



การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบประเมินสภาวะกายและจิตใจ สำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬาในนักกีฬาไทย

ธิตา ภาสะวณิช

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นการทดสอบองค์ประกอบของสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬาในนักกีฬาไทย โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาไทยที่ได้รับบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา และได้ขึ้นทะเบียนกับการกีฬาแห่งประเทศไทย จำนวน 248 คน เพศชาย จำนวน 162 คน และเพศหญิง จำนวน 86 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18 - 21 ปี จาก 23 ชนิดกีฬา ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ให้ได้มาซึ่งนักกีฬาที่ได้รับการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) โปรแกรมการจินตภาพความอบอุ่น (Bhasavanija & Kuan, 2017) และ 2) แบบประเมินสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา ที่มีความเชื่อมั่นภายในของแบบประเมินทั้งฉบับ (Intraclass Correlation Cronbach's Alpha) ที่ 0.81 และทำการทดสอบซ้ำ (test – retest Reliability) ระยะเวลาห่างกัน 7 วัน ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ได้เท่ากับ $r = 0.69$ ได้พัฒนามาจากแบบประเมินสภาวะกายและจิตใจทางการกีฬา (the Physical and Psychological State Measure in Sports: PPSMS) (Bhasavanija, et al., 2015) ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ 18 ตัววัด คือ คุณภาพชีวิต ความเชื่อมั่น ความวิตกกังวล การรับรู้ความรู้สึกปวด และการรับรู้การเกร็งของกล้ามเนื้อ

ผลการศึกษา พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 14, 18, 17, 15, 16 และ 13 รวม 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.81 มีค่าไอเกนเท่ากับ 4.38 ซึ่งเป็น ความรู้สึกปวดที่ได้รับขณะนี้, การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะได้รับการรักษา, การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะนี้, ความรู้สึกปวดที่ได้รับขณะได้รับการรักษา, การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะเล่นกีฬา และความรู้สึกปวดที่ได้รับขณะเล่นกีฬา จึงเรียกอองค์ประกอบนี้ว่า การรับรู้

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 9, 11, 12 และ 10 รวม 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.64 ถึง 0.77 มีค่าไอเกนเท่ากับ 3.43 ซึ่งเป็น มั่นใจว่าสามารถเผชิญเกมการแข่งขันได้, เชื่อว่าสามารถปฏิบัติทักษะกีฬาได้, เชื่อในประสิทธิภาพของร่างกายและจิตใจ และมั่นใจว่าสามารถเข้าร่วมในการแข่งขันได้ จึงเรียกอองค์ประกอบนี้ว่า ความเชื่อมั่น

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 1, 2, 4 และ 3 รวม 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.51 ถึง 0.77 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.81 ซึ่งเป็นสามารถฝึกกีฬาได้ตามปกติ, มีความสุขและดำเนินชีวิตได้ตามปกติ, มีกำลังใจในการฝึกซ้อมกีฬา และ ยังได้รับการสนับสนุนจากทีมกีฬา จึงเรียกอองค์ประกอบนี้ว่า คุณภาพชีวิต

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 7 และ 6 รวม 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.69 ถึง 0.89 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.37 ซึ่งเป็น เกรงว่าจะทำพลาดในการแข่งขัน และเกรงว่าอาการจะกลับมาขณะแข่งขัน จึงเรียกอองค์ประกอบนี้ว่า ความวิตกกังวล (ทางจิตใจ)

องค์ประกอบที่ 5 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 8 และ 5 รวม 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.49 ถึง 0.66 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.04 ซึ่งเป็น รู้สึกปวดที่บริเวณต้นคอ และมีอาการนอนไม่หลับ จึงเรียกอองค์ประกอบนี้ว่า ความวิตกกังวล (ทางร่างกาย)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การบาดเจ็บทางการกีฬา สภาวะร่างกาย สภาวะจิตใจ

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์ ดร.ธิตา ภาสะวณิช. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

E-mail: tirata.b@ru.ac.th

AN EXPLORATORY FACTOR ANALYSIS OF THE MEASURE OF PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL STATES FOR SPORT INJURY IN THAI ATHLETES

Tirata Bhasavanija

Faculty of Education. Ramkhamhaeng University

Abstract

The aim of current study was to examine the components of the physical and psychological states for sport injury in Thai athletes by using the Exploratory Factor Analysis. Participants were 248 Thai athletes who got sport injured (male = 162, female = 86). Most of them aged between 18 – 21 years old, from 23 sports. Purposive sampling was used to particularly select the sport injured athletes to participate in this study. Equipment used in this study were 1) the warmth imagery program (Bhasavanija & Kuan, 2017), and 2) the Measure of Physical and Psychological States for Sport Injury. The Intraclass Correlation Cronbach's Alpha reliability value was .811 and the apart-7-day test-retest reliability value was .695 analysed by using the Pearson's Product Moment Correlation Coefficient. This measure was developed by the Measure of Physical and Psychological States in Sports: MPPSS, Bhasavanija, Cherathammat, Chobthamasakul, & Poompin, 2014), consisting of five components and 18 factors (F): Quality of Life, Confidence, Anxiety, Perception of Pain, and Perception of Muscle Tension.

Results were component 1 consisted of six factors (F14, F18, F17, F15, F16, F13). Component weight value ranged from 0.60 to 0.81, and Eigen value was 4.38. This component was named the Perception, as Pain experienced now, Tension experienced during treatment, Tension experienced now, Pain experienced during treatment, Tension experienced during sport, and Pain experienced during sport.

Component 2 consisted of four factors (F9, F11, F12, F10). Component weight value ranged from 0.64 to 0.77, and Eigen value was 3.43. This component was named the Confidence, as Confidence in domination, Belief in performance, Belief in physical and mental capacities, and Confidence in competition.

Component 3 consisted of four factors (F1, F2, F4, F3). Component weight value ranged from 0.51 to 0.77, and Eigen value was 1.81. This component was named the Quality of Life, as being able to practice as usual, still living normally, retained motivation to practice, and still being team empathy.

Component 4 consisted of two factors (F7, F6). Component weight value ranged from 0.69 to 0.89, and Eigen value was 1.37. This component was named the Anxiety (mental), as Fear to be mistaking in a game, and Fear to be unable to play a game.

Component 5 consisted of two factors (F8, F5). Component weight value ranged from 0.49 to 0.66, and Eigen value was 1.04. This component was named the Anxiety (physical), as Neck pain, and sleeping trouble.

Keywords: Exploratory Factor Analysis, Sport Injury, Physical State, Psychological State

บทนำ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นการจัดโครงสร้างของข้อมูล ทำให้เห็นภาพของการระบุจำนวน (number of factors) และการจัดรูปแบบขององค์ประกอบ (factor loads in the model) ซึ่งเป็นการทดสอบรูปแบบ (model) ว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยกำหนดไว้หรือไม่ (Hu, & Li, 2015) จากการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬา ผู้วิจัยได้ค้นพบตัวแปรที่ถูกกล่าวถึงในงานวิจัยทั้งทางด้านการกีฬา และทางการแพทย์ที่หลากหลาย ที่พอจะสรุปได้ คือ ตัวแปรทางด้าน “สภาวะร่างกาย” ประกอบไปด้วย การเกร็งของกล้ามเนื้อขณะบาดเจ็บ (Siepmann, Aykac, Unterdörfer, Petrowski, Mueck-Weymann, 2008) และความรู้สึกปวดบริเวณที่บาดเจ็บ (Brewer, Cornelius, Raalte, Brickner, Tennen, Sklar, Corsetti, & Triolo, 2004) นอกจากนี้ยังพบ ตัวแปรทางด้าน “สภาวะจิตใจ” คือ ความวิตกกังวล (Diaz, Bocanegra, Teixeira, Soares, & Espindola, 2012) คุณภาพชีวิต (Bell, & Thomson, 2007; Smith et al., 2003) และความเชื่อมั่น (Bhasavanija, Cherathamawat, Chobthamasakul, & Poompin, 2014) ทั้งนี้ ในแต่ละตัวแปรยังไม่มีผู้ใดนำมาจัดเป็นโมเดลรูปแบบ และทำการทดสอบสมมติฐาน การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอเสนอโมเดลเพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และเพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการศึกษาครั้งต่อไป

ปัจจัยหลักที่เป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บ ประกอบไปด้วย การเตรียมพร้อม (Warm-up) ของร่างกาย ก่อนการออกกำลังกาย เทคนิคการเล่นที่ไม่เหมาะสม (Poor technique) ความอ่อนล้าของกล้ามเนื้อ (Muscle fatigue) และการฝึกที่มีความหนักของงานเกินปกติ (Over-training) (Chottidao & Limroongreungrat, 2015) ซึ่งเป็นที่รู้กันดีว่า ประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาขึ้นอยู่กับ 4 ปัจจัย คือ เทคนิค กลยุทธ์ ร่างกาย และจิตใจ (Moran, 2004, p.7) ทั้งนี้ “การบาดเจ็บ” ในการเล่นกีฬา เป็นปัจจัยทางด้านร่างกายที่นำมาซึ่งผลของอารมณ์ ความสามารถทางด้านร่างกาย และการดำรงชีวิตของนักกีฬาในทางลบ ในทางการแพทย์ยังได้กล่าวไว้ว่า “การบาดเจ็บ” เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นร่วมกับ “ความเจ็บปวด” และ “การเกร็งของกล้ามเนื้อ” (Brewer, Cornelius, Raalte, Brickner, Tennen, Sklar, Corsetti, & Triolo, 2004) ยังรวมไปถึง การทำงานของร่างกาย คุณภาพชีวิต สภาวะที่เกี่ยวกับสุขภาพ (Rohde, Bonder, & Triolo, 2012) และการพัฒนาระบบประสาททกลไก ที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ กายพิสัย และ จิตพิสัย ดังนั้น ปัญหาที่สามารถที่จะเกิดขึ้นกับนักกีฬาประเภทใดก็ได้ และการบาดเจ็บสามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต การรับรู้ความเจ็บปวด สุขภาพกายและสุขภาพจิต โดยที่งานวิจัยในอดีตยืนยันว่าการบาดเจ็บส่งผลกระทบต่อสภาวะและประสิทธิภาพในการเล่นกีฬา (Smith et al., 2003)

ความมีอายุยืน โภชนาการ การออกกำลังกาย การดูแลตนเอง สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย เป็นปัจจัยหลักของความเป็นอยู่ที่ดี (Well-being) ทั้งนี้ เป้าหมายแรกของการมีความเป็นอยู่ที่ดี คือ การป้องกันโรค เพราะโรคภัยไข้เจ็บสามารถทำให้ “คุณภาพชีวิต” ลดลงได้ (Neuhauser, Disbrow, & Margen, 1995) ในการเล่นกีฬานักกีฬาต้องฝึกอย่างหนัก เพื่อเตรียมตัวสำหรับการแข่งขันที่กำลังจะมาถึง หรือแม้กระทั่งในขณะที่มีแข่งขัน นักกีฬาต้องการที่จะเป็นผู้ชนะจึงสู้สุดกำลังเพื่อที่จะเป็นผู้ชนะ พวกเขาจึงมีโอกาสเสมอที่จะตกอยู่ในสภาวะทางร่างกายที่ย่ำแย่ รวมทั้ง นักกีฬามักตกอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่กดดันทั้งในขณะที่ฝึกซ้อมและในสถานการณ์แข่งขัน ย่อมนำไปสู่สภาวะทางจิตใจที่ย่ำแย่เช่นกัน (Tirata Phasawanitch, 2016) จากหลักฐานการวิจัยทางจิตวิทยาการกีฬาจำนวนมาก ได้กล่าวถึง อาการเกร็งของกล้ามเนื้อที่เกิดจากเหตุปัจจัยทางจิต อาทิ 1) ด้านคุณภาพชีวิต (ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ) 2) ด้านความวิตกกังวล (ร่างกายและจิตใจ) 3) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (ความเชื่อมั่นทั่วไป และความเชื่อมั่นเฉพาะอย่าง) 4) ด้านประสิทธิภาพในการ จินตภาพ (ความชัดเจน การควบคุม ระยะเวลา ความง่าย และความเร็วในการสร้างจินตภาพ) และ 5) ด้านแรงจูงใจ (แรงจูงใจภายใน

และแรงจูงใจภายนอก) ทั้งนี้ ปัจจัยทั้งทางจิต และทางกายสามารถส่งผลกระทบต่อตรงต่อการเข้าร่วมในกิจกรรมทางการกีฬา (Bhasavanija, Cherathamaw, Chobthamasakul, & Poompin, 2014)

คำจำกัดความ ของคำว่า “สิ่งที่ทำให้เครียด” คือ “สถานการณ์ที่ยุ่งยาก” มีความเกี่ยวข้องกับสภาวะของการเป็นอยู่ที่ดีทางกายและทางจิตใจ มากไปกว่านี้ ความเครียด รวมทั้งความวิตกกังวล ความเศร้า ความสับสน ความรู้สึกของการถูกรบกวน และการขาดความช่วยเหลือ ล้วนเกิดจากการตอบสนองทางจิตวิทยา ในทางลบต่อสิ่งที่มีกระตุ้น หรือต่อความยุ่งยากใด ๆ (Kemeny, 2003) ความเครียดเกิดขึ้นบ่อย ๆ ในช่วงก่อน กับ ช่วงขณะแข่งขัน ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อ “สภาวะทางกายและจิตใจของนักกีฬา” (Diaz, Bocanegra, Teixeira, Soares, & Espindola, 2012) ในทางทฤษฎี “ความเชื่อมั่น” ยังเป็นตัวแปรสำคัญที่เกิดขึ้นผกผันกันกับ “ความวิตกกังวล” ซึ่งเหตุที่เป็นพื้นฐานของความวิตกกังวลประกอบไปด้วย “ลักษณะนิสัย” (Characteristics) ของนักกีฬา และ “ปัจจัยที่เกี่ยวกับสถานการณ์” (Situational factors) การที่นักกีฬาเปลี่ยนสภาวะของจิตใจ จากการมี “สภาวะผ่อนคลาย” เป็น “สภาวะเครียด” นั้นขึ้นอยู่กับ “การรับรู้” (Perception) ของนักกีฬา ที่สามารถเกิดขึ้นได้ 2 ทิศทางด้วยกัน คือ ก) “ปัจจัยด้านร่างกาย” ที่ส่งผลทางร่างกาย อาทิ การเกร็งของกล้ามเนื้อ เนื่องจากการฝึกซ้อมทางร่างกายที่สะสมมานาน ที่สามารถส่งผลกระทบต่อความอ่อนล้าของกล้ามเนื้อ โดยที่ ถ้าการยืดเหยียด (Cool Down) ไม่สมบูรณ์ อาจทำให้กล้ามเนื้อด้านในสุดที่ติดกับกระดูกแกนกลางได้รับการยืดเหยียดไม่สมบูรณ์ และอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อและการสะสมของกรดแลคติก (Lactic Acid) ที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ รวมทั้งอาจทำให้เกิดอาการปวดที่กล้ามเนื้อบริเวณนั้นๆ และความเครียดทางจิตได้ ข) “ปัจจัยด้านร่างกาย” ที่ส่งผลต่อจิตใจ อารมณ์ และความคิด ที่แสดงออกมาเป็นพฤติกรรม อาทิ การรับรู้ความรู้สึกเกร็งของกล้ามเนื้อ ที่อาจส่งผลให้เกิด อารมณ์หงุดหงิด ไม่สบายตัว หรือความวิตกกังวลว่าจะลงแข่งขันไม่ได้ เป็นต้น (Tirata Phasawanitch, 2016, p.66)

“สภาวะกาย” คือ สภาพของร่างกายที่เจริญเติบโต แข็งแรง สมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ไม่ทุพพลภาพ อวัยวะต่างๆ อยู่ในสภาพที่ดีมีความสมบูรณ์ แข็งแรง สามารถทำงานได้ตามปกติ และมีความสัมพันธ์กันทุกส่วนได้เป็นอย่างดีและก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานด้วย ส่วน “สภาวะจิตใจ” คือ สภาพที่ดีของจิตที่เกิดจากการที่บุคคลสามารถจัดการกับความกดดันต่างๆ ในการดำเนินชีวิตได้ สามารถประสบความสำเร็จ สามารถสร้างประโยชน์ให้กับสังคมและชุมชน (Ruiz, Legros, & Guell, 1990) ตามหลักฐานที่พบจาก งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬา แสดงถึง “ตัวแปรด้านสภาวะจิตใจ” คือ “ความวิตกกังวล” ที่ส่งผลในทางลบต่อ “คุณภาพชีวิต” (Bell, & Thomson, 2007) “ความเชื่อมั่น” และประสิทธิภาพในการเล่นกีฬา (Bhasavanija, & Morris, 2013) นอกจากนี้ การศึกษาตัวแปรด้านสภาวะร่างกาย ในงานวิจัยทางด้านจิตวิทยาแสดงให้เห็นว่า การใช้การจินตภาพความอบอุ่น สามารถลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อและความเจ็บปวดได้ (Bhasavanija, & Kuan, 2017) ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดเตรียมแบบประเมินในส่วนของ 1) องค์ประกอบด้าน “สภาวะจิตใจ” (คุณภาพชีวิต ความเชื่อมั่น และความวิตกกังวล) พร้อมกับการใช้การจินตภาพ เพื่อเพิ่มความผ่อนคลายในผู้เข้ารับการทดสอบ ขณะก่อนที่จะทำการตอบในส่วนของ 2) องค์ประกอบด้าน “สภาวะร่างกาย” (การรับรู้การเกร็งของกล้ามเนื้อ และการรับรู้ความปวด) เพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของสภาวะกาย และจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา ผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักกีฬา โค้ช นักกายภาพบำบัด หรือนักจิตวิทยาการกีฬา ในการประเมินนักกีฬาที่บาดเจ็บก่อน ขณะ และหลังการแข่งขัน หรืออาจจะใช้เป็นการประเมินร่วมกับการใช้โปรแกรมการรักษาทางกายและทางจิตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬาในนักกีฬาไทย

สมมติฐานการวิจัย

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสภาวะกาย และจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬาในนักกีฬาไทยที่มีความสัมพันธ์กันได้รวมกลุ่มเป็นปัจจัยเดียวกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Observational Research) โดยทำการศึกษาลักษณะทางด้านจิตวิทยา (Psychology) คือ “สภาวะจิตใจ” (คุณภาพชีวิต ความเชื่อมั่น และความวิตกกังวล) และทางด้านสรีรวิทยา (Physiology) คือ “สภาวะร่างกาย” (การรับรู้การเกร็งของกล้ามเนื้อ และการรับรู้ความปวด) ที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬา

2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1	นักกีฬาฟุตบอล	จำนวน 43 คน
2.2	นักกีฬาวอลเลย์บอล	จำนวน 43 คน
2.3	นักกีฬาบาสเกตบอล	จำนวน 25 คน
2.4	นักกีฬาเรือพาย	จำนวน 25 คน
2.5	นักกีฬาจักรยาน	จำนวน 20 คน
2.6	นักกีฬาเน็ตบอล	จำนวน 13 คน
2.7	นักกีฬาฟุตซอล	จำนวน 9 คน
2.8	นักกรีฑา	จำนวน 8 คน
2.9	นักกีฬาแฮนด์บอล	จำนวน 6 คน
2.10	นักกีฬาตะกร้อ	จำนวน 6 คน
2.11	นักกีฬาว่ายน้ำ	จำนวน 5 คน
2.12	นักกีฬาแบดมินตัน	จำนวน 5 คน
2.13	นักกีฬาเทควันโด	จำนวน 4 คน
2.14	นักกีฬาเทนนิส	จำนวน 3 คน
2.15	นักกีฬาวอลเลย์บอลชายหาด	จำนวน 2 คน
2.16	นักกีฬารักบี้ฟุตบอล	จำนวน 2 คน
2.17	นักกีฬาปีนหน้าผา	จำนวน 2 คน
2.18	นักกีฬาครุราช	จำนวน 2 คน
2.19	นักกีฬามวยสากล	จำนวน 1 คน
2.20	นักกีฬาปัญจสรีลิต	จำนวน 1 คน
2.21	นักกีฬาสกีลาค	จำนวน 1 คน
2.22	นักกีฬายูโด	จำนวน 1 คน
2.23	นักกีฬาแชร์บอล	จำนวน 1 คน

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬาที่นำมาใช้ในการพัฒนา “แบบประเมินสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา” ผู้วิจัยสังเคราะห์ตามหลักการและทฤษฎี ดังนี้

3.1 ด้านคุณภาพชีวิต (ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ)

3.2 ด้านความวิตกกังวล (ร่างกาย และจิตใจ)

3.3 ด้านความเชื่อมั่น (ความเชื่อมั่นทั่วไป และความเชื่อมั่นเฉพาะอย่าง)

3.4 ด้านการรับรู้ความรู้สึกปวด

3.5 ด้านการรับรู้การเกร็งของกล้ามเนื้อ

4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

4.1. ตัวแปรแฝง (Latent Variable) หมายถึง ตัวแปรที่สร้างขึ้นมาจากตัวแปรสังเกตได้ หรือ ประเมินของภาวะสันนิษฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยคาดการณ์ว่ามีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรสังเกต

4.2 ตัวแปรสังเกต (Observed Variable) หมายถึง ตัวแปรที่สามารถสังเกตได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรเป็นนักกีฬาที่ขึ้นทะเบียนสังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทย จำนวน 6,805 คน (Sports Authority of Thailand, 2016)

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ที่อยู่ในสังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทย จำนวน 248 คน จาก 23 ชนิดกีฬา

เครื่องมือวิจัย

แบบประเมินสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา

แบบประเมินสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพัฒนามาจาก แบบประเมินสภาวะกายและจิตใจทางการกีฬา (Bhasavanija, Cherathamawat, Chobthamasakul, & Poompin, 2014) ประกอบไปด้วย 18 ข้อคำถาม คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's scale) มี 5 อันดับ (0-4) แบ่งออกเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพ ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬา

1) ด้านคุณภาพชีวิต (ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ)

2) ด้านความวิตกกังวล (ร่างกาย และจิตใจ)

3) ด้านความเชื่อมั่น (ความเชื่อมั่นทั่วไป และความเชื่อมั่นเฉพาะอย่าง)

4) ด้านการรับรู้ความรู้สึกปวด

5) ด้านการรับรู้การเกร็งของกล้ามเนื้อ

การให้คะแนน ใช้คะแนนการรับรู้กับสิ่งที่เกิดขึ้นตามความรู้สึก คือ ไม่เลย (0) น้อย (1) ปานกลาง (2) มาก (3) และมากๆ (4) โดยข้อ 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11 และ 12 เป็นคำถามทางบวก และข้อ 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17 และ 18 เป็นคำถามทางลบ โดยใช้มาตราส่วนตามแบบ 5 Likert's scale (Rae-Grant, Bethoux, & Fox, 2013) ดังนี้

0	หมายถึง	ไม่เลย
1	หมายถึง	น้อย
2	หมายถึง	ปานกลาง
3	หมายถึง	มาก

	4	หมายถึง	มากๆ
การแปลค่า			
	ไม่เลย	หมายถึง	ไม่รับรู้ความรู้สึกนั้นเลย
	น้อย	หมายถึง	เกือบไม่รับรู้ถึงความรู้สึกนั้น
	ปานกลาง	หมายถึง	รับรู้ถึงความรู้สึกนั้นบ้าง
	มาก	หมายถึง	รับรู้ถึงความรู้สึกนั้นระดับมาก
	มากๆ	หมายถึง	รับรู้ถึงความรู้สึกนั้นมากกว่าระดับมาก

การให้คะแนนแต่ละข้อคำถามแบ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

		ข้อคำถามทางบวก	ข้อคำถามทางลบ
ถ้าเลือก	ไม่เคย	ได้ 0 คะแนน	ได้ 4 คะแนน
	น้อย	ได้ 1 คะแนน	ได้ 3 คะแนน
	ปานกลาง	ได้ 2 คะแนน	ได้ 2 คะแนน
	มาก	ได้ 3 คะแนน	ได้ 1 คะแนน
	มากๆ	ได้ 4 คะแนน	ได้ 0 คะแนน

การหาความตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินเสนอประธานที่ปรึกษาโครงการวิจัย เพื่อตรวจสอบข้อคำถาม จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเนื้อหา โครงสร้างและความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาพร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การหาค่าความเที่ยง (Reliability) การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบประเมินสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬามาทดลองใช้กับนักกีฬาบาดเจ็บที่มีลักษณะเช่นเดียวกับประชากรที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 30 คน และคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (test – retest Reliability) ระยะเวลาห่างกัน 7 วัน เพื่อทดสอบค่าความเป็นปรนัยของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ได้ $r = 0.69$ และหาค่าความเที่ยงภายในทั้งหมด ด้วยการวิเคราะห์แบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าที่ได้ $r = 0.81$

โปรแกรมการจินตภาพความอบอุ่น

โปรแกรมการจินตภาพความอบอุ่น (Bhasavanija & Morris, 2014) เป็นโปรแกรมทางจิตใจที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้ผู้ฝึกได้เกิดการเรียนรู้ถึงการรับรู้ความอบอุ่นที่สร้างขึ้นจากการจินตนาการ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นตอน การแนะนำวิธีการฝึกตามโปรแกรม (Introductory information session)
- 2) ขั้นตอน การจูงใจ (Motivational content session)
- 3) ขั้นตอน การผ่อนคลาย (Relaxation session)
- 4) ขั้นตอน การฝึกหายใจ (Breathe session)
- 5) ขั้นตอน การเข้าสู่สมาธิ (Concentration session)
- 6) ขั้นตอน การจินตภาพความอบอุ่น (Warmth imagery session)

โปรแกรมการจินตภาพนี้ได้ถูกบันทึกลงบนซอฟต์แวร์บันทึกเสียง (MP3) ผู้เข้ารับการทดสอบได้ใช้ระยะเวลาในการฝึกประมาณ 10 นาที จากนั้นจึงทำการตอบ ข้อคำถามที่ 15 “ความรู้สึกปวดที่ได้รับขณะได้รับ

การรักษา” และข้อคำถามที่ 18 “การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะได้รับการรักษา” ในแบบประเมินสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

สัญลักษณ์ และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอ ดังต่อไปนี้

ตัวแปรแฝงภายนอก 5 ตัว มีสัญลักษณ์ ดังนี้

- | | |
|---|--|
| A | หมายถึง คุณภาพชีวิต |
| B | หมายถึง ความวิตกกังวล |
| C | หมายถึง ความเชื่อมั่น |
| D | หมายถึง การรับรู้ความปวด |
| E | หมายถึง การรับรู้การเกร็งของกล้ามเนื้อ |

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอกมี 18 ตัวแปร มีดังนี้

- | | |
|----|--|
| a1 | หมายถึง สามารถฝึกกีฬาได้ตามปกติ |
| a2 | หมายถึง มีความสุขและดำเนินชีวิตได้ตามปกติ |
| a3 | หมายถึง ยังได้รับการสนับสนุนจากทีมกีฬา |
| a4 | หมายถึง มีกำลังใจในการฝึกซ้อมกีฬา |
| b1 | หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับ |
| b2 | หมายถึง เกรงว่าอาการจะกลับมาขณะแข่งขัน |
| b3 | หมายถึง เกรงว่าจะทำพลาดในการแข่งขัน |
| b4 | หมายถึง รู้สึกปวดที่บริเวณต้นคอ |
| c1 | หมายถึง มั่นใจว่าสามารถเผชิญเกมการแข่งขันได้ |
| c2 | หมายถึง มั่นใจว่าสามารถเข้าร่วมในการแข่งขันได้ |
| c3 | หมายถึง เชื่อว่าสามารถปฏิบัติทักษะกีฬาได้ |
| c4 | หมายถึง เชื่อในประสิทธิภาพของร่างกายและจิตใจ |
| d1 | หมายถึง ความรู้สึกปวดที่ได้รับ ขณะเล่นกีฬา |
| d2 | หมายถึง ความรู้สึกปวดที่ได้รับ ขณะนี้ |
| d3 | หมายถึง ความรู้สึกปวดที่ได้รับ ขณะได้รับการรักษา |
| e1 | หมายถึง การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับ ขณะเล่นกีฬา |
| e2 | หมายถึง การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับ ขณะนี้ |
| e3 | หมายถึง การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับ ขณะได้รับการรักษา |

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	162	65.33
หญิง	86	34.67
รวม	248	100.0

ตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 65.33 และเพศหญิง จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 34.67

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามอายุ

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 18 ปี	18	7.25
18 – 21 ปี	157	63.30
22 – 25 ปี	63	25.40
มากกว่า 25 ปี	10	4.05
รวม	248	100.0

ตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่ มีช่วงอายุระหว่าง 18 – 21 ปี จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 63.30 รองลงมา มีช่วงอายุระหว่าง 22 – 25 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 25.40 และลำดับสุดท้าย คือ ช่วงอายุมากกว่า 25 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.05

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา โดยทำการวิเคราะห์ องค์ประกอบ ค่าร่วมกัน ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดยวิเคราะห์เมตริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สกัดตัวประกอบเพื่อค้นหาจำนวนองค์ประกอบที่มีความสามารถเพียงพอในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ โดยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และกำหนดจำนวนองค์ประกอบ โดยเลือกองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen Value) มากกว่า 1 แล้วหมุนตัวประกอบแบบออร์โธกอนอล (Orthogonal) โดยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) คัดเลือกตัวแปรจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป ถ้าตัวแปรใดไม่ถึงเกณฑ์จะถูกตัดออก และในการกำหนดจำนวนองค์ประกอบต้องมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป จึงนับเป็น 1 องค์ประกอบ ผลปรากฏ (ดังตาราง 3)

ตารางที่ 3 จำนวนองค์ประกอบ ค่าร่วมกัน ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ

ตัวแปร	ค่าร่วมกัน	องค์ประกอบ	ค่าไอเกน	ค่าร้อยละของความแปรปรวน	ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	0.689	ที่ 1 การรับรู้ (ความรู้สึกปวด, การเกร็งของกล้ามเนื้อ)	4.383	24.352	24.352
2	0.664	ที่ 2 ความเชื่อมั่น	3.433	19.072	43.424

ตารางที่ 3 จำนวนองค์ประกอบ ค่าร่วมกัน ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าร่วมกัน	องค์ประกอบ	ค่าไอเกน	ค่าร้อยละของความแปรปรวน	ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม
3	0.500	ที่ 3 คุณภาพชีวิต	1.819	10.107	53.531
4	0.575	ที่ 4 ความวิตกกังวล (ทางจิตใจ)	1.379	7.661	61.192
5	0.611	ที่ 5 ความวิตกกังวล (ทางร่างกาย)	1.046	5.813	67.005
6	0.793		0.858	4.766	71.771
7	0.843		0.746	4.144	75.915
8	0.744		0.691	3.839	79.754
9	0.726		0.612	3.399	83.153
10	0.621		0.516	2.868	86.021
11	0.719		0.496	2.754	88.776
12	0.667		0.374	2.076	90.852
13	0.593		0.344	1.913	92.765
14	0.733		0.327	1.814	94.579
15	0.630		0.292	1.624	96.203
16	0.554		0.283	1.574	97.777
17	0.702		0.228	1.267	99.044
18	0.695		0.172	0.956	100.000

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาค่าไอเกน (Eigen Value) ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 1 มีเพียง 5 องค์ประกอบ สามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 67.005 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงทำการสกัดองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ (ดังตาราง 2)

ตาราง 4 น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่หมุนแกนแบบอโรทอนอล โดยวิธีแวนริแมกซ์

ตัวแปร	องค์ประกอบ				
	1 การรับรู้ (ความรู้สึกรวด, การเกร็งกล้ามเนื้อ)	2 ความเชื่อมั่น	3 คุณภาพชีวิต	4 ความวิตกกังวล (ทางจิตใจ)	5 ความวิตกกังวล (ทางร่างกาย)
14	0.815				
18	0.784				
17	0.776				
15	0.716				
16	0.616				
13	0.608		0.307		
9		0.774			
11		0.752			
12		0.714			
10		0.641			
1			0.776		

ตาราง 4 น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่หมุนแกนแบบอโรคอนอล โดยวิธีแวนริแมกซ์

ตัวแปร	องค์ประกอบ				
	1 การรับรู้ (ความรู้สึกรวด, การเกร็งกล้ามเนื้อ)	2 ความเชื่อมั่น	3 คุณภาพชีวิต	4 ความวิตกกังวล (ทางจิตใจ)	5 ความวิตกกังวล (ทางร่างกาย)
2			0.721		
4			0.556		
3			0.516		
7				0.893	
6				0.693	
8					0.661
5					0.496

จากตาราง 4 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละตัวแปรภายหลังการหมุนแกนแบบอโรคอนอล โดยวิธีแวนริแมกซ์ และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ว่าตัวแปรแต่ละตัวควรอยู่ในองค์ประกอบใด ใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ คือ เลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 0.30 (โดยไม่พิจารณาว่าเป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบ) เลือกรายแถวและรายคอลัมน์ แล้วจึงพิจารณาเป็นองค์ประกอบ จะเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดบนองค์ประกอบนั้น ถ้าตัวแปรใดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันหลายค่ามากกว่า 1 องค์ประกอบ (Chamornman, 1992) พิจารณาค่าองค์ประกอบสูงสุดที่สูงกว่าองค์ประกอบอื่นตั้งแต่ 0.10 ขึ้นไป แต่ถ้าความแตกต่างองค์ประกอบไม่ถึง 0.10 จะถือว่าเป็นตัวแปรที่ซ้อนไม่พิจารณาเป็นตัวแปรในองค์ประกอบใดเลย ได้ตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบทั้ง 5 ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มี 6 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 14, 18, 17, 15, 16, 13

องค์ประกอบที่ 2 มี 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 9, 11, 12, 10

องค์ประกอบที่ 3 มี 4 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 1, 2, 4, 3

องค์ประกอบที่ 4 มี 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 7, 6

องค์ประกอบที่ 5 มี 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่ 8, 5

โดยแสดงตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ดังตาราง 5

ตารางที่ 5 องค์ประกอบสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา

องค์ประกอบที่	ตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1 (ค่าไอเกน 4.383)	ด้านการรับรู้ (การเกร็งกล้ามเนื้อ, ความรู้สึกรวด)	
	14. ความรู้สึกรวดที่ได้รับขณะนี้	0.815
	18. การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะได้รับการรักษา	0.784
	17. การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะนี้	0.776
	15. ความรู้สึกรวดที่ได้รับขณะได้รับการรักษา	0.716
	16. การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะเล่นกีฬา	0.616
2 (ค่าไอเกน 3.433)	13. ความรู้สึกรวดที่ได้รับขณะเล่นกีฬา	0.608
	ด้านความเชื่อมั่น	
2 (ค่าไอเกน 3.433)	9. มั่นใจว่าสามารถเผชิญเกมการแข่งขันได้	0.774
	11. เชื่อว่าสามารถปฏิบัติทักษะกีฬาได้	0.752

ตารางที่ 5 องค์ประกอบสภาวะกายและจิตใจสำหรับการบาดเจ็บทางการกีฬา

องค์ประกอบที่	ตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
	12. เชื่อในประสิทธิภาพของร่างกายและจิตใจ	0.714
	10. มั่นใจว่าสามารถเข้าร่วมในการแข่งขันได้	0.641
	ด้านคุณภาพชีวิต	
3 (ค่าไอเกน 1.819)	1. สามารถฝึกกีฬาได้ตามปกติ	0.776
	2. มีความสุขและดำเนินชีวิตได้ตามปกติ	0.721
	4. มีกำลังใจในการฝึกซ้อมกีฬา	0.556
	3. ยังได้รับการสนับสนุนจากทีมกีฬา	0.516
4 (ค่าไอเกน 1.379)	ด้านความวิตกกังวล (ทางจิตใจ)	
	7. เกรงว่าจะทำพลาดในการแข่งขัน	0.893
	6. เกรงว่าอาการจะกลับมาขณะแข่งขัน	0.693
5 (ค่าไอเกน 1.046)	ด้านความวิตกกังวล (ทางร่างกาย)	

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นเห็นว่ามืองค์ประกอบที่ชัดเจน จำนวน 3 องค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 14, 18, 17, 15, 16 และ 13 รวม 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.608 ถึง 0.815 มีค่าไอเกนเท่ากับ 4.383 ซึ่งเป็น ความรู้สึกปวดที่ได้รับขณะนี้, การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะได้รับการรักษา, การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะนี้, ความรู้สึกปวดที่ได้รับขณะได้รับการรักษา, การเกร็งของกล้ามเนื้อที่ได้รับขณะเล่นกีฬา และความรู้สึกปวดที่ได้รับขณะเล่นกีฬา จึงเรียกองค์ประกอบนี้ว่า การรับรู้

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 9, 11, 12 และ 10 รวม 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.641 ถึง 0.774 มีค่าไอเกนเท่ากับ 3.433 ซึ่งเป็น มั่นใจว่าสามารถเผชิญเกมการแข่งขันได้, เชื่อว่าสามารถปฏิบัติทักษะกีฬาได้, เชื่อในประสิทธิภาพของร่างกายและจิตใจ และมั่นใจว่าสามารถเข้าร่วมในการแข่งขันได้ จึงเรียกองค์ประกอบนี้ว่า ความเชื่อมั่น

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 1, 2, 4 และ 3 รวม 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.516 ถึง 0.776 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.819 ซึ่งเป็น สามารถฝึกกีฬาได้ตามปกติ, มีความสุขและดำเนินชีวิตได้ตามปกติ, มีกำลังใจในการฝึกซ้อมกีฬา และยังได้รับการสนับสนุนจากทีมกีฬา จึงเรียกองค์ประกอบนี้ว่า คุณภาพชีวิต

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 7 และ 6 รวม 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.693 ถึง 0.893 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.379 ซึ่งเป็น เกรงว่าจะทำพลาดในการแข่งขัน และเกรงว่าอาการจะกลับมาขณะแข่งขัน จึงเรียกองค์ประกอบนี้ว่า ความวิตกกังวล (ทางจิตใจ)

องค์ประกอบที่ 5 ประกอบด้วยตัวแปรที่ 8 และ 5 รวม 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.496 ถึง 0.661 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.046 ซึ่งรู้สึกปวดที่บริเวณต้นคอ และมีอาการนอนไม่หลับ จึงเรียกองค์ประกอบนี้ว่า ความวิตกกังวล (ทางร่างกาย)

อภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมติฐานตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งค้นพบว่ามี 2 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬา คือ ตัวแปรทางด้าน “สภาวะร่างกาย” อยู่ใน องค์ประกอบที่ 1 “การรับรู้” การรับรู้การเกร็งของกล้ามเนื้อ (Siepmann, Aykac, Unterdörfer, Petrowski, Mueck-Weymann, 2008) และการรับรู้ความรู้สึกปวด (Brewer, Cornelius, Raalte, Brickner, Tennen, Sklar, Corsetti, & Triolo, 2004) นอกจากนี้ยังพบตัวแปรทางด้าน “สภาวะจิตใจ” คือ องค์ประกอบที่ 2 “ความเชื่อมั่น” (Bhasavanija, Cherathamawatt, Chobthamasakul, & Poompin, 2014) องค์ประกอบที่ 3 “คุณภาพชีวิต” (Bell, & Thomson, 2007; Smith et al., 2003) องค์ประกอบที่ 4 ความวิตกกังวล – ทางจิตใจ และองค์ประกอบที่ 5 ความวิตกกังวล – ทางร่างกาย (Diaz, Bocanegra, Teixeira, Soares, & Espindola, 2012; Kemeny, 2003) ทำให้เห็นได้ว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจยังไม่เป็นไปตามสมมติฐานในองค์ประกอบที่ 4 และองค์ประกอบที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้เป็นองค์ประกอบเดียวกัน แต่เมื่อพิจารณาในทางทฤษฎี สอดคล้องกับที่ ชิตธา ภาสะวานิช (Bhasavanija, 2016) กล่าวไว้ว่า นักกีฬาแสดงความวิตกกังวลออกมาได้ 2 ลักษณะ คือ ความวิตกกังวลทางกาย (physical symptom of anxiety) เช่น อาการนอนไม่หลับ อาการเครียดของกล้ามเนื้อ และเหงื่อออกที่ฝ่ามือ เป็นต้น และความวิตกกังวลทางจิตใจ (cognitive symptom of anxiety) เช่น นึกถึงเหตุการณ์ล่วงหน้าว่าตนเองจะทำผิดพลาดในเกมกีฬา เป็นต้น ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อที่จะยืนยันว่าองค์ประกอบที่ 4 และองค์ประกอบที่ 5 ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีความวิตกกังวลนั้นสามารถจัดเป็นองค์ประกอบเดียวกันของโมเดลที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬาได้ในการศึกษาครั้งต่อไป

References

- Bell, R.J. & Thompson, C.L. (2007). Solution-focused guided imagery for a golfer experiencing the yips: A case study. *Athletic Insight*, 9(1), p.4.
- Bhasavanija, T., Chirathamawatt, P., Chobthamasakul, C., & Poompin. K. (2015). Validation of the physical and psychological state measure in sport for Thai athletes. *Proceeding: The 2nd International Seminar in Exercise and Sport Psychology in Thailand*. Burapha University, Thailand.
- Bhasavanija, T., & Kuan, G. (2017). The effect of warmth imagery on physiological, physical and psychological states among injured youth sepaktakraw athletes: A case study design. *International Journal of Sport, Exercise and Health Research*, 1(1), 35-40.
- Bhasavanija, T., & Morris, T. (2013). Using imagery of warmth in competition on oxygen consumption and golf performance enhancement. *Proceedings: China International Congress in Sport Psychology*. Beijing, China: ISSP.
- Bhasavanija, T. & Morris, T. (2014). Imagery. In A.G. Papaioannou & Hackfort, D. *Routledge Companion to sport and exercise psychology: Global perspectives and fundamental concepts*. New York: Routledge.

- Brewer, B.W., Cornelius, A.E., Van Raalte, J.L., Brickner, J.C., Sklar, J.H., Corsett, J.R. et al. (2004). Rehabilitation adherence and anterior cruciate ligament outcome. *Psychology, Health, and Medicine*, 9, 163-175.
- Chamornman, U. (1992). *Educational research*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirach University.
- Chottidao, M., & Limroongreungrat, W. (2015). The study of Thai fencers injuries in 38th national sport competition at Trang. Retrieved June, 2017. from <https://www.researchgate.net/publication/280545207>.
- Diaz, M.M., Bocanegra, O.L., Teixeira, R.R., Soares, S.S., & Espindola, F.S. (2012). Response of salivary markers of autonomic activity to elite competition. *International Journal of Sports Medicine*, 33(9), 763-768.
- Hu, Z., & Li, J. (2015). The integration of EFA and CFA: One method of evaluating the construct validity. *Global Journal of Human-Social Science: A Arts & Humanities – Psychology*, 15(6) version 1.0.
- Kemeny, K. (2003). The psychobiology of stress. *Current Directions in Psychology Science*, 12(4), 124-129.
- Neuhauser, L., Disbrow, D., & Margen, S. (1995). *Hunger and food insecurity in California. Technical Assistance Program Report*. California Policy Seminar, University of California.
- Moran, A.P. (2004). *Sport and exercise psychology: A critical introduction*. New York: Routledge.
- Rae-Grant, A.D., Bethoux, F., & Fox, R.J. (2013). *Multiple sclerosis and related disorders: Clinical guide to diagnosis medical management and rehabilitation*. New York: Demos Medical Publishing.
- Rohde, L.M., Bonder, B.R., & Triolo, R.J. (2012). Exploratory study of perceived quality of life with implanted standing neuroprostheses. *Journal of Rehabilitation Res*, 49(2), 265-278.
- Ruiz, R., Legros, C., & Guell, A. (1990). Voice analysis to predict the psychological or physical state of a speaker. *Aviat Space Environ Med*, 61(3), 266-271.
- Siepmann, M., Aykac, V., Unterdörfer, J., Petrowski, K., & Mueck-Weymann, M. (2008). A pilot study on the effects of heart rate variability biofeedback in patients with depression and in healthy subjects. *Applied Psychophysiological Biofeedback*, 33(4), 195-201.
- Smith, A.M., Adler, C.H., Crews, D., Wharen, R.E., Laskowski, E.R., Barnes, K., Bell, C.V., Pelz, D., Brennan, R.D., Smith, J., Sorenson, M.C., & Kaufman, K.R. (2003). The “Yips” in golf-A continuum between a focal dystonia and choking. *Sports Medicine*, 33(1), 13-31.
- Sport Authority of Thailand. (2016). *Sport Man Register*. Retrieved from <http://www2.sat.or.th/sportmanregis/sportRegis.asp>.
- Tirata Phasawanitch. (2016). *PED4303 Sport Psychology*. Bangkok: Ramkhamhaeng University Press.

Received : 7 May, 2018

Revised : 29 August, 2018

Accepted : 5 September, 2018