

TRANSLATION AND FACTORIAL VALIDATION OF THE MINDFULNESS INVENTORY FOR SPORT IN THAI VERSION (MIST)

Chatkamon SINGNOY¹, Naruepon VONGJATURAPAT¹, Sirinapha NOYPHON¹ and Frank LU²

Faculty of Sport Science, Burapha University, THAILAND

Chainese Culture University, TAIWAN

Abstract

This study aimed to translate and to establish Factorial Validation of the Mindfulness Inventory for Sport (MIS) in a Thai version. The sample of 556 Thai University student-athletes (62.8% males and 37.2% females, playing in diverse sports, mean age 19.7 years, average sport experience 6 years) who practice 4.8 days per week and train 3.2 hours per day. Convenience random sampling was used to collect data. Moreover, the data collection was done by electronic questionnaire, and the back translation process was used to verify the translation. Confirmatory factor analysis (CFA) was used to statistically analyze the data.

The results showed that the Thai version of Mindfulness Inventory in Sport had a reliability of 0.93, and in a model structure consisting of 15 sub-questions and 3 factors the average variance extracted did not exceed 0.05. The model parameter estimation was $\chi^2 (57) = 107.42, p < 0.05, NFI = 0.99, ECVI = 0.42, SRMR = 0.059$, and $RMSEA = 0.039$., which showed good construct validity. Content validity was confirmed by experts in the field of sport psychology, then culture and language validity were confirmed by tests with 30 Thai students. The translated Thai version of the MIS showed great reliability and factorial validity, thus is an adequate and useful instrument to evaluate Thai student-athletes. Therefore, this study indicates that the Thai version of Mindfulness Inventory in Sport is accurate and can be applied to assess Thai athletes.

(Journal of Sports Science and Technology 2020; 20(2):67-80)

(Received: 2 June 2020, Revised: 17 August 2020, Accepted: 17 August 2020)

KEYWORDS: Mindfulness/ Translation and adaptation/ Psychometrics/ Cross-culture

Corresponding author: Chatkamon SINGNOY

Faculty of Sport Science, Burapha University, THAILAND.

Email: chatkamon@gmail.com

การแปลและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทย

ฉัตรกมล สิงห์น้อย^{1*} นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร¹ ศิริณภา น้อยผล¹ และแฟรงค์ ลู²¹คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา²Chinese Culture University, TAIWAN

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาเป็นฉบับภาษาไทยและทดสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจำนวน 556 คน (เพศชาย 62.8% และเพศหญิง 37.2%) กลุ่มตัวอย่างเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ ที่แตกต่างกันซึ่งอายุเฉลี่ย 19.7 ปี และมีประสบการณ์การเล่นกีฬา 6 ปี ฝึกซ้อมเฉลี่ย 4.8 วันต่อสัปดาห์ และฝึกซ้อมเฉลี่ย 3.2 ชั่วโมงต่อวัน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบอสุ่มแล้วการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการทำแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือเป็นแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาจำนวน 15 ข้อ 3 ปัจจัย และใช้กระบวนการแปลย้อนกลับ สถิติที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 และมีโครงสร้างของโมเดลจำนวน 15 ข้อค่าถ้อยย่อและมี 3 ปัจจัย ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (Average Variance Extracted: AVE) มากกว่า 0.5 การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลเท่ากับ $\chi^2 (57) = 107.42, p < 0.05, NFI = 0.99, ECVI = 0.42, SRMR = 0.059, RMSEA = 0.039$ ยังแสดงให้เห็นถึงความเที่ยงตรงของโครงสร้างที่ดี ยิ่งไปกว่านั้นตัวบ่งชี้อื่นก็คล้ายกับงานวิจัยเดิม ความตรงตามเนื้อหาเป็นรูปธรรมโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาจิตวิทยาการกีฬา จากนั้นความตรงที่ปรากฏภายนอกทางด้านวัฒนธรรมและภาษาโดยนักกีฬาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจำนวน 30 คนได้ยืนยันความถูกต้องและมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของเนื้อหาแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยแสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือและหลักฐานความถูกต้องที่ดีเยี่ยม ดังนั้นการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการประเมินการมีสติของนักกีฬาไทยได้

(วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา 2563; 20(2):67-80)

คำสำคัญ: การมีสติ/ การแปลและการพัฒนา/ แบบวัดทางจิตวิทยา/ การศึกษาข้ามวัฒนธรรม

บทนำ

การมีสติเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ไม่ตัดสินถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น และยังเป็น การเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการตีความถึงสิ่งที่เกิดขึ้นนั้น¹ การเจริญสติหรือการมีสตินั้นเป็นเทคนิคที่ถูกนำไปใช้ทางศาสนาโดยเฉพาะเพื่อทำให้มีสมาธิและจัดการกับความกังวล ส่วนทางจิตวิทยาคลินิกใช้สำหรับการรักษาอาการเจ็บป่วยทางร่างกายกับจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้า หรือความวิตกกังวล เป็นต้น การศึกษาของบิชอป ลัว ซาปิโร คาร์สัน แอนเดอร์สัน คาร์โมต์ แอบเบย์ สปีคา เวลท์ติง และเดวินส์² เสนอรูปแบบองค์ประกอบของการมีสติทางคลินิกโดยแยกออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1) การควบคุมความสนใจของตนเองในปัจจุบันแล้วสามารถสลับความสนใจจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง และยังเป็น การจัดการกับกระบวนการคิดที่กำลังพุ่งชนไปสู่สภาวะนิ่ง และจัดการให้สิ่งที่เกิดขึ้นนั้นให้ไม่มีผลกระทบกับตัวเอง และ 2) การยอมรับการเปลี่ยนแปลง และไม่มีความคิด อารมณ์ และความรู้สึกใด ๆ ต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การมีสตินั้นเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการจัดการกับจิตใจโดยมุ่งเน้นเรื่องการปลดปล่อยตัวเองจากสิ่งเร้าที่เข้ามารบกวนจิตใจและทำให้นักกีฬา “หลุด” จากการควบคุมความคิดแล้วทำให้สมาธิแตกกระจาย^{3,4} นอกจากนั้นการ์ดเนอร์และมัวร์^{3,4} ตั้งสมมติฐานว่าถ้านักกีฬามีการตระหนักรู้ที่มากขึ้นจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการไม่มีการตัดสินในสิ่งที่เกิดขึ้น และยังช่วยให้ควบคุมตนเองได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้นเพราะความคิดที่ไม่วอกแวก หรือสั้นไหวไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สิ่งที่สังเกตเห็นได้จากการที่นักกีฬามีการตระหนักรู้ถึงสติในระดับสูงจะมีการคงรักษาการมีสมาธิต่อเป้าหมายได้นานขึ้น รับรู้และยอมรับการมีอยู่ของสิ่งเร้าภายนอก ไม่เกิดผลกระทบทางความรู้สึก ไม่มีปฏิกิริยาทางอารมณ์ต่อพวกเขา อันที่จะช่วยรวบรวมความสนใจทั้งหมดไปที่ทักษะที่กำลังกระทำอยู่ในช่วงเวลานั้น^{3,4}

การ์ดเนอร์และมัวร์³ ได้สรุปองค์ประกอบ 3 ประการในแบบจำลองของพวกเขา ดังนี้ (1) การรับรู้ถึงความคิด อารมณ์ และความรู้สึกในปัจจุบัน (2) การยอมรับซึ่งแสดงถึงทัศนคติที่ไม่ใช่การตัดสินต่อความคิด อารมณ์ และความรู้สึกทางร่างกายในปัจจุบัน และ (3) ความมุ่งมั่นต่อการกระทำที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายซึ่งมีลักษณะโดยการรักษาจุดสนใจและเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง แนวความคิดนี้เน้นความแตกต่างระหว่างการสังเกตเห็นความคิดที่ก่ออารมณ์และความรู้สึกทางร่างกาย (เช่น การรับรู้) และควบคุมการมุ่งเน้นความสนใจไปที่ตัวชี้หน้าที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่เป็นประโยชน์

ในบริบทของกีฬา การ์ดเนอร์¹³ ระบุว่า การมีสติอาจไม่ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการเล่นกีฬา แต่จะส่งผลทางอ้อมผ่านตัวแปรอื่นที่ช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพการกีฬา สมมติฐานนี้ได้รับการสนับสนุนโดยโรดลิน และคณะ¹⁴ ที่พบว่าความวิตกกังวลในการแข่งขันเป็นตัวกลางความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความคิดกับความสามารถในการเล่นกีฬา ในความพยายามที่จะเพิ่มความเข้าใจในบทบาทของการเล่นกีฬา เบียร์เนอร์ โรดลิน และมอร์แกน¹⁵ พยายามอธิบายว่าทำไมการฝึกสติจึงอาจเพิ่มประสิทธิภาพในการเล่นกีฬา ซึ่งนักกีฬาจำเป็นต้องฝึกฝนทักษะทางจิตวิทยาหลายอย่าง เช่น ทักษะการสร้างแรงจูงใจ ทักษะการเผชิญปัญหา ทักษะการใส่ใจ และทักษะการฟื้นฟูที่อาจช่วยให้พวกเขารับมือกับข้อกำหนดเฉพาะด้านกีฬาต่างๆ เช่น รูปแบบการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน และการบาดเจ็บ เทคนิคการมีสตินั้นอาจจะเป็นเทคนิคที่ช่วยเสริมการฝึกทักษะทางจิตวิทยาที่ใช้ในบริบทของกีฬา เช่น การตั้งเป้าหมาย จินตภาพ และการจัดการกับความเครียด โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างทักษะทางจิตวิทยาที่เอื้อต่อความสามารถในการแข่งขันกีฬาระดับสูงสุด¹⁶ การมีสตินั้นจะเน้นการรับรู้ช่วงเวลาปัจจุบัน และการยอมรับสิ่งเร้าภายในสติสัมปชัญญะ ความสามารถในการควบคุมโดยปราศจากความพยายามที่จะควบคุมการเปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยงความรู้ภายในเหล่านี้ และความสนใจต่อตัวชี้หน้าที่เป็นประโยชน์เมื่อเผชิญกับสิ่งเร้าที่ก่อวุ่น^{8, 9, 10, 11} แต่การมีสตินั้นยังมีเครื่องมือที่ใช้ในการวัดเฉพาะทางเพื่อประเมินทักษะการฝึกสติอย่างถูกต้องในกลุ่มนักกีฬา^{6, 7, 3}

ในปี ค.ศ. 2014 ไอน์ฮอต แจ็คสัน ดิมมอค กูฟ เบอร์เนียร์ และฟูร์เนียร์¹⁷ ได้พัฒนาแบบวัดความมีสติในการเล่นกีฬา (Mindfulness Inventory for Sport: MIS) ได้รับการออกแบบโดยใช้วิธีการ 3 การศึกษา โดยการศึกษาที่ 1 สร้างข้อคำถามได้รับการพัฒนา ประเมิน และการตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 6 คนในด้านความมีสติซึ่งได้ข้อคำถามของแบบวัดจำนวน 19 ข้อ ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในขั้นตอนที่ 2 มีจำนวนข้อคำถาม 19 รายการ (การตระหนักรู้ 8 ข้อ การวางเฉย 6 ข้อ และการตั้งสติกลับคืนมา 5 ข้อ) และเมื่อนำมาทดสอบในการศึกษาที่ 3 พบว่าจำนวนข้อคำถามที่เหมาะสมประกอบด้วย 15 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้ (1) การตระหนักรู้ (Awareness) คือ การรับรู้สิ่งเร้าที่ก่อความเครียดและปฏิกิริยาภายในที่เกี่ยวข้อง (2) การวางเฉย (Non judgment) คือ เมื่อมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดเกิดขึ้น แล้วไม่ใช้วิธีการตัดสินสิ่งนั้น และ (3) การตั้งสติกลับคืนมา (Refocusing) เป็นการมุ่งเน้นความสนใจไปที่เป้าหมายที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็ว ผลการศึกษาพบว่าแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาที่ถูกวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า $\chi^2(149) 361.45$ $p < .001$, TLI = .82, CFI = .85, IFI = .85, RMSEA .07 (90% CI .056 e .073), SRMR = .08 องค์ประกอบย่อยในแต่ละปัจจัยเป็นสมาชิกที่ดีต่อไป และนอกจากนั้นปัจจัยทั้ง 3 ด้านของการมีสติทางการกีฬายังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด เช่น สภาวะการลื่นไหลของความความสามารถ (Flow state) ความวิตกกังวล (Worry) การหยุดชะงักของสมาธิ (Concentration disruption) และความพึงพอใจแต่สิ่งที่ได้เลิศ (Perfectionism) จึงถือได้ว่าแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาสามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อไปได้

แม้ว่าการมีสติจะได้อะไรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาแล้วแต่ในประเทศไทยยังขาดแบบวัดที่จะนำมาใช้ในการศึกษาการมีสติ ซึ่งนำแบบสอบถามจากต่างประเทศจำนวนมากใช้แนวทางการศึกษาข้ามวัฒนธรรม โดย บุทเซอร์ และการ์เซีย¹⁸ กล่าวว่าการศึกษาแบบวัด/แบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากการศึกษาในวัฒนธรรมของตะวันตกที่มีการใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการสื่อสาร ในขณะที่เดียวกันเมื่อถูกนำมาใช้ในประเทศที่มีวัฒนธรรมทางภาษาที่แตกต่างกันต้องมีการแปลหรือปรับมาใช้โดยนักวิจัยในประเทศนั้นเป็นหลัก การศึกษาข้ามวัฒนธรรมส่วนใหญ่จะต้องทดสอบลักษณะพื้นฐานของวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อความคิด อารมณ์ และพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการรับรู้ของบุคคลในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน แบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาเป็นแบบวัดที่มีความน่าสนใจและการนำมาใช้ในประเทศไทยจะมีการวัดผลได้เทียบกับแบบสอบถามเดิมหรือไม่ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อแปลแบบวัดและทดสอบเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยเพื่อนำไปใช้ในวัดการมีสติในการเล่นกีฬาของนักกีฬาไทยและเพื่อนำไปใช้พัฒนาการมีสติในการเล่นกีฬาของนักกีฬาไทยต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนิสิตนักศึกษาที่เป็นนักกีฬาวัยมหาวิทยาลัยทั้งประเภททีมและบุคคล อายุระหว่าง 18–28 ปี ตามระเบียบการจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยที่ระบุว่าต้องนักกีฬาต้องเป็นนิสิตนักศึกษาของสถาบันการศึกษาในมหาวิทยาลัยและต้องมีอายุไม่เกิน 28 ปี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนิสิตนักศึกษาและเป็นนักกีฬาวัยมหาวิทยาลัยประเภททีม (ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล ฟุตซอล ฮอกกี้ วอลเลย์บอลชายหาด แอสน์บอล เซปักตะกร้อ รักบี้ คริกเกต และซอลฟบอล) และบุคคล (เทควันโด กีฬา มวยปล้ำ มวยสากล มวยไทย ยิงปืน เทนนิส วูตวู้ ปั่นจักรยาน แบดมินตัน บั๊จจี้สกีลด์ และ E-Sport) โดยที่กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 20.12 ± 1.58 ปี จำนวน 556 คน (เพศชายจำนวน 351 คน และเพศหญิงจำนวน 205 คน) มีประสบการณ์การเล่นกีฬาเฉลี่ย 6 ปี ส่วนจำนวนวันที่ใช้ในการฝึกซ้อม 4.8 วันต่อสัปดาห์ และใช้เวลาในการ

ฝึกซ้อม 3.2 ชั่วโมงต่อวัน กลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenient random sampling) เพราะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบไม่ทราบจำนวนประชากรที่แท้จริง การกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างดำเนินการตามวิธีการของคอมเลย์และลี²⁰ ที่ได้เสนอแนะขนาดตัวอย่างว่าถ้ามีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สมควรมีมากกว่า 500 ราย ถือว่า ดีมาก (as excellent) ซึ่งจำนวนดังกล่าวถือได้ว่าเป็นจำนวนที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬา (Mindfulness Inventory for Sport: MIS)¹⁷ จำนวน 15 ข้อแบ่งเป็นปัจจัย 3 ด้าน คือ ด้านการตระหนักรู้ (Awareness) ด้านการวางเฉย (Non judgment) และด้านการดึงสมาธิกลับมา (Refocusing) ปัจจัยทั้ง 3 ด้านประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ การประเมินเป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ คือ (1) ไม่เคยเลย (2) นานครั้ง (3) บางครั้ง (4) บ่อย ๆ (5) ปกติ และ (6) บ่อยมาก

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุญาตเจ้าของแบบสอบถาม และดำเนินการแปลแบบสอบถามการมีสติทางการกีฬา โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การแปลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาเป็นฉบับภาษาไทย

1. การแปลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาเป็นฉบับภาษาไทยใช้วิธีการแปลย้อนกลับ (Back translation) โดยการแปลแบบวัดเพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการออกกำลังกายและการกีฬาที่มีความเข้าใจภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี แปลแบบวัดต้นฉบับจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย จำนวน 1 ฉบับ (ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านๆ ละ 1 ฉบับ จากนั้นรวบรวม และปรับภาษาของแบบวัดที่แปลแล้วให้เป็น 1 ฉบับ) นำแบบวัดภาษาไทยที่แปลแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการออกกำลังกายและการกีฬา แปลแบบวัดดังกล่าวจากภาษาไทยกลับเป็นภาษาอังกฤษ (ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านๆ ละ 1 ฉบับ) จากนั้นส่งแบบวัดให้กับผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ (เจ้าของภาษา 1 ท่าน) พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างแบบวัดฉบับภาษาอังกฤษที่แปลกลับจากภาษาไทย กับแบบวัดฉบับภาษาอังกฤษต้นฉบับ²¹

2. นำแบบสอบถามที่แปลเสร็จแล้วไปทดสอบค่าสถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) กับกลุ่มคนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

ตอนที่ 2 การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬา

1. ดำเนินการขอการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยคณะกรรมการการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล (รหัสโครงการวิจัย Hu138/2562)

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลให้แบบสอบถามแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์และการเข้าถึงด้วย QR code โดยการเก็บข้อมูลประสานงานกับผู้จัดการทีมและผู้ฝึกสอน จากนั้นส่ง QR code ของแบบสอบถามให้นักกีฬาประเมินแบบวัดระบบออนไลน์ในช่วงว่างจากการฝึกซ้อม โดยให้ผู้ติดตามการประเมินในระหว่างกลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลเพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อนของในข้อคำถามและคอยตอบคำถามประเด็นต่าง ๆ ที่สงสัยในข้อคำถาม

3. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อให้แน่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละกลุ่มเป็นตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมในการวัดตัวแปรแฝงที่กำหนด

สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โดยพิจารณาค่าความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยค่าทดสอบสถิติไคสแควร์ (χ^2) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) ค่าดัชนีความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) โดยมีเกณฑ์พิจารณาค่าไคสแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า GFI > 0.90, ค่า AGFI > 0.90 และค่า RMSEA มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ (Hair et al. (1998; 2006) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยมีการทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างต้องมีมากกว่า 500 ราย
2. ลักษณะข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงแบบปกติ
3. ตรวจสอบความเชื่อถือได้ และความตรง ซึ่งความเชื่อถือได้ ตรวจสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ของอัลฟาครอนบาค ควรมีค่าอย่างน้อย 0.7 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ค่อนข้างสูงมีความสอดคล้องภายใน (Pallant, 2007) ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (Average Variance Extracted: AVE) ที่ได้สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการได้หรือไม่ โดยพิจารณาค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (AVE) ซึ่งถ้าค่า AVE มากกว่า 0.5 แสดงว่าการวัดมีความตรง ความเชื่อมั่นรวมของตัวแปรแฝง (Composite Reliability; CR) ซึ่งค่า CR ควรมากกว่า 0.7 ขึ้นไป²⁷

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การแปลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาระดับภาษาไทย

การแปลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาเป็นฉบับภาษาไทยใช้วิธีการแปลย้อนกลับ (Back translation) ความตรงตามเนื้อหาเป็นรูปธรรมโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาจิตวิทยาการกีฬา จากนั้นความตรงที่ปรากฏภายนอกทางด้านวัฒนธรรมและภาษาโดยนักกีฬาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจำนวน 30 คนได้ยืนยันความถูกต้องของเนื้อหาแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาระดับภาษาไทยแสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือและหลักฐานความถูกต้องที่ดีเยี่ยม เมื่อนำแบบสอบถามที่แปลเสร็จแล้วไปทดสอบค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามของโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) กับกลุ่มคนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นอกจากนั้นมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ยของข้อคำถามทั้ง 15 ข้อดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถาม

ข้อ	ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (AVE)	CR
ข้อที่ 1	4.08±1.24	การตระหนักรู้	3.88±0.67	0.53	0.70
ข้อที่ 2	4.06±1.28				
ข้อที่ 3	4.32±1.22				
ข้อที่ 4	4.25±1.28				
ข้อที่ 5	2.72±1.22				
ข้อที่ 6	3.22±1.42	การวางแผน	3.21±1.08	0.51	0.71
ข้อที่ 7	2.97±1.36				
ข้อที่ 8	3.18±1.33				
ข้อที่ 9	3.41±1.38				
ข้อที่ 10	3.28±1.33				
ข้อที่ 11	3.97±1.28	การตัดสินใจกลับมา	4.17±0.98	0.60	0.67
ข้อที่ 12	4.15±1.25				
ข้อที่ 13	4.37±1.19				
ข้อที่ 14	4.20±1.16				
ข้อที่ 15	4.18±1.08				

จากตารางที่ 1 ข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.72 – 4.37 ส่วนปัจจัยรายด้านพบว่าด้านการตระหนักรู้มีค่าเท่ากับ 3.88±0.67 ด้านการวางแผนมีค่าเท่ากับ 3.21±1.08 และด้านการตัดสินใจกลับมามีค่าเท่ากับ 4.17±0.98 และมีค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย ด้านความเที่ยงนั้นพบว่าแบบทดสอบที่พัฒนามีความเที่ยงที่เหมาะสมพิจารณาได้จากค่า Average variance extracted (AVE) ของแต่ละองค์ประกอบที่สูงเกินกว่า 0.5 และค่าความเชื่อมั่นรวมของตัวแปรแฝง (Composite Reliability; CR) ของด้านการตระหนักรู้ (0.70) และด้านการวางแผน (0.71) มีค่าสูงเกินกว่า 0.7 แต่ด้านการตัดสินใจกลับมามีค่าเท่ากับ 0.67 อันที่น้อยว่าที่กำหนดซึ่งทำให้ต้องพิจารณาค่าอื่น ๆ ประกอบด้วย นอกจากนั้นแบบสอบถามมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.21-0.67 และมีค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.93 เป็นเกณฑ์ในระดับที่ยอมรับได้

2. การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การศึกษาองค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบสอบถามการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทย จำนวน 15 ข้อ ใน 3 องค์ประกอบ คือ ด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน และด้านการตัดสินใจกลับมา มาตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ตามลำดับ ดังนี้

จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรเป็นแบบโค้งปกติพหุนาม (Multivariate Normal Distribution) ขององค์ประกอบย่อยการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทย มีค่า KMO เท่ากับ .915 (KMO เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าของ KMO ควรจะมากกว่า 0.5 ถ้าขนาดกลุ่มตัวอย่างเหมาะสม) ส่วนเมทริกซ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อยความเข้มแข็งทางจิตใจทั้ง 15 ตัว พบว่าไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ (Bartlett's test: $\chi^2 = 4683.987.03$ df=153 p= 0.00) แสดงว่า องค์ประกอบย่อยการมีสติในการเล่นกีฬาที่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติพหุนาม แสดงว่า สามารถนำองค์ประกอบย่อยแบบสอบถามการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยทุกตัวที่ศึกษานั้นมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบย่อยของการมีสติในการเล่นกีฬาทั้ง 15 ตัว ค่าสหสัมพันธ์ พบว่า การมีสติในการเล่นกีฬาโดยภาพรวม มี 3 องค์ประกอบ คือ ด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน และด้านการดึงสมาธิกลับมาสามารถวัดได้จากองค์ประกอบย่อยที่ 1 ถึง 15 โดยมีผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พื้นฐาน พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของการมีสติในการเล่นกีฬาทั้ง 15 ตัว มีค่าอยู่ระหว่าง -0.16 - 0.77 โดยมีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

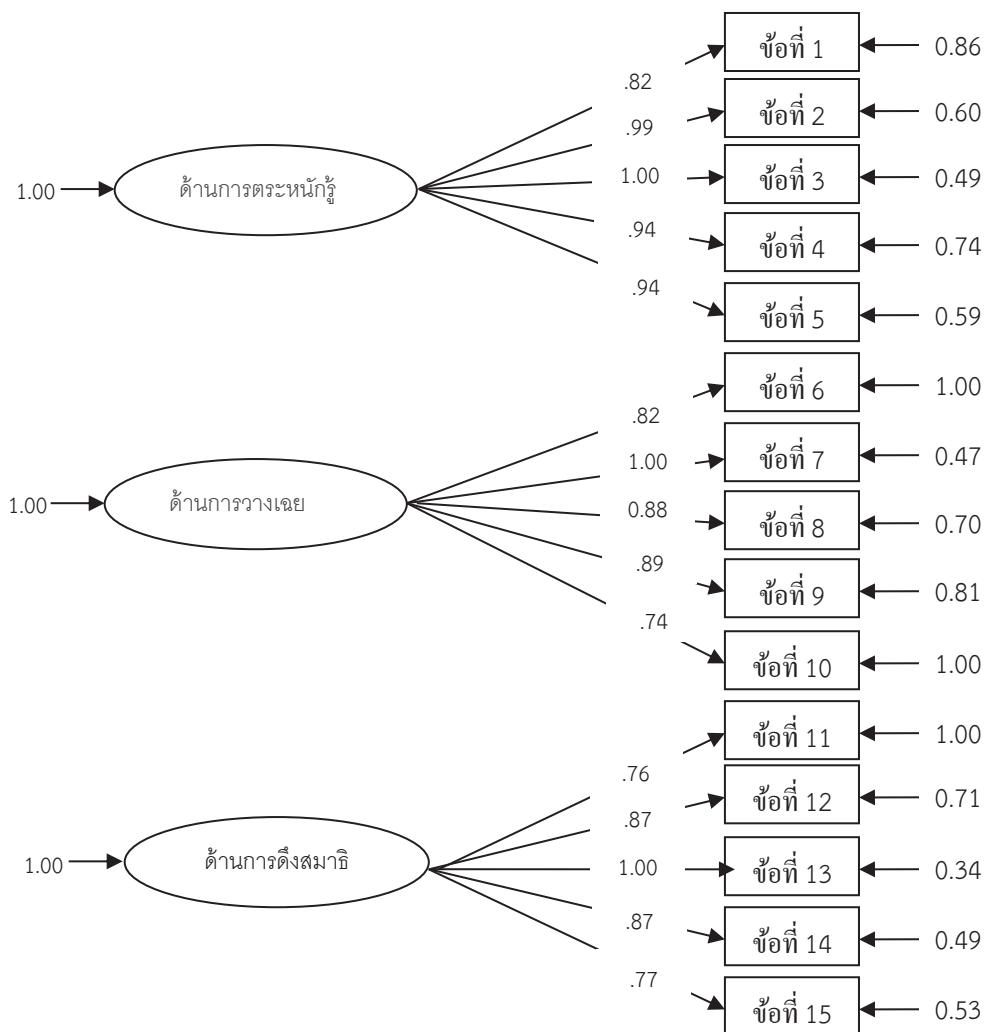
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์การมีสติในการเล่นกีฬาในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนองค์ประกอบย่อย มาทดสอบความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง (Second Order) ปรากฏว่า โมเดลการมีสติในการเล่นกีฬาในครั้งแรกไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับโมเดลใหม่ ด้วยการลากเส้นความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนขององค์ประกอบย่อยอีก 3 ครั้ง จนข้อมูลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดลการวัดการมีสติในการเล่นกีฬาครั้งแรกกับโมเดลปรับแก้

	χ^2	df	p-value	CFI	AGFI	SRMR	RMSEA
โมเดลก่อนปรับ	1113.88	90	0.0000	0.91	0.72	0.30	0.14
โมเดลปรับแก้	107.42	57	0.0009	1.00	0.42	0.05	0.03

จากตาราง 2 การศึกษาโมเดลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬากับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่ามีค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 107.42 ค่า df เท่ากับ 57 มีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .0009 แสดงให้เห็นว่า โมเดลการวัดการมีสติในการเล่นกีฬาที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีในกลุ่มสัมบูรณ์ประกอบด้วย ส่วนค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ซึ่งค่าดัชนีในกลุ่มสัมบูรณ์และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง ส่วนค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.03 และค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR) เท่ากับ 0.05 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ สามารถสรุปได้ว่า โมเดลการวัดการมีสติในการเล่นกีฬาที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งหมายความว่าโมเดลการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากต้นฉบับที่มี 3 องค์ประกอบ ด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน และด้านการดึงสมาธิกลับมาสามารถนำมาใช้ศึกษาการมีสติในการเล่นกีฬาได้ แสดงตามรายละเอียดดังภาพประกอบ 1



$$\chi^2 (57) = 107.42, p < 0.009, NFI = 0.99, ECVI = 0.42, SRMR = 0.059, RMSEA = 0.039$$

ภาพ 1 การวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบอันดับที่สอง (Second Order) ของโมเดลการวัดการมีสติทางการกีฬา

จากภาพที่ 1 ทุกตัวแปรมีค่า t-value ที่มากกว่า 0.96 ทุกตัวจึงได้ว่าทุกข้อคำถามย่อยเป็นสมาชิกที่ดีของปัจจัยในแต่ละด้าน จึงถือได้ว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาอังกฤษและฉบับภาษาไทย

	ค่าเฉลี่ย±ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
	ต้นฉบับ	ฉบับภาษาไทย
1. การตระหนักรู้	4.36±1.06	3.88±.67
2. การวางแผน	4.59±1.29	3.21±1.08
3. การตั้งสมาธิกลับมา	4.11±1.07	4.17±.98

ตาราง 4 ค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดลการวัดการมีสติในการเล่นกีฬาต้นฉบับและโมเดลฉบับภาษาไทย

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดลต้นฉบับ	ค่าสถิติในโมเดลฉบับภาษาไทย
p-value	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	$p < .001$	$p < .0009$
df	2 เท่าของ χ^2	χ^2 (149) 361.45	χ^2 (57) 107.04
CFI	มากกว่า .90	0.85	1.00
RMSEA	น้อยกว่า .08	0.07	.003
SRMR	น้อยกว่า .05	0.08	.005

จากตารางที่ 3 และตารางที่ 4 พบว่าแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาอังกฤษและฉบับภาษาไทยมีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

อภิปรายผล

การตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างนั้นมีพื้นฐานมาจากมุมมองของเมตซิค²² ที่กล่าวถึงการตรวจสอบความถูกต้องของการแปลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาโดยผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ระบุว่าเครื่องมือนี้แสดงโครงสร้างที่สอดคล้องกันและมีความหมายตามหลักวิชาการ นอกจากนี้การแปลที่ดีไม่เพียงแต่การแปลคำต่อคำ แต่ต้องแปลออกมาให้อยู่ในแง่มุมความเข้าใจทั้งเนื้อหา ความหมาย และวัฒนธรรมของภาษานั้น ซึ่งจากการศึกษาเผยให้เห็นว่าไม่มีข้อคำถามย่อยที่ละเมิดกฎเกณฑ์การศึกษาข้ามวัฒนธรรม ซึ่งดูได้จากสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) มีความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.93 อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้²⁷ และการทดสอบสมการเชิงโครงสร้างที่มีค่าของตัวแปรแฝงนอกทั้งหมดมีค่าน้ำหนัก (loading) มากกว่า 0.70 และมีค่า t แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยเครื่องมือใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งหนึ่งถึงวันที่การประเมินกระบวนการสติในบริบทการปฏิบัติงานกีฬาและ แบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทย มีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันกับแบบสอบถามต้นฉบับ นอกจากนี้การทดสอบด้วยสมการเชิงโครงสร้างพบว่าแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬากับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่ามีค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 107.42 ค่า df เท่ากับ 57 มีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .0009 แสดงให้เห็นว่า โมเดลแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งหมายความว่าโมเดลการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยที่แปลมาจากต้นฉบับที่มี 3 องค์ประกอบ ด้านการตระหนักรู้ ด้านการวางแผน และการตั้งสมมติฐานกลับมานั้นสามารถนำมาใช้ศึกษาการมีสติในการเล่นกีฬาได้

การพัฒนาแบบวัดด้วยกระบวนการการแปลย้อนกลับเป็นกระบวนการพัฒนาแบบวัด/สอบถามจากภาษาหนึ่งเป็นไปอีกภาษาหนึ่งอันเป็นกระบวนการที่เหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นกระบวนการสำหรับศึกษานี้ โดยเฉพาะการพัฒนาแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือวัดที่สำคัญทางจิตวิทยาการกีฬา ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบวัดทางจิตวิทยาการกีฬาสำหรับการประเมินความสามารถในการควบคุมสติ (การมีสติและสมาธิ) สถิติเชิงพรรณนาจากฉบับภาษาไทยนั้นแตกต่างกันเล็กน้อยจากข้อมูลที่ได้จากต้นฉบับ (ภาษาอังกฤษ) นอกจากนี้ยังมีการสังเกตค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันสำหรับระดับย่อยของการมีสติเมื่อเปรียบเทียบฉบับภาษาไทยและฉบับภาษาอังกฤษ การพัฒนาแบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาพบว่ามี

ความถูกต้องที่ดีหลังจากการตรวจสอบและพัฒนาให้เข้ากับความแตกต่างทางวัฒนธรรมของประเทศไทย การค้นพบนี้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมหรือแนวคิดที่เป็นไปได้ในพฤติกรรมการตอบสนองต่อคำถาม อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ตาม ลิน เซง และชิว²³ อธิบายถึงการใช้เครื่องมือที่ดัดแปลงหรือแปลแล้วนำมาใช้ในการศึกษาต้องมีมาตรฐานเดียวกันเพื่อรับประกันว่าแบบวัดที่แปลมาแล้วนั้นจะมีโครงสร้างเดียวกับต้นฉบับที่สร้างขึ้นอันที่มีพื้นฐานมาจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภาษา ดังนั้นนักวิจัยที่ต้องการปรับหรือแปลเอกสารจากฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาอื่นควรตระหนักถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

นอกจากนั้นวิธีการเก็บข้อมูลด้วยการทำแบบสอบถามจากการสแกน QR code นั้นเป็นวิธีที่สะดวกและประหยัดการใช้กระดาษ นอกจากนี้ยังลดความผิดพลาดการกรอกข้อมูลโดยผู้วิจัย แต่กระบวนการดังกล่าวต้องมีผู้ติดตามเพื่อตอบคำถามข้อสงสัยในข้อคำถามนั้น ๆ ซึ่งในการศึกษานี้มีผู้ติดตามไม่ได้ปล่อยให้กลุ่มตัวอย่างดาวน์โหลดแบบสอบถามมาทำเองซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกับการใช้แบบสอบถามโดยทั่วไป

จุดแข็งประการหนึ่งของโครงการนี้คือส่งผลให้แบบสอบถามที่มีอยู่ใน 2 ภาษาคือ ภาษาอังกฤษและภาษาไทย สิ่งนี้มีแนวโน้มที่จะช่วยให้การวิจัยข้ามวัฒนธรรมที่กระจัดกระจายและยังจำเป็นในด้านจิตวิทยาการกีฬาหลังจากหลายทศวรรษของการเรียกร้องให้มีการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้นเกี่ยวกับวัฒนธรรมในกีฬา²⁶ มุมมองข้ามวัฒนธรรมในจิตวิทยาการกีฬายังถือว่าเป็นงานวิจัยแนวใหม่ที่เน้นวิธีการเชิงบริบทที่มีต่อมนุษย์และการแสดงความสามารถของพวกเขา²⁷ ยิ่งไปกว่านั้นด้วยวิธีการข้ามวัฒนธรรมมีการมุ่งเน้นไปที่ประชากรพูดภาษาอังกฤษเป็นหลัก ดังนั้นเมื่อต้องการนำประเด็นต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในแง่ของการศึกษาเพื่อขยายความ ตรวจสอบและการทำความเข้าใจจึงควรมีการศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่เชื้อชาติหรือปัญหาชาติพันธุ์อื่น ๆ ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมอันที่ส่งผลต่อองค์ความรู้ทางด้านจิตวิทยาการกีฬา

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่จำกัดเพียงแค่นักศึกษาที่เป็นนักกีฬามหาวิทยาลัยอันที่มีข้อจำกัดในเรื่องอายุจึงทำให้ยังไม่ครอบคลุมทุกกลุ่ม นอกจากนี้ประสบการณ์ของนักกีฬาเฉลี่ย 6 ปี ซึ่งอาจจะยังมีไม่มากเพียงพอเมื่อเทียบกับนักกีฬาระดับมหาวิทยาลัยของประเทศทางตะวันตก เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการจัดการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยในระดับลีก (UCLA league) ทำให้นักกีฬามีประสบการณ์การแข่งขัน จำนวนการฝึกซ้อม ปริมาณและคุณภาพที่มีความเข้มข้น และจริงจังกว่่านักกีฬาระดับมหาวิทยาลัยของประเทศไทยที่มีการแข่งขันปีละ 1-2 ครั้ง

ผลลัพธ์ควรสนับสนุนให้ที่ปรึกษานักจิตวิทยาการกีฬาและนักวิจัยตรวจสอบและใช้ประโยชน์มาตรการในอนาคต ยิ่งไปกว่านั้นมันเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะเสริมการวิจัยทำให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของแบบจำลองการมีสติในกลุ่มวัฒนธรรมเอเชียตะวันออก เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน และประเทศเวียดนาม เป็นต้น นอกจากนี้ควรนำแบบวัดการมีสติไปศึกษาวัดให้ครอบคลุมนักกีฬาทุกกลุ่มและทุกช่วงวัย

สรุปผลการวิจัย

แบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทยมีความมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นที่เหมาะสมเพียงพอจะสามารถนำไปใช้ในการศึกษาการมีสติในการเล่นกีฬาต่อไปได้

เอกสารอ้างอิง

1. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: past, present and future. *Clin Psy.* 2003; 10: 144-156.
2. Bishop SR, Lau M, Shapiro S, Carlson L, Anderson ND, Carmody J, Segal ZV, Abbey S, Speca M, Veltin, D, and Devins G. Mindfulness: a proposed operational definition. *Clin Psy.* 2004; 9: 76-80.
3. Gardner FL, Moore ZE. The psychology of enhancing human performance: The Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) approach. New York: Springer. 2007.
4. Moran AP. Cognitive psychology in sport: progress and prospects. *Psy Sport Ex*, 2009; 10: 420-426.
5. Gardner FL, Moore ZE. A Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) based approach to athletic performance enhancement: theoretical considerations. *B Thera.* 2004; 35: 707-723.
6. Aherne C, Moran AP, Lonsdale C. The effects of mindfulness training on
7. Athletes' flow: an initial investigation. *Sport Psy.* 2011; 25: 177-189.
8. Bernier M, Thienot E, Codron R, Fournier JF A multi-study investigation examining the relationship between mindfulness and acceptance approaches and sport performance. *Journal of Clin Spo Psy.* 2009; 3: 320-333. <http://dx.doi.org/10.1037/a0030220>.
9. Baer, R. A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: the Kentucky inventory of mindfulness skills. *Assessment*, 11, 191-206.
10. Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *J Person Social Psy.* 2003; 84: 822-848.
11. Brown KW, Ryan RM, Creswell DJ. Mindfulness: Theoretical foundations for its salutary effects. *Psy Inquiry.* 2007; 18: 211-237.
12. Cardaciotto L, Herbert JD, Forman EM, Moitra E, Farrow V. The assessment of present-moment awareness and acceptance: the Philadelphia mindfulness scale. *Assessment.* 2008; 20: 2-21. <http://dx.doi.org/10.1177/1073191107311467>.
13. Birrer D, Röthlin P, Morgan G. Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness.* 2012; 3: 325-246.
14. Gardner FL. Efficacy, mechanisms of change, and the scientific development of sport psychology. *Journal of Clinical Sport Psychology.* 2009; 3: 139-155.
15. Röthlin P, Horvath S, Birrer D, Holtforth MG. Mindfulness promotes the ability to deliver performance in highly demanding situations. *Mindfulness.* 2016; 7: 727-733.
16. Birrer D, Röthlin P, Morgan G. Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness.* 2012; 3: 325-246.
17. Birrer D, Morgan G. Psychological skills training as a way to enhance an athlete's performance in high-intensity sports. *Scandinavian J Med Sci Sports.* 2010; 20: 78-87.

- 18.Thienot E, Jackson B, Dimmock J, Grove JR, Bernier M, Fournier JF. Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psy Sport Ex*. 2014; 15: 72-80.
- 19.Butcher, J.N., & Garcia, R.E. Cross-national application of psychological tests. *Person Guid J*, 1978; 56, 472-475.
- 20.Singnoy C, and Vongjaturapat N. The Causal Relationship of Factors affecting in Athlete Burnout: Develop the Athlete Burnout in Sport Questionnaire in Thai version. *J Sports Sci Technol*. 2007; 9: 241-258.
- 21.Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1992.
- 22.Singnoy C. Sport Psychology Questionnaire Development. *J Sports Sci Technol*; 13(2): 127-143.
- 23.Messick S. Validity of psychological assessment: validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psy* 1995; 50: 741-749.
- 24.Lin YH, Chen CY, Chiu PK. Cross-Cultural Research and Back-Translation. *The Sport Journal*. 2005; 25. <http://thesportjournal.org/article/cross-cultural-research-and-back-translation/>
- Watkins D. The role of confirmatory factor analysis in cross-cultural research. In *J Psy*. 1989; 24: 685-701.
- 25.Duda JL, Allison MT. Cross-cultural analysis in exercise and sport psychology: A void in the field. *J Sport Ex Psy*. 1990; 12(2): 114-131.
- 26.Blodgett AT, Schinke RJ, McGannon KR, Fisher LA. Cultural sport psychology research: Conceptions, evolutions, and forecasts. In *Review Sport and Exercise Psy*. 2015; 8: 24-43.
- 27.Hair, J. F., W.C. Black, B.J. Babin and R.E. Anderson. 2010. *Multivariate Data Analysis*. 7 th ed. Pearson Education, New Jersey.

ภาคผนวก

แบบวัดการมีสติในการเล่นกีฬาฉบับภาษาไทย

ด้านการตระหนักรู้

1. ฉันรู้สึกได้ถึงความคิดที่ผ่านเข้ามาในใจของฉัน
2. ฉันสามารถสังเกตได้ถึงความตึงเครียดในร่างกายของฉัน
3. ฉันสามารถรู้สึกได้ถึงความตึงเครียดในร่างกายของฉัน
4. ฉันสามารถบอกได้ถึงตำแหน่งที่เกิดความเจ็บปวด เมื่อฉันรู้สึกถึงมัน
5. ฉันรู้สึกได้ถึงประเภทของอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง

ด้านการวางเฉย

6. ฉันจะตำหนิตัวเองว่าไม่ใส่ใจกับการเล่นในปัจจุบัน เพราะฉันมีแต่คิดถึงการเล่นที่ผ่านมา
7. ฉันรู้สึกได้ถึงความโกรธและจะตำหนิตนเองเมื่อฉันทำผิดพลาดในการแข่งขัน
8. เมื่อฉันไม่สนใจในการเล่นของตนเอง ฉันจะต่อว่าตัวเองว่ากำลังเสียสมาธิ
9. ฉันจะโทษตัวเองที่ไม่สนใจกับการเล่นในปัจจุบัน เพราะฉันมีแต่คิดถึงผลสุดท้ายของการแข่งขัน
10. เมื่อฉันรับรู้ได้ว่าฉันอารมณ์เสีย เพราะกำลังจะแพ้ ฉันจะตำหนิตัวเองสำหรับการกระทำแบบนี้

ด้านการดึงสมาธิกลับมา

11. แม้ว่าฉันจะรู้สึกถึงการบาดเจ็บแต่ฉันก็จะเปลี่ยนความสนใจกลับมายังสิ่งที่ฉันต้องทำอย่างรวดเร็ว
12. แม้ว่าฉันจะเหนื่อยมากเท่าไร ฉันจะดึงความสนใจกลับมายังสิ่งที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว
13. เมื่อฉันรับรู้ได้ว่า ตนเองตึงเครียดมาก เพราะกำลังจะชนะ แต่ฉันยังคงให้ความสนใจกับสิ่งที่ฉันต้องทำต่อไป
14. เมื่อฉันตระหนักว่าตนเองเครียด ฉันจะดึงความตั้งใจกลับมาอย่างรวดเร็วเพื่อจดจ่อกับสิ่งที่ฉันควรทำ
15. ถึงแม้ว่าฉันจะเสียสมาธิในการเล่นของตนเอง แต่ฉันก็สามารถกลับมาจดจ่อในสิ่งที่ช่วยให้ฉันเล่นได้ดียิ่งขึ้นได้อย่างรวดเร็ว