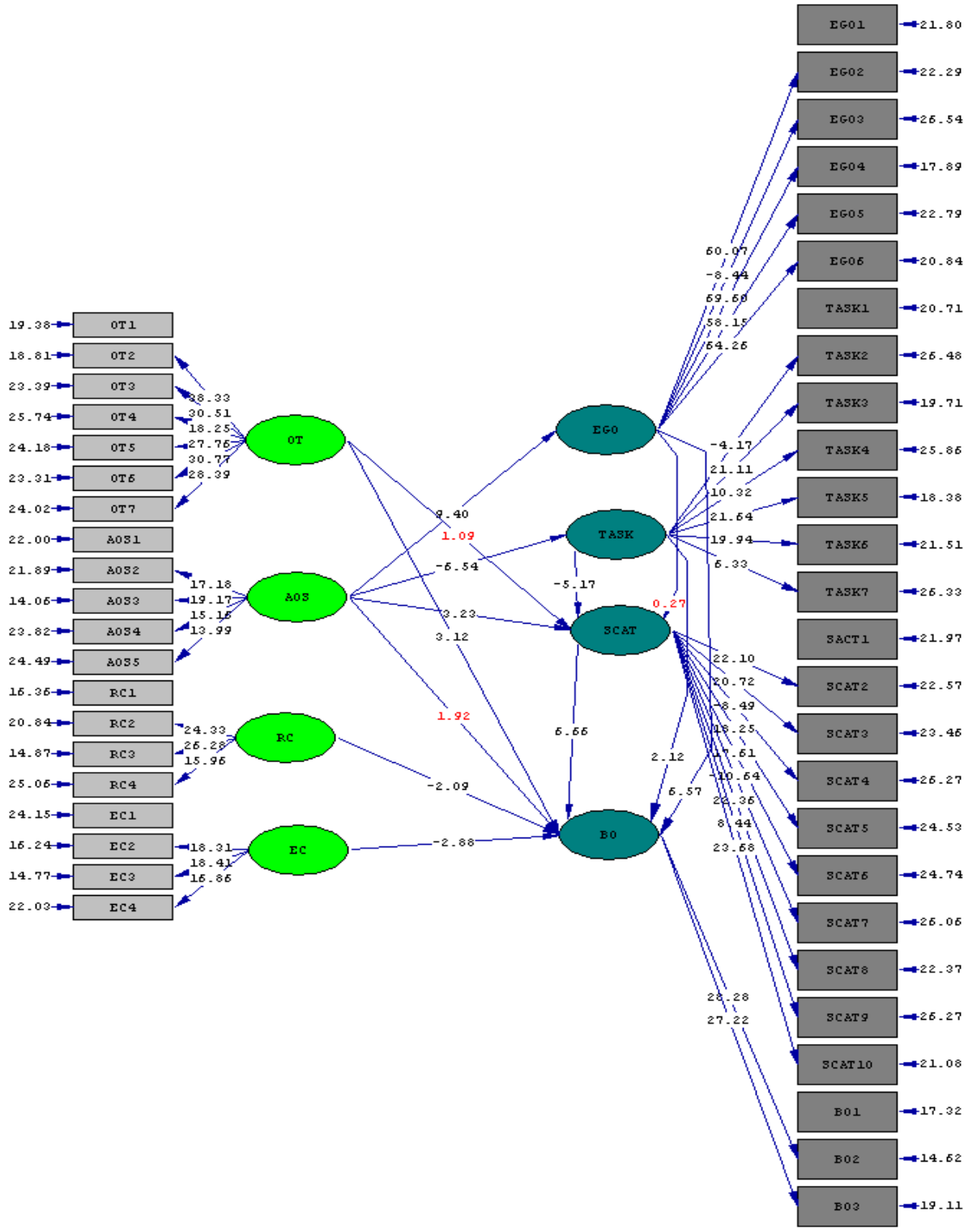
เมื่อพิจารณาอิทธิพลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟ (BO) ของนักกีฬาสามารถเรียงลำดับขนาดของอิทธิพลได้ดังนี้ ด้านความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย (SCAT) มีอิทธิพลโดยรวมและอิทธิพลทางตรงสูงสุดเท่ากับ .298 รองลงมาเป็นด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญมีอิทธิพล (AOS) โดยรวมเท่ากับ .117 แยกเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .054 และอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .063 ด้านการควบคุมจากปัจจัยภายนอก (EC) อิทธิพลโดยรวมและอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -.093 ด้านการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง (EGO) มีอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ .091 แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .90 และอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .01 ด้านการฝึกหนักเกินไป (OT) มีอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ .063 แบ่งเป็นเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .059 และอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .004 ด้านความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ (RC) มีอิทธิพลโดยรวมและอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -.042 และลำดับสุดท้ายด้านการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งาน (TASK) มีอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ .030 แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .65 และอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ -.035 นอกจากนั้นยังมีอิทธิพลของตัวแปรที่สังเกตได้อื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันรายละเอียดในตารางที่ 6

นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการหมดไฟในนักกีฬามีค่าเท่ากับ .123 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการหมดไฟในนักกีฬาได้ร้อยละ 12.3 ตัวแปรความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยของนักกีฬามีค่าเท่ากับ .056 แสดงว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยของนักกีฬาได้ร้อยละ 5.6 ส่วนการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองมีค่าเท่ากับ .091 แสดงว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยของนักกีฬาได้ร้อยละ 9.1 และการ

หล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานมีค่าเท่ากับ .053 แสดงว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยของนักกีฬาได้ร้อยละ 5.3

แม้ว่าทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญจะมีอิทธิพลโดยรวมอยู่ในอันดับสองก็ตาม จากการทดสอบเส้นทางอิทธิพลพบว่าทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญกับการหมดไฟมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงถือได้ว่าตัวแปรทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญไม่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยตรงต่อการหมดไฟ

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่าเป็นโมเดลที่มีความเหมาะสมแต่ไม่จัดอยู่ในเกณฑ์ดี (ภาพที่ 10) อย่างไรก็ตามการตรวจสอบโมเดลพบว่าอยู่ในเกณฑ์เป็นที่ยอมรับได้ ในขณะเดียวกันการศึกษาพบเส้นทางอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการหมดไฟ คือ ตัวแปรทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการหมดไฟในนักกีฬาจึงทำการตัดเส้นทาง การฝึกหนักเกินไป และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการหมดไฟผ่านความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย จึงทำการตัดเส้นทางและปรับโมเดลให้เหมาะสมยิ่งขึ้นเป็นโมเดลปรับแก้ในภาพที่ 11



Sig. at .05 (p > 2.56); .01 (p > 1.96)

χ^2 (976) = 11640.89; GFI = .736; CFI = .900; NNFI = .894; RMSEA = .088

ภาพที่ 11 ค่าทีโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ตัวแปรผล/ ตัวแปรสาเหตุ	EGO			TASK			SCAT			BO		
	TE	IE	DIE	TE	IE	DI	TE	IE	DI	TE	IE	DI
EGO	- -	- -	- -	- -	- -	- -	.003	- -	.003	.091	.01	.090
							(.010)		(.010)	(.014)	(.003)	(.014)
TASK	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-.118	- -	-.118	.030	-.035	.065
							(.023)		(.023)	(.031)	(.009)	(.031)
SCAT	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-	- -	- -	.298	- -	.298
										(.045)		(.045)
OT	- -	- -	- -	- -	- -	- -	.015	- -	.015	.063	.004	.059
							(.014)		(.014)	(.019)	(.004)	(.019)
AOS	.572	-	.572	-.198	-	-.198	.092	.025	.067	.117	.063	.054
	(.057)		(.057)	(.030)		(.030)	(.019)	(.008)	(.021)	(.027	(.013)	(.028)
RC	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-.042	- -	-.042
										(.020)		(.020)
EC	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-.093	- -	-.093
										(.032)		(.032)

ค่าสถิติ χ^2 (976) = 11640.89; GFI = .736; CFI = .900; NNFI = .894; RMSEA = .088

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21	Y22
ความเที่ยง	.849	.835	.050	.911	.818	.871	.461	.015	.499	.098	.543	.426	.036	.485	.450	.390	.061	.296	.274	.097	.462	.060
ตัวแปร	Y23	Y24	Y25	Y26																		
ความเที่ยง	.529	.624	.686	.578																		
ตัวแปร	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20		
ความเที่ยง	.712	.727	.526	.229	.457	.533	.473	.368	.373	.621	.265	.217	.621	.492	.656	.213	.287	.609	.645	.578		

ตัวแปรแฝง	EGO	TASK	SCAT	BURNOUT
สัมประสิทธิ์การพยากรณ์	.091	.053	.056	.123

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

	EGO	TASK	SCAT	BURNOUT	OT	AOS	RC	EC
EGO	1.00							
TASK	-.069	1.00						
SCAT	.055	-.203	1.00					
BURNOUT	.226	-.003	.225	1.00				
OT	- -	- -	.033	.098	1.00			
AOS	.301	-.229	.159	.145	- -	1.00		
RC	- -	- -	- -	-.064	- -	- -	1.00	
EC	- -	- -	- -	-.089	- -	- -	- -	1.00

การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

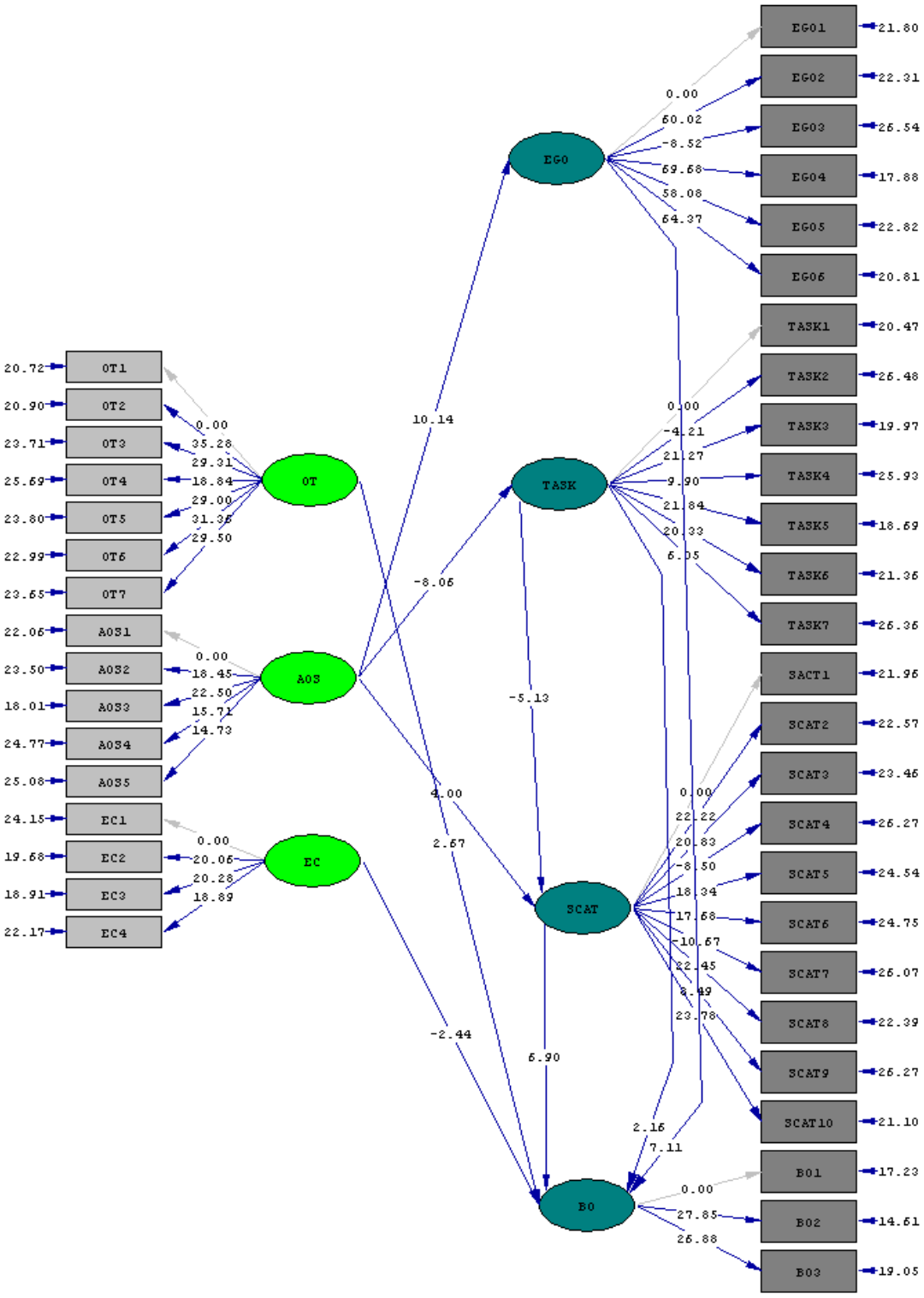
โมเดลปรับแก้

จากการตัดเส้นทางเส้นทางอิทธิพลที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการหมดไฟ คือ ตัวแปรทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการหมดไฟในนักกีฬาจึงทำการตัดเส้นทาง การฝึกหนักเกินไป และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการหมดไฟผ่านความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย และทำการวิเคราะห์โมเดลให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นด้วยโมเดลปรับแก้ พบว่าค่าไค-สแคร์ (χ^2 = 6914.12, 806) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 แสดงว่าโมเดลยังไม่เหมาะสมแต่เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อค่าไค-สแควร์ จึงต้องต้องพิจารณาค่าบ่งชี้อื่นประกอบ และพบว่าโมเดลอยู่ในเกณฑ์เป็นที่ยอมรับได้ โดยมีค่า GFI = .811; CFI = .920; NNFI = .915 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (.60-.80) และค่ายิ่งเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Kelloway, 1998) และค่า RMSEA เท่ากับ .073 ซึ่งค่า RMSEA ถือว่าพอใช้ได้ (.05-.08) แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

เมื่อพิจารณาอิทธิพลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อการหมดไฟในนักกีฬาในโมเดลปรับแก้ส่วนใหญ่มีค่าขนาดอิทธิพลเพิ่มขึ้นและสามารถเรียงลำดับขนาดของอิทธิพลได้ดังนี้ ด้านความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยมีอิทธิพลโดยรวมและอิทธิพลทางตรงสูงสุดเท่ากับ .309 รองลงมาเป็นด้านการควบคุมจากปัจจัยภายนอกอิทธิพลโดยรวมและอิทธิพลทางตรงเท่ากับ -.114 ด้านการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองมีอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ .096 และมีเฉพาะอิทธิพลทางตรงเท่านั้น ด้านการฝึกหนักเกินไปมีอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ .080 และมีเฉพาะอิทธิพลทางตรงเท่านั้น ด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญมีอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ .065 และมีเฉพาะอิทธิพลทางอ้อมเท่านั้น และลำดับสุดท้ายด้านการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานมีอิทธิพลโดยรวมเท่ากับ .030 แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .66 และอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ -.036 นอกจากนั้นยังมีอิทธิพลของตัวแปรที่สังเกตได้อื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันรายละเอียดในตารางที่ 7

นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของตัวแปรตาม คือ ตัวแปรการหมดไฟในนักกีฬา มีค่าเท่ากับ .104 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการหมดไฟในนักกีฬาได้ร้อยละ 10.4

สำหรับผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดจะเห็นได้ว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีของตัวแปรแฝง โดยค่า t-value มีค่ามากกว่า 1.96 ทุกตัวแปรสังเกตได้ จึงสรุปได้ว่า ตัวแปรสังเกตทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

χ^2 (806) = 6914.12; GFI= .811; CFI = .920; RMSEA =.073

ภาพที่ 12 ค่าทีของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟ

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ตัวแปรผล/ ตัวแปรสาเหตุ	EGO			TASK			SCST			BO		
	TE	IE	DI	TE	IE	DI	TE	IE	DI	TE	IE	DI
EGO	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	.096	- -	.096
										(.014)		(.014)
TASK	- -	- -	- -	- -	- -	- -	.117	- -	.117	.030	-.036	.066
							(.023)		(.023)	(.030)	(.009)	(.031)
SCAT	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	.309	- -	.309
										(.045)		(.045)
OT	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	.080	- -	.080
										(.030)		(.030)
AOS	.511	- -	.511	-.224	- -	-.224	.099	.026	.072	.065	. 065	- -
	(.050)		(.050)	(.028)		(.028)	(.018)	(.006)	(.018)	(.012)	(.012)	
EC	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	-.114	- -	-.114
										(.047)		(.047)

ค่าสถิติ χ^2 (806) = 6914.12; GFI = .811; CFI = .920; RMSEA = .073

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวแปร	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21	Y22
ความเที่ยง	.850	.835	.051	.911	.817	.871	.473	.016	.492	.089	.536	.435	.033	.487	.453	.392	.061	.298	.275	.097	.463	.061
ตัวแปร	Y23	Y24	Y25	Y26																		
ความเที่ยง	.530	.621	.681	.575																		
ตัวแปร	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16						
ความเที่ยง	.678	672	.510	.245	.502	.565	.515	.434	345	.591	.238	.206	.328	.575	.601	.467						

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

	EGO	TASK	SCAT	BO	OT	AOS	EC
EGO	1.00						
TASK	-.171	1.00					
SCAT	.072	-.213	1.00				
BO	.216	-.011	.224	1.00			
OT	.208	-.186	.123	.100	1.00		
AOS	.311	-.277	.183	.082	.669	1.00	
EC	.231	-.206	.136	.030	.684	.742	1.00

เมื่อเปรียบเทียบค่าสถิติของทั้ง 2 โมเดล พบว่า ค่าสถิติของโมเดลที่ปรับแก้ให้ค่าสถิติดีกว่าโมเดลสมมุติฐาน ดังนั้นโมเดลปรับแก้จึงมีความเหมาะสมในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาได้มากกว่าโมเดลสมมติฐาน (ดูรายละเอียดในตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าสถิติของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ค่าสถิติ	โมเดลสมมติฐาน	โมเดลปรับแก้
χ^2	11640.89	6914.12
df	976	806
p-value	.00	.00
GFI	.736	.811
CFI	.900	.920
NNFI	.894	.915
RMSEA	.088	.073

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษายืนยันองค์ประกอบของการหมดไฟ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่าเกณฑ์ซึ่งถือเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่ดีของตัวแปรแฝง ควรตัดจำนวนข้อ 3 ข้อ คือ ข้อ 1 ข้อ 3 และข้อ 14 อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์แบบสอบถามการหมดไฟที่มีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อแล้วพบว่ามีความกลมกลืนและความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ดังนั้นถือว่าแบบสอบการหมดไฟมีความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้และมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา พบว่า โมเดลอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีความเหมาะสมแต่ไม่จัดอยู่ในเกณฑ์ดี และสรุปได้ว่า ความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย การควบคุมจากปัจจัยภายนอก การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง การฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานต่างก็เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการหมดไฟในนักกีฬา นอกจากนั้นตัวแปรส่วนใหญ่มีอิทธิพลทางตรงต่อการหมดไฟ ยกเว้นทัศนคติของ

บุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญเท่านั้นที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการหมดไฟโดยผ่านการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานและความวิตกกังวล

สำหรับปัจจัยที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน คือ ความขัดแย้งของบทบาทไม่ได้ทำให้การหมดไฟในนักกีฬามีมากน้อยแตกต่างกัน และทัศนคติของบุคลรอบข้างที่มีความสำคัญไม่ส่งทำให้นักกีฬาเกิดการหมดไฟได้โดยตรงแต่มีอิทธิพลผ่านการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งาน และความวิตกกังวล

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาโดยมีวัตถุประสงค์ประการแรกเพื่อพัฒนาแบบวัดการหมดไฟ และประการที่สองเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์และตรวจสอบความสอดคล้องของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาระดับอุดมศึกษาจากสถาบันต่าง ๆ จำนวน 19 ชนิดกีฬา ประกอบด้วยกอลฟ์ กรีฑา เทควันโด้ ว่ายน้ำ เทนนิส ยิงปืน เปตอง ลีลาศ ฟุตบอล เทเบิลเทนนิส บาสเก็ตบอล แฮนด์บอล มวย เซปัคตะกร้อ วอลเลย์บอล เรือพาย รักบี้ ดาบสากล และแบดมินตัน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation model; SEM) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path analysis) ในโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.54) จากแบบวัดจำนวน 1,414 ฉบับ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กระบวนการพัฒนาแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬาจากแบบวัดการหมดไฟในนักกีฬาที่เป็นภาษาอังกฤษ โดย แรดเด็ก และสมิธ (Raedeke & Smith, 2001) ด้วยหลักการแปลกลับ (Back translation) ค่าความเชื่อมั่นภายในเท่ากับ .90 ผลการศึกษายืนยันองค์ประกอบของการหมดไฟด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่าเกณฑ์ซึ่งถือเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่ดีของตัวแปรแฝง จึงตัดจำนวนข้อ 3 ข้อ ก่อนวิเคราะห์แบบวัดการหมดไฟใหม่ด้วยโมเดลทางเลือกที่มีจำนวน 12 ข้อ พบว่า มีความกลมกลืนและความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี ส่วนการวิเคราะห์ลำดับที่ 1 (มีค่า χ^2 (51) = 333.05; GFI = .93; NNFI = .93; CFI = .94; RMSEA = .09) และการวิเคราะห์ลำดับที่ 2 (มีค่า χ^2 (60) = 424.81; GFI = .91; NNFI = .92; CFI = .93 และ RMSEA = .09) แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จึงถือได้ว่าแบบสอบการหมดไฟมีความสอดคล้องอยู่ในระดับที่ยอมรับได้และมี

ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังนำแบบสอบถามฉบับ 12 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่นอีกครั้งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92 ทำให้สรุปได้ว่าแบบสอบถามการหมดไฟฉบับภาษาไทยมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ศึกษาการหมดไฟในนักกีฬาไทยได้เป็นอย่างดี

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา พบว่าโมเดลมีความเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แต่ไม่จัดอยู่ในเกณฑ์ดี (χ^2 (806) = 6914.12; GFI = .811; CFI = .920; RMSEA = .073) เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาสรุปได้ว่าปัจจัยด้านลักษณะนิสัย และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอันต่างก็เป็นสาเหตุที่ส่งผลทางตรงต่อการหมดไฟในนักกีฬา ส่วนทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญไม่มีผลทำให้นักกีฬาเกิดการหมดไฟได้ โดยตรงแต่ส่งผลผ่านการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานและความวิตกกังวล นอกจากนั้นพบความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ไม่มีอิทธิพลต่อการหมดไฟให้เห็นถึงความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ของนักกีฬาไม่ได้ทำให้การหมดไฟในนักกีฬามีมากน้อยแตกต่างกัน

ดังนั้นสรุปได้ว่าปัจจัยด้านลักษณะนิสัย (ความวิตกกังวล การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งาน) และปัจจัยด้านสังคม (การฝึกหนักเกินไป การควบคุมจากปัจจัยภายนอก และทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ) เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการหมดไฟ กล่าวคือปัจจัยส่วนบุคคลถือว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาเกิดการหมดไฟและยิ่งมีปัจจัยด้านสังคมเข้ามาเสริมมากเท่าใด การหมดไฟยิ่งเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น แม้ว่าบางปัจจัยจะไม่ได้ทำให้นักกีฬาหมดไฟได้โดยตรงก็ตาม แต่มีอิทธิพลทางอ้อมที่ทำให้นักกีฬาเกิดการหมดไฟไฟโดยผ่านปัจจัยอื่น ๆ เช่นกัน

อภิปรายผล

ผลการวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาสามารถอภิปรายในประเด็นสำคัญที่จะนำไปใช้เป็นข้อพิจารณาในการดำเนินการให้เกิดประโยชน์ โดยทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาและเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้หาวิธีป้องกันการหมดไฟในนักกีฬา ครั้งนี้ได้แบ่งการอภิปรายประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรงของแบบวัดในการศึกษา
2. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา
3. ข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้

ความเที่ยงตรงของแบบวัดในการศึกษา

แบบวัดการหมดไฟครั้งนี้เป็นการศึกษาบนวัฒนธรรมที่แตกต่างกันจากต้นฉบับของแบบวัก จึงจำเป็นต้องใช้การทดสอบความมีเหตุผลและการตอบสนองที่อยู่บนหลักของความเป็นในวัฒนธรรมนั้น ๆ โดยเฉพาะการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการออกกำลังกายและการกีฬาควรให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น วัฒนธรรม ระดับการแข่งขัน และเชื้อชาติ (Duda & Allison,1990; Li et al., 1996) ดังนั้นการดัดแปลงและหาคุณภาพจากแบบวัดการหมดไฟที่ผู้วิจัยนำแบบวัดของแรดเด็ก และสมิธ (Raedeke & Smith, 2001) มาดัดแปลงเป็นฉบับภาษาไทยตามหลักการทางการวิจัย ซึ่งแบบวัดที่ได้ถือว่ามีคุณภาพ มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวัดการหมดไฟในนักกีฬาได้เป็นอย่างดี จากการดำเนินการวิจัยและผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นแบบวัดที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผ่านกระบวนการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ในด้านของภาษาและจิตวิทยาการกีฬา นอกจากนั้นแล้วผู้วิจัยยังตระหนักถึงความสำคัญของโครงสร้างแบบวัดเพราะแบบวัดดังกล่าวถูกสร้างขึ้นในต่างประเทศซึ่งอาจจะมีความแตกต่างของวัฒนธรรมและส่งผลโดยตรงกับโครงสร้างของแบบวัดด้วย ดังนั้นจึงนำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยันมาใช้เพื่อยืนยันโครงสร้างที่มีความเหมาะสมกับวัฒนธรรมของประเทศไทย ซึ่งวิธีการดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการศึกษาของคอนรอย และคณะ (Conroy et al., 2000; Dunn et al., 2000; Conroy et al., 2002; Smith et al., 2006) ที่ยืนยันว่าการดัดแปลงแบบวัดในวัฒนธรรมที่แตกต่างกันและมีการแปลความหมายที่แตกต่างกันออกไปอันมาจากความแตกต่างของวัฒนธรรมและภาษาควรจะต้องทำอย่างถูกต้องและพิจารณาเป็นกรณีพิเศษเพราะผลกระทบดังกล่าวอาจจะทำให้เกิดช่องว่างระหว่างทฤษฎีตามข้อเสนอแนะของเบทันคอร์ท และโสเปซ (Betancout & Lopez, 1993 cited in Kim & Gill, 1997; Hayashi, 1996) ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าแบบวัดที่ใช้ได้ดีในวัฒนธรรมหนึ่งอาจจะไม่สามารถนำไปใช้กับวัฒนธรรมอื่น ๆ ที่แตกต่าง โดยเฉพาะวัฒนธรรมตะวันตก เช่น อเมริกาเหนือ กับวัฒนธรรมตะวันออก เช่น เอเชีย เป็นต้น

นอกจากนั้นกระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยันยันความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดในการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของคิม และกิลล์ (Kim & Gill, 1997) ที่ทำการศึกษาข้ามวัฒนธรรมและใช้เครื่องมือตามหลักการของวัฒนธรรมตะวันตกกับกลุ่มตัวอย่างของชาวตะวันออกโดยการวิจัยนี้ใช้แบบสอบถาม TEOSQ กับนักกีฬาชาวเกาหลี จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยันทำให้ข้อคำถามจำนวน 13 ข้อที่ได้รับการยอมรับทั้งเชิงเนื้อหาเชิงโครงสร้างและเป็นที่แพร่หลายในยุโรปและอเมริกา เหลือเพียง 10 ข้อสำหรับกลุ่มตัวอย่างของคนในภูมิภาคตะวันออก (เกาหลีใต้)

นอกจากนั้นในการศึกษานี้ยังสร้างแบบวัดปัจจัยทางสังคมกีฬาซึ่งประกอบด้วยการฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก ที่สร้างขึ้นสำหรับการวิจัยนี้โดยเฉพาะเพื่อวัดปัจจัยด้าน ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นสร้างข้อคำถามที่สอดคล้องและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงภาษาและเนื้อหา จากการทดสอบค่าความเชื่อมั่นภายในและวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย พบว่าเป็นเครื่องมือเป็นแบบวัดที่มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทำให้สามารถสรุปได้ว่าแบบวัดทั้ง 4 ปัจจัยมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็นอย่างดี แม้ว่าแบบวัดฉบับนี้สร้างขึ้นสำหรับการศึกษานี้โดยเฉพาะก็ตาม

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ปัจจัยด้านลักษณะนิสัย

ปัจจัยด้านลักษณะนิสัยเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่ติดมากับตัว ในการศึกษานี้ประกอบด้วยความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเอง และการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน ซึ่งความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัยเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลสูงสุดต่อการหมดไฟในนักกีฬา ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับลีเมอร์, เทรชเชอร์ และโรเบิร์ต (Lemyre, Treasure, & Roberts, 2006) ที่กล่าวว่าความเครียด/ วิตกกังวลอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาเกิดการหมดไฟ และทำให้ประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาลดลง จิตใจถูกบั่นทอนเกิดความวิตกกังวลสูง เรื้อรังและไม่ต้องการเล่นกีฬา นอกจากนั้นบัวทอง สว่างโสภากุล (2541, หน้า 169) กล่าวถึง กลไกการป้องกันตัวเองจากความวิตกกังวลด้วยวิธีการถดถอย (Withdraw) ของบุคคลที่กระทำเพื่อหลีกหนีความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นไปสู่สิ่งที่ทำให้เกิดความสุขได้มากกว่า ซึ่งการเกิดขึ้นตลอดเวลาและต่อเนื่องของความวิตกกังวลอาจจะทำให้ร่างกายและจิตใจเกิดความความแปรปรวนส่งผลต่อการกระบวนการคิดและนำไปสู่การเลือกการป้องกันตนเองโดยเลิกเล่นได้ อย่างไรก็ตามจากการวิจัยมีความสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา (Cohn,1990; Eades,1990; Gould et al.,1996; Silva, 1990; Kelley, 1994; Vealey et al., 1992; Taylor et al., 1990; Kelley et al., 1999; Kelley et al., 1993; Cooper et al., 2001; Cordes & Dougherty, 1993; Raedeke & Smith, 2004) ที่ผลการศึกษายืนยันว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับการหมดไฟ นอกจากนั้นยังมีความสอดคล้องกับโมเดลของซิลวา (Silva, 1990) (Training stress) และสมิท (Smith 1986) (Cognitive affective) ที่เสนอรูปแบบการหมดไฟที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการแข่งขันหรือฝึกซ้อมกีฬา ซึ่งยืนยันได้ว่าความวิตกกังวลมีส่วนให้นักกีฬาเกิดการหมดไฟได้ ยิ่งมีความวิตกกังวลมากก็ทำให้หมดไปง่ายเท่านั้น

ปัจจัยด้านลักษณะนิสัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการหมดไฟรองลงมาเป็นการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง ความสัมพันธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับโรเบิร์ต (Roberts, 1984, pp. 78-79) และการศึกษาของวายเนอร์ (Wyner, 2004) ที่พบว่าการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองมีผลต่อการหมดไฟและการเลิกเล่นกีฬา การมีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองเป็นการวัดความสามารถหรือความสำเร็จของตนเองจากการเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ซึ่งลักษณะของเป้าหมายและวิธีการเข้าหาเป้าหมายนั่นเองที่ทำให้นักกีฬามีแนวโน้มเกิดการหมดไฟเพราะผลการแข่งขันเป็นที่สิ่งไม่คงที่และไม่สามารถควบคุมได้ทำให้นักกีฬาให้เกิดความรู้สึกหมดหวังและเบื่อหน่ายได้ นักจิตวิทยาการกีฬาส่วนใหญ่ เลออุนส์และเนชั่น (LeUnes & Nation, 2002, pp. 348-350; Orlick, 1974 cited in Gill, 2000; Anshel, 2003, p. 354) กล่าวถึงการเน้นผลแพ้-ชนะ เป็นส่วนหนึ่งของการทำให้นักกีฬาเกิดสภาวะการหมดไฟแบบชั่วคราว (Temporary burnout) และยิ่งมีปัจจัยอื่นเข้ามาร่วมมากเท่าใดก็ยิ่งส่งผลให้เกิดการหมดไฟแบบถาวร (Permanent burnout or Dropout) มากขึ้น นอกจากนั้นโรเบิร์ต (Roberts, 1984; Nicholls, 1989; Ames, 1992) ได้ยืนยันถึงการถูกหล่อหลอมให้มีเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นมีผลต่อการเลิกเล่นกีฬา ซึ่งความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองกับการหมดไฟนั้นแสดงให้เห็นว่าผลการศึกษามีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามเส้นทางอิทธิพลของการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองไม่มีความสัมพันธ์ทางอ้อมผ่านความวิตกกังวลดังที่ได้เสนอไว้ในโมเดลสมมติฐาน ทั้งนี้เพราะระดับของการแข่งขันอาจจะไม่ได้กระตุ้นนักกีฬาอย่างเข้มข้นและจริงจังมากนัก ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปตามตามการศึกษาของ Ntoumanis and Biddle (1998) ที่พบว่าการมีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองมีอิทธิพลทางอ้อมกับความวิตกกังวลในการแข่งขันโดยผ่านความมั่นใจ ซึ่งพวกเขาเสนอแนะว่าอิทธิพลของการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเองที่มีต่อความวิตกกังวลในการแข่งขันนั้นอาจจะต้องการผลการศึกษาในระยะยาวและอาจจะอธิบายโดยผ่านปัจจัยอื่น ๆ ก็เป็นได้

ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านลักษณะนิสัยอันดับสุดท้ายที่ส่งผลต่อการหมดไฟคือ การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานเป็นการรับรู้ความสำเร็จผ่านการทำงานที่มุ่งพัฒนาทักษะความสามารถ ซึ่งการใช้ความพยายามอย่างมากแต่ทักษะไม่ดีขึ้นไม่ได้รับการสนับสนุน ไม่ได้ลงเล่นเป็นเหตุผลประการหนึ่งที่เกิดจากการลงทุนและผลตอบแทน เมื่อผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับสิ่งที่ลงทุนไปก็ไม่มีความหมายที่จะต้องลงทุนต่อไป ซึ่งทำให้เกิดความท้อแท้ นอกจากนั้นการหมดไฟอาจจะเป็นอาการที่เกิดขึ้นหลังจากรู้สึกไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้โดยเฉพาะการเอาชนะมาตรฐาน/เป้าหมายของตนเอง ในการฝึกซ้อมนักกีฬาต้องการการพัฒนาทางด้านทักษะหากในการฝึกซ้อมไม่สามารถสร้างความรู้สึกถึงผลสำเร็จ

ได้ก็จะทำให้ต้องแสวงหาความสำเร็จอื่น ๆ ซึ่งมีแนวโน้มว่านักกีฬาจะออกจากการกีฬาเพื่อไปหากิจกรรมอื่น ๆ ที่น่าสนใจและอาจจะสร้างประสบการณ์ความสำเร็จให้ตัวเองได้ดีกว่า เพราะนักกีฬาทุกคนต่างก็ต้องการประสบความสำเร็จและหลีกหนีความล้มเหลว (Roberts, 1984) และเมื่อรับรู้ว่าตัวเองทำไม่ได้หรือมีทักษะไม่ดีก็จะเลิกเล่นกีฬา (Sarrazin et al., 2002; คุณัตว์ พิธพรชัยกุล, 2549)

ในขณะเดียวกันปัจจัยด้านลักษณะนิสัยยังมีความสัมพันธ์ระหว่างการมีเป้าหมายแบบมุ่งที่งานมีอิทธิพลทางอ้อม (ทางลบ) ต่อการหมดไฟโดยผ่านความวิตกกังวลในการแข่งขัน อันเป็นลักษณะนิสัยแสดงให้เห็นถึงนักกีฬาที่มีการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งาน เป็นผู้ที่มีความต้องการประสบความสำเร็จจากการมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม พึงพอใจ เรียนรู้ ทำงานที่ยากและท้าทายความสามารถของตนเอง ซึ่งในการฝึกซ้อมที่มีการสนับสนุนให้นักกีฬาได้ทำในสิ่งที่ต้องการนั้นจะทำให้นักกีฬามีความวิตกกังวลน้อยอันเนื่องมาจากนักกีฬามีความพึงพอใจต่อการตอบสนองดังกล่าวและยิ่งมีการตอบสนองที่ดีมากเท่าใดความวิตกกังวลก็จะยิ่งมีน้อยเท่านั้น อย่างไรก็ตามนักกีฬาที่มีการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งานแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในงานที่ตนเองทำได้ และแนวโน้มของอารมณ์ ความรู้สึกไปในทิศทางบวก (ดีขึ้น) จากผลการวิเคราะห์มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Vealey and Cambell (1988) ที่ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานและความวิตกกังวลของนักกีฬาฟิกเกอร์สเก็ต ผลการศึกษาชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ทางลบระหว่างการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งานกับความวิตกกังวลซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับที่เทรชเชอร์ และโรเบิร์ต (Treasure & Roberts, 1994) กล่าวว่าความสำเร็จของนักกีฬาช่วยสนับสนุนและกระตุ้นให้นักกีฬารู้สึกพึงพอใจและอยากเล่นต่อไป หากนักกีฬาไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการดังกล่าว ทำไม่ได้และไปไม่ถึงเป้าหมายที่ตนเองตั้งเอาไว้ นักกีฬาจะรู้สึกว่าตนเองล้มเหลวและเป็นสาเหตุทำให้นักกีฬารู้สึกวิตกกังวลมากที่นำไปสู่การหมดไฟในนักกีฬา (Hall & Kerr, 1997)

ปัจจัยด้านสังคม

ปัจจัยด้านสังคมเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา การวิเคราะห์ข้อมูลทำให้พบว่าการหมดไฟได้รับอิทธิพลทางลบจากการควบคุมจากปัจจัยภายนอกแสดงให้เห็นว่าการควบคุมจากผู้ปกครองและ/ หรือผู้ฝึกสอนมากทำให้นักกีฬามีการหมดไฟน้อยลง ในขณะเดียวกันการควบคุมจากผู้ปกครองและ/ หรือผู้ฝึกสอนน้อยกลับทำให้นักกีฬามีการหมดไฟมากขึ้น เป็นประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งอาจจะอธิบายได้ว่าลักษณะของสังคมไทยมีการเคารพนับถือ และเชื่อถือผู้ที่มีอายุมากกว่า ซึ่งเป็นการยึดระบบอาวุโส และมีจุดเริ่มต้นโดยพ่อแม่ทำหน้าที่สอนลูกการปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ปกครองและ/ หรือผู้ฝึกสอนจึงเป็นถือว่าเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติและกลายมาเป็นพื้นฐานวัฒนธรรมสำคัญของสังคมไทย การปฏิบัติดังกล่าวถูกนำเข้ามาสู่สังคมกีฬา

จึงทำให้นักกีฬาส่วนใหญ่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ปกครองและ/หรือผู้ฝึกสอนโดยที่จะมีผลในทางลบต่อการเล่นกีฬา สิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเป็นการตอบสนองอัตโนมัติจากการหล่อหลอมของสังคมไทย

การฝึกหนักมากเกินไปเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลทางตรงต่อการหมดไฟในนักกีฬา การฝึกหนักเกินไปเป็นการฝึกหนักโดยเกินขีดจำกัดของความพอดี ทำให้ร่างกายไม่สามารถปรับตัวเข้ากับการฝึกที่หนักเกินไปได้ทำให้รับรู้ถึงความเหนื่อยล้า และส่งผลให้เกิดสภาวะการหมดไฟในนักกีฬา (Henschen, 2001) ซึ่งเกิดจากการฝึกหนักจนข้ามขั้นของความพอดี การจัดโปรแกรมฝึกซ้อมที่ดีและมีการสอนอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญเพื่อทำให้นักกีฬามีพัฒนาการที่ดี ลดปฏิกิริยาในทางลบออก รวมถึงเพิ่มความพึงพอใจในระบบของการสอนด้วย นอกจากนั้น นักกีฬาจะรู้สึกเหนื่อยล้าอย่างต่อเนื่อง ท้อแท้ กดดัน และต้องการความช่วยเหลือ (Silva, 1990; Smith, 1986) และความสามารถลดลง ซึ่งสอดคล้องกับสืบสาย บุญวีรบุตร (2542 หน้า 333; Henschen, 2001) ที่กล่าวถึงระยะเวลาการฝึกซ้อมที่มากเกินไปทำให้นักกีฬารู้สึกเบื่อหน่ายและนำไปสู่การหมดไฟ

นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาตัวแปรทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญพบว่าเป็นตัวแปรที่มีเฉพาะอิทธิพลทางอ้อมเท่านั้น โดยมีขนาดความสัมพันธ์กับการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองสูงสุด รองลงมาเป็นการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน และสุดท้ายเป็นความวิตกกังวล ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการหมดไฟ โดยการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองเป็นการได้รับอิทธิพลหรือความกดดันจากการคาดหวังผลการแข่งขัน (แพ้-ชนะ) ของบุคคลรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาของตัวนักกีฬา และรวมทั้งการได้รับการสนับสนุนหรือให้กำลังใจจากบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การรับรู้ผลแพ้-ชนะเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่อยู่ในพื้นฐานของการหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง โดยนำความสามารถหรือความสำเร็จของตนเองไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น การเน้นผลการแข่งขันของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญเป็นเสมือนบรรยากาศที่ทำให้นักกีฬามุ่งเน้นผลการแข่งขันมากกว่าการพัฒนาทักษะหรือเรียกได้ว่าเป็นบรรยากาศแบบมุ่งที่ความสามารถ (Performance climate) หลักการของแนวคิดนี้อยู่บนพื้นฐานของการมีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการคิดและพฤติกรรมของนักกีฬา จึงกล่าวได้ว่านักกีฬาที่ได้รับอิทธิพลบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญโดยเน้นผลแพ้-ชนะมากเท่าใดก็ยิ่งหล่อหลอมให้นักกีฬาสร้างเป้าหมายแบบมุ่งที่ตัวเองมากเท่านั้นและส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ทัศนคติจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญส่งผลต่อการหมดไฟโดยผ่านการมีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน (อิทธิพลทางลบ) และความวิตกกังวล ปัจจัยด้านทัศนคติจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญมีอิทธิพลทำให้การมีเป้าหมายแบบมุ่งที่งาน ความวิตกกังวล และการหมดไฟมากน้อย

แตกต่างกัน การรับเอาทัศนคติจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญจะส่งผลให้นักกีฬามุ่งที่ผลของการแข่งขันมุ่งที่งาน ผลที่ตามมาคือนักกีฬาให้ความสนใจการพัฒนาตัวเองความมุ่งมั่นทุ่มเทกับการฝึกซ้อมน้อยลง ในทางตรงกันข้ามหากไม่มีแรงกดดันจากบุคคลรอบข้างในอันที่มาจากผลแพ้-ชนะก็จะทำให้นักกีฬามีความมุ่งมั่นทุ่มเทกับการฝึกซ้อมมากขึ้นเพราะนักกีฬามุ่งความสนใจพัฒนาทักษะความสามารถของตนเอง โดยเฉพาะวัฒนธรรมการกีฬาของประเทศไทยที่มีการสร้างเป้าหมาย/ มาตรฐานโดยผู้ที่มีอำนาจมากกว่า เช่น ผู้ฝึกสอน ผู้ปกครอง สื่อมวลชน ผู้บริหาร เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับพิเชษฐ์ ชัยเลิศ (2549) ที่กล่าวว่านักกีฬาส่วนใหญ่ได้รับและ/ หรือรับเอาเป้าหมายในการเล่นกีฬามาจากโค้ช ซึ่งการได้มาของมาตรฐานต้องเกิดจากการประเมินความสามารถที่แท้จริงของตนเอง เมื่อใดก็ตามที่มาตรฐานของบุคคลอื่นเป็นผู้กำหนดเข้ามาแทนที่มาตรฐานของตัวเอง เกณฑ์การประเมินความสำเร็จของตนเองจะผิดแปลกไปจากความเป็นจริงและอาจจะนำไปสู่การล้มเหลวของการประเมินความสามารถ/ ความสำเร็จ ซึ่งยืนยันได้ว่าบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญมีผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาแม้ว่าจะไม่ได้ส่งโดยตรงก็ตาม แต่มีอิทธิพลผ่านความวิตกกังวล การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายแบบมุ่งที่งานและมุ่งที่ตัวเอง

นอกจากนั้นทัศนคติจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการหมดไฟโดยผ่านความวิตกกังวลในการแข่งขันที่แสดงให้เห็นว่าความคิด อารมณ์ การให้ผลย้อนกลับการประเมิน และการสร้างเป้าหมายในการแข่งขันของบุคคลรอบข้างมีส่วนสำคัญต่อการประเมินสถานการณ์กีฬาของนักกีฬาและทำให้นักกีฬาเกิดความวิตกกังวล โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำว่า “ชัยชนะ” จะทำให้นักกีฬารับรู้ได้ถึงแรงกดดัน และความคาดหวัง ในที่สุดบุคคลรอบข้างจะมีส่วนสร้างความวิตกกังวลให้เกิดขึ้นกับนักกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับสืบสาย บุญวีรบุตร (2541, หน้า 80-81) ที่กล่าวว่านักกีฬาเลิกเล่นกีฬาไปเพราะไม่สามารถทนต่อสภาวะที่มีความกดดันสูงจากการแข่งขัน กลัวคำวิจารณ์ที่ไม่ดีจากคนรอบข้าง และกลัวการคาดหวังผลเลิศของโค้ช พ่อแม่ เพื่อนร่วมทีมและสื่อมวลชน ความคิดดังกล่าวจะทำให้เกิดความกดดันและความเครียดก่อนลงทำการแข่งขัน เพราะกลัวว่าผลการแข่งขันจะไม่เป็นไปตามที่คาดหวังและกลัวทำให้คนที่สำคัญต้องผิดหวัง ดังนั้นนักกีฬาต้องรับมือกับความคาดหวังของพ่อแม่ โค้ช และผู้สนับสนุนซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของความวิตกกังวลในการเล่นกีฬา (Cohn, 1990; Crocker, 1992; Gould et al., 1993; Park, 2000) นอกจากนั้นผลการการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับดำรัส ดาราศักดิ์ (2549) ที่ทำการศึกษาสาเหตุและกลยุทธ์ในการจัดการกับความเครียดของนักเทนนิสเยาวชนทีมชาติไทยชี้ให้เห็นว่าพ่อแม่และผู้สนับสนุนทางการเงินเป็นบุคคลที่มีความหมายต่อนักกีฬา และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดต่อนักกีฬามากที่สุดทั้งก่อนระหว่างแข่งขันและภายหลังการแข่งขัน บางครั้งพ่อแม่ไม่รู้ตัวว่าความคาดหวังหรือคำพูดบางคำทำให้นักกีฬาเกิดความเครียด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษากับ

นักสเก็ตลีลาผู้ซึ่งเป็นแชมป์ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่พบว่าความเครียดจากความคาดหวังของพ่อแม่และบุคคลรอบข้าง และทำให้เกิดความเครียดภายหลังการแข่งขัน (Gould, Jackson, & Finch, 1993)

อย่างไรก็ตามสำหรับผลการวิจัยที่ไม่ได้เป็นไปตามสมมติฐานในครั้งนี้ คือ ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญไม่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา หมายความว่า ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญในอันที่ทำให้เกิดความกดดันจากการคาดหวังผลการแข่งขัน (แพ้-ชนะ) และรวมทั้งการได้รับการสนับสนุนหรือให้กำลังใจจากบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ได้ทำให้นักกีฬามีการหมดไฟมากน้อยแตกต่างกันนั้น อาจจะเกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยที่มีประสบการณ์ในการแข่งขัน ระดับความเข้มข้นและจริงจังของการแข่งขันค่อนข้างน้อย อาจจะทำให้นักกีฬาและผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความสำคัญกับการแข่งขันในระดับนี้มากนัก นอกจากนี้นักกีฬาอาจจะเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยเพราะสนุกสนาน ได้รู้จักกับเพื่อนใหม่ ได้เล่นกีฬาที่ชื่นชอบและไม่สนใจว่าบุคคลรอบข้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะอิทธิพลหรือมีส่วนกดดันจากการคาดหวังผลแพ้-ชนะ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคุณัตว์ พิธพรชัยกุล (2549) ที่พบว่านักกีฬาระดับมหาวิทยาลัยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาทักษะของตนเอง ชอบความสนุกสนาน ต้องการมีสุขภาพที่ดีเป็นสามอันดับแรกของแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมนั่นแสดงให้เห็นถึงการมีแรงจูงใจภายในของนักกีฬาและน่าจะทำให้ทัศนคติของบุคคลของข้างที่มีความสำคัญไม่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬา

ผลการศึกษาที่พบว่าความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ไม่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาแสดงให้เห็นว่า การมีบทบาทหลายอย่าง เช่น การเป็นนักกีฬา นักเรียน และการทำงานไม่ได้ทำให้นักกีฬามีการหมดไฟมากน้อยแตกต่างกัน ดังนั้นการที่ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานนั้นอาจจะเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นนักศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการเรียนมากกว่าการเล่นกีฬา อย่างไรก็ตามจากข้อมูลทั่งไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ค่อนข้างน้อยและบางส่วนเริ่มเล่นกีฬาเมื่อเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยแสดงให้เห็นว่าไม่ว่าจะมีบทบาทใดก็ตามก็ไม่ทำให้เกิดความขัดแย้งกัน และไม่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจเพราะถูกบทบาทหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งแทรกแซง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักกีฬาระดับอุดมศึกษามีเป้าหมายเพื่อการเรียนมากกว่าเล่นกีฬา และอาจจะถือว่าเล่นกีฬาเพื่อเข้าร่วมหรือออกกำลังกายเท่านั้น

ภาพรวมของโมเดลการหมดไฟ

การหมดไฟเป็นความรู้สึกที่เกิดจากกระบวนการรับรู้ของจิตใจอันที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าของอารมณ์ รู้สึกว่าคุณค่าของตัวเองลดลง และรู้สึกว่าตนเองไม่ประสบความสำเร็จโดยได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางด้านตัวบุคคลและด้านสังคม ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านลักษณะนิสัยและปัจจัยด้านสังคมส่วนใหญ่มีอิทธิพลทางตรงต่อการหมดไฟในนักกีฬา ยกเว้น

ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญที่ไม่มีอิทธิพลทางตรง อย่างไรก็ตามสาเหตุเบื้องต้นของการหมดไฟเริ่มมาจากลักษณะทางบุคลิกภาพ หากได้รับแรงหรืออิทธิพลจากสังคมเข้าร่วมด้วยก็ยิ่งที่จะทำให้การหมดไฟเกิดมากขึ้น ตัวแปรด้านลักษณะนิสัยทั้งหมดมีอิทธิพลทางตรง (ทางบวก) กับการหมดไฟ ในขณะเดียวกันตัวแปรด้านสังคม (การควบคุมจากปัจจัยภายนอกและการฝึกหนักเกินไป) ส่งผลทางตรงต่อการหมดไฟและทางอ้อมผ่านปัจจัยด้านลักษณะนิสัย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

อย่างไรก็ตามความวิตกกังวลจากการฝึกซ้อมสามารถจัดการได้ด้วยการนำกระบวนการฝึกซ้อมที่ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการมาประยุกต์ใช้ ซึ่งวิธีการดังกล่าวมีส่วนสำคัญทำให้นักกีฬารู้สึกพึงพอใจ ท้าทาย ในขณะเดียวกันกลยุทธ์ในการจัดการกับความวิตกกังวลก็มีส่วนในการควบคุมความวิตกกังวลอันที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุและส่งผลต่อการหมดไฟได้โดยตรง ดังนั้นการป้องกันการเพิ่มขึ้นของความวิตกกังวลด้วยการฝึกซ้อมและกลยุทธ์ในการจัดการกับความวิตกกังวลที่ดีจะช่วยในการป้องกันการหมดไฟในนักกีฬาได้จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ คือ การหมดไฟในนักกีฬามีสาเหตุหลายประการ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยส่วนใหญ่มาจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักกีฬา โดยเฉพาะการทำให้นักกีฬามองเห็นเป้าหมายโดยได้รับการหล่อหลอมจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และส่งผลต่อพฤติกรรมในการเข้าหาเป้าหมาย อนึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องควรตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทหน้าที่ของตนเอง รวมถึงความคิดในอันที่จะหล่อหลอมให้เป็นแบบใด นอกจากนั้นกระบวนการฝึกซ้อมก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ช่วยในการสร้างบรรยากาศให้นักกีฬามีความสนุกสนาน ความน่าสนใจ จัดรูปแบบการฝึกที่หลากหลายและท้าทายความสามารถของนักกีฬา เพื่อให้นักกีฬาลดความรู้สึกไม่ดีกับการเล่นกีฬาลง และควรใช้เทคนิคการฝึกทักษะทางจิตวิทยาการกีฬาเข้าไปช่วยในกระบวนการฝึกของนักกีฬา เช่น การใช้วิธีการให้ผลย้อนกลับ การกำหนดเป้าหมาย หรือการพูดดีกับตัวเอง เป็นต้น เพื่อสร้างบรรยากาศให้ดีขึ้นและป้องกันการหมดไฟในนักกีฬา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อพิจารณาลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น แต่ไม่ได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ ดังนั้นควรทำการศึกษาวิจัยปัจจัยของเพศ อายุ ระดับประสบการณ์ ที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาในโอกาสต่อไป

2. ควรทำการศึกษารายกรณี (Case study) หรือการวิจัยเชิงคุณภาพในนักกีฬาที่เลิกเล่นไปแล้ว เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาร่วมในการศึกษาครั้งต่อไป

บรรณานุกรม

กันยา เดชนันทรัตน์. (2537). *ผลของการปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มต่อการลดความเหนื่อยหน่ายของพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คุณัตว์ พิธพรชัยกุล. (2549). *อิทธิพลของลักษณะเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาของนักกีฬาระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ฉัตรกมล สิงห์น้อย. (2548). การหมดไฟในการ*กีฬา*. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา, 5*(1, 2), 111-128.

_____. (2550). การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายในการ*กีฬา*. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา, 7*(1, 2), 123-146.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (ม.ป.ป.). *การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง*. เข้าถึงได้จาก http://www.watpon.com

เฉลิมชัย วัจนสุนทร. (2542). Overtraining test. ใน *เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมเชิงปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การกีฬา.การพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่ศตวรรษที่ 21* (หน้า 314-324). กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

ณัฐพร โอภาไพบูลย์. (2542). *ความท้อถอยและสาเหตุความท้อถอยในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนโสตศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ดำรัส ดาราศักดิ์. (2549). *สาเหตุและกลยุทธ์ในการจัดการกับความเครียดของนักเทนนิสเยาวชนทีมชาติไทย: แนวทางศึกษาเชิงคุณภาพ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

เติมศักดิ์ คทวณิช. (2549). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปราณี อยู่ศิริ. (2542). *ความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัยและเจนคติที่เกี่ยวข้องกับงานและตนเองที่มีต่อการเล่นกีฬาของนักกีฬามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาพลศึกษา,บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พิชิต เมืองนาโพธิ์. (2542). การจัดการกับความเครียด: ใน *เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมเชิงปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การกีฬา การพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่ศตวรรษที่ 21* (หน้า 385-399). กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

ลัดดา พันธุ์กำเนิด และนฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร. (2549). ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการกลัวความล้มเหลว การรับรู้ความสำคัญของการแข่งขัน และความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันในนักกีฬาเยาวชน. *วารสารวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา, 1*(1), 37-49.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *รวบบทความเกี่ยวกับ ปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา.* กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิทธิโชค วรานุสันติกูล. (2548). *จิตวิทยาสังคม: ทฤษฎีและการประยุกต์.* กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สืบสาย บุญวีรบุตร. (2541). *จิตวิทยาการกีฬา.* ชลบุรี: ชลบุรีการพิมพ์.

_____. (2542). จิตวิทยาการกีฬา. ใน *เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมเชิงปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การกีฬา การพัฒนาวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อเตรียมพร้อม เข้าสู่ศตวรรษที่ 21* (หน้า 325-345). กรุงเทพฯ: กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

สุรีย์พร เตรียมประสิทธิ์. (2541). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความท้อแท้ของผู้บริหารการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขต 12.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุชาต ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, กรรณิการ์ สุขเกษม, โสภิต ผ่องเสรี และถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์. (2549). *แบบจำลองสมการโครงสร้าง: การใช้โปรแกรม LISREL, PRELIS, และ SIMPLIS.* กรุงเทพ. สามลดา.

สุปราณี ขวัญบุญจันทร์. (2541). *จิตวิทยาการกีฬา.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

เสรี ชัดแช้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา, 2*(1), 15-42.

อภิเชษฐ จันทร์ดี. (2544). *ความท้อแท้และสาเหตุของความท้อแท้ในการปฏิบัติงานของครูอาสาสมัคร สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดในเขตภาคตะวันออก.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

Anderson, E. D., & Cole, B. S. (2001). Stress factors related to reported academic performance and burnout. *Education, 108*(4), 497-503.

Andree, K. V., & Whitehead, J. (1995). The interactive effect of perceived ability and dispositional or situational achievement goals on intrinsic motivation in young athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 17*, s7.

Anshel, M. H. (2002). *Sport psychology: From theory to practice* (5th Ed). San Francisco, CA: Benjamin Cummings.

Ames, C. (1992 a). Classrooms: goals, structure, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, *84*(1), 261-271.

_____. (1992 b). Achievement goal, motivation climate, and motivation process. In C. G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.

Balague, I., Castill, I., & Tomas, I. (1996). Analisis de las questionnaio de orientation al el ego y a la tarea en el deporte (TEOSQ) en su traduccion al castellano. In A. LeUnes, & J. R. Nation. (Eds.). *Sport psychology*. Pacific Grove, CA: Wadsworth.

Berger, B., Pargman, D., & Weinberg, R. (2001). *Foundations of exercise psychology*. Morgantown, WV: Fitness Institute Technology.

Berlant, A. R., & Weiss, M. R. (1997). Goal orientation and the modeling process: An individual's focus on form and outcome. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *68*(4), 317-330.

Bollen, K. A. (1990). Overall fit in covariance structure models: Two types of sample size effects. *Psychological Bulletin, 107*, 256-259.

Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational research* (5th ed.). White Plains, NY: Longman.

Boyd, M., & Callaghan, J. (1994). Task and ego perspectives in organized youth sport. *International Journal of Sport Psychology, 22*(1), 411-424.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.

Brustad, R. J. (1993). Youth in sport: Psychological considerations. In R. N. Singer, M. Murphey, & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 695-717). New York: NY. Macmillan.

Caccese, T. M. (1983). Difference in perceived burnout of NCAA and AIAW division I head coaches grouped according to selected demographic variables. *Dissertation Abstracts International, 44*, 103A.

Caccese, T. M., & Mayerber, C. K. (1984). Gender differences in perceived burnout of college coach. *Journal of sport psychology*, *6*(1), 279-288.

Cameron, J. (1 992). Intrinsic motivation revisited. *Dissertation Abstracts International, 54*, 865A.

Cameron, J., Bako, K. M., & Pierce, W. D. (2001). Pervasive negative effect of rewards on intrinsic motivation: the myth continues. *The Behavior Analyses, 24*(1), 1-44.

Capel, S. A., Sisley, B. L., & Desertrain, G .S. (1987). The relationship of role conflict and role ambiguity to burnout in high school basketball coach. *Journal of Sport Psychology, 9*, 106-117.

Carpenter, P. J., Scanlan, T. K., Simons, J. P., & Lobel, M. (1993). A test of the sport commitment model using structural equation modeling. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 15*, 119-133.

Carpenter, P. J., & Yates, B. (1997). Relationship between achievement goals and the perceived purpose of soccer for semiprofessional and amateur players. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 19*, 302-311.

Cashmore, E. (2003). *Sport Psychology: The key concepts*. New York: Routledge.

Chi, L. (2004). Achievement goal theory. In T. Morris & J. Summers (Eds.), *Sport psychology: Theory, applications and issues* (pp. 152-174). Milton, Qld Canada: John Wiley & Sons.

Coakley, J. (1992). Burnout among adolescent athletes: A personal failure or social problem? *Sociology of Sport Journal, 9*(3), 271-285.

Cohn, P. J. (1990). An exploratory study on sources of stress and athlete burnout in youth golf. *The Sport Psychologist*, *4*, 95-106.

Conroy, D. E., Molt, R. W., & Hall, E. G. (2000). Progress toward construct validation of the self-presentation in exercise questionnaire (SPWQ). *Journal of Sport & Exercise Psychology, 22*(4), 21-38.

Conroy, D. E., Willow, J. P., & Metzler, J. N. (2002). Multidimensional fear of failure measurement: the performance failure appraisal inventory. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*(2), 76-90.

Cooper, C. L., Dewe, P. J., & O'Driscoll, M. P. (2001) *Organizational stress: A review and critique of theory, research, and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Cordes, C. L., & Dougherty, T. W. (1993). A review and an integration of research on job burnout. *Academy of management Review, 18*, 621-656.

Cox, R. H. (2002). *Sport psychology: Conceptions and applications* (3rd Ed). New York: McGraw Hill.

Cresswell, S. L, & Eklund, R. C. (2005). Changes in athlete burnout and motivation over a 12-week league tournament. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *37*(11), 1957-1966.

Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2005). Motivation and burnout among top amateur rugby players. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 37*(3), 469-477.

Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2004) The athlete burnout syndrome: possible early signs. *Journal of Science and Medicine in Sport, 7*(4), 481-487.

Cury, F., Biddle, S., Sarrazin, P., & Famose, J. P. (1994). Achievement goal and perceived ability predict investment in learning a sport task. *British Journal of Educational Psychology, 67*, 292-309.

Daci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic reward and intrinsic motivation in education: recomidered once again. *Review of Education research, 7*(1), 1-77.

Dale, J., & Weinberg, R. (1990). Burnout in sport: A review and critique. *Journal of Applied Sport Psychology, 2*, 67-83.

Davey, A., Savla, J., & Luo, Z. (2005). Issues in evaluating model fit with missing data. *Structural Equation Modeling*, *12*(4), 578-597.

Duda, J. L. (1993). Goal: A social cognitive approach to the study of achievement motivation in sport. In R. N. Singer, M. Murphey, & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 421-436). New York: Maxmillan..

Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology, 84*, 290-299.

Duda, J. L., & Allison, M. T. (1990). Cross-Cultural analysis in exercise and sport psychology: A void in the field. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *12*(12), 114-131.

Duda, J. L., Chi, L., Newton, M. L., Walling, M. D., & Catley, D. (1995). Task and ego *orientation and intrinsic motivation in sport. Journal of Sport Psychologist, 26*, 40-63.

Dunn, J. G. H., Dunn, J. C., Wilson, P., & Syrotuik, D. G. (2000). Reexamining the factorial composition and factor structure of the sport anxiety scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22, 183-193.

Dunn, J. G. H., Dunn, J. C., & Syrotuik, D. G. (2002). Relationship between multidimensional perfectionism and goal orientations in sport. *Journal of Sport Psychology, 24*(4), 376-395.

Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*, 256-273.

Eades, A. (1991). An investigation of burnout in intercollegiate athletes: The development of the Eades athletic burnout inventory. In *Paper presented at the north American society for the psychology of sport & physical activity national conference*. n.p.

Ebbeck, V., & Becker, S. L. (1994). Psychosocial predictors of goal orientations in youth soccer. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 65*, 355-362.

Eubank, M., Collins, D., & Smith, N. (2000). The influence of anxiety direction on processing bias. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 22*, 292-306.

Ewing, M. E. (1981). *Achievement orientations and sport behavior of males and females*. Doctoral dissertation, University of Illinois.

Freudenberger, H. J. (1980). *Burnout: The high cost of high achievement*. Garden City, NY: Anchor Press.

Fry, R. W., Morton, A. R., & Keast, D. (1991). Overtraining in athletes: An update. *Sport Medicine, 12*, 32-65.

Gano-Overway, L. A., & Duda, J. L. (1996). Goal perspectives and their relationship to beliefs and affective responses among African and Anglo-American athletes. *Journal of applied Sport Psychology, 8*, S138.

Gernigon, C., d'Arripe-Longueville, F., Delignieres, D., & Ninot, G. (2004). A dynamic systems perspective on goal involvement states in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 26*, 572-596.

Gould, D. (1993). Intensive sport participation and the prepubescent athlete: Competitive stress and burnout. In B. R. Cahill & A. J. Pearl (Eds.), *Intensive participation in children's sport* (pp. 19-38). Champaign, IL: Human Kinetics.

Gould, D. (1996). Personal motivation gone awry: Burnout in competitive athletes. *Quest, 48*, 275-289.

Gould, D., & Diffenbach, K. (2002). Overtraining, underrecovery, and burnout in sport. In M. Kellmann (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes* (pp. 25-35). Champaign, IL: Human Kinetics.

Gould, D., Finch, L. M., & Jackson, S. A. (1993). Coping strategies used by national champion figure skaters. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *64*(1), 453-468.

Gould, D., Horn, T., & Speerman, J. (1983). Competitive anxiety in junior elite wrestlers. *Journal of Sport Psychology, 5*, 58-71.

Gould, D., Jackson, S. A., & Finch, L. M. (1993). Source of stress in national champion figure skater. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 15*(2), 134-159.

Gould, D., & Krane, V. (1992). The arousal-athletic performance relationship: current status and future directions. In T. S. Horn (Eds.), *Advances in sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Gould, D., & Petlichkoff, L., (1988). Psychological stress and the age-group wrestler. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Gould, D., Petlichkoff, L., & Weiberg, R. S. (1984). Antecedents of, temporal changes in, and relationships between CSAI-2 subcomponents. *Journal of Sport Psychology, 6*, 33-42.

Gould, D., Udry, E., Tuffey, S., & Loehr. J. (1996 a). Burnout in competitive junior tennis players: I. A quantitative psychological assessment. *The Sport Psychologist, 10*, 341-366.

_____. (1996 b). Burnout in competitive junior tennis players: II. A quantitative psychological assessment. *The Sport Psychologist, 10*, 322-340.

Guivernau, M., & Duda, J. L. (1994). Psychometric propertied of a Spanish version of Task and Ego orientation in sport questionnaire (TEOSQ) and beliefs the causes of success inventory. *Revista de Psicologia del Deporte, 5*, 31-51.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis: With readings* (3rd ed.). New York: Macmillan.

Hall, H. K., & Kerr, A. W. (1997). Motivation antecedents of precompetitive anxiety in youth sport. *The Sport Psychologist, 11*(1), 24-42.

Hall, H. K., Kerr, A. W., & Matthews, J. (1998). Precompetitive anxiety in sport: the contribution of achievement goals and perfectionism. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 20*(2), 194-217.

Hardy, L., Jones, G., & Gould, D. (1996). *Understanding psychological preparation for sport*. New York: John Wiley & Sons.

Hayashi, C. T., & Weiss, M. R. (1994). A cross-cultural analysis of achievement motivation in Anglo-American and Japanese marathon runners. *International Journal of Sport Psychology, 25*, 187-202.

Hayashi, T. C. (1996). Achievement motivation among Anglo-American and Hawaiian male physical activity participants: individual differences and social contextual factors. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 18*, 194-215.

Hendrix, A. E., Acevedo, E. O., & Hebert, E. (2000). An examination of stress and burnout in certified athletic trainers at division I-A universities. *Journal of Athletics Training, 35*, 139-144.

Henschen, K. P. (1990). Prevention and treatment of athletic staleness and burnout. In T. D. Raedeke (Ed.), Is athlete burnout more than stress? A sport commitment perspective. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 396-417.

Henschen, K. P. (2001). Athletic staleness and burnout: Diagnosis, prevention, and treatment. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*. Mountain View, CA: Mayfield.

Horn, T. S. (2002). *Advances in sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Horn, T. S., Duda, J. L., & Miller, A. (1993). Correlates of goal orientation among young athletes. *Pediatric Exercise Science, 5*(1), 168-176.

Hu, L. T., & Bentler, P. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). London: Sage.

Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1988). *PRELIS: A program for multivariate data screening and data summarization. User's Guide* (2nd ed.). Chicago: Scientific Software International.

Kim, B. J., & Gill, D. L. (1995). Psychological correlates of achievement goal orientation in Korean youth sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, (Suppl.), S22.

Kelley, B. C. (1994). A model of stress and burnout in collegiate coaches: Effect of gender and time of season. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 65*, 48-58.

Kelley, B. C., Eklund, R., & Ritter-Tayer, M. (1999). Stress and burnout among collegiate tennis coach. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 21*, 113-130.

Kelley, B. C., & Gill, D. L. (1993). An examination of personal/situational variables, stress appraisal, and burnout in collegiate-teacher coaches. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 64*, 94-102.

Kelloway, E. K. (1998). Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide. Thousand Oaks, CA: Sage.

Kjormo, O., & Halvari, H. (2002). Relation of burnout with lack of time for being with significant others, role conflict, cohesion, and self-confidence among Norwegian Olympic athletes. *Perceptual and Motors Skills, 94*(3), 795-804.

Kim, B. J., & Gill, D. L. (1997). A cross-cultural extension of goal perspective theory to Korean youth sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 19*(3), 142-155.

La Du, T. J., & Tanaka, J. S. (1995). Incremental fit index changes for nested structural equation model. *Multivariate Behavioral Research, 30*, 289-316.

Lazarus, R. S. (2000). How emotion influence performance in competitive sport. *The Sport Psychologist*, 14, 229-252.

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress appraisal and coping.* New York: Springer.

Lehman, M. J., Lormes, W., Optiz-Gress, A., Steinacker, J. M., Netzer, N., Foster, C., & Gastmann, U. (1997). Training and overtraining: An overview and experimental results in endurance sport. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness, 37*, 7-17.

Lemyre, P. N., Treasure, D. C., & Roberts, G. C. (2006). Influence of variability in motivation and affect on elite athlete burnout susceptibility. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 28*(1), 32-47.

Le Bars, H., & Gernigon, C. (1998). Perceived motivation climate, dispositional goals, and participation withdrawn in judo. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 20*, S58.

LeUnes, A., & Nation, J. R. (2002). *Sport psychology* (3rd ed.). Pacific Grove, CA: Wadsworth.

Li, F., & Acock, A.C. (1996). The task and ego orientation in sport questionnaire: Construct equivalence mean differences across gender. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67*, 228-238.

Li, F., Harmer, P., Acock, A. C., Vongjaturapat, N., & Boonverabut, S. (1996). Testing the cross-cultural validity of TEOSQ and its factor covariance and mean structures across gender. *International Journal of Sport Psychology, 27*(2), 231-238.

Li, F., Hermer, P., Chi., & Vongjaturapat, N. (1996). Cross-culture validation of the task and ego orientation in sport questionnaire. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 18*(4), 392-407.

Li, F., Vongjaturapat, N., & Hermer, P. (1994). Confirmation factor analysis of TEOSQ Thai version for male and female intercollegiate athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 65*, 58.

Lu Du, T. J., & Tanaka, J. S. (1995). Incremental fit changes for nested structural equation models. *Multivariate Behavioral Research, 30*(1), 289-316.

Maehr, M.L., & Nicholls, J.G. (1980). Culture and achievement motivation. In C. Harwood, L. Hardy, & A. Swain, (Eds.), Achievement goal in sport: A critique of conceptual and measurement issue. *Journal of Sport and Exercise Psychology. 22*, 235-255.

Martens, R. (1982). *Sport competition anxiety test*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). Competitive anxiety in sport. Champaign, IL: Human Kinetics.

Martens, R., Burton, D., Vealey, R., Bump, L., & Smith, D. (1990). The development of the competitive state anxiety inventory-2. In R. Martens, R. S. Vealey, & D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport (*pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.

Martin, J. J., Kelley, B. C., & Eklund, R. (1999). A model of stress and burnout in male high school athletic directors. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 21*, 280-294.

Martin, J. J., Kelley, B. C., & Dias, C. (1999). Stress and burnout in female high school athletic directors. *Woman in Sport and Physical activity Journal, 8*, 101-116.

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1984). Burnout in organizational settings. In S. Oskamp (Ed.), *Applied social psychology annual: Applications in organizational settings* (Vol. 5, pp. 133-153). Beverly Hills, CA: Sage.

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1993). Historical and conceptual development of burnout. In W. B. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout; Recent developments in theory and research* (pp. 1-16). Washington, DC: Taylor & Francis.

Meece. J., & Holt. K. (1993). A pattern analysis of students' achievement goals. *Journal of Educational Psychology, 85*(1), 582-590.

Molinero, O., Salguero, A., Tuero, C., Alvarez, E., & Marquez, S. (2006). Dropout reasons in young Spanish athletes: Relationship to gender, type of sport and level of competition. *Journal of Sport Behavior, 29*, (3), 255-69.

Moran, A. P. (2004). *Sport and exercise psychology: A critical introduction*. New York: Routledge.

Newton, M., & Duda, J. L. (1995). Relations of goal orientations and expectations on multidimensional state anxiety. *Perceptual and Motor Skills, 81,* 1107-1112.

Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review, 91*, 328-346.

Nicholls, J. (1989). The competitive ethos and democratic education. In G. C. Roberts. & D. C. Treasure. (Eds.), Achievement goals, motivational climate and achievement strategies and behavior in sport. *Journal of Sport Psychologist, 26*, 64-80.

Ntoumanis, N., & Biddle. S. J. H. (1998).The relationship between competitive anxiety, achievement goals, and motivation climates. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 69*(2), 176-187.

Orlick, T. D. (1974, November-December). The athletic drop-out: A high price for inefficiency. In D. L. Gill (Ed.), *Psychological dynamics of sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetic.

Ostrow, A. C. (1996). *Directory of psychological tests in the sport and exercise sciences* (2nd ed.). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

Papaioannou, A. (1995). Differential perceptual and motivational patterns when different goals are adopted. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 17*, 18-34.

Papaioannou, A., & Diggelidis, N. (1996). Developmental differences in student's motivation, goal orientation, perceived motivational climate and perceptions of self in Greek physical education. *Journal of Applied Sport Psychology, 8*, S15.

Raglin, J. S., & Wilson, G. S. (2000) Overtraining in athletes. In Y. L. Haninn (Ed.), *Emotions in sport* (pp. 191-207). Champaign, IL: Human Kinetics.

Raedeke, T. D. (2004). Coach commitment and burnout: A one-year follow-up. *Journal of Applied Sport Psychology, 16*(4), 333-349.

Raedeke, T. D., & Smith, A. L. (2004). Coping resources and athlete burnout: An examination of stress mediated and moderation hypotheses, *Journal of Sport and Exercise Psychology, 26*, 525-541.

Raedeka, T. D., & Smith, A. L. (2001). Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 24*(4), 281-306.

Roberts, G.C. (1992). *Motivation in sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Roberts, G. C., Treasure, D. C. (1995). Achievement goals, motivational climate and achievement strategies and behaviors in sport. *International Journal Sport Psychology, 26*, 64-80.

Salguero, A., Gonzalez-Boto, R., Tuero, C., & Marquez, S. (2003 a). Development of a spanish version of the participation motivation inventory for young competitive swimmers. *Perceptual and Motor Skills, 96*, 637-646.

_____. (2003 b). Identification of dropout reasons in young competitive swimmers. *Journal of Sports Medicine & Physical Fitness, 43*, 530-534.

Sarrazin, P., Vallerand. R., Guillet, E., Pelletier, L., & Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: a 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology. 32*, 395-418.

Schaufeli, W. B., Maslach, C., & Marek, T. (1993). *Professional burnout; recent developments in theory and research*. Washington, DC: Taylor & Francis.

Schmindt, G. W, & Stein, G. L. (1991). Sport commitment: A model integrating enjoyment, dropout, and burnout. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 13*, 254-265.

Silva, J. M. (1990). An analysis of the training stress syndrome in competitive athletics. *Journal of Applied Sport Psychology, 2*, 5-20.

Singer, R. N., Hausenblas, H. A., & Janelle, C. M. (2001). *Hand book of sport psychology.* New York: John Wiley & Sons.

Smith, R .E. (1986). Toward a cognitive-affective model of athletic burnout. *Journal of Sport Psychology, 8*, 36-50.

Smith, R., Smoll, F., & Schutz, R. (1990). Measurements and correlates of sport specific cognitive and somatic trait anxiety: *The Sport Anxiety Scale. Anxiety Research, 2*(1), 263-280.

Solomon, M. A. & Boone, J. (1993). The impact of student goal orientation in physical education classes. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 64*, 418-424

Spielberger, C. D. (1966). Theory and research on anxiety. In *Anxiety and behavior* (pp. 3-22). New York: Academic Press.

Steinacker, J. M., & Lehmann, M. (2002). Clinical findings and mechanisms of stress and recovery in athletes. In M. Kellmann (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes* (pp. 103-118). Champaign, IL: Human Kinetics.

Taylor, A. G., Daniel, J. V., Leith, L., & Burke, R. J. (1990). Perceived stress, psychological burnout and paths to turnover intentions among sport officials. *Journal of Applied Sport Psychology, 2*, 84-97.

Toker, S., Shirom, A., Shapira, I., Berliner, S., & Melamed, S. (2005). The association between burnout, depression, anxiety, and inflammation biomarkers: C-reaction protein and fibrinogen in men and women. *Journal of Occupational Health Psychology, 10*(4), 344-362.

VanYperen, N. W. (1997). Inequity and vulnerability to dropout symptoms: An exploratory causal analysis among highly skilled youth soccer players. *The Sport Psychologist, 11*, 318-325.

Vealey, R. S., Armstrong, L., Comer, W., & Greenleaf, C. A. (1998). Influence of perceived coaching behaviors on burnout and competitive anxiety in female college athletes. *Journal of Applied Sport Psychology, 10*, 297-318.

Vealey, R. S., & Campbell, J.L. (1988). Achievement goal of adolescent figure skaters: Impact on self-confidence, anxiety and performance. *Journal of Adolescence Research, 3*(1), 227-243.

Vealey, R. S., Udry, E., Zimmerman, V., & Soliday, J. (1992). Intrapersonal and situational predictors of coaching burnout. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 14*, 40-58.

Voight, M. R., Callaghan, J. L., & Ryska, T. A. (200) Relationship between goal orientations, self-confidence and multidimensional trait anxiety among Mexican-American female youth athletes. *Journal of Sport Behavior, 34*(2), 342-355.

Weiberg, R. S., & Gould, D. (1999). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Weiss, M. R., & Horn, T. S. (1990). The relation between children's accuracy estimate of their physical competence and achievement-relate characteristics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *61*(3), 250-258.

White, S. A. (1998). Adolescent goal profiles, perceptions of the parent-initiated motivational climate, and competitive trait anxiety. *The Sport Psychologist, 12*(2), 16-28.

Wiggins, M. S., Lai, C., Deiters, J. A. (2005). Anxiety and burnout in female collegiate ice hockey and soccer athletes. *Perception of Motor Skills, 101*(2), 519-24.

Williams, L. (1998). Contextual influences and goal perspectives among female young sport participates. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 69*, 47-57.

Williams, J. M. (2000). *Applied sport psychology; Personal growth to peak performance*. Mountain View, CA: Mayfield.

Wyner, D. (2004). *Personal and situational factors associated with collegiate athlete burnout: An achievement goal theory perspective*. Retrieved form http://proquest.umi.com/pqdweb?did=790269291&sid=1&Fmt=2&clientld=61835&RQT=309&VName=PQD

Zahariedis, P. N, & Biddle, S. J. H, (2000). *Goal orientation and participation motive in physical education and sport: Their relationship in English schoolchildren*. Retrieved form http//:www.athleticinsight.com/Vol2Iss1/English_Children.htm

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกต

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกต

ตัวแปรสังเกต	M	SD	SK	KU
การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่ตัวเอง (Ego)				
Ego 1 (TEOSQ 1)	2.94	1.416	.284	-1.263
Ego 2 (TEOSQ 3)	3.17	1.280	.165	-1.155
Ego 3 (TEOSQ 4)	3.96	.867	-.770	.470
Ego 4 (TEOSQ 6)	2.89	1.400	.395	-1.220
Ego 5 (TEOSQ 9)	3.15	1.289	.173	-1.153
Ego 6 (TEOSQ 11)	2.82	1.459	.387	-1.282
การหล่อหลอมให้มีเป้าหมายโดยมุ่งที่งาน (Task)				
Task 1 (TEOSQ 2)	3.95	.931	-.858	.514
Task 2 (TEOSQ 5)	3.53	1.218	-.404	-.924
Task 3 (TEOSQ 7)	3.74	.859	-.208	-.272
Task 4 (TEOSQ 8)	3.59	.901	.015	-.546
Task 5 (TEOSQ 10)	3.82	.861	-.425	.068
Task 6 (TEOSQ 12)	3.77	.831	-.588	.236
Task 7 (TEOSQ 13)	3.78	.978	-.544	-.210
ความวิตกกังวลในการแข่งขันอันเป็นลักษณะนิสัย (Competitive trait anxiety)				
SCAT 1 (2)	1.97	.612	.019	-.332
SCAT 2 (3)	2.09	.639	-.081	-.571
SCAT 3 (5)	2.10	.652	-.108	-.669
SCAT 4 (6)	2.10	.643	-.099	-.606
SCAT 5 (8)	1.68	.723	.569	-.920
SCAT 6 (9)	2.01	.670	-.016	-.771
SCAT 7 (11)	2.13	.642	-.125	-.616
SCAT 8 (12)	1.84	.618	.114	-.486
SCAT 9 (14)	2.15	.679	-.197	-.846
SCAT 10 (15)	1.86	.638	.132	-.602

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	M	SD	SK	KU
การฝึกหนักเกินไป (Overtraining)				
OT 1	2.71	1.089	.584	-.264
OT 2	2.65	.947	.393	-.321
OT 3	2.80	.980	.293	-.396
OT 4	2.95	1.043	.261	-.488
OT 5	2.59	1.068	.652	-.018
OT 6	2.58	1.087	.538	-.171
OT 7	2.20	1.123	.970	.355
ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ (Attitude of significant other)				
AOS1	3.00	1.205	.049	-.851
AOS2	3.32	.989	-.104	-.371
AOS3	3.04	1.068	.169	-.578
AOS5	3.06	1.012	-.011	-.422
AOS6	3.58	.969	-.308	-.313
ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ (Role conflict)				
RC1	2.90	1.139	.301	-.640
RC2	2.75	1.101	.511	-.356
RC3	2.84	1.131	.502	-.498
RC7	3.07	1.052	.245	-.555
การควบคุมจากปัจจัยภายนอก (External control)				
EC2	3.08	1.060	.142	-.499
EC3	2.88	1.031	.444	-.404
EC4	2.84	1.025	.511	-.252
EC5	2.94	1.113	.209	-.600
การหมดไฟ (Burnout)				
PPE	3.03	.74	-.027	-.396
SD	3.01	.82	-.133	-.529
RA	3.16	.76	.121	-.156

DATE: 3/10/2008

TIME: 22:15

L I S R E L 8.54

BY

Karl G. J”reskog & Dag S”rbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\noo\Desktop\CFA ABQ\New Folder (2)\ConfortalemodelEDIT.LS8:

```
PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND
DA NI=42 NO=1414 MA=CM
LA
'EGO1' 'EGO2' 'EGO3' 'EGO4' 'EGO5' 'EGO6' 'TASK1' 'TASK2' 'TASK3' 'TASK4' 'TASK5' 'TASK6'
'TASK7' 'SACT1' 'SCAT2' 'SCAT3' 'SCAT4' 'SCAT5' 'SCAT6' 'SCAT7' 'SCAT8' 'SCAT9' 'SCAT10' 'PPE' 'SD'
'RA' 'OT1' 'OT2' 'OT3' 'OT4' 'OT5' 'OT6' 'OT7' 'AOS1' 'AOS2' 'AOS3' 'AOS4' 'AOS5' 'EC1' 'EC2' 'EC3' 'EC4'
RA FI=FULLDATA-RC
  MO NY=26 NX=16 NE=4 NK=3 C
LX=FU,FI LY=FU,FI BE=FU,FI GA=FU,FI PH=SY PS=FU,FI TE=DI,FR TD=DI,FR
!FOR ENDEGENOUS OBSERVED VARIABLES
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,1)
FR LY(8,2) LY(9,2) LY(10,2) LY(11,2) LY(12,2) LY(13,2)
FR LY(15,3) LY(16,3) LY(17,3) LY(18,3) LY(19,3) LY(20,3) LY(21,3) LY(22,3) LY(23,3)
FR LY(25,4) LY(26,4)
!FOR EXGENOUS VARIABLES
FR LX(2,1) LX(3,1) LX(4,1) LX(5,1) LX(6,1) LX(7,1)
FR LX(9,2) LX(10,2) LX(11,2) LX(12,2)
FR LX(14,3) LX(15,3) LX(16,3)
```

!SETTING SCALE FOR THE LATENT VARIABLES

ST 1 LY(1,1) LY(7,2) LY(14,3) LY(24,4)

ST 1 LX(1,1) LX(8,2) LX(13,3)

!FOR STRCTURAL RELATIONSHIPS

FR GA(4,1) GA(1,2) GA(2,2) GA(3,2) GA(4,3)

FR BE(4,1) BE(4,2) BE(3,2) BE(4,3)

FR PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3) PS(4,4) PS(1,2) PS(2,1)

LE

'EGO' 'TASK' 'SCAT' 'BO'

LK

'OT' 'AOS' 'EC'

PATH DIAGRAM

OU SE TV SS SC MI RS FS EF AD=OFF ND=3

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Number of Input Variables 42

Number of Y - Variables 26

Number of X - Variables 16

Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 3

Number of Observations 1414

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Covariance Matrix

	EGO1	EGO2	EGO3	EGO4	EGO5	EGO6
EGO1	2.004					
EGO2	1.561	1.639				
EGO3	-0.275	-0.181	0.751			
EGO4	1.743	1.541	-0.271	1.959		
EGO5	1.486	1.431	-0.170	1.547	1.662	
EGO6	1.772	1.552	-0.296	1.841	1.583	2.127
TASK1	-0.323	-0.203	0.463	-0.315	-0.188	-0.301
TASK2	-0.048	0.053	-0.079	-0.068	0.050	-0.058
TASK3	-0.111	-0.066	0.299	-0.112	-0.004	-0.157
TASK4	0.226	0.227	0.040	0.238	0.281	0.261
TASK5	-0.136	-0.051	0.360	-0.118	-0.024	-0.187

TASK6	-0.200	-0.118	0.377	-0.183	-0.080	-0.212
TASK7	0.189	0.214	0.061	0.200	0.249	0.194
SACT1	0.094	0.055	-0.101	0.073	0.040	0.073
SCAT2	0.066	0.011	-0.071	0.048	-0.002	0.050
SCAT3	0.056	0.014	-0.072	0.053	0.021	0.062
SCAT4	0.135	0.157	-0.053	0.148	0.175	0.170
SCAT5	0.186	0.132	-0.134	0.196	0.127	0.183
SCAT6	-0.026	-0.055	0.020	-0.050	-0.062	-0.055
SCAT7	0.087	0.108	-0.037	0.109	0.115	0.127
SCAT8	0.073	0.041	-0.050	0.051	0.013	0.062
SCAT9	0.134	0.116	-0.030	0.126	0.088	0.133
SCAT10	0.034	0.012	-0.055	0.043	-0.003	0.042
PPE	0.202	0.121	-0.060	0.211	0.112	0.265
SD	0.172	0.118	-0.044	0.227	0.104	0.253
RA	0.130	0.072	-0.004	0.161	0.059	0.201
OT1	0.266	0.181	-0.265	0.274	0.153	0.300
OT2	0.195	0.114	-0.188	0.190	0.101	0.213
OT3	0.220	0.109	-0.170	0.218	0.132	0.251
OT4	0.251	0.217	-0.188	0.239	0.211	0.271
OT5	0.214	0.209	-0.205	0.234	0.188	0.227
OT6	0.287	0.238	-0.248	0.304	0.222	0.333
OT7	0.255	0.187	-0.247	0.275	0.217	0.310
AOS1	0.339	0.284	-0.205	0.389	0.288	0.419
AOS2	0.197	0.192	-0.111	0.223	0.175	0.187
AOS3	0.277	0.220	-0.208	0.296	0.236	0.292
AOS4	0.237	0.213	-0.109	0.272	0.220	0.259
AOS5	0.223	0.202	-0.065	0.223	0.192	0.208
EC1	0.199	0.195	-0.145	0.221	0.190	0.231
EC2	0.269	0.203	-0.169	0.254	0.198	0.271
EC3	0.252	0.210	-0.201	0.255	0.198	0.238
EC4	0.265	0.210	-0.204	0.282	0.203	0.282

Covariance Matrix

	TASK1	TASK2	TASK3	TASK4	TASK5	TASK6
TASK1	0.867					

TASK2	-0.102	1.482				
TASK3	0.382	-0.099	0.738			
TASK4	0.111	-0.012	0.290	0.812		
TASK5	0.378	-0.068	0.389	0.205	0.741	
TASK6	0.383	-0.101	0.300	0.058	0.355	0.691
TASK7	0.063	0.008	0.111	0.252	0.170	0.064
SACT1	-0.085	0.086	-0.051	0.056	-0.043	-0.093
SCAT2	-0.072	0.051	-0.038	0.055	-0.044	-0.067
SCAT3	-0.085	0.031	-0.045	0.046	-0.057	-0.081
SCAT4	-0.055	0.044	0.018	0.117	0.024	-0.015
SCAT5	-0.158	0.071	-0.088	0.067	-0.109	-0.124
SCAT6	-0.038	0.035	-0.008	-0.036	-0.022	-0.012
SCAT7	-0.044	0.050	0.015	0.076	0.016	-0.047
SCAT8	-0.040	0.036	-0.050	-0.008	-0.068	-0.043
SCAT9	-0.054	-0.002	0.028	0.117	0.006	-0.050
SCAT10	-0.059	0.007	-0.059	-0.022	-0.072	-0.028
PPE	-0.013	-0.173	0.000	0.070	-0.028	-0.042
SD	0.008	-0.241	-0.029	0.044	-0.020	-0.024
RA	0.034	-0.194	-0.006	0.041	-0.025	0.009
OT1	-0.269	0.115	-0.129	0.092	-0.139	-0.258
OT2	-0.199	0.043	-0.109	0.070	-0.107	-0.188
OT3	-0.162	0.058	-0.103	0.082	-0.102	-0.180
OT4	-0.192	0.063	-0.071	0.153	-0.087	-0.195
OT5	-0.204	0.112	-0.100	0.105	-0.114	-0.200
OT6	-0.252	0.067	-0.110	0.131	-0.133	-0.251
OT7	-0.264	0.141	-0.165	0.105	-0.158	-0.242
AOS1	-0.202	0.025	-0.069	0.215	-0.086	-0.153
AOS2	-0.183	-0.015	-0.046	0.117	-0.049	-0.124
AOS3	-0.207	0.060	-0.100	0.081	-0.119	-0.178
AOS4	-0.108	-0.012	-0.021	0.089	-0.032	-0.077
AOS5	-0.097	0.022	-0.017	0.145	0.015	-0.071
EC1	-0.183	0.079	-0.088	0.104	-0.079	-0.159
EC2	-0.153	0.079	-0.098	0.079	-0.108	-0.167
EC3	-0.173	0.115	-0.114	0.075	-0.105	-0.186

EC4	-0.220	0.073	-0.130	0.058	-0.115	-0.220

Covariance Matrix

	TASK7	SACT1	SCAT2	SCAT3	SCAT4	SCAT5
TASK7	0.956					
SACT1	0.059	0.375				
SCAT2	0.018	0.225	0.408			
SCAT3	0.031	0.190	0.234	0.425		
SCAT4	0.110	-0.051	-0.053	-0.055	0.413	
SCAT5	0.087	0.201	0.150	0.169	0.013	0.523
SCAT6	-0.028	0.132	0.135	0.133	-0.093	0.135
SCAT7	0.114	-0.038	-0.069	-0.054	0.174	-0.029
SCAT8	-0.027	0.157	0.144	0.152	-0.084	0.163
SCAT9	0.072	0.085	0.070	0.053	0.039	0.105
SCAT10	-0.043	0.177	0.174	0.153	-0.097	0.176
PPE	0.021	0.055	0.063	0.070	-0.017	0.070
SD	0.019	0.055	0.063	0.059	-0.023	0.058
RA	0.006	0.051	0.061	0.051	-0.017	0.026
OT1	0.033	0.113	0.082	0.106	0.078	0.140
OT2	-0.004	0.081	0.069	0.092	0.044	0.090
OT3	0.000	0.050	0.033	0.036	0.056	0.053
OT4	0.057	0.095	0.098	0.114	0.097	0.121
OT5	0.034	0.109	0.081	0.083	0.082	0.114
OT6	0.050	0.114	0.112	0.092	0.086	0.146
OT7	0.028	0.130	0.129	0.090	0.076	0.172
AOS1	0.125	0.101	0.079	0.059	0.079	0.082
AOS2	0.127	0.102	0.101	0.081	0.034	0.125
AOS3	0.080	0.101	0.088	0.107	0.074	0.115
AOS4	0.126	0.068	0.025	0.043	0.059	0.117
AOS5	0.135	0.082	0.089	0.060	0.060	0.080
EC1	0.070	0.086	0.072	0.080	0.091	0.077
EC2	0.070	0.099	0.086	0.089	0.085	0.124
EC3	0.077	0.111	0.099	0.087	0.099	0.102
EC4	0.069	0.085	0.060	0.058	0.089	0.130

Covariance Matrix

	SCAT6	SCAT7	SCAT8	SCAT9	SCAT10	PPE
SCAT6	0.449					
SCAT7	-0.135	0.412				
SCAT8	0.163	-0.115	0.382			
SCAT9	0.032	0.031	0.060	0.461		
SCAT10	0.181	-0.129	0.248	0.104	0.407	
PPE	0.039	-0.036	0.070	0.042	0.077	0.554
SD	0.035	-0.026	0.062	0.010	0.083	0.395
RA	0.017	-0.040	0.043	0.011	0.059	0.339
OT1	-0.062	0.084	0.002	0.071	0.007	0.092
OT2	-0.036	0.033	0.011	0.022	0.014	0.087
OT3	-0.046	0.082	-0.022	0.055	-0.002	0.080
OT4	-0.016	0.048	0.028	0.072	0.022	0.088
OT5	-0.050	0.121	0.012	0.083	0.015	0.054
OT6	-0.005	0.082	0.026	0.065	0.029	0.071
OT7	-0.007	0.097	0.038	0.109	0.033	0.073
AOS1	-0.041	0.093	-0.004	0.097	-0.001	0.147
AOS2	-0.012	0.031	0.035	0.081	0.030	0.052
AOS3	-0.008	0.058	0.021	0.089	0.040	0.083
AOS4	-0.012	0.045	0.015	0.059	0.019	0.033
AOS5	-0.028	0.062	-0.005	0.098	0.007	0.018
EC1	-0.012	0.103	0.003	0.114	0.021	0.026
EC2	-0.007	0.085	0.013	0.086	0.039	0.037
EC3	-0.006	0.090	0.012	0.100	0.008	0.029
EC4	-0.037	0.113	-0.032	0.099	-0.008	0.007

Covariance Matrix

	SD	RA	OT1	OT2	OT3	OT4
SD	0.676					
RA	0.398	0.586				
OT1	0.070	0.013	1.185			
OT2	0.064	0.002	0.802	0.897		
OT3	0.067	0.006	0.660	0.617	0.960	
OT4	0.069	0.032	0.437	0.389	0.386	1.088
OT5	0.017	-0.012	0.606	0.530	0.445	0.389

OT6	0.045	-0.004	0.684	0.587	0.529	0.381
OT7	0.037	-0.022	0.651	0.555	0.506	0.417
AOS1	0.078	0.014	0.549	0.430	0.454	0.401
AOS2	0.071	0.038	0.319	0.263	0.269	0.353
AOS3	0.058	0.003	0.436	0.357	0.325	0.374
AOS4	0.050	0.026	0.201	0.194	0.153	0.211
AOS5	-0.005	-0.024	0.170	0.141	0.180	0.289
EC1	0.036	-0.016	0.414	0.306	0.300	0.322
EC2	0.021	0.010	0.435	0.326	0.332	0.280
EC3	0.007	-0.005	0.432	0.317	0.354	0.332
EC4	0.004	-0.043	0.474	0.347	0.369	0.222

Covariance Matrix

OT5	1.141					
OT6	0.725	1.181				
OT7	0.731	0.771	1.261			
AOS1	0.484	0.537	0.493	1.452		
AOS2	0.358	0.329	0.336	0.398	0.979	
AOS3	0.442	0.437	0.521	0.649	0.512	1.141
AOS4	0.254	0.231	0.263	0.300	0.349	0.441
AOS5	0.162	0.185	0.191	0.362	0.290	0.345
EC1	0.410	0.388	0.408	0.544	0.236	0.392
EC2	0.488	0.455	0.472	0.491	0.253	0.444
EC3	0.540	0.473	0.500	0.491	0.271	0.453
EC4	0.489	0.459	0.539	0.465	0.355	0.518

Covariance Matrix

	AOS4	AOS5	EC1	EC2	EC3	EC4
AOS4	1.024					
AOS5	0.277	0.939				
EC1	0.236	0.289	1.123			
EC2	0.286	0.224	0.464	1.063		
EC3	0.196	0.247	0.442	0.669	1.050	
EC4	0.353	0.280	0.451	0.563	0.599	1.239

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	0	0	0	0
EGO2	1	0	0	0
EGO3	2	0	0	0
EGO4	3	0	0	0
EGO5	4	0	0	0
EGO6	5	0	0	0
TASK1	0	0	0	0
TASK2	0	6	0	0
TASK3	0	7	0	0
TASK4	0	8	0	0
TASK5	0	9	0	0
TASK6	0	10	0	0
TASK7	0	11	0	0
SACT1	0	0	0	0
SCAT2	0	0	12	0
SCAT3	0	0	13	0
SCAT4	0	0	14	0
SCAT5	0	0	15	0
SCAT6	0	0	16	0
SCAT7	0	0	17	0
SCAT8	0	0	18	0
SCAT9	0	0	19	0
SCAT10	0	0	20	0
PPE	0	0	0	0
SD	0	0	0	21
RA	0	0	0	22

LAMBDA-X

	OT	AOS	EC
OT1	0	0	0
OT2	23	0	0
OT3	24	0	0
OT4	25	0	0

OT5	26	0	0
OT6	27	0	0
OT7	28	0	0
AOS1	0	0	0
AOS2	0	29	0
AOS3	0	30	0
AOS4	0	31	0
AOS5	0	32	0
EC1	0	0	0
EC2	0	0	33
EC3	0	0	34
EC4	0	0	35

BETA

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	0	0	0	0
TASK	0	0	0	0
SCAT	0	36	0	0
BO	37	38	39	0

GAMMA

	OT	AOS	EC
EGO	0	40	0
TASK	0	41	0
SCAT	0	42	0
BO	43	0	44

PHI

	OT	AOS	EC
OT	45		
AOS	46	47	
EC	48	49	50

PSI

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	51			
TASK	52	53		
SCAT	0	0	54	

BO 0 0 0 55

THETA-EPS

EGO1 EGO2 EGO3 EGO4 EGO5 EGO6

56 57 58 59 60 61

THETA-EPS

TASK1 TASK2 TASK3 TASK4 TASK5 TASK6

62 63 64 65 66 67

THETA-EPS

TASK7 SACT1 SCAT2 SCAT3 SCAT4 SCAT5

68 69 70 71 72 73

THETA-EPS

SCAT6 SCAT7 SCAT8 SCAT9 SCAT10 PPE

74 75 76 77 78 79

THETA-EPS

SD RA

80 81

THETA-DELTA

OT1 OT2 OT3 OT4 OT5 OT6

82 83 84 85 86 87

THETA-DELTA

OT7 AOS1 AOS2 AOS3 AOS4 AOS5

88 89 90 91 92 93

THETA-DELTA

EC1 EC2 EC3 EC4

94 95 96 97

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Number of Iterations = 14

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

EGO TASK SCAT BO

EGO1 1.000 - - - - - -

EGO2 0.896 - - - - - -

(0.015)

60.019

EGO3	-0.150	- -	- -	- -
	(0.018)			
	-8.524			
EGO4	1.024	- -	- -	- -
	(0.015)			
	69.677			
EGO5	0.893	- -	- -	- -
	(0.015)			
	58.076			
EGO6	1.043	- -	- -	- -
	(0.016)			
	64.373			
TASK1	- -	1.000	- -	- -
TASK2	- -	-0.238	- -	- -
		(0.057)		
		-4.212		
TASK3	- -	0.941	- -	- -
		(0.044)		
		21.268		
TASK4	- -	0.421	- -	- -
		(0.042)		
		9.904		
TASK5	- -	0.984	- -	- -
		(0.045)		
		21.845		
TASK6	- -	0.856	- -	- -
		(0.042)		
		20.328		
TASK7	- -	0.276	- -	- -
		(0.046)		
		6.047		
SACT1	- -	- -	1.000	- -
SCAT2	- -	- -	1.006	- -
			(0.045)	

			22.223	
SCAT3	- -	- -	0.955	- -
			(0.046)	
			20.831	
SCAT4	- -	- -	-0.372	- -
			(0.044)	
			-8.504	
SCAT5	- -	- -	0.924	- -
			(0.050)	
			18.336	
SCAT6	- -	- -	0.823	- -
			(0.047)	
			17.680	
SCAT7	- -	- -	-0.467	- -
			(0.044)	
			-10.666	
SCAT8	- -	- -	0.985	- -
			(0.044)	
			22.452	
SCAT9	- -	- -	0.392	- -
			(0.046)	
			8.488	
SCAT10	- -	- -	1.087	- -
			(0.046)	
			23.783	
PPE	- -	- -	- -	1.000
SD	- -	- -	- -	1.157
			(0.042)	
			27.846	
RA	- -	- -	- -	0.989
			(0.037)	
			26.881	

LAMBDA-X

	OT	AOS	EC

OT1	1.000	- -	- -
OT2	0.866	- -	- -
	(0.025)		
	35.276		
OT3	0.781	- -	- -
	(0.027)		
	29.309		
OT4	0.576	- -	- -
	(0.031)		
	18.845		
OT5	0.844	- -	- -
	(0.029)		
	29.000		
OT6	0.911	- -	- -
	(0.029)		
	31.362		
OT7	0.899	- -	- -
	(0.030)		
	29.499		
AOS1	- -	1.000	- -
AOS2	- -	0.732	- -
		(0.040)	
		18.449	
AOS3	- -	1.034	- -
		(0.046)	
		22.496	
AOS4	- -	0.622	- -
		(0.040)	
		15.710	
AOS5	- -	0.554	- -
		(0.038)	
		14.732	
EC1	- -	- -	1.000
EC2	- -	- -	1.288

(0.064)

20.063

EC3 - - - - 1.308

(0.064)

20.285

EC4 - - - - 1.253

(0.066)

18.892

BETA

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	- -	- -	- -	- -
TASK	- -	- -	- -	- -
SCAT	- -	-0.117	- -	- -
		(0.023)		
		-5.133		
BO	0.096	0.066	0.309	- -
	(0.014)	(0.031)	(0.045)	
	7.106	2.159	6.895	

GAMMA

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.511	- -
		(0.050)	
		10.137	
TASK	- -	-0.224	- -
		(0.028)	
		-8.061	
SCAT	- -	0.072	- -
		(0.018)	
		4.004	
BO	0.080	- -	-0.114
	(0.030)		(0.047)
	2.667		-2.444

Covariance Matrix of ETA and KSI

	EGO	TASK	SCAT	BO	OT	AOS

EGO	1.703					
TASK	-0.143	0.410				
SCAT	0.040	-0.058	0.182			
BO	0.165	-0.004	0.056	0.344		
OT	0.243	-0.107	0.047	0.053	0.804	
AOS	0.322	-0.141	0.062	0.038	0.476	0.630
EC	0.183	-0.080	0.035	0.011	0.372	0.357

Covariance Matrix of ETA and KSI

	EC
EC	0.369

PHI

	OT	AOS	EC
OT	0.804		
	(0.044)		
	18.368		
AOS	0.476	0.630	
	(0.031)	(0.050)	
	15.362	12.704	
EC	0.372	0.357	0.369
	(0.025)	(0.026)	(0.034)
	14.623	13.725	10.869

PSI

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	1.538			
	(0.069)			
	22.255			
TASK	-0.071	0.379		
	(0.024)	(0.029)		
	-2.966	12.999		
SCAT	- -	- -	0.171	
			(0.012)	
			13.854	
BO	- -	- -	- -	0.308
				(0.020)

15.782

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

EGO	TASK	SCAT	BO
0.097	0.077	0.062	0.104

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

EGO	TASK	SCAT	BO
0.097	0.077	0.034	0.016

Reduced Form

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.511	- -
		(0.050)	
		10.137	
TASK	- -	-0.224	- -
		(0.028)	
		-8.061	
SCAT	- -	0.099	- -
		(0.018)	
		5.627	
BO	0.080	0.065	-0.114
	(0.030)	(0.012)	(0.047)
	2.667	5.472	-2.444

THETA-EPS

EGO1	EGO2	EGO3	EGO4	EGO5	EGO6
0.301	0.271	0.713	0.175	0.304	0.274
(0.014)	(0.012)	(0.027)	(0.010)	(0.013)	(0.013)
21.797	22.314	26.536	17.877	22.822	20.813

THETA-EPS

TASK1	TASK2	TASK3	TASK4	TASK5	TASK6
0.457	1.459	0.375	0.739	0.343	0.390
(0.022)	(0.055)	(0.019)	(0.029)	(0.018)	(0.018)
20.472	26.475	19.970	25.934	18.690	21.365

THETA-EPS

TASK7	SACT1	SCAT2	SCAT3	SCAT4	SCAT5
0.925	0.192	0.223	0.258	0.388	0.368

(0.035) (0.009) (0.010) (0.011) (0.015) (0.015)

26.359 21.965 22.569 23.461 26.268 24.538

THETA-EPS

SCAT6 SCAT7 SCAT8 SCAT9 SCAT10 PPE SD RA

0.326 0.372 0.205 0.433 0.192 0.210 0.216 0.249

(0.013) (0.014) (0.009) (0.016) (0.009) (0.012) (0.015) (0.013)

24.749 26.066 22.391 26.269 21.102 17.23214.613 19.048

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

EGO1 EGO2 EGO3 EGO4 EGO5 EGO6

0.850 0.835 0.051 0.911 0.817 0.871

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TASK1 TASK2 TASK3 TASK4 TASK5 TASK6

0.473 0.016 0.492 0.089 0.536 0.435

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TASK7 SACT1 SCAT2 SCAT3 SCAT4 SCAT5

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SCAT6 SCAT7 SCAT8 SCAT9 SCAT10 PPE SD RA

0.275 0.097 0.463 0.061 0.530 0.621 0.681 0.575

THETA-DELTA

OT1 OT2 OT3 OT4 OT5 OT6

0.381 0.295 0.470 0.821 0.568 0.514

(0.018) (0.014) (0.020) (0.032) (0.024) (0.022)

20.723 20.896 23.708 25.692 23.803 22.987

THETA-DELTA

OT7 AOS1 AOS2 AOS3 AOS4 AOS5

0.611 0.822 0.641 0.467 0.781 0.746

(0.026) (0.037) (0.027) (0.026) (0.032) (0.030)

23.649 22.060 23.502 18.013 24.772 25.079

THETA-DELTA

EC1 EC2 EC3 EC4

0.755 0.451 0.419 0.660

(0.031) (0.023) (0.022) (0.030)

24.153 19.683 18.906 22.172

Squared Multiple Correlations for X - Variables

OT1	OT2	OT3	OT4	OT5	OT6	OT7	AOS1	AOS2
0.678	0.672	0.510	0.245	0.502	0.565	0.515	0.434	0.345

Squared Multiple Correlations for X - Variables

AOS3	AOS4	AOS5	EC1	EC2	EC3	EC4
0.591	0.238	0.206	0.328	0.575	0.601	0.467

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 806

Minimum Fit Function Chi-Square = 5658.883 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 6914.123 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 6108.123

90 Percent Confidence Interval for NCP = (5846.159 ; 6377.309)

Minimum Fit Function Value = 4.005

Population Discrepancy Function Value (F0) = 4.323

90 Percent Confidence Interval for F0 = (4.137 ; 4.513)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0732

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0716 ; 0.0748)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 5.031

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (4.845 ; 5.221)

ECVI for Saturated Model = 1.278

ECVI for Independence Model = 43.802

Chi-Square for Independence Model with 861 Degrees of Freedom = 61808.643

Independence AIC = 61892.643

Model AIC = 7108.123

Saturated AIC = 1806.000

Independence CAIC = 62155.318

Model CAIC = 7714.778

Saturated CAIC = 7453.523

Normed Fit Index (NFI) = 0.908

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.915

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.850

Comparative Fit Index (CFI) = 0.920

Incremental Fit Index (IFI) = 0.920

Relative Fit Index (RFI) = 0.902

Critical N (CN) = 226.312

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0768

Standardized RMR = 0.0875

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.811

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.788

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.724

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Fitted Covariance Matrix

	EGO1	EGO2	EGO3	EGO4	EGO5	EGO6
EGO1	2.004					
EGO2	1.526	1.639				
EGO3	-0.255	-0.229	0.751			
EGO4	1.743	1.562	-0.261	1.959		
EGO5	1.521	1.363	-0.228	1.557	1.662	
EGO6	1.777	1.593	-0.266	1.819	1.587	2.127
TASK1	-0.143	-0.128	0.021	-0.147	-0.128	-0.149
TASK2	0.034	0.031	-0.005	0.035	0.030	0.036
TASK3	-0.135	-0.121	0.020	-0.138	-0.120	-0.141
TASK4	-0.060	-0.054	0.009	-0.062	-0.054	-0.063
TASK5	-0.141	-0.126	0.021	-0.144	-0.126	-0.147
TASK6	-0.123	-0.110	0.018	-0.125	-0.109	-0.128
TASK7	-0.039	-0.035	0.006	-0.040	-0.035	-0.041
SACT1	0.040	0.036	-0.006	0.041	0.036	0.042
SCAT2	0.040	0.036	-0.006	0.041	0.036	0.042
SCAT3	0.038	0.034	-0.006	0.039	0.034	0.040
SCAT4	-0.015	-0.013	0.002	-0.015	-0.013	-0.016
SCAT5	0.037	0.033	-0.006	0.038	0.033	0.039
SCAT6	0.033	0.030	-0.005	0.034	0.029	0.034
SCAT7	-0.019	-0.017	0.003	-0.019	-0.017	-0.020
SCAT8	0.039	0.035	-0.006	0.040	0.035	0.041
SCAT9	0.016	0.014	-0.002	0.016	0.014	0.016
SCAT10	0.044	0.039	-0.007	0.045	0.039	0.046

PPE	0.165	0.148	-0.025	0.169	0.148	0.172
SD	0.191	0.171	-0.029	0.196	0.171	0.199
RA	0.163	0.147	-0.024	0.167	0.146	0.171
OT1	0.243	0.218	-0.036	0.249	0.217	0.254
OT2	0.211	0.189	-0.032	0.216	0.188	0.220
OT3	0.190	0.170	-0.028	0.194	0.170	0.198
OT4	0.140	0.126	-0.021	0.143	0.125	0.146
OT5	0.205	0.184	-0.031	0.210	0.183	0.214
OT6	0.222	0.199	-0.033	0.227	0.198	0.231
OT7	0.219	0.196	-0.033	0.224	0.195	0.228
AOS1	0.322	0.289	-0.048	0.330	0.288	0.336
AOS2	0.236	0.211	-0.035	0.241	0.211	0.246
AOS3	0.333	0.299	-0.050	0.341	0.297	0.347
AOS4	0.200	0.180	-0.030	0.205	0.179	0.209
AOS5	0.179	0.160	-0.027	0.183	0.159	0.186
EC1	0.183	0.164	-0.027	0.187	0.163	0.191
EC2	0.235	0.211	-0.035	0.241	0.210	0.245
EC3	0.239	0.214	-0.036	0.245	0.213	0.249
EC4	0.229	0.205	-0.034	0.234	0.204	0.239

Fitted Covariance Matrix

	TASK1	TASK2	TASK3	TASK4	TASK5	TASK6
TASK1	0.867					
TASK2	-0.098	1.482				
TASK3	0.386	-0.092	0.738			
TASK4	0.173	-0.041	0.163	0.812		
TASK5	0.404	-0.096	0.380	0.170	0.741	
TASK6	0.351	-0.084	0.331	0.148	0.346	0.691
TASK7	0.113	-0.027	0.107	0.048	0.111	0.097
SACT1	-0.058	0.014	-0.055	-0.025	-0.057	-0.050
SCAT2	-0.059	0.014	-0.055	-0.025	-0.058	-0.050
SCAT3	-0.056	0.013	-0.053	-0.023	-0.055	-0.048
SCAT4	0.022	-0.005	0.020	0.009	0.021	0.019
SCAT5	-0.054	0.013	-0.051	-0.023	-0.053	-0.046
SCAT6	-0.048	0.011	-0.045	-0.020	-0.047	-0.041

SCAT7	0.027	-0.007	0.026	0.011	0.027	0.023
SCAT8	-0.058	0.014	-0.054	-0.024	-0.057	-0.049
SCAT9	-0.023	0.005	-0.022	-0.010	-0.023	-0.020
SCAT10	-0.064	0.015	-0.060	-0.027	-0.062	-0.054
PPE	-0.004	0.001	-0.004	-0.002	-0.004	-0.003
SD	-0.005	0.001	-0.004	-0.002	-0.005	-0.004
RA	-0.004	0.001	-0.004	-0.002	-0.004	-0.003
OT1	-0.107	0.025	-0.100	-0.045	-0.105	-0.091
OT2	-0.092	0.022	-0.087	-0.039	-0.091	-0.079
OT3	-0.083	0.020	-0.078	-0.035	-0.082	-0.071
OT4	-0.061	0.015	-0.058	-0.026	-0.060	-0.053
OT5	-0.090	0.021	-0.085	-0.038	-0.088	-0.077
OT6	-0.097	0.023	-0.091	-0.041	-0.096	-0.083
OT7	-0.096	0.023	-0.090	-0.040	-0.094	-0.082
AOS1	-0.141	0.034	-0.133	-0.059	-0.139	-0.121
AOS2	-0.103	0.025	-0.097	-0.043	-0.102	-0.088
AOS3	-0.146	0.035	-0.137	-0.061	-0.143	-0.125
AOS4	-0.088	0.021	-0.083	-0.037	-0.086	-0.075
AOS5	-0.078	0.019	-0.074	-0.033	-0.077	-0.067
EC1	-0.080	0.019	-0.075	-0.034	-0.079	-0.068
EC2	-0.103	0.025	-0.097	-0.043	-0.101	-0.088
EC3	-0.105	0.025	-0.098	-0.044	-0.103	-0.090
EC4	-0.100	0.024	-0.094	-0.042	-0.099	-0.086

Fitted Covariance Matrix

	TASK7	SACT1	SCAT2	SCAT3	SCAT4	SCAT5
TASK7	0.956					
SACT1	-0.016	0.375				
SCAT2	-0.016	0.184	0.408			
SCAT3	-0.015	0.174	0.175	0.425		
SCAT4	0.006	-0.068	-0.068	-0.065	0.413	
SCAT5	-0.015	0.169	0.170	0.161	-0.063	0.523
SCAT6	-0.013	0.150	0.151	0.144	-0.056	0.139
SCAT7	0.008	-0.085	-0.086	-0.081	0.032	-0.079
SCAT8	-0.016	0.180	0.181	0.172	-0.067	0.166

SCAT9	-0.006	0.072	0.072	0.068	-0.027	0.066
SCAT10	-0.018	0.198	0.200	0.190	-0.074	0.183
PPE	-0.001	0.056	0.056	0.054	-0.021	0.052
SD	-0.001	0.065	0.065	0.062	-0.024	0.060
RA	-0.001	0.055	0.056	0.053	-0.021	0.051
OT1	-0.029	0.047	0.047	0.045	-0.017	0.043
OT2	-0.025	0.041	0.041	0.039	-0.015	0.038
OT3	-0.023	0.037	0.037	0.035	-0.014	0.034
OT4	-0.017	0.027	0.027	0.026	-0.010	0.025
OT5	-0.025	0.040	0.040	0.038	-0.015	0.037
OT6	-0.027	0.043	0.043	0.041	-0.016	0.040
OT7	-0.026	0.042	0.042	0.040	-0.016	0.039
AOS1	-0.039	0.062	0.063	0.059	-0.023	0.057
AOS2	-0.028	0.045	0.046	0.043	-0.017	0.042
AOS3	-0.040	0.064	0.065	0.061	-0.024	0.059
AOS4	-0.024	0.039	0.039	0.037	-0.014	0.036
AOS5	-0.022	0.034	0.035	0.033	-0.013	0.032
EC1	-0.022	0.035	0.035	0.034	-0.013	0.033
EC2	-0.028	0.045	0.046	0.043	-0.017	0.042
EC3	-0.029	0.046	0.046	0.044	-0.017	0.043
EC4	-0.028	0.044	0.044	0.042	-0.016	0.041

Fitted Covariance Matrix

	SCAT6	SCAT7	SCAT8	SCAT9	SCAT10	PPE
SCAT6	0.449					
SCAT7	-0.070	0.412				
SCAT8	0.148	-0.084	0.382			
SCAT9	0.059	-0.033	0.070	0.461		
SCAT10	0.163	-0.093	0.195	0.078	0.407	
PPE	0.046	-0.026	0.055	0.022	0.061	0.554
SD	0.053	-0.030	0.064	0.025	0.071	0.398
RA	0.046	-0.026	0.055	0.022	0.060	0.340
OT1	0.039	-0.022	0.046	0.018	0.051	0.053
OT2	0.033	-0.019	0.040	0.016	0.044	0.046
OT3	0.030	-0.017	0.036	0.014	0.040	0.041

OT4	0.022	-0.013	0.027	0.011	0.029	0.030
OT5	0.033	-0.019	0.039	0.016	0.043	0.044
OT6	0.035	-0.020	0.042	0.017	0.047	0.048
OT7	0.035	-0.020	0.042	0.017	0.046	0.047
AOS1	0.051	-0.029	0.061	0.024	0.068	0.038
AOS2	0.037	-0.021	0.045	0.018	0.049	0.028
AOS3	0.053	-0.030	0.063	0.025	0.070	0.039
AOS4	0.032	-0.018	0.038	0.015	0.042	0.024
AOS5	0.028	-0.016	0.034	0.014	0.037	0.021
EC1	0.029	-0.016	0.035	0.014	0.038	0.011
EC2	0.037	-0.021	0.045	0.018	0.049	0.014
EC3	0.038	-0.022	0.045	0.018	0.050	0.014
EC4	0.036	-0.021	0.043	0.017	0.048	0.014

Fitted Covariance Matrix

	SD	RA	OT1	OT2	OT3	OT4
SD	0.676					
RA	0.394	0.586				
OT1	0.061	0.052	1.185			
OT2	0.053	0.045	0.696	0.897		
OT3	0.047	0.041	0.628	0.543	0.960	
OT4	0.035	0.030	0.463	0.401	0.361	1.088
OT5	0.051	0.044	0.678	0.587	0.530	0.391
OT6	0.055	0.047	0.733	0.634	0.572	0.422
OT7	0.055	0.047	0.723	0.626	0.564	0.416
AOS1	0.044	0.038	0.476	0.412	0.372	0.274
AOS2	0.032	0.028	0.349	0.302	0.272	0.201
AOS3	0.046	0.039	0.492	0.426	0.384	0.284
AOS4	0.027	0.023	0.296	0.256	0.231	0.170
AOS5	0.024	0.021	0.264	0.229	0.206	0.152
EC1	0.012	0.011	0.372	0.322	0.291	0.214
EC2	0.016	0.014	0.479	0.415	0.374	0.276
EC3	0.016	0.014	0.487	0.422	0.380	0.280
EC4	0.016	0.013	0.466	0.404	0.364	0.268

Fitted Covariance Matrix

	OT5	OT6	OT7	AOS1	AOS2	AOS3
OT5	1.141					
OT6	0.618	1.181				
OT7	0.610	0.658	1.261			
AOS1	0.402	0.434	0.428	1.452		
AOS2	0.294	0.318	0.313	0.461	0.979	
AOS3	0.416	0.449	0.443	0.652	0.477	1.141
AOS4	0.250	0.270	0.266	0.392	0.287	0.405
AOS5	0.223	0.241	0.237	0.349	0.256	0.361
EC1	0.314	0.339	0.335	0.357	0.262	0.370
EC2	0.405	0.437	0.431	0.460	0.337	0.476
EC3	0.411	0.444	0.438	0.468	0.342	0.484
EC4	0.394	0.425	0.419	0.448	0.328	0.463

Fitted Covariance Matrix

	AOS4	AOS5	EC1	EC2	EC3	EC4
AOS4	1.024					
AOS5	0.217	0.939				
EC1	0.222	0.198	1.123			
EC2	0.286	0.255	0.475	1.063		
EC3	0.291	0.259	0.482	0.621	1.050	
EC4	0.278	0.248	0.462	0.595	0.604	1.239

Fitted Residuals

	EGO1	EGO2	EGO3	EGO4	EGO5	EGO6
EGO1	0.000					
EGO2	0.034	0.000				
EGO3	-0.020	0.047	0.000			
EGO4	0.000	-0.022	-0.010	0.000		
EGO5	-0.035	0.068	0.057	-0.009	0.000	
EGO6	-0.004	-0.041	-0.030	0.023	-0.004	0.000
TASK1	-0.180	-0.074	0.441	-0.168	-0.060	-0.152
TASK2	-0.082	0.022	-0.074	-0.103	0.020	-0.094
TASK3	0.023	0.055	0.279	0.026	0.116	-0.016
TASK4	0.287	0.281	0.031	0.300	0.335	0.324
TASK5	0.005	0.075	0.339	0.026	0.102	-0.040

TASK6	-0.077	-0.008	0.359	-0.057	0.029	-0.084
TASK7	0.229	0.249	0.055	0.240	0.284	0.235
SACT1	0.054	0.019	-0.095	0.032	0.005	0.031
SCAT2	0.026	-0.025	-0.065	0.007	-0.038	0.008
SCAT3	0.018	-0.021	-0.066	0.014	-0.013	0.022
SCAT4	0.150	0.171	-0.055	0.163	0.188	0.185
SCAT5	0.149	0.099	-0.128	0.158	0.094	0.145
SCAT6	-0.059	-0.085	0.025	-0.083	-0.092	-0.089
SCAT7	0.105	0.124	-0.040	0.128	0.131	0.147
SCAT8	0.033	0.006	-0.044	0.011	-0.022	0.021
SCAT9	0.118	0.101	-0.028	0.110	0.074	0.116
SCAT10	-0.009	-0.027	-0.049	-0.002	-0.042	-0.004
PPE	0.037	-0.027	-0.035	0.042	-0.036	0.093
SD	-0.019	-0.054	-0.016	0.031	-0.066	0.054
RA	-0.034	-0.075	0.020	-0.007	-0.087	0.030
OT1	0.022	-0.037	-0.228	0.025	-0.065	0.046
OT2	-0.016	-0.075	-0.157	-0.026	-0.087	-0.007
OT3	0.030	-0.061	-0.141	0.024	-0.038	0.053
OT4	0.111	0.092	-0.167	0.096	0.086	0.124
OT5	0.009	0.025	-0.174	0.024	0.005	0.013
OT6	0.065	0.039	-0.215	0.076	0.024	0.101
OT7	0.036	-0.009	-0.215	0.052	0.021	0.082
AOS1	0.017	-0.005	-0.157	0.060	0.001	0.083
AOS2	-0.038	-0.019	-0.076	-0.018	-0.036	-0.059
AOS3	-0.056	-0.078	-0.158	-0.045	-0.062	-0.055
AOS4	0.037	0.033	-0.080	0.067	0.041	0.050
AOS5	0.045	0.041	-0.038	0.040	0.033	0.022
EC1	0.016	0.031	-0.117	0.034	0.027	0.040
EC2	0.034	-0.008	-0.134	0.014	-0.012	0.025
EC3	0.013	-0.004	-0.165	0.010	-0.015	-0.011
EC4	0.036	0.004	-0.170	0.048	-0.002	0.043

Fitted Residuals

	TASK1	TASK2	TASK3	TASK4	TASK5	TASK6
TASK1	0.000					

TASK2	-0.004	0.000				
TASK3	-0.004	-0.006	0.000			
TASK4	-0.062	0.030	0.127	0.000		
TASK5	-0.026	0.028	0.009	0.035	0.000	
TASK6	0.032	-0.017	-0.031	-0.089	0.009	0.000
TASK7	-0.051	0.035	0.004	0.204	0.059	-0.033
SACT1	-0.026	0.072	0.004	0.081	0.014	-0.043
SCAT2	-0.013	0.037	0.018	0.080	0.014	-0.017
SCAT3	-0.029	0.018	0.007	0.070	-0.002	-0.033
SCAT4	-0.077	0.049	-0.002	0.108	0.002	-0.034
SCAT5	-0.104	0.058	-0.037	0.089	-0.056	-0.077
SCAT6	0.011	0.023	0.037	-0.015	0.025	0.029
SCAT7	-0.072	0.056	-0.011	0.065	-0.011	-0.070
SCAT8	0.017	0.023	0.005	0.017	-0.011	0.006
SCAT9	-0.031	-0.008	0.050	0.126	0.029	-0.031
SCAT10	0.004	-0.008	0.000	0.004	-0.009	0.026
PPE	-0.009	-0.174	0.003	0.071	-0.024	-0.038
SD	0.012	-0.242	-0.025	0.045	-0.015	-0.020
RA	0.038	-0.195	-0.003	0.042	-0.021	0.012
OT1	-0.162	0.090	-0.029	0.137	-0.034	-0.166
OT2	-0.106	0.021	-0.022	0.109	-0.017	-0.109
OT3	-0.079	0.038	-0.024	0.117	-0.020	-0.109
OT4	-0.131	0.048	-0.014	0.179	-0.027	-0.142
OT5	-0.114	0.091	-0.015	0.143	-0.026	-0.123
OT6	-0.155	0.044	-0.018	0.172	-0.038	-0.168
OT7	-0.168	0.118	-0.075	0.146	-0.064	-0.160
AOS1	-0.061	-0.008	0.064	0.275	0.053	-0.032
AOS2	-0.080	-0.040	0.051	0.160	0.053	-0.035
AOS3	-0.061	0.025	0.037	0.143	0.024	-0.053
AOS4	-0.020	-0.033	0.061	0.126	0.055	-0.002
AOS5	-0.018	0.004	0.056	0.178	0.091	-0.004
EC1	-0.103	0.060	-0.013	0.137	0.000	-0.091
EC2	-0.050	0.054	-0.001	0.122	-0.007	-0.079
EC3	-0.068	0.090	-0.016	0.119	-0.002	-0.097

EC4	-0.120	0.049	-0.036	0.101	-0.017	-0.134

Fitted Residuals

	TASK7	SACT1	SCAT2	SCAT3	SCAT4	SCAT5
TASK7	0.000					
SACT1	0.075	0.000				
SCAT2	0.034	0.042	0.000			
SCAT3	0.047	0.015	0.059	0.000		
SCAT4	0.104	0.017	0.016	0.010	0.000	
SCAT5	0.102	0.032	-0.020	0.008	0.075	0.000
SCAT6	-0.014	-0.018	-0.016	-0.010	-0.037	-0.004
SCAT7	0.107	0.047	0.017	0.027	0.143	0.050
SCAT8	-0.011	-0.023	-0.036	-0.019	-0.017	-0.003
SCAT9	0.078	0.013	-0.001	-0.015	0.065	0.039
SCAT10	-0.026	-0.021	-0.025	-0.037	-0.023	-0.007
PPE	0.022	-0.001	0.006	0.016	0.004	0.018
SD	0.020	-0.010	-0.002	-0.003	0.001	-0.002
RA	0.007	-0.004	0.005	-0.002	0.004	-0.026
OT1	0.062	0.066	0.035	0.062	0.095	0.096
OT2	0.021	0.041	0.028	0.053	0.060	0.052
OT3	0.023	0.014	-0.004	0.001	0.070	0.019
OT4	0.074	0.068	0.070	0.088	0.108	0.096
OT5	0.058	0.069	0.041	0.045	0.096	0.078
OT6	0.077	0.072	0.069	0.051	0.102	0.106
OT7	0.054	0.088	0.087	0.050	0.092	0.133
AOS1	0.164	0.039	0.017	0.000	0.102	0.025
AOS2	0.155	0.056	0.055	0.038	0.051	0.082
AOS3	0.121	0.036	0.023	0.046	0.098	0.055
AOS4	0.150	0.030	-0.013	0.006	0.073	0.082
AOS5	0.157	0.047	0.055	0.027	0.073	0.048
EC1	0.092	0.051	0.036	0.046	0.104	0.045
EC2	0.099	0.054	0.041	0.045	0.102	0.082
EC3	0.106	0.065	0.053	0.043	0.116	0.060
EC4	0.097	0.041	0.016	0.015	0.105	0.089

Fitted Residuals

	SCAT6	SCAT7	SCAT8	SCAT9	SCAT10	PPE
SCAT6	0.000					
SCAT7	-0.065	0.000				
SCAT8	0.015	-0.031	0.000			
SCAT9	-0.027	0.064	-0.010	0.000		
SCAT10	0.018	-0.037	0.053	0.026	0.000	
PPE	-0.007	-0.009	0.014	0.020	0.016	0.000
SD	-0.019	0.004	-0.002	-0.016	0.012	-0.003
RA	-0.029	-0.014	-0.012	-0.011	-0.001	-0.001
OT1	-0.101	0.106	-0.044	0.053	-0.044	0.039
OT2	-0.070	0.052	-0.030	0.006	-0.030	0.041
OT3	-0.076	0.099	-0.058	0.041	-0.042	0.039
OT4	-0.039	0.061	0.001	0.062	-0.007	0.057
OT5	-0.082	0.139	-0.027	0.068	-0.028	0.009
OT6	-0.040	0.102	-0.016	0.048	-0.018	0.023
OT7	-0.042	0.117	-0.003	0.093	-0.013	0.026
AOS1	-0.092	0.122	-0.065	0.073	-0.069	0.109
AOS2	-0.050	0.052	-0.009	0.064	-0.019	0.024
AOS3	-0.061	0.088	-0.042	0.064	-0.030	0.044
AOS4	-0.044	0.063	-0.023	0.044	-0.023	0.010
AOS5	-0.057	0.078	-0.039	0.085	-0.031	-0.003
EC1	-0.041	0.120	-0.032	0.100	-0.017	0.015
EC2	-0.044	0.106	-0.032	0.068	-0.011	0.023
EC3	-0.044	0.112	-0.033	0.082	-0.042	0.015
EC4	-0.074	0.133	-0.076	0.082	-0.056	-0.006

Fitted Residuals

	SD	RA	OT1	OT2	OT3	OT4
SD	0.000					
RA	0.004	0.000				
OT1	0.009	-0.039	0.000			
OT2	0.011	-0.044	0.106	0.000		
OT3	0.019	-0.034	0.033	0.074	0.000	
OT4	0.034	0.003	-0.025	-0.012	0.025	0.000
OT5	-0.034	-0.056	-0.072	-0.057	-0.085	-0.002

OT6	-0.010	-0.051	-0.048	-0.048	-0.042	-0.040
OT7	-0.017	-0.068	-0.071	-0.071	-0.058	0.001
AOS1	0.034	-0.023	0.073	0.017	0.082	0.127
AOS2	0.039	0.011	-0.030	-0.039	-0.003	0.152
AOS3	0.012	-0.036	-0.057	-0.070	-0.059	0.090
AOS4	0.023	0.003	-0.096	-0.062	-0.078	0.041
AOS5	-0.029	-0.045	-0.094	-0.088	-0.026	0.137
EC1	0.023	-0.027	0.042	-0.016	0.009	0.108
EC2	0.004	-0.004	-0.044	-0.089	-0.042	0.004
EC3	-0.009	-0.019	-0.055	-0.104	-0.026	0.052
EC4	-0.012	-0.057	0.008	-0.057	0.005	-0.047

Fitted Residuals

	OT5	OT6	OT7	AOS1	AOS2	AOS3
OT5	0.000					
OT6	0.107	0.000				
OT7	0.122	0.113	0.000			
AOS1	0.082	0.103	0.065	0.000		
AOS2	0.064	0.011	0.023	-0.064	0.000	
AOS3	0.027	-0.012	0.078	-0.003	0.035	0.000
AOS4	0.004	-0.039	-0.004	-0.092	0.062	0.035
AOS5	-0.061	-0.056	-0.046	0.013	0.035	-0.016
EC1	0.096	0.048	0.074	0.186	-0.025	0.022
EC2	0.083	0.018	0.041	0.031	-0.084	-0.032
EC3	0.129	0.030	0.062	0.024	-0.072	-0.031
EC4	0.095	0.034	0.120	0.017	0.027	0.055

Fitted Residuals

	AOS4	AOS5	EC1	EC2	EC3	EC4
AOS4	0.000					
AOS5	0.060	0.000				
EC1	0.014	0.090	0.000			
EC2	0.000	-0.031	-0.011	0.000		
EC3	-0.095	-0.012	-0.040	0.048	0.000	
EC4	0.074	0.031	-0.011	-0.032	-0.005	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.242

Median Fitted Residual = 0.005

Largest Fitted Residual = 0.441

Stemleaf Plot

- 2|43110

- 1|87777777776666665

- 1|4433332221111000000000

- 0|99999999999988888888888888888877777777777777777776666666666666666666+24

- 0|44444444444444444444444444444444444444444444444333333333333333333333333+90

0|11111111111111111111111111111111111111111112222222222222222222222222222+23

0|55555555555555555555555555555555555555555555566666666666666666666666666+73

1|00000000000000000000000011111111111111111122222222222222223333333334444+04

1|5555556666667788999

2|0334

2|578889

3|0244

3|6

4|4

Standardized Residuals

	EGO1	EGO2	EGO3	EGO4	EGO5	EGO6
EGO1	- -					
EGO2	5.856	- -				
EGO3	-1.805	4.394	- -			
EGO4	0.028	-5.814	-1.322	- -		
EGO5	-5.512	11.148	5.004	-2.325	- -	
EGO6	-0.772	-7.666	-2.861	6.753	-0.639	- -
TASK1	-7.510	-3.400	21.042	-7.422	-2.700	-6.255
TASK2	-1.835	0.544	-2.633	-2.331	0.478	-2.030
TASK3	1.084	2.795	14.425	1.275	5.777	-0.735
TASK4	9.031	9.774	1.486	9.614	11.566	9.929
TASK5	0.224	4.013	17.535	1.361	5.338	-1.942
TASK6	-3.477	-0.415	19.116	-2.692	1.417	-3.707
TASK7	6.429	7.740	2.448	6.840	8.763	6.408
SACT1	2.468	0.938	-6.774	1.463	0.226	1.383

SCAT2	1.126	-1.203	-4.443	0.291	-1.809	0.334
SCAT3	0.748	-0.965	-4.426	0.589	-0.597	0.893
SCAT4	6.250	7.864	-3.727	6.867	8.612	7.491
SCAT5	5.631	4.119	-7.700	6.053	3.910	5.314
SCAT6	-2.410	-3.823	1.642	-3.440	-4.098	-3.537
SCAT7	4.408	5.759	-2.698	5.431	6.030	5.971
SCAT8	1.489	0.282	-3.130	0.481	-1.090	0.897
SCAT9	4.669	4.421	-1.759	4.380	3.210	4.454
SCAT10	-0.409	-1.302	-3.331	-0.082	-2.033	-0.151
PPE	2.231	-1.753	-2.109	2.705	-2.273	5.535
SD	-1.126	-3.471	-0.861	2.070	-4.161	3.196
RA	-1.863	-4.499	1.193	-0.391	-5.107	1.647
OT1	0.695	-1.269	-9.334	0.804	-2.179	1.390
OT2	-0.564	-2.928	-7.365	-0.946	-3.369	-0.257
OT3	0.968	-2.181	-6.373	0.790	-1.325	1.663
OT4	3.079	2.824	-7.020	2.709	2.608	3.373
OT5	0.251	0.816	-7.219	0.717	0.159	0.365
OT6	1.926	1.289	-8.751	2.339	0.780	2.935
OT7	1.030	-0.282	-8.457	1.495	0.657	2.251
AOS1	0.530	-0.172	-5.865	1.993	0.024	2.598
AOS2	-1.369	-0.762	-3.442	-0.673	-1.378	-2.050
AOS3	-2.418	-3.697	-6.767	-2.109	-2.842	-2.384
AOS4	1.181	1.176	-3.481	2.217	1.447	1.560
AOS5	1.462	1.497	-1.754	1.346	1.161	0.691
EC1	0.470	0.998	-4.872	0.992	0.861	1.130
EC2	1.126	-0.291	-5.793	0.464	-0.449	0.819
EC3	0.454	-0.153	-7.199	0.359	-0.549	-0.363
EC4	1.050	0.142	-6.763	1.435	-0.054	1.227

Standardized Residuals

	TASK1	TASK2	TASK3	TASK4	TASK5	TASK6
TASK1	- -					
TASK2	-0.199	- -				
TASK3	-0.561	-0.376	- -			
TASK4	-4.654	1.086	10.687	- -		

TASK5	-4.127	1.791	1.668	3.155	- -	
TASK6	4.099	-0.960	-4.514	-7.113	1.512	- -
TASK7	-3.342	1.154	0.311	9.429	4.668	-2.292
SACT1	-2.167	3.718	0.365	5.790	1.346	-3.885
SCAT2	-1.024	1.809	1.509	5.475	1.201	-1.464
SCAT3	-2.133	0.864	0.593	4.648	-0.177	-2.727
SCAT4	-4.986	2.355	-0.147	7.058	0.153	-2.472
SCAT5	-6.609	2.492	-2.602	5.309	-3.963	-5.471
SCAT6	0.718	1.082	2.782	-0.987	1.870	2.214
SCAT7	-4.733	2.713	-0.766	4.254	-0.759	-5.173
SCAT8	1.379	1.151	0.407	1.167	-1.004	0.541
SCAT9	-1.912	-0.363	3.309	7.821	1.935	-2.098
SCAT10	0.328	-0.390	0.035	0.310	-0.860	2.333
PPE	-0.667	-7.270	0.271	4.175	-1.951	-3.023
SD	0.845	-9.160	-1.850	2.420	-1.210	-1.492
RA	2.612	-7.926	-0.204	2.393	-1.658	0.918
OT1	-6.980	2.595	-1.354	5.445	-1.627	-7.929
OT2	-5.248	0.686	-1.205	4.984	-0.908	-5.935
OT3	-3.637	1.230	-1.222	5.143	-1.028	-5.578
OT4	-5.347	1.437	-0.609	7.275	-1.192	-6.479
OT5	-4.802	2.663	-0.683	5.737	-1.182	-5.753
OT6	-6.515	1.269	-0.844	6.801	-1.739	-7.833
OT7	-6.758	3.294	-3.292	5.565	-2.811	-7.136
AOS1	-2.535	-0.215	2.932	10.033	2.485	-1.476
AOS2	-3.865	-1.276	2.713	7.045	2.836	-1.890
AOS3	-3.189	0.758	2.129	5.990	1.424	-2.972
AOS4	-0.895	-1.022	3.013	5.348	2.704	-0.120
AOS5	-0.855	0.115	2.837	7.872	4.657	-0.211
EC1	-4.305	1.761	-0.567	5.524	-0.002	-4.200
EC2	-2.303	1.649	-0.062	5.132	-0.340	-3.996
EC3	-3.161	2.754	-0.808	5.048	-0.107	-4.957
EC4	-4.928	1.372	-1.605	3.892	-0.760	-6.125

Standardized Residuals

	TASK7	SACT1	SCAT2	SCAT3	SCAT4	SCAT5

TASK7	- -					
SACT1	4.841	- -				
SCAT2	2.086	9.631	- -			
SCAT3	2.814	3.189	11.011	- -		
SCAT4	6.273	2.595	2.200	1.291	- -	
SCAT5	5.523	5.323	-2.966	1.148	7.877	- -
SCAT6	-0.829	-3.186	-2.522	-1.523	-4.057	-0.420
SCAT7	6.438	7.439	2.472	3.575	14.362	5.366
SCAT8	-0.721	-5.586	-7.959	-3.816	-2.534	-0.513
SCAT9	4.443	1.872	-0.198	-1.796	6.055	3.851
SCAT10	-1.606	-5.661	-6.075	-7.858	-3.646	-1.170
PPE	1.138	-0.114	0.651	1.591	0.301	1.464
SD	0.965	-1.051	-0.176	-0.267	0.092	-0.145
RA	0.367	-0.440	0.484	-0.198	0.311	-2.032
OT1	2.258	4.243	2.147	3.615	5.228	4.978
OT2	0.893	3.006	1.957	3.595	3.752	3.083
OT3	0.919	0.944	-0.250	0.056	4.234	1.086
OT4	2.751	4.168	4.150	5.052	6.077	4.920
OT5	2.141	4.377	2.477	2.605	5.357	4.001
OT6	2.779	4.502	4.118	2.973	5.600	5.428
OT7	1.889	5.293	4.974	2.772	4.864	6.525
AOS1	5.412	2.419	0.979	0.004	5.113	1.193
AOS2	6.192	4.054	3.755	2.485	3.094	4.742
AOS3	4.542	2.776	1.664	3.070	5.577	3.161
AOS4	5.810	2.004	-0.860	0.379	4.298	4.467
AOS5	6.313	3.283	3.609	1.723	4.460	2.722
EC1	3.396	3.195	2.167	2.671	5.833	2.294
EC2	3.763	3.664	2.623	2.820	5.903	4.494
EC3	4.089	4.510	3.464	2.726	6.754	3.303
EC4	3.405	2.519	0.931	0.871	5.623	4.439

Standardized Residuals

	SCAT6	SCAT7	SCAT8	SCAT9	SCAT10	PPE
SCAT6	- -					
SCAT7	-7.325	- -				

SCAT8	2.488	-4.692	- -			
SCAT9	-2.821	6.126	-1.453	- -		
SCAT10	3.168	-5.878	13.190	3.797	- -	
PPE	-0.653	-0.782	1.542	1.578	1.789	0.066
SD	-1.511	0.292	-0.210	-1.113	1.268	-1.992
RA	-2.408	-1.109	-1.212	-0.800	-0.121	-0.648
OT1	-5.570	5.857	-2.802	2.736	-2.726	2.719
OT2	-4.445	3.295	-2.142	0.347	-2.162	3.254
OT3	-4.611	6.077	-3.936	2.329	-2.811	2.631
OT4	-2.133	3.448	0.071	3.293	-0.427	3.109
OT5	-4.559	7.795	-1.665	3.569	-1.734	0.561
OT6	-2.207	5.605	-1.014	2.488	-1.069	1.433
OT7	-2.199	6.224	-0.186	4.637	-0.748	1.528
AOS1	-4.769	6.165	-3.928	3.440	-4.182	5.233
AOS2	-3.052	3.197	-0.670	3.638	-1.356	1.380
AOS3	-3.728	5.093	-3.127	3.437	-2.292	2.541
AOS4	-2.577	3.730	-1.555	2.457	-1.478	0.514
AOS5	-3.453	4.805	-2.643	4.917	-2.043	-0.146
EC1	-2.251	6.722	-1.946	5.308	-1.051	0.872
EC2	-2.595	6.204	-2.160	3.738	-0.715	1.632
EC3	-2.628	6.581	-2.270	4.508	-2.821	1.043
EC4	-3.954	7.196	-4.585	4.145	-3.334	-0.364

Standardized Residuals

	SD	RA	OT1	OT2	OT3	OT4
SD	0.066					
RA	2.847	0.066				
OT1	0.600	-2.498	- -			
OT2	0.820	-3.192	17.097	- -		
OT3	1.218	-2.178	3.671	9.362	- -	
OT4	1.694	0.132	-1.991	-1.053	1.617	- -
OT5	-1.942	-3.257	-7.342	-6.609	-7.075	-0.121
OT6	-0.622	-3.058	-5.355	-5.988	-3.815	-2.584
OT7	-0.962	-3.815	-7.049	-7.904	-4.712	0.071
AOS1	1.506	-1.076	3.569	0.962	3.874	4.806

AOS2	2.013	0.596	-1.633	-2.449	-0.161	6.749
AOS3	0.654	-1.978	-3.703	-5.180	-3.534	4.136
AOS4	1.126	0.138	-4.742	-3.523	-3.914	1.704
AOS5	-1.474	-2.433	-4.777	-5.105	-1.354	5.887
EC1	1.215	-1.454	2.119	-0.937	0.460	4.457
EC2	0.296	-0.275	-2.877	-6.678	-2.575	0.191
EC3	-0.636	-1.275	-3.704	-8.079	-1.631	2.503
EC4	-0.649	-3.181	0.418	-3.538	0.249	-1.952

Standardized Residuals

	OT5	OT6	OT7	AOS1	AOS2	AOS3
OT5	- -					
OT6	8.711	- -				
OT7	8.897	8.898	- -			
AOS1	3.544	4.585	2.704	- -		
AOS2	3.169	0.570	1.073	-4.033	- -	
AOS3	1.449	-0.685	4.084	-0.252	3.411	- -
AOS4	0.184	-1.813	-0.155	-5.022	3.715	2.920
AOS5	-2.869	-2.664	-2.079	0.723	2.085	-1.359
EC1	4.388	2.263	3.238	7.817	-1.229	1.188
EC2	4.614	1.058	2.218	1.643	-4.989	-2.292
EC3	7.357	1.762	3.412	1.298	-4.392	-2.311
EC4	4.531	1.657	5.488	0.765	1.359	3.176

Standardized Residuals

	AOS4	AOS5	EC1	EC2	EC3	EC4
AOS4	- -					
AOS5	3.160	- -				
EC1	0.609	4.126	- -			
EC2	-0.026	-1.678	-0.915	- -		
EC3	-5.212	-0.654	-3.594	7.372	- -	
EC4	3.416	1.480	-0.672	-3.181	-0.543	- -

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -9.334

Median Standardized Residual = 0.334

Largest Standardized Residual = 21.042

Stemleaf Plot

- 8|328510
- 6|99998775443332211100088887665543110
- 4|99988876665543222211000099888777776665544432221110000
- 2|999998888777777666555555554444333332222221111000999988888877777766666666+46
- 0|99999988888888877777666666555555555444444333333222222222111111111000000+37
  0|11111111111222222233333333333334444444555555555556666666777777777788888+11
  2|00001111111222222333333344444555555555555666666667777777777778888888888+64
  4|00111111111222223344444444555555555566667777888999000001111122333333344+24
  6|000111112222233444567788889012344457888999
  8|678990446689
 10|07016
 12|2
 14|44
 16|15
 18|1
 20|0

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	- -	7.935	9.666	0.209
EGO2	- -	21.998	8.827	37.284
EGO3	- -	525.461	39.171	0.644
EGO4	- -	2.567	3.038	14.831
EGO5	- -	72.853	25.334	48.462
EGO6	- -	21.863	2.089	52.011
TASK1	47.745	- -	1.977	0.922
TASK2	2.044	- -	1.879	86.789
TASK3	3.369	- -	1.269	0.337
TASK4	112.207	- -	19.040	16.775
TASK5	2.361	- -	0.015	3.607
TASK6	6.667	- -	2.237	2.863

TASK7	57.036	- -	3.199	1.798
SACT1	4.358	0.934	- -	0.564
SCAT2	0.025	0.451	- -	0.095
SCAT3	0.123	1.056	- -	0.171
SCAT4	64.850	3.953	- -	0.322
SCAT5	44.211	35.433	- -	0.000
SCAT6	19.527	7.537	- -	4.145
SCAT7	38.725	11.411	- -	0.085
SCAT8	0.374	0.415	- -	0.006
SCAT9	21.918	1.036	- -	0.001
SCAT10	1.274	0.629	- -	1.714
PPE	4.767	1.670	4.890	- -
SD	0.058	0.159	0.546	- -
RA	4.152	3.294	2.289	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	- -	-0.081	0.127	-0.014
EGO2	- -	0.126	-0.114	-0.176
EGO3	- -	0.916	-0.359	-0.035
EGO4	- -	-0.038	0.059	0.099
EGO5	- -	0.240	-0.203	-0.211
EGO6	- -	-0.130	0.058	0.217
TASK1	-0.112	- -	-0.076	0.037
TASK2	-0.037	- -	0.116	-0.558
TASK3	0.027	- -	0.056	-0.020
TASK4	0.195	- -	0.266	0.177
TASK5	0.023	- -	-0.006	-0.066
TASK6	-0.038	- -	-0.073	-0.058
TASK7	0.154	- -	0.121	0.064
SACT1	0.021	-0.022	- -	-0.019
SCAT2	-0.002	0.017	- -	0.008
SCAT3	0.004	-0.027	- -	0.011
SCAT4	0.105	-0.060	- -	0.018
SCAT5	0.087	-0.180	- -	0.000

SCAT6	-0.054	0.078	- -	-0.062
SCAT7	0.079	-0.100	- -	-0.009
SCAT8	0.006	0.015	- -	0.002
SCAT9	0.064	0.032	- -	-0.001
SCAT10	-0.011	0.019	- -	0.033
PPE	0.026	-0.033	0.087	- -
SD	-0.003	-0.011	-0.032	- -
RA	-0.025	0.049	-0.062	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	- -	-0.052	0.054	-0.008
EGO2	- -	0.080	-0.049	-0.103
EGO3	- -	0.587	-0.153	-0.020
EGO4	- -	-0.025	0.025	0.058
EGO5	- -	0.154	-0.087	-0.124
EGO6	- -	-0.083	0.025	0.127
TASK1	-0.147	- -	-0.032	0.021
TASK2	-0.048	- -	0.050	-0.327
TASK3	0.036	- -	0.024	-0.012
TASK4	0.254	- -	0.113	0.104
TASK5	0.030	- -	-0.003	-0.038
TASK6	-0.050	- -	-0.031	-0.034
TASK7	0.201	- -	0.052	0.038
SACT1	0.027	-0.014	- -	-0.011
SCAT2	-0.002	0.011	- -	0.005
SCAT3	0.005	-0.017	- -	0.007
SCAT4	0.137	-0.038	- -	0.011
SCAT5	0.113	-0.115	- -	0.000
SCAT6	-0.070	0.050	- -	-0.036
SCAT7	0.104	-0.064	- -	-0.005
SCAT8	0.008	0.010	- -	0.001
SCAT9	0.084	0.021	- -	-0.001
SCAT10	-0.015	0.012	- -	0.019
PPE	0.034	-0.021	0.037	- -

SD	-0.004	-0.007	-0.014	- -
RA	-0.033	0.031	-0.026	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	- -	-0.036	0.038	-0.006
EGO2	- -	0.063	-0.038	-0.081
EGO3	- -	0.677	-0.177	-0.023
EGO4	- -	-0.018	0.018	0.042
EGO5	- -	0.119	-0.067	-0.096
EGO6	- -	-0.057	0.017	0.087
TASK1	-0.157	- -	-0.035	0.023
TASK2	-0.039	- -	0.041	-0.269
TASK3	0.042	- -	0.028	-0.014
TASK4	0.282	- -	0.126	0.115
TASK5	0.034	- -	-0.003	-0.045
TASK6	-0.060	- -	-0.038	-0.041
TASK7	0.205	- -	0.053	0.038
SACT1	0.044	-0.023	- -	-0.018
SCAT2	-0.003	0.017	- -	0.007
SCAT3	0.008	-0.026	- -	0.010
SCAT4	0.213	-0.059	- -	0.017
SCAT5	0.156	-0.160	- -	0.000
SCAT6	-0.105	0.074	- -	-0.054
SCAT7	0.162	-0.100	- -	-0.008
SCAT8	0.013	0.016	- -	0.002
SCAT9	0.124	0.030	- -	-0.001
SCAT10	-0.023	0.019	- -	0.030
PPE	0.046	-0.029	0.050	- -
SD	-0.005	-0.009	-0.017	- -
RA	-0.043	0.041	-0.035	- -

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Factor Scores Regressions

ETA

	EGO1	EGO2	EGO3	EGO4	EGO5	EGO6

EGO	0.169	0.169	-0.011	0.299	0.150	0.195
TASK	-0.002	-0.002	0.000	-0.004	-0.002	-0.002
SCAT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BO	0.003	0.003	0.000	0.005	0.003	0.003

ETA

	TASK1	TASK2	TASK3	TASK4	TASK5	TASK6
EGO	-0.001	0.000	-0.002	0.000	-0.002	-0.001
TASK	0.178	-0.013	0.204	0.046	0.232	0.178
SCAT	-0.004	0.000	-0.004	-0.001	-0.005	-0.004
BO	0.002	0.000	0.002	0.000	0.002	0.002

ETA

	TASK7	SACT1	SCAT2	SCAT3	SCAT4	SCAT5
EGO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TASK	0.024	-0.009	-0.008	-0.006	0.002	-0.004
SCAT	-0.001	0.145	0.125	0.103	-0.027	0.070
BO	0.000	0.008	0.007	0.006	-0.001	0.004

ETA

	SCAT6	SCAT7	SCAT8	SCAT9	SCAT10	PPE
EGO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004
TASK	-0.004	0.002	-0.008	-0.002	-0.010	0.004
SCAT	0.070	-0.035	0.134	0.025	0.158	0.007
BO	0.004	-0.002	0.007	0.001	0.009	0.263

ETA

	SD	RA	OT1	OT2	OT3	OT4
EGO	0.005	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000
TASK	0.005	0.003	-0.001	-0.001	-0.001	0.000
SCAT	0.008	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000
BO	0.296	0.219	0.002	0.003	0.001	0.001

ETA

	OT5	OT6	OT7	AOS1	AOS2	AOS3
EGO	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.004
TASK	-0.001	-0.001	-0.001	-0.005	-0.005	-0.010
SCAT	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003
BO	0.001	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000

ETA

	AOS4	AOS5	EC1	EC2	EC3	EC4
EGO	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
TASK	-0.004	-0.003	-0.001	-0.002	-0.002	-0.001
SCAT	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
BO	0.000	0.000	-0.001	-0.003	-0.003	-0.002

KSI

	EGO1	EGO2	EGO3	EGO4	EGO5	EGO6
OT	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
AOS	0.006	0.006	0.000	0.011	0.005	0.007
EC	0.001	0.001	0.000	0.002	0.001	0.001

KSI

	TASK1	TASK2	TASK3	TASK4	TASK5	TASK6
OT	-0.001	0.000	-0.001	0.000	-0.001	-0.001
AOS	-0.010	0.001	-0.011	-0.003	-0.013	-0.010
EC	-0.001	0.000	-0.002	0.000	-0.002	-0.001

KSI

	TASK7	SACT1	SCAT2	SCAT3	SCAT4	SCAT5
OT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
AOS	-0.001	0.007	0.006	0.005	-0.001	0.004
EC	0.000	0.002	0.002	0.001	0.000	0.001

KSI

	SCAT6	SCAT7	SCAT8	SCAT9	SCAT10	PPE
OT	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004
AOS	0.004	-0.002	0.007	0.001	0.008	-0.001
EC	0.001	0.000	0.002	0.000	0.002	-0.005

KSI

	SD	RA	OT1	OT2	OT3	OT4
OT	0.005	0.004	0.196	0.220	0.124	0.052
AOS	-0.001	-0.001	0.028	0.032	0.018	0.008
EC	-0.006	-0.004	0.022	0.024	0.014	0.006

KSI

	OT5	OT6	OT7	AOS1	AOS2	AOS3
OT	0.111	0.133	0.110	0.013	0.012	0.024

AOS	0.016	0.019	0.016	0.136	0.128	0.247
EC	0.012	0.015	0.012	0.021	0.020	0.039

KSI

	AOS4	AOS5	EC1	EC2	EC3	EC4
OT	0.009	0.008	0.011	0.023	0.026	0.016
AOS	0.089	0.083	0.023	0.050	0.055	0.033
EC	0.014	0.013	0.076	0.164	0.179	0.109

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	1.305	- -	- -	- -
EGO2	1.170	- -	- -	- -
EGO3	-0.195	- -	- -	- -
EGO4	1.336	- -	- -	- -
EGO5	1.165	- -	- -	- -
EGO6	1.362	- -	- -	- -
TASK1	- -	0.641	- -	- -
TASK2	- -	-0.153	- -	- -
TASK3	- -	0.603	- -	- -
TASK4	- -	0.270	- -	- -
TASK5	- -	0.630	- -	- -
TASK6	- -	0.548	- -	- -
TASK7	- -	0.177	- -	- -
SACT1	- -	- -	0.427	- -
SCAT2	- -	- -	0.430	- -
SCAT3	- -	- -	0.408	- -
SCAT4	- -	- -	-0.159	- -
SCAT5	- -	- -	0.395	- -
SCAT6	- -	- -	0.352	- -
SCAT7	- -	- -	-0.200	- -
SCAT8	- -	- -	0.421	- -
SCAT9	- -	- -	0.168	- -
SCAT10	- -	- -	0.465	- -

PPE	- -	- -	- -	0.586
SD	- -	- -	- -	0.678
RA	- -	- -	- -	0.580

LAMBDA-X

	OT	AOS	EC
OT1	0.897	- -	- -
OT2	0.776	- -	- -
OT3	0.700	- -	- -
OT4	0.516	- -	- -
OT5	0.757	- -	- -
OT6	0.817	- -	- -
OT7	0.806	- -	- -
AOS1	- -	0.794	- -
AOS2	- -	0.581	- -
AOS3	- -	0.821	- -
AOS4	- -	0.494	- -
AOS5	- -	0.440	- -
EC1	- -	- -	0.607
EC2	- -	- -	0.782
EC3	- -	- -	0.794
EC4	- -	- -	0.761

BETA

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	- -	- -	- -	- -
TASK	- -	- -	- -	- -
SCAT	- -	-0.176	- -	- -
BO	0.214	0.072	0.225	- -

GAMMA

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.311	- -
TASK	- -	-0.277	- -
SCAT	- -	0.134	- -
BO	0.122	- -	-0.118

Correlation Matrix of ETA and KSI

	EGO	TASK	SCAT	BO	OT	AOS
EGO	1.000					
TASK	-0.171	1.000				
SCAT	0.072	-0.213	1.000			
BO	0.216	-0.011	0.224	1.000		
OT	0.208	-0.186	0.123	0.100	1.000	
AOS	0.311	-0.277	0.183	0.082	0.669	1.000
EC	0.231	-0.206	0.136	0.030	0.684	0.742

Correlation Matrix of ETA and KSI

	EC
EC	1.000

PSI

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	0.903			
TASK	-0.085	0.923		
SCAT	- -	- -	0.938	
BO	- -	- -	- -	0.896

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.311	- -
TASK	- -	-0.277	- -
SCAT	- -	0.183	- -
BO	0.122	0.088	-0.118

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	0.922	- -	- -	- -
EGO2	0.914	- -	- -	- -
EGO3	-0.225	- -	- -	- -
EGO4	0.954	- -	- -	- -
EGO5	0.904	- -	- -	- -
EGO6	0.933	- -	- -	- -
TASK1	- -	0.688	- -	- -

TASK2	- -	-0.125	- -	- -
TASK3	- -	0.702	- -	- -
TASK4	- -	0.299	- -	- -
TASK5	- -	0.732	- -	- -
TASK6	- -	0.660	- -	- -
TASK7	- -	0.181	- -	- -
SACT1	- -	- -	0.698	- -
SCAT2	- -	- -	0.673	- -
SCAT3	- -	- -	0.626	- -
SCAT4	- -	- -	-0.247	- -
SCAT5	- -	- -	0.545	- -
SCAT6	- -	- -	0.525	- -
SCAT7	- -	- -	-0.311	- -
SCAT8	- -	- -	0.681	- -
SCAT9	- -	- -	0.247	- -
SCAT10	- -	- -	0.728	- -
PPE	- -	- -	- -	0.788
SD	- -	- -	- -	0.825
RA	- -	- -	- -	0.758

LAMBDA-X

	OT	AOS	EC
OT1	0.824	- -	- -
OT2	0.820	- -	- -
OT3	0.714	- -	- -
OT4	0.495	- -	- -
OT5	0.708	- -	- -
OT6	0.752	- -	- -
OT7	0.718	- -	- -
AOS1	- -	0.659	- -
AOS2	- -	0.587	- -
AOS3	- -	0.768	- -
AOS4	- -	0.488	- -
AOS5	- -	0.454	- -
EC1	- -	- -	0.573

EC2 - - - - 0.759

EC3 - - - - 0.775

EC4 - - - - 0.683

BETA

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	- -	- -	- -	- -
TASK	- -	- -	- -	- -
SCAT	- -	-0.176	- -	- -
BO	0.214	0.072	0.225	- -

GAMMA

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.311	- -
TASK	- -	-0.277	- -
SCAT	- -	0.134	- -
BO	0.122	- -	-0.118

Correlation Matrix of ETA and KSI

	EGO	TASK	SCAT	BO	OT	AOS
EGO	1.000					
TASK	-0.171	1.000				
SCAT	0.072	-0.213	1.000			
BO	0.216	-0.011	0.224	1.000		
OT	0.208	-0.186	0.123	0.100	1.000	
AOS	0.311	-0.277	0.183	0.082	0.669	1.000
EC	0.231	-0.206	0.136	0.030	0.684	0.742

Correlation Matrix of ETA and KSI

	EC
EC	1.000

PSI

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	0.903			
TASK	-0.085	0.923		
SCAT	- -	- -	0.938	
BO	- -	- -	- -	0.896

THETA-EPS

EGO1 EGO2 EGO3 EGO4 EGO5 EGO6

0.150 0.165 0.949 0.089 0.183 0.129

THETA-EPS

TASK1 TASK2 TASK3 TASK4 TASK5 TASK6

0.527 0.984 0.508 0.911 0.464 0.565

THETA-EPS

TASK7 SACT1 SCAT2 SCAT3 SCAT4 SCAT5

0.967 0.513 0.547 0.608 0.939 0.702

THETA-EPS

SCAT6 SCAT7 SCAT8 SCAT9 SCAT10 PPE

0.725 0.903 0.537 0.939 0.470 0.379

THETA-EPS

SD RA

0.319 0.425

THETA-DELTA

OT1 OT2 OT3 OT4 OT5 OT6

0.322 0.328 0.490 0.755 0.498 0.435

THETA-DELTA

OT7 AOS1 AOS2 AOS3 AOS4 AOS5

0.485 0.566 0.655 0.409 0.762 0.794

THETA-DELTA

EC1 EC2 EC3 EC4

0.672 0.425 0.399 0.533

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.311	- -
TASK	- -	-0.277	- -
SCAT	- -	0.183	- -
BO	0.122	0.088	-0.118

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.511	- -

(0.050)

10.137

TASK - - -0.224 - -

(0.028)

-8.061

SCAT - - 0.099 - -

(0.018)

5.627

BO 0.080 0.065 -0.114

(0.030) (0.012) (0.047)

2.667 5.472 -2.444

Indirect Effects of KSI on ETA

OT AOS EC

EGO - - - - - -

TASK - - - - - -

SCAT - - 0.026 - -

(0.006)

4.449

BO - - 0.065 - -

(0.012)

5.472

Total Effects of ETA on ETA

EGO TASK SCAT BO

EGO - - - - - - - -

TASK - - - - - - - -

SCAT - - -0.117 - - - -

(0.023)

-5.133

BO	0.096	0.030	0.309	- -
	(0.014)	(0.030)	(0.045)	
	7.106	0.985	6.895	

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.110

Indirect Effects of ETA on ETA

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	- -	- -	- -	- -
TASK	- -	- -	- -	- -
SCAT	- -	- -	- -	- -
BO	- -	-0.036	- -	- -
		(0.009)		
		-4.140		

Total Effects of ETA on Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	1.000	- -	- -	- -
EGO2	0.896	- -	- -	- -
	(0.015)			
	60.019			
EGO3	-0.150	- -	- -	- -
	(0.018)			
	-8.524			
EGO4	1.024	- -	- -	- -
	(0.015)			
	69.677			
EGO5	0.893	- -	- -	- -
	(0.015)			
	58.076			
EGO6	1.043	- -	- -	- -
	(0.016)			
	64.373			
TASK1	- -	1.000	- -	- -

TASK2	- -	-0.238	- -	- -
		(0.057)		
		-4.212		
TASK3	- -	0.941	- -	- -
		(0.044)		
		21.268		
TASK4	- -	0.421	- -	- -
		(0.042)		
		9.904		
TASK5	- -	0.984	- -	- -
		(0.045)		
		21.845		
TASK6	- -	0.856	- -	- -
		(0.042)		
		20.328		
TASK7	- -	0.276	- -	- -
		(0.046)		
		6.047		
SACT1	- -	-0.117	1.000	- -
		(0.023)		
		-5.133		
SCAT2	- -	-0.118	1.006	- -
		(0.023)	(0.045)	
		-5.124	22.223	
SCAT3	- -	-0.112	0.955	- -
		(0.022)	(0.046)	
		-5.105	20.831	
SCAT4	- -	0.044	-0.372	- -
		(0.010)	(0.044)	
		4.476	-8.504	
SCAT5	- -	-0.108	0.924	- -
		(0.021)	(0.050)	
		-5.061	18.336	
SCAT6	- -	-0.097	0.823	- -

		(0.019)	(0.047)	
		-5.046	17.680	
SCAT7	- -	0.055	-0.467	- -
		(0.012)	(0.044)	
		4.721	-10.666	
SCAT8	- -	-0.116	0.985	- -
		(0.023)	(0.044)	
		-5.127	22.452	
SCAT9	- -	-0.046	0.392	- -
		(0.010)	(0.046)	
		-4.474	8.488	
SCAT10	- -	-0.128	1.087	- -
		(0.025)	(0.046)	
		-5.142	23.783	
PPE	0.096	0.030	0.309	1.000
	(0.014)	(0.030)	(0.045)	
	7.106	0.985	6.895	
SD	0.111	0.035	0.357	1.157
	(0.016)	(0.035)	(0.052)	(0.042)
	7.131	0.985	6.917	27.846
RA	0.095	0.030	0.306	0.989
	(0.013)	(0.030)	(0.044)	(0.037)
	7.088	0.985	6.879	26.881

Indirect Effects of ETA on Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	- -	- -	- -	- -
EGO2	- -	- -	- -	- -
EGO3	- -	- -	- -	- -
EGO4	- -	- -	- -	- -
EGO5	- -	- -	- -	- -
EGO6	- -	- -	- -	- -
TASK1	- -	- -	- -	- -
TASK2	- -	- -	- -	- -
TASK3	- -	- -	- -	- -

TASK4	- -	- -	- -	- -
TASK5	- -	- -	- -	- -
TASK6	- -	- -	- -	- -
TASK7	- -	- -	- -	- -
SACT1	- -	-0.117	- -	- -
		(0.023)		
		-5.133		
SCAT2	- -	-0.118	- -	- -
		(0.023)		
		-5.124		
SCAT3	- -	-0.112	- -	- -
		(0.022)		
		-5.105		
SCAT4	- -	0.044	- -	- -
		(0.010)		
		4.476		
SCAT5	- -	-0.108	- -	- -
		(0.021)		
		-5.061		
SCAT6	- -	-0.097	- -	- -
		(0.019)		
		-5.046		
SCAT7	- -	0.055	- -	- -
		(0.012)		
		4.721		
SCAT8	- -	-0.116	- -	- -
		(0.023)		
		-5.127		
SCAT9	- -	-0.046	- -	- -
		(0.010)		
		-4.474		
SCAT10	- -	-0.128	- -	- -
		(0.025)		
		-5.142		

PPE	0.096	0.030	0.309	- -
	(0.014)	(0.030)	(0.045)	
	7.106	0.985	6.895	
SD	0.111	0.035	0.357	- -
	(0.016)	(0.035)	(0.052)	
	7.131	0.985	6.917	
RA	0.095	0.030	0.306	- -
	(0.013)	(0.030)	(0.044)	
	7.088	0.985	6.879	

Total Effects of KSI on Y

	OT	AOS	EC
EGO1	- -	0.511	- -
		(0.050)	
		10.137	
EGO2	- -	0.458	- -
		(0.045)	
		10.129	
EGO3	- -	-0.077	- -
		(0.012)	
		-6.561	
EGO4	- -	0.523	- -
		(0.051)	
		10.167	
EGO5	- -	0.456	- -
		(0.045)	
		10.119	
EGO6	- -	0.533	- -
		(0.053)	
		10.148	
TASK1	- -	-0.224	- -
		(0.028)	
		-8.061	
TASK2	- -	0.053	- -
		(0.014)	

		3.792		
TASK3	- -	-0.211	- -	
		(0.026)		
		-8.080		
TASK4	- -	-0.094	- -	
		(0.014)		
		-6.541		
TASK5	- -	-0.220	- -	
		(0.027)		
		-8.120		
TASK6	- -	-0.192	- -	
		(0.024)		
		-8.018		
TASK7	- -	-0.062	- -	
		(0.012)		
		-4.967		
SACT1	- -	0.099	- -	
		(0.018)		
		5.627		
SCAT2	- -	0.099	- -	
		(0.018)		
		5.616		
SCAT3	- -	0.094	- -	
		(0.017)		
		5.591		
SCAT4	- -	-0.037	- -	
		(0.008)		
		-4.793		
SCAT5	- -	0.091	- -	
		(0.016)		
		5.532		
SCAT6	- -	0.081	- -	
		(0.015)		
		5.513		

SCAT7	- -	-0.046	- -
		(0.009)	
		-5.097	
SCAT8	- -	0.097	- -
		(0.017)	
		5.619	
SCAT9	- -	0.039	- -
		(0.008)	
		4.790	
SCAT10	- -	0.107	- -
		(0.019)	
		5.640	
PPE	0.080	0.065	-0.114
	(0.030)	(0.012)	(0.047)
	2.667	5.472	-2.444
SD	0.092	0.075	-0.132
	(0.035)	(0.014)	(0.054)
	2.668	5.483	-2.445
RA	0.079	0.064	-0.113
	(0.030)	(0.012)	(0.046)
	2.666	5.464	-2.443

PATH ANALYSIS FOR BURNOUT MODEL 2ND

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	OT	AOS	EC
EGO	- -	0.311	- -
TASK	- -	-0.277	- -
SCAT	- -	0.183	- -
BO	0.122	0.088	-0.118

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	OT	AOS	EC
EGO	- -	- -	- -
TASK	- -	- -	- -
SCAT	- -	0.049	- -

BO	- -	0.088	- -	

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO	- -	- -	- -	- -
TASK	- -	- -	- -	- -
SCAT	- -	-0.176	- -	- -
BO	0.214	0.033	0.225	- -

Standardized Indirect Effects of ETA on ETA

	EGO	TASK	SCAT	BO
	---	---	---	---
EGO	- -	- -	- -	- -
TASK	- -	- -	- -	- -
SCAT	- -	- -	- -	- -
BO	- -	-0.040	- -	- -

Standardized Total Effects of ETA on Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	1.305	- -	- -	- -
EGO2	1.170	- -	- -	- -
EGO3	-0.195	- -	- -	- -
EGO4	1.336	- -	- -	- -
EGO5	1.165	- -	- -	- -
EGO6	1.362	- -	- -	- -
TASK1	- -	0.641	- -	- -
TASK2	- -	-0.153	- -	- -
TASK3	- -	0.603	- -	- -
TASK4	- -	0.270	- -	- -
TASK5	- -	0.630	- -	- -
TASK6	- -	0.548	- -	- -
TASK7	- -	0.177	- -	- -
SACT1	- -	-0.075	0.427	- -
SCAT2	- -	-0.076	0.430	- -
SCAT3	- -	-0.072	0.408	- -
SCAT4	- -	0.028	-0.159	- -
SCAT5	- -	-0.069	0.395	- -

SCAT6	- -	-0.062	0.352	- -
SCAT7	- -	0.035	-0.200	- -
SCAT8	- -	-0.074	0.421	- -
SCAT9	- -	-0.030	0.168	- -
SCAT10	- -	-0.082	0.465	- -
PPE	0.125	0.019	0.132	0.586
SD	0.145	0.022	0.153	0.678
RA	0.124	0.019	0.131	0.580

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	0.922	- -	- -	- -
EGO2	0.914	- -	- -	- -
EGO3	-0.225	- -	- -	- -
EGO4	0.954	- -	- -	- -
EGO5	0.904	- -	- -	- -
EGO6	0.933	- -	- -	- -
TASK1	- -	0.688	- -	- -
TASK2	- -	-0.125	- -	- -
TASK3	- -	0.702	- -	- -
TASK4	- -	0.299	- -	- -
TASK5	- -	0.732	- -	- -
TASK6	- -	0.660	- -	- -
TASK7	- -	0.181	- -	- -
SACT1	- -	-0.123	0.698	- -
SCAT2	- -	-0.118	0.673	- -
SCAT3	- -	-0.110	0.626	- -
SCAT4	- -	0.044	-0.247	- -
SCAT5	- -	-0.096	0.545	- -
SCAT6	- -	-0.092	0.525	- -
SCAT7	- -	0.055	-0.311	- -
SCAT8	- -	-0.120	0.681	- -
SCAT9	- -	-0.043	0.247	- -
SCAT10	- -	-0.128	0.728	- -
PPE	0.169	0.026	0.177	0.788

SD	0.176	0.027	0.186	0.825
RA	0.162	0.025	0.170	0.758

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	- -	- -	- -	- -
EGO2	- -	- -	- -	- -
EGO3	- -	- -	- -	- -
EGO4	- -	- -	- -	- -
EGO5	- -	- -	- -	- -
EGO6	- -	- -	- -	- -
TASK1	- -	- -	- -	- -
TASK2	- -	- -	- -	- -
TASK3	- -	- -	- -	- -
TASK4	- -	- -	- -	- -
TASK5	- -	- -	- -	- -
TASK6	- -	- -	- -	- -
TASK7	- -	- -	- -	- -
SACT1	- -	-0.075	- -	- -
SCAT2	- -	-0.076	- -	- -
SCAT3	- -	-0.072	- -	- -
SCAT4	- -	0.028	- -	- -
SCAT5	- -	-0.069	- -	- -
SCAT6	- -	-0.062	- -	- -
SCAT7	- -	0.035	- -	- -
SCAT8	- -	-0.074	- -	- -
SCAT9	- -	-0.030	- -	- -
SCAT10	- -	-0.082	- -	- -
PPE	0.125	0.019	0.132	- -
SD	0.145	0.022	0.153	- -
RA	0.124	0.019	0.131	- -

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	EGO	TASK	SCAT	BO
EGO1	- -	- -	- -	- -
EGO2	- -	- -	- -	- -

EGO3	- -	- -	- -	- -
EGO4	- -	- -	- -	- -
EGO5	- -	- -	- -	- -
EGO6	- -	- -	- -	- -
TASK1	- -	- -	- -	- -
TASK2	- -	- -	- -	- -
TASK3	- -	- -	- -	- -
TASK4	- -	- -	- -	- -
TASK5	- -	- -	- -	- -
TASK6	- -	- -	- -	- -
TASK7	- -	- -	- -	- -
SACT1	- -	-0.123	- -	- -
SCAT2	- -	-0.118	- -	- -
SCAT3	- -	-0.110	- -	- -
SCAT4	- -	0.044	- -	- -
SCAT5	- -	-0.096	- -	- -
SCAT6	- -	-0.092	- -	- -
SCAT7	- -	0.055	- -	- -
SCAT8	- -	-0.120	- -	- -
SCAT9	- -	-0.043	- -	- -
SCAT10	- -	-0.128	- -	- -
PPE	0.169	0.026	0.177	- -
SD	0.176	0.027	0.186	- -
RA	0.162	0.025	0.170	- -

Standardized Total Effects of KSI on Y

	OT	AOS	EC
EGO1	- -	0.406	- -
EGO2	- -	0.364	- -
EGO3	- -	-0.061	- -
EGO4	- -	0.415	- -
EGO5	- -	0.362	- -
EGO6	- -	0.423	- -
TASK1	- -	-0.178	- -
TASK2	- -	0.042	- -

TASK3	- -	-0.167	- -
TASK4	- -	-0.075	- -
TASK5	- -	-0.175	- -
TASK6	- -	-0.152	- -
TASK7	- -	-0.049	- -
SACT1	- -	0.078	- -
SCAT2	- -	0.079	- -
SCAT3	- -	0.075	- -
SCAT4	- -	-0.029	- -
SCAT5	- -	0.072	- -
SCAT6	- -	0.064	- -
SCAT7	- -	-0.037	- -
SCAT8	- -	0.077	- -
SCAT9	- -	0.031	- -
SCAT10	- -	0.085	- -
PPE	0.072	0.051	-0.069
SD	0.083	0.059	-0.080
RA	0.071	0.051	-0.069

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	OT	AOS	EC
EGO1	- -	0.287	- -
EGO2	- -	0.284	- -
EGO3	- -	-0.070	- -
EGO4	- -	0.297	- -
EGO5	- -	0.281	- -
EGO6	- -	0.290	- -
TASK1	- -	-0.191	- -
TASK2	- -	0.035	- -
TASK3	- -	-0.195	- -
TASK4	- -	-0.083	- -
TASK5	- -	-0.203	- -
TASK6	- -	-0.183	- -
TASK7	- -	-0.050	- -
SACT1	- -	0.128	- -

SCAT2	- -	0.123	- -
SCAT3	- -	0.115	- -
SCAT4	- -	-0.045	- -
SCAT5	- -	0.100	- -
SCAT6	- -	0.096	- -
SCAT7	- -	-0.057	- -
SCAT8	- -	0.125	- -
SCAT9	- -	0.045	- -
SCAT10	- -	0.133	- -
PPE	0.096	0.069	-0.093
SD	0.101	0.072	-0.098
RA	0.093	0.066	-0.090

Time used: 2.103 Seconds

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามการหมดไฟในการเล่นกีฬา ฉบับนำไปใช้

แบบสอบถามการหมดไฟของนักกีฬา

(Athlete burnout questionnaire; ABQ)

Final form

แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อวัดการหมดไฟของนักกีฬา ทั้งนี้นักกีฬาควรอ่านข้อความในแต่ละข้ออย่างละเอียดและพิจารณาการตอบตามความเป็นจริงมากที่สุด วิธีการตอบให้นักกีฬาทำเครื่องหมาย X ลงในวงเล็บ () ที่กำหนดเพียงช่องเดียวเท่านั้นในแต่ละข้อคำถาม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่าง: ฉันรู้สึกเหนื่อยเมื่อฉันคิดถึงการต้องไปฝึก

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	(**X**)

หมายถึง การความรู้สึกถึงเหนื่อยเมื่อคิดถึงการฝึกนั้นเกิดขึ้นตลอดเวลากับตัวนักกีฬา

ข้อคำถาม

1. ฉันกำลังประสบความสำเร็จในหลาย ๆ สิ่งจากการเล่นกีฬา

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

2. ฉันรู้สึกเหนื่อยมากจากการฝึกของฉัน ทำให้ฉันไม่มีเรี่ยวแรงพอที่จะทำกิจกรรมอื่น ๆ

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

3. ฉันมีความพยายามในการเล่นกีฬามากกว่าทำกิจกรรมอื่น ๆ

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

4. ฉันรู้สึกเหนื่อยมากเหลือเกินจากการเล่นกีฬา

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

5. ปัจจุบันฉันไม่ค่อยประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬามากนัก

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

6. ฉันไม่สนใจการเล่นกีฬาของฉันเมื่อเทียบกับเมื่อก่อน

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

7. ฉันเล่นได้ไม่ดีเท่ากับความสามารถที่ฉันมี

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

8. ฉันรู้สึกเหนื่อยมาก ๆ จากการเล่นกีฬา

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

9. ฉันไม่มุ่งมั่นในการเล่นกีฬาเหมือนเมื่อก่อนที่ฉันเคยทำ

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

10. ฉันรู้สึกว่าร่างกายอ่อนล้าเหลือเกินจากการเล่นกีฬา

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

11. ฉันรู้สึกว่าความสนใจเกี่ยวกับความสำเร็จในกีฬาน้อยกว่าเมื่อก่อน

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

12. ฉันรู้สึกหมดแรงจริง ๆ ทั้งร่างกายและจิตใจจากการเล่นกีฬา

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

13. ดูเหมือนว่า ไม่ว่าฉันจะทำอะไร ฉันก็ยังเล่นกีฬาได้ไม่ดีเท่าที่ควร

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

14. ฉันรู้สึกประสบความสำเร็จในการเล่นกีฬา

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

15. ฉันมีความรู้สึกไม่ดีกับการเล่นกีฬา

ไม่เคยเลย	มีบ้างแต่ไม่บ่อย	บางครั้ง	เกิดขึ้นบ่อย ๆ	ตลอดเวลา
( )	( )	( )	( )	( )

<u>หมายเหตุ</u>:

ข้อ 1 3 และ14 ไม่นำมาคิดคะแนน

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity)
ของแบบวัดการฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ
ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก

การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบสอบถามการฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก

สร้างขึ้นเพื่อวัดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหมดไฟในของนักกีฬาประกอบด้วย แบบวัดการฝึกหนักเกินไป แบบวัดทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ แบบวัดความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก ถูกสร้างขึ้นสำหรับการวิจัยนี้โดยเฉพาะเพื่อวัดปัจจัยด้าน ๆ ที่เกี่ยวส่วนข้อง ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการฝึกหนักเกินไป ความคาดหวังและความกดดันจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาท การควบคุมจากปัจจัยภายนอก
2. สร้างข้อคำถามที่เกี่ยวข้องโดยการประยุกต์และนำไปใช้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงภาษา
3. นำที่ได้ไปหาความความเชื่อมั่น และนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ

การฝึกหนักเกินไป

การฝึกหนักเกินไปหมายถึงความรู้สึกของนักกีฬาที่เกี่ยวกับการฝึกหนักมากเกินไป ซึ่งข้อคำถามที่ประยุกต์มาจาก *หลักการ* Frequency Intensity and Time *และข้อคำถามการฝึกหนักเกิน* ของเฉลิม ชัยวัชราภรณ์ (2542, หน้า 314-320) จำนวน 7 ข้อ ดังข้อคำถามต่อไปนี้

ข้อคำถาม

1. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าระยะเวลาการฝึกซ้อมของข้าพเจ้าเกินความจำเป็น
2. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการฝึกซ้อมหนักเกินไป
3. สิ่งที่ผู้ฝึกสอนให้ข้าพเจ้าฝึกนั้นมีความเข้มข้นมากเกินไป
4. ข้าพเจ้าฝึกหนักตลอดทั้งปี
5. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าไม่มีแรงหรือกำลังเพียงพอที่จะสู้ ฝึกซ้อม หรือแข่งขันต่อไป
6. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายกับการฝึกซ้อม
7. ข้าพเจ้าไม่อยากฝึกซ้อมอีกต่อไป

ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ

ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญหมายถึงการรับทัศนคติจากบุคคลอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อนักกีฬาแล้วทำให้เกิดความกังวลใจ กลัวและกดดัน ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ประยุกต์มาจาก *แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบทดสอบความวิตกกังวล* จำนวน 7 ข้อ ดังข้อคำถามต่อไปนี้

ข้อคำถาม

1. ในการแข่งขัน ผู้ปกครองและผู้ฝึกสอนเน้นความสำคัญของผลแพ้ชนะ
2. ความคาดหวังของผู้ฝึกสอนและผู้ปกครองทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกดดัน
3. ผู้ฝึกสอนและผู้ปกครองแสดงความรู้สึกต่อผลแพ้ชนะมากเกินไป
4. เมื่อพ่ายแพ้ผู้ฝึกสอนของข้าพเจ้าจะให้กำลังใจทำให้อยากที่จะฝึกซ้อมต่อไป
5. ข้าพเจ้ากลัวความผิดพลาดและพ่ายแพ้
6. ผู้อื่นจะยอมรับในความสามารถเมื่อข้าพเจ้าเป็นผู้ชนะ
7. ในการแข่งขันผู้ฝึกสอนและผู้ปกครอง จะคาดหวังข้าพเจ้าว่าต้องทำได้ดี

ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่

ความขัดแย้งของบทบาทหมายถึงการมีหลายบทบาทและมีสิ่งอื่นที่อยากทำมากกว่าที่มีผลต่อการเล่นกีฬา ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ประยุกต์มาจาก *ความมุ่งมั่นในการเล่นกีฬา* และฉัตรกมล สิงห์น้อย (รอตีพิมพ์) จำนวน 7 ข้อ ดังข้อคำถามต่อไปนี้

ข้อคำถาม

1. การเรียนทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลว่าจะเล่นกีฬาได้ไม่เต็มที่
2. ข้าพเจ้าต้องใช้ความพยายามในการเล่นกีฬามากกว่าการเรียน
3. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าปัญหาด้านการเรียนทำให้ข้าพเจ้าเล่นกีฬาได้น้อยลง
4. ข้าพเจ้ามีสิ่งอื่นที่สนใจและอยากทำมากกว่าการเล่นกีฬา
5. ข้าพเจ้าคิดว่าการเล่นกีฬาไม่ทำให้ผลการเรียนตกต่ำ
6. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนมีความสำคัญต่ออนาคตมากกว่าการเล่นกีฬา

การควบคุมจากปัจจัยภายนอก

การควบคุมจากปัจจัยภายนอกหมายถึงอิทธิพลจากแรงจูงใจจากภายนอกที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา เป็นข้อคำถามที่สอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ โดยประยุกต์มาจาก*แบบวัดแรงจูงใจในการแข่งขัน* (สมบัติ กาญจนกิจ และพีรเจต ริ้วทอง, 2542, หน้า 131-133) และฉัตรกมล สิงห์น้อย (รอตีพิมพ์) จำนวน 6 ข้อ ดังข้อคำถามต่อไปนี้

ข้อคำถาม

1. ข้าพเจ้าเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อรางวัล และทุนการศึกษา
2. ข้าพเจ้าปฏิบัติตามผู้ฝึกสอนทุกอย่าง เพราะเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง
3. ข้าพเจ้าต้องการผลตอบแทนในการเล่นกีฬา
4. ข้าพเจ้าไม่สามารถเล่นตามที่ต้องการได้เพราะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อื่นเสมอ
5. ผู้ฝึกสอนทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สามารถตัดสินใจด้วยตัวเองได้
6. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวการประเมินจากบุคคลอื่น ๆ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ตัวแปรแฝงการหมดไฟของนักกีฬา โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยสถิติลิสเรล (LISREL 8.54) และใช้วิธีนำเข้าจากไฟล์ข้อมูลระบบ (System file) ซึ่งแบ่งออกเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploration factor analysis; EFA) เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและนำไปสู่การสกัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออก และนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis; CFA) เพื่อยืนยันความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) แบบวัดการฝึกหนักเกินไป ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก วิธีการดังกล่าวจะนำไปสู่การได้มาความตรงเชิงโครงสร้างของการวัดที่มีความเหมาะสมและการนำไปใช้ ซึ่งผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 ส่วน จากการสุ่มอย่างง่ายในโปรแกรม SPSS กลุ่มที่หนึ่ง (n = 707) นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ส่วนกลุ่มที่สอง (n = 707) นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อยืนยันความสอดคล้ององค์ประกอบของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Smith, Smoll, Cumming, & Grossbard, 2006; Conroy, Molt, & Hall, 2000; Dunn, Dunn, Wilson, & Syrotuik, 2000; Kim, & Gill, 1997)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างถูกวิเคราะห์โดยวิธีไลด์ลิฮู้ดสูงสุด (Maximum Likelihood method) และวัดโครงสร้างแบบไม่หมุนแกน (Unrotated) การฝึกหนักเกิน(F1)ไปประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อที่ 1 2 3 4 5 6และ 7) ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ (F2)ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อที่ 8 9 10 11 12 13 และ 14) ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่(F3) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อที่ 15 16 17 18 19 20 และ 21) และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก (F4) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ (ข้อที่ 22 23 24 25 ซึ่งข้อคำถามแต่ละข้อจะอยู่ในปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเท่านั้น นอกจากนั้นกำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามเท่ากับ 3.0 (Thurstone, 1947 cited in Dunn, Dunn, Wilson & Syrituik, 2002) ในกรณีที่ค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 3.0 จะถือว่าเป็นข้อคำถามที่ไม่ดี ควรทำการตัดข้อคำถามนั้นออก ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

	คำถาม	EFA (n = 707)			CFA (n = 707)		
		F1	F2	F3	Λ	R^2	t-value
1	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าระยะเวลาการฝึกซ้อมของข้าพเจ้ามากเกินความจำเป็น	.78	- -	- -	.83	.70	26.32*
2	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าโปรแกรมการฝึกซ้อมมากเกินไป	.74	- -	- -	.85	.72	27.068*
3	โปรแกรมการฝึกที่ผู้ฝึกสอนให้ข้าพเจ้าฝึกนั้นมีความเข้มข้นมากเกินไป	.67	- -	- -	.69	.47	19.94*
4	ข้าพเจ้าได้ผ่านการฝึกหนักตลอดทั้งปี	.50	- -	- -	.40	.15	10.37*
5	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าไม่มีแรงหรือกำลังเพียงพอที่จะฝึกซ้อมต่อไป	.69	- -	- -	.63	.39	17.68*
6	ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายกับการฝึกซ้อม	.76	- -	- -	.68	.47	19.86*
7	ข้าพเจ้าไม่อยากฝึกซ้อมอีกต่อไป	.67	- -	- -	.75	.56	22.40*
8	ในการแข่งขัน ผู้ปกครองและ/ หรือผู้ฝึกสอนเน้นความสำคัญที่ผลแพ้ชนะ	- -	.65	- -	.68	.47	18.03*
9	ความคาดหวังของคนรอบข้างทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกดดัน	- -	.66	- -	.58	.34	14.92*
10	ผู้ฝึกสอนและผู้ปกครองแสดงความรู้สึกต่อผลแพ้ชนะมากเกินไป	- -	.70	- -	.76	.59	20.57*

ตารางที่ 10 (ต่อ)

	คำถาม	EFA (n = 707)			CFA (n = 707)		
		F1	F2	F3	Λ	R^2	t-value
11	เมื่อแพ้การแข่งขัน คนที่สำคัญต่อข้าพเจ้าจะให้กำลังใจ ทำให้อยากที่จะฝึกซ้อมต่อไป	- -	.01	- -	-.21	.04	-4.97*
12	ข้าพเจ้ากลัวความผิดพลาดและความพ่ายแพ้	- -	.57	- -	.50	.25	12.57*
13	บุคคลรอบข้างจะยอมรับในความสามารถเมื่อข้าพเจ้าเป็นผู้ชนะ	- -	.55	- -	.52	.27	13.24*
14	ในการแข่งขัน ผู้ฝึกสอนและผู้ปกครองจะคาดหวังว่า ข้าพเจ้าต้องทำได้ดี	- -	.38	- -	.25	.06	5.90*
15	การเรียนทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลว่าจะเล่นกีฬาได้ไม่เต็มที่	- -	- -	.78	.75	.54	20.38*
16	ข้าพเจ้าต้องใช้ความพยายามในการเล่นกีฬามากกว่าการเรียน	- -	- -	.75	.69	.48	18.97*
17	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าปัญหาด้านการเรียนทำให้ข้าพเจ้าเล่นกีฬา ได้น้อยลง	- -	- -	.64	.78	.61	22.01*
18	ข้าพเจ้ามีสิ่งอื่นที่สนใจและอยากทำมากกว่าการเล่นกีฬา	- -	- -	.52	.53	.28	13.86*
19	ข้าพเจ้าคิดว่าการเล่นกีฬาไม่ทำให้ผลการเรียนต่ำลง	- -	- -	.22	.09	.01	2.27
20	ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนมีความสำคัญต่ออนาคตมากกว่า การเล่นกีฬา	- -	- -	.55	.15	.02	3.40*
21	ข้าพเจ้าเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อรางวัล และ/ หรือทุนการศึกษา	- -	- -	.47	.45	.20	11.41*
22	ข้าพเจ้าปฏิบัติตามผู้ฝึกสอนทุกอย่างเพราะเชื่อว่า เป็นสิ่งที่ถูกต้อง	- -	- -	- -	.12	.32	3.07*
23	ข้าพเจ้าต้องการผลตอบแทนจากการเล่นกีฬา	- -	- -	- -	.67	.39	16.63*
24	ข้าพเจ้าไม่สามารถเล่นตามที่ต้องการได้เพราะต้องปฏิบัติ ตามคำสั่งของผู้อื่นเสมอ	- -	- -	- -	.78	.64	22.41*
25	คนที่มีความสำคัญทำให้ข้าพเจ้าไม่สามารถตัดสินใจได้ ด้วยตัวเอง	- -	- -	- -	.76	.58	21.31*
26	ข้าพเจ้ากลัวการประเมินความสามารถจากบุคคลอื่น ๆ	- -	- -	- -	.65	.38	16.60*

*p < .01

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทำการวิเคราะห์ในโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.54) (Jöreskog & Sörbom, 1996) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 707 คนจากการแบ่งไฟล์ครึ่งที่สองของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ในโมเดลที่หนึ่ง (Theoretical model) ผู้วิจัยทำการนำตัวแปรแต่ละปัจจัยเข้าในการวิเคราะห์ซึ่งเป็นการทดสอบโครงสร้างของที่เป็นไปตามการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังนี้ การฝึกหนักเกินไปประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อที่ 1 2 3 4 5 6 และ 7) ทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อที่ 8 9 10 11 12 13 และ 14) ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ (ข้อที่ 15 16 17 18 19 20และ 21) และการควบคุมจากปัจจัยภายนอกประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ (ข้อที่ 22 23 24 25) รวมทั้งหมด 26 ข้อ ส่วนโมเดลที่สอง (Alternative model) แบ่งเป็น 3 ปัจจัยเช่นเดียวกันแต่นำข้อคำถามที่มีค่าเกิน 3.0 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเข้ามาในการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3 (ตัดข้อที่ 11 14 18 19 20 และ 22) วัตถุประสงค์ของการทดสอบโมเดลสองแบบเพื่อทดสอบและเปรียบเทียบการเข้ากันได้ดีของในอันที่จะนำไปสู่ที่มีความตรง

การประมาณความพอเหมาะพอดีของการเข้าได้กับข้อมูล (Goodness of fit) ด้วยวิธี Maximum Likelihood และพิจารณาดัชนีการเข้าได้ดีสัมบูรณ์ (Absolute fit index) อธิบายถึงความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไคสแควร์ (X^2) ซึ่งการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของค่าไคสแควร์ชี้ให้เห็นถึงการเข้ากันได้ดีของโมเดลกับของมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามในการใช้ค่าไคสแควร์เป็นสถิติในการประมาณความสอดคล้องหรือความไม่สอดคล้องนั้นจะดูที่ค่าไคสแควร์ ถ้าหากมีค่ามากจนมีนัยสำคัญทางสถิตินั่นคือรูปแบบไม่สอดคล้อง (Bad fit) และถ้าหากมีค่าน้อยมากจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ารูปแบบสอดคล้อง (Good fit) ค่าองศาอิสระเป็นมาตรฐานที่ใช้ในการตัดสินค่าไคสแควร์ว่ามีค่ามากหรือน้อย ไคสแควร์จึงความอ่อนไหวต่อขนาดและอ่อนไหวมากเมื่อมีจำนวนตัวแปรสังเกตได้หลายตัว ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่และตัวแปรสังเกตได้จำนวนมากจะทำให้ค่าไคสแควร์สูงขึ้นจนมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะมีผลต่อการเข้ากันได้ดีของโมเดลกับของมูลเชิงประจักษ์ ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ต้องใช้มีการใช้ดัชนีตัวอื่น ๆ เข้ามาพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล (Devey, Savla, & Luo, 2005) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เป็นดัชนีหนึ่งที่ใช้วัดความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล การวัดความสอดคล้องที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0 (Poor fit) ถึง 1(Perfect fit) ซึ่ง Jöreskog and Sörbom (1989) เสนอว่าควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .90 และดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA; Steiger, 1990) เป็นดัชนีที่ชี้วัดโมเดลที่ใช้ค่าเฉลี่ยของเศษส่วนเหลือของข้อมูลเพื่อประมาณความเข้ากันได้ดีของกลุ่มตัวอย่างกับประชากร ค่า RMSEA ต่ำกว่า .05 แสดงว่าเข้าได้ดี (Close fit)

ถ้าอยู่ระหว่าง 0.05-0.08 ชี้ให้เห็นว่าพอใช้ได้ (Reasonable fit) และถ้าอยู่ระหว่าง .08 และ .10 แสดงว่าไม่ค่อยดี (Mediocre fit) และถ้ามากกว่า 0.10 แสดงว่าเข้าได้ไม่ค่อยดี (Poor fit) (Ullman, 2001; Browne & Cudeck, 1993)

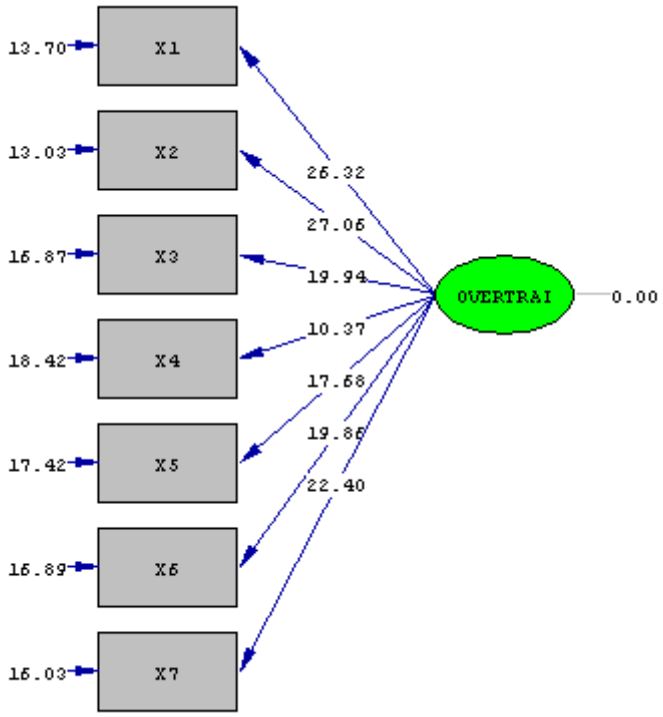
การประมาณค่าดัชนีในกลุ่มดัชนีเปรียบเทียบ (Comparative fit index) (La Du & Tanaka, 1995) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index; CFI) (Li & Harmer, 2002; Hu & Bentler, 1999) และ ดัชนี NNFI (บางครั้งเรียกว่าดัชนี Tucker Lewis index; TLI ตามชื่อผู้คิดดัชนี) เกี่ยวข้องกับการเข้าได้เชิงสัมพัทธ์ที่ชี้ให้เห็นว่าโมเดลสามารถเข้าได้กับข้อมูลได้ดีมากเพียงใดโดยใช้การเปรียบเทียบกับกับโมเดลที่เป็นฐาน การประมาณค่าของดัชนีเหล่านี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 อย่างไรก็ตามค่าที่ได้ควรมากกว่าหรือเท่ากับ .90 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสมดี หากค่าสูงกว่า .95 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ที่นำเสนอในตารางที่ 11 เป็นการแสดงให้เห็นถึงการประมาณความเหมาะสมของโมเดลที่เกิดขึ้นจากทฤษฎีและโมเดลทางเลือก เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้

ตารางที่ 11 ภาพรวมของการเปรียบเทียบการประมาณความเหมาะสมของโมเดลที่เกิดขึ้นจากทฤษฎีและโมเดลทางเลือก

โมเดล		ดัชนีความกลมกลืน				ดัชนีเปรียบเทียบ	
		X^2	df	GFI	RMSEA	NNFI	CFI
โมเดลโครงสร้าง							
1	การฝึกหนักเกินไป	7	276.39	14	.90	.16	.91	.94
2	ทัศนคติของบุคคลรอบข้าง…	7	180.03	14	.93	.13	.81	.87
3	ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่	7	97.22	14	.96	.09	.92	.94
4	การควบคุมจากปัจจัยภายนอก	5	17.67	5	.99	.06	.98	.99
โมเดลทางเลือก							
1	การฝึกหนักเกินไป	7	276.39	14	.90	.16	.91	.94
2	ทัศนคติของบุคคลรอบข้าง…	5	28.71	5	.98	.08	.95	.98
3	ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่	4	15.58	2	.99	.09	.95	.98
4	การควบคุมจากปัจจัยภายนอก	4	10.60	2	.99	.08	.98	.99

*p < .001

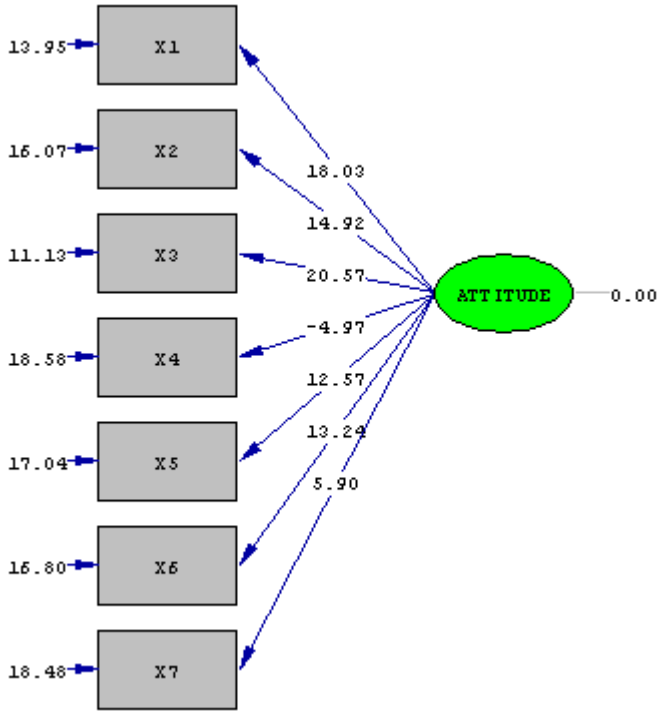
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดลโครงสร้าง



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .001(276.39, 14) GFI = .90, NNFI = .91, RMSEA = .16, CFI = .94

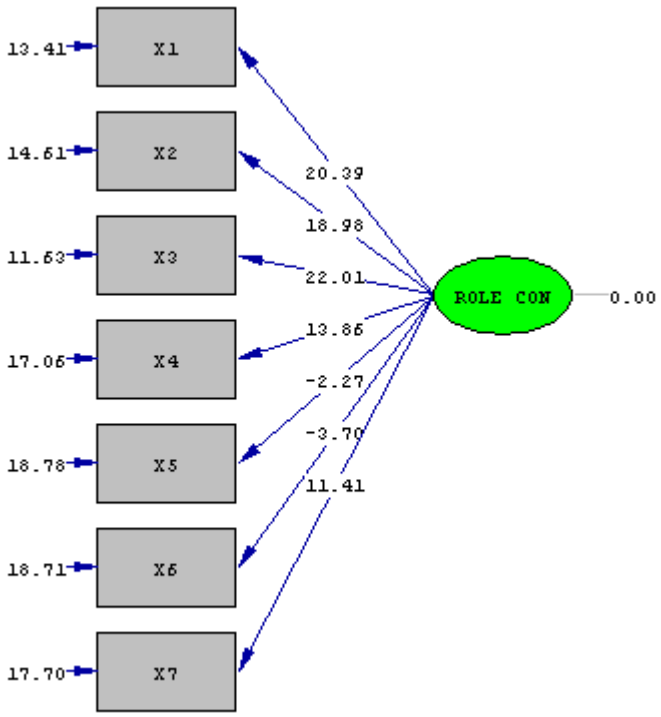
ภาพที่ 13 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฝึกหนักเกินไปของโมเดลโครงสร้าง



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .001(180.03, 14) GFI = .93, NNFI = .81, RMSEA = .13, CFI = .87

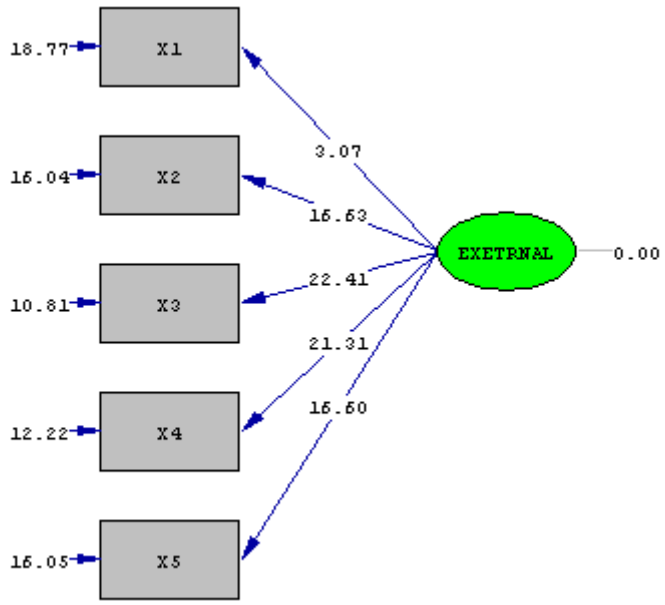
ภาพที่ 14 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญของโมเดลโครงสร้าง



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .001(97.22, 14) GFI = .93, NNFI = .82, RMSEA = .09, CFI = .96

ภาพที่ 15 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ของโมเดลโครงสร้าง

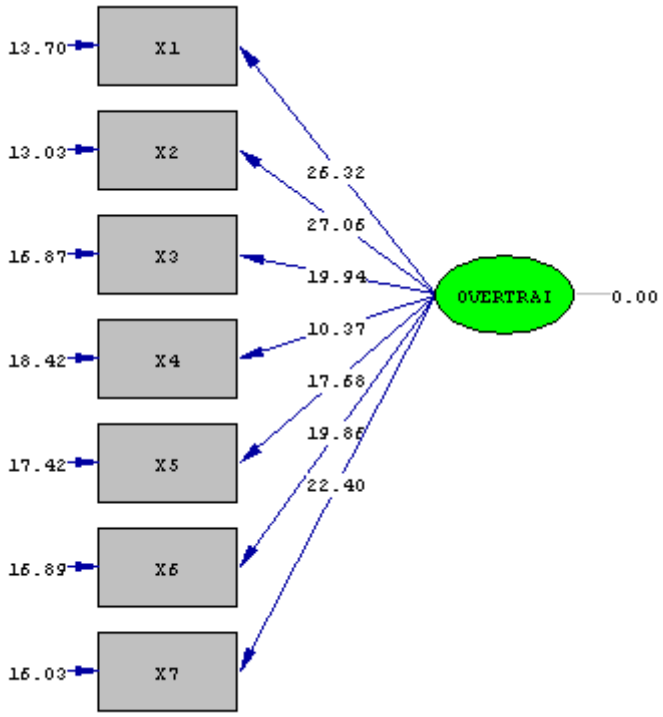


Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .001(17.67, 5) GFI = .99, NNFI = .97, RMSEA = .060, CFI = .99

ภาพที่ 16 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการควบคุมจากปัจจัยภายนอกของโมเดลโครงสร้าง

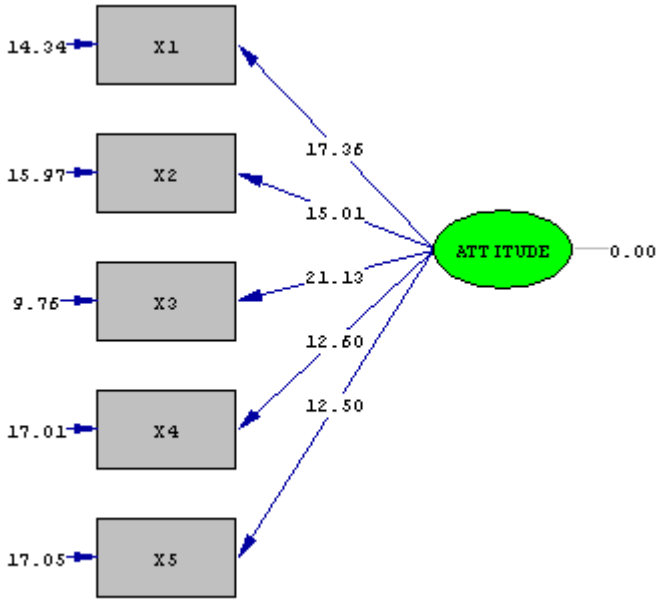
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดลทางเลือก



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .001(276.39, 14) GFI = .90, NNFI = .91, RMSEA = .16, CFI = .94

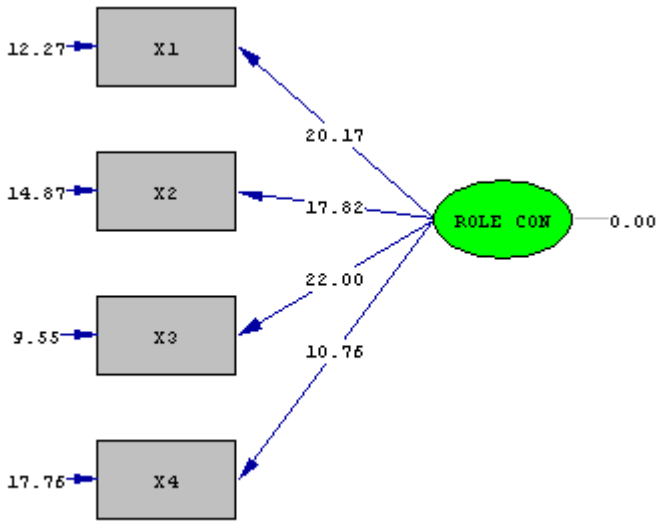
ภาพที่ 17 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฝึกหนักเกินไปของโมเดลโครงสร้าง



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .00003 (28.71) GFI = .97, NNFI = .95, RMSEA = .082, CFI = .97

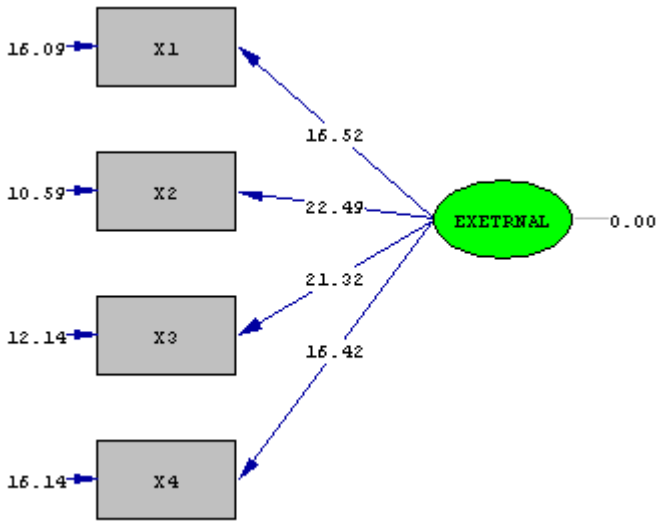
ภาพที่ 18 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญของโมเดลทางเลือก



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .00041 (15.58, 2) GFI = .99, NNFI = .95, RMSEA = .09 CFI = .99

ภาพที่ 19 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ของโมเดลทางเลือก



Sig. at .05 (p > .2.56); .01 (p > 1.96)

X^2 = .005(10.60, 2) GFI = .99, NNFI = .98, RMSEA = .08, CFI = .99

ภาพที่ 20 ค่าทีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการควบคุมจากปัจจัยภายนอกของโมเดลทางเลือก

ตารางที่ 12 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลทางเลือก (20 ข้อ)

ข้อที่	คำถาม	CFA (n = 707)		
		Λ	R^2	t-value
1	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าระยะเวลาการฝึกซ้อมของข้าพเจ้ามากเกินความจำเป็น	.83 (f1)	.70	26.32
2	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าโปรแกรมการฝึกซ้อมมากเกินไป	.85 (f1)	.72	27.06
3	โปรแกรมการฝึกที่ผู้ฝึกสอนให้ข้าพเจ้าฝึกนั้นมีความเข้มข้นมากเกินไป	.69 (f1)	.47	19.94
4	ข้าพเจ้าได้ผ่านการฝึกหนักตลอดทั้งปี	.40 (f1)	.15	10.37
5	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าไม่มีแรงหรือกำลังเพียงพอที่จะฝึกซ้อมต่อไป	.63 (f1)	.39	17.68
6	ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายกับการฝึกซ้อม	.68 (f1)	.47	19.86
7	ข้าพเจ้าไม่อยากฝึกซ้อมอีกต่อไป	.75 (f1)	.56	22.40
8	ในการแข่งขัน ผู้ปกครองและ/ หรือผู้ฝึกสอนเน้นความสำคัญที่ผลแพ้ชนะ	.66 (f2)	.44	17.36
9	ความคาดหวังของคนรอบข้างทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกดดัน	.58 (f2)	.34	15.01
10	ผู้ฝึกสอนและผู้ปกครองแสดงความรู้สึกต่อผลแพ้ชนะมากเกินไป	.79 (f2)	.63	21.13
12	ข้าพเจ้ากลัวความผิดพลาดและความพ่ายแพ้	.50 (f2)	.26	12.60
13	บุคคลรอบข้างจะยอมรับในความสามารถเมื่อข้าพเจ้าเป็นผู้ชนะ	.50 (f2)	.25	12.50
15	การเรียนทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลว่าจะเล่นกีฬาได้ไม่เต็มที่	.87(f3)	.55	20.17
16	ข้าพเจ้าต้องใช้ความพยายามในการเล่นกีฬามากกว่าการเรียน	.72 (f3)	.44	17.82
17	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าปัญหาด้านการเรียนทำให้ข้าพเจ้าเล่นกีฬาได้น้อยลง	.92 (f3)	.65	21.99
21	ข้าพเจ้าเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อรางวัล และ/ หรือทุนการศึกษา	.44 (f3)	.18	10.76
23	ข้าพเจ้าต้องการผลตอบแทนจากการเล่นกีฬา	.66 (f4)	.38	16.52
24	ข้าพเจ้าไม่สามารถเล่นตามที่ต้องการได้เพราะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อื่นเสมอ	.79 (f4)	.64	22.40
25	คนที่มีความสำคัญทำให้ข้าพเจ้าไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง	.76 (f4)	.06	21.32
26	ข้าพเจ้ากลัวการประเมินความสามารถจากบุคคลอื่น ๆ	.65 (f4)	.38	16.42

การประมาณความพอเหมาะพอดีของการเข้าได้กับข้อมูลพบว่า โมเดลทางเลือกมีค่าที่มากกว่าโมเดลโครงสร้าง ดังนั้นจึงสรุปโมเดลทางเลือกมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้มากกว่า อย่างไรก็ตามข้อคำถามทุกข้อได้ผ่านการพิจารณาความเหมาะจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสมกับปัจจัยด้านการฝึกหนักเกินไป ทัศนคติจากบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญ ความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ และการควบคุมจากปัจจัยภายนอก ซึ่งแต่ละปัจจัยมีค่าความเชื่อมั่นตามลำดับดังนี้ .87 .82 .93 และ.82

แบบวัดการฝึกหนักเกินไปในการเล่นกีฬา ฉบับนำไปใช้

1. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าระยะเวลาการฝึกซ้อมของข้าพเจ้ามากเกินความจำเป็น

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

2. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าโปรแกรมการฝึกซ้อมมากเกินไป

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

3. โปรแกรมการฝึกที่ผู้ฝึกสอนให้ข้าพเจ้าฝึกนั้นมีความเข้มข้นมากเกินไป

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

4. ข้าพเจ้าได้ผ่านการฝึกหนักตลอดทั้งปี

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

5. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าไม่มีแรงหรือกำลังเพียงพอที่จะฝึกซ้อมต่อไป

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

6. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายกับการฝึกซ้อม

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

7. ข้าพเจ้าไม่อยากฝึกซ้อมอีกต่อไป

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

แบบวัดทัศนคติของบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญในการเล่นกีฬา ฉบับนำไปใช้

1. ในการแข่งขัน ผู้ปกครองและ/หรือผู้ฝึกสอนเน้นความสำคัญที่ผลแพ้-ชนะ

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

2. ความคาดหวังของคนรอบข้างทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกดดัน

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

3. ผู้ฝึกสอนและผู้ปกครองแสดงความรู้สึกต่อผลแพ้ชนะมากเกินไป

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

4. ข้าพเจ้ากลัวความผิดพลาดและความพ่ายแพ้

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

5. บุคคลรอบข้างจะยอมรับในความสามารถเมื่อข้าพเจ้าเป็นผู้ชนะ

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

แบบวัดความขัดแย้งของบทบาทหน้าที่ในการเล่นกีฬา ฉบับนำไปใช้

1. การเรียนทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลว่าจะเล่นกีฬาได้ไม่เต็มที่

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

2. ข้าพเจ้าต้องใช้ความพยายามในการเล่นกีฬามากกว่าการเรียน

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

3. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าปัญหาด้านการเรียนทำให้ข้าพเจ้าเล่นกีฬาได้น้อยลง

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

4. ข้าพเจ้าเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อรางวัล และ/หรือทุนการศึกษา

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

แบบวัดการควบคุมจากปัจจัยภายนอกในการเล่นกีฬา ฉบับนำไปใช้

1. ข้าพเจ้าต้องการผลตอบแทนจากการเล่นกีฬา

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

2. ข้าพเจ้าไม่สามารถเล่นตามที่ต้องการได้เพราะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อื่นเสมอ

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

3. คนที่มีความสำคัญทำให้ข้าพเจ้าไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

4. ข้าพเจ้ากลัวการประเมินความสามารถจากบุคคลอื่น ๆ

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

ภาคผนวก ง

- แบบวัดเกี่ยวกับความสำเร็จในการเล่นกีฬา
- แบบวัดความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัย

แบบวัดเกี่ยวกับความสำเร็จในการเล่นกีฬา

แบบวัดเกี่ยวกับความสำเร็จในการเล่นกีฬา

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความข้างล่างนี้และเลือกกาเครื่องหมาย ✕ หรือเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด ในอันที่เกี่ยวข้องกับการให้ความหมายถึงความสำเร็จของท่านว่าเป็นอย่างไร

ข้อคำถาม ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตัวตัวเองประสบความสำเร็จ เมื่อ...

1. ข้าพเจ้าเล่นได้ดีและมีทักษะนั้นแต่เพียงผู้เดียว

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

2. ข้าพเจ้าเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ซึ่งทำให้ข้าพเจ้าอยากฝึกฝนมากขึ้น

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

3. ข้าพเจ้าสามารถทำได้ดีกว่าคนอื่น ๆ

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

4. คนอื่น ๆ ไม่สามารถทำดีได้เท่ากับข้าพเจ้า

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

5. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้บางสิ่งบางอย่างและสนุกที่จะทำ

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

6. คนอื่น ๆ ทำให้เสีย แต่ข้าพเจ้าไม่

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

7. ข้าพเจ้าเรียนรู้ทักษะใหม่จากการฝึกฝนอย่างหนัก

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

8. ข้าพเจ้าฝึกฝนอย่างหนักจริง ๆ

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

9. ข้าพเจ้าทำแต้ม ทำประตูหรือเล่นได้สูงสุด

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

10. สิ่งที่ข้าพเจ้าเรียนรู้ทำให้ข้าพเจ้าอยากฝึกฝนมากขึ้น

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

11. ข้าพเจ้าคือคนที่เก่งที่สุด

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

12. ทักษะที่ข้าพเจ้าเรียนรู้ทำให้รู้สึกดี

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

13. ข้าพเจ้าทำดีที่สุด

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยมากที่สุด
( )	( )	( )	( )	( )

แบบวัดความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะนิสัย

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความข้างล่างนี้และเลือกกาเครื่องหมาย ✕ หรือเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด ในอันที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกของท่านมากที่สุดในขณะนี้ คำตอบไม่มีถูกไม่มีผิด แต่ควรเลือกให้ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด และไม่ควรใช้เวลานานเกินไปในการตอบแต่ละข้อ

1. การแข่งขันกับผู้อื่นเป็นกิจกรรมสังคมที่สนุกสนาน

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

2. ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ารู้สึกว้าวุ่นใจ

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

3. ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ารู้สึกกังวลว่าจะทำได้ไม่ดี

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

4. เมื่อเข้าแข่งขันข้าพเจ้าเป็นนักกีฬาที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

5. เมื่อเข้าแข่งขันข้าพเจ้าวิตกกังวลว่าจะทำผิดพลาด

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

6. ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ารู้สึกจิตใจสงบ

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

7. การตั้งจุดมุ่งหมายไว้เป็นสิ่งสำคัญในการแข่งขัน

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

8. ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ารู้สึกปั่นป่วนในท้อง

น้อยครั้ง	บางครั้ง	บ่อย ๆ
( )	( )	( )

9. ก่อนลงสนามข้าพเจ้ามักจะรู้สึกว่าหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติเสมอ

น้อยครั้ง ( ) บางครั้ง ( ) บ่อย ๆ ( )

10. ข้าพเจ้าชอบการแข่งขันในแบบที่ต้องใช้กำลังมาก

น้อยครั้ง ( ) บางครั้ง ( ) บ่อย ๆ ( )

11. ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลายไม่เครียด

น้อยครั้ง ( ) บางครั้ง ( ) บ่อย ๆ ( )

12. ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้าจะรู้สึกกระวนกระวาย

น้อยครั้ง ( ) บางครั้ง ( ) บ่อย ๆ ( )

13. ข้าพเจ้าคิดว่ากีฬาประเภททีมตื่นเต้นกว่ากีฬาประเภทบุคคล

น้อยครั้ง ( ) บางครั้ง ( ) บ่อย ๆ ( )

14. ข้าพเจ้ารู้สึกกระวนกระวายอยากให้การแข่งขันเริ่มขึ้นเร็ว ๆ

น้อยครั้ง ( ) บางครั้ง ( ) บ่อย ๆ ( )

15. ก่อนการแข่งขันข้าพเจ้ามักรู้สึกกังวลและว้าวุ่น

น้อยครั้ง ( ) บางครั้ง ( ) บ่อย ๆ ( )

ภาคผนวก จ

รายชื่อสถาบันการศึกษา

รายชื่อสถาบันการศึกษา

1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. มหาวิทยาลัยมหิดล
7. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. มหาวิทยาลัยศิลปากร
9. สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
10. มหาวิทยาลัยสงขานครินทร์
11. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
12. มหาวิทยาลัยบูรพา
13. มหาวิทยาลัยนเรศวร
14. มหาวิทยาลัยแม้โจ้
15. มหาวิทยาลัยทักษิณ
16. มหาวิทยาลัยรามคำแหง