

**ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง ที่มีต่อความวิตกกังวล
แบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน
ในนักกีฬาวูซูประเภทประลองยุทธ**

**The Effect of Progressive Muscle Relaxation Training upon State Anxiety
during the Period of Seven Days, One Day and Two Hours before the Competition
in Wushu (Sanshou) Players**

คำนำ

กีฬา วูซู (กังฟู) เป็นกีฬาประจำชาติจีน สำหรับในประเทศไทย เนื่องจากมีคนจีนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากจึงมีผู้นิยมเล่นวูซูและฝึกหัดอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ มีการฝึกฝนกีฬากังฟูและเล่นกันอยู่อย่างมากมาย เช่น การรำมวยจีน ไร่ไท่เก๊ก ไร่ดาบ ไร่กระบี่ ไร่การใช้ออก ทวน หรืออาวุธยาว อาวุธสั้น และทำรำมวยสำนักต่าง ๆ นั้น ล้วนจัดว่าเป็นกีฬา วูซูทั้งสิ้น ซึ่งส่วนมากจะเป็นการฝึกเพื่อสุขภาพ เป็นการออกกำลังกายของชาวจีน ที่มุ่งเน้นการประสานพลังภายในและภายนอก ซึ่งเป็นจุดเด่นของวิทยาการวูซู

วูซู ประลองยุทธ เป็นประเภทหนึ่งของการฝึกฝนศิลปะวูซู เพียงแต่นำวิชาความรู้ที่ฝึกฝนมาใช้ประลองความสามารถกันในรูปแบบการต่อสู้บนสังเวียน เวที ในเชิงการต่อสู้ด้วยมือเปล่า โดยมีการสวมชุดป้องกันความปลอดภัย เช่น หมวกป้องกัน นวม เสื้อเกราะป้องกัน และสนับแข้ง แข่งขันกันอย่างมีกฎกติกา แทนที่จะฝึกเพื่อสุขภาพเพียงอย่างเดียว เนื่องจากกีฬา วูซู ประลองยุทธเป็นกีฬาที่มีการแสดงการต่อสู้ปะทะ โดยตรงกับคู่แข่งตลอดเวลา คุณสมบัติทางด้านจิตใจ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในการเล่นกีฬาชนิดนี้ นอกจากผู้เล่นจะต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีแล้วก็ต้องมีสมรรถภาพทางจิตใจที่ดีด้วย จะต้องมีความมั่นใจ ไม่มีความวิตกกังวลใดๆ จิตใจต้องมั่นคง สามารถแก้ปัญหาในการแข่งขันได้ จึงจะประสบความสำเร็จในการเล่นหรือแข่งขันกีฬา วูซู ประเภทประลองยุทธ

การสร้างและพัฒนากิจกรรมกีฬา วูซู ประเภทประลองยุทธเพื่อความเป็นเลิศทางกีฬาในระดับนานาชาติ ที่มีการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ กีฬาซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ ที่มีการแข่งขันเป็นสากลและมีแนวโน้มจะได้รับการผลักดันสู่การแข่งขันในระดับโอลิมปิกเกมส์ในปี ค.ศ. 2008 ณ ประเทศจีน

การพัฒนาทางด้านสมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งที่กระทำกันมาอย่างต่อเนื่องและอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่การพัฒนาทางด้านจิตใจยังเป็นความต้องการในการส่งเสริมเป็นอย่างมาก ด้วยการเห็นความสำคัญในด้านจิตวิทยาการกีฬาในปัจจุบัน และสมรรถภาพทางจิตใจของนักกีฬาอาชีพประเภทประลองยูท ซึ่งเป็ด้านหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการแข่งขัน ดังจะเห็นได้ว่า ในนักกีฬาระดับโลกที่ประสบความสำเร็จจะพบว่า การตัดสินใจในเกมส์การแข่งขัน เอาชนะกันในเรื่องของสภาพจิตใจทั้งนั้น สอดคล้องกับ สุพิตร (2538) ที่กล่าวว่านักกีฬาที่จะก้าวไปสู่ความเป็นเลิศทางการกีฬานั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ 3 ประการ คือ จะต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดี จะต้องเป็นผู้มีทักษะทางกีฬาที่ดี และจะต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพทางจิตใจที่สมบูรณ์

ในด้านการกีฬานั้น ความวิตกกังวลมีบทบาทสำคัญต่อการแข่งขันกีฬาเป็นอย่างมาก ศิลปชัย (2532) ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวลไว้ว่า เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้าว่าจะผิดหวัง ล้มเหลว หรือเป็นอันตราย เจริญ (2532) กล่าวว่า ในการแข่งขันกีฬา แต่ละบุคคลจะมีความสามารถสูงสุด ในระดับที่แตกต่างกันก่อนการแข่งขัน สังกัดได้จากนักกีฬาบางคนแสดงอาการหวั่นวิตก ตื่นเต้น นอนไม่หลับก่อนถึงวันแข่งขัน ในขณะที่นักกีฬาบางคนสามารถควบคุมตนเองได้อย่างดี นักกีฬาเหล่านี้จะมีความเชื่อมั่นในตนเอง และพร้อมที่จะทำการแข่งขันต่อไป ความวิตกกังวล เป็นส่วนที่ทำให้นักกีฬาแสดงพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น อาจเกิดอาการประหม่า ตื่นเต้น เป็นสาเหตุให้ขาดสมาธิในการแข่งขัน ความวิตกกังวล และความเครียดสามารถส่งผลกระทบต่อการแข่งขันในครั้งต่อไปได้ และอาจจะก่อให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ เช่น กร้าวร้าว หมดกำลังใจ เศร้าซึม หรือ อาจเกิดความกระตือรือร้น ดีใจ พึงพอใจ ไร้แรง สงบ ซึ่งอาการเหล่านี้ส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งความสามารถในทางกีฬาของนักกีฬาทั้งสิ้น

ความวิตกกังวล จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการก้าวไปสู่ความเป็นเลิศของนักกีฬาอาชีพประเภทประลองยูท เนื่องจากเป็นกีฬาประเภทปะทะ เผชิญหน้า หากนักกีฬาบุคคลใดเกิดอาการประหม่า หวั่นพริ้ง หรือ หวาดกลัวคู่แข่งแล้ว ย่อมประสบแต่ความพ่ายแพ้ในการแข่งขัน เพราะอาการที่เรียกว่า ความวิตกกังวล เป็นอาการที่เกิดขึ้นได้กับมนุษย์ทั่วไป ซึ่งอาจจะเรียกว่า เป็นธรรมชาติ ของมนุษย์ ที่เกิดจากการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วเกิดความกลัว ซึ่งในทางจิตวิทยาแล้วไม่ถือว่าเป็นอาการที่ผิดปกติทางจิตหรือประสาท แต่เป็นความกลัวที่เลื่อนลอย คิดว่ากลัวแต่ไม่ทราบว่าจะกลัวอะไร เป็นความกลัวที่บางครั้งก็หาสาเหตุไม่ได้ บุคคลที่มีอาการเช่นนี้ จะมีความรู้สึกที่ว่าตนเองกำลังตกอยู่ในอันตราย ซึ่งอาจจะถูกกดดันลงไปสู่จิตใจได้สำนึก และจะก่อให้เกิดผลร้ายหรือผลเสียต่อตนเองได้ บางครั้งก็จะส่งผลต่อจิตใจหรือระบบการทำงานของร่างกาย ทำให้ความสามารถในการทำงานหรือการปฏิบัติหน้าที่ถดถอยลง (สุพิตร, 2542)

ในการแข่งขันกีฬาวูซูประลองยุทธ ซึ่งเป็นกีฬาต่อสู้ หากนักกีฬามือใดเกิดความวิตกกังวล และไม่สามารถควบคุมเอาไว้ได้ หรือไม่เข้าใจลักษณะของอาการที่เรียกว่า ความวิตกกังวลแล้ว ย่อมเป็นอุปสรรคสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการแข่งขัน และเป็นการยากที่จะพัฒนาให้นักกีฬามือคนนั้นไปสู่ศักยภาพที่สูงสุดได้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา เกี่ยวกับ ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง ที่มีต่อความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลาก่อนการแข่งขัน ในนักกีฬาวูซูประเภทประลองยุทธ ซึ่งเป็นกีฬาต่อสู้ป้องกันตัว จึงต้องใช้ความเข้มแข็งทางด้านจิตใจ ความมุ่งมั่น สมาธิ ความสงบของจิตใจ เพื่อรับรู้การแสดงพฤติกรรมหรือทักษะที่ดี หากเกิดความวิตกกังวลจิตใจไม่นิ่ง ก้าว จึงต้องผ่อนคลายเพื่อประสิทธิภาพของการแสดงออกซึ่งความสามารถในทางกีฬาเนื่องจากการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง จะเป็นวิธีที่ช่วยให้นักกีฬาเกิดการผ่อนคลาย ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจแล้ว ยังจะช่วยให้กล้ามเนื้อได้รับการพักผ่อน กระตุ้นความตื่นตัว กระฉับกระเฉง และเพิ่มความแข็งแรงของเส้นใยกล้ามเนื้อ และส่งผลต่อการแสดงออกซึ่งความสามารถในทางกีฬาที่ดีด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องที่มีต่อระดับของความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขันในนักกีฬาวูซูชาย ประเภทประลองยุทธ
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องที่มีต่อระดับความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน ภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ในนักกีฬาวูซูชายประเภทประลองยุทธ
3. เพื่อศึกษาความแตกต่างของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องที่มีต่อระดับความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน ระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง ในนักกีฬาวูซูชายประเภทประลองยุทธ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ของนักกีฬาวูซูชาย ประเภทประลองยุทธ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการฝึกกีฬาวูซูประลองยุทธ ควบคู่กับ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง โดยมีกลุ่มประชากรและตัวแปรในการศึกษา ดังนี้

1. กลุ่มประชากร เป็นนักกีฬาวูซูชายประเภทประลองยุทธ ที่เข้าร่วมการแข่งขันในกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 35 ณ จังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี พ.ศ. 2549 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 95 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

- 2.1 ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการฝึกกีฬาวูซูประลองยุทธ พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย และโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation training) ของ Jacobson (1962) แปลโดย นัยนา (2525)

- 2.2 ตัวแปรตาม คือ ระดับความวิตกกังวลที่ได้จากแบบทดสอบ CSAI – 2R

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักกีฬาผู้ชาย ประเภทประลองยูทธ ได้รับรู้ถึงสภาวะความวิตกกังวล และอาการต่างๆ ที่แสดงออกทางด้านร่างกาย
2. นักกีฬาผู้ชาย ประเภทประลองยูทธ ได้ทราบถึง วิธีควบคุมระดับความวิตกกังวลด้วยตนเอง โดยการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง
3. ผู้เกี่ยวข้องทางการกีฬาเช่น ผู้ฝึกสอน ผู้ควบคุมดูแล และนักกีฬาประเภทต่อสู้ชนิดอื่นๆ ได้ทราบถึง สภาพจิตใจของนักกีฬา ที่มีความวิตกกังวลในช่วงเวลาต่างๆ ก่อนการแข่งขัน และยังได้เรียนรู้ถึงเทคนิคในการช่วยควบคุมความวิตกกังวลโดยการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การประเมินความพร้อมของนักกีฬาตลอดจนการเตรียมการฝึกซ้อมและการเตรียมการก่อนการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งหวังถึงการแสดงความสามารถทางกีฬาของนักกีฬาได้ดีที่สุด

สมมุติฐานการวิจัย

การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องทำให้ระดับของความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันแตกต่างกัน

นิยามศัพท์

กีฬาชูประเภทประลองยูทธ (shanshou) หมายถึง กีฬาต่อสู้ประเภทหนึ่ง ที่ใช้ศิลปะการต่อสู้ชนิดมือเปล่า ที่หลากหลายมาใช้ในการต่อสู้ มีข้อจำกัดเพียงห้ามการใช้ศอกและเข้าในการต่อสู้เท่านั้น ภายใต้กติกาการแข่งขัน โดย สวมนวม เสื่อเกราะป้องกัน สนับแข้ง และหมวกป้องกัน แข่งขันบนสภาพเวทีที่สูงจากพื้นและเวทีไม่มีเชือกกั้น กว้าง ยาว ด้านละ 8 เมตร ผู้ที่ตกจากเวที คือ ผู้แพ้

ความวิตกกังวล (anxiety) หมายถึง สภาพทางอารมณ์ซึ่งบุคคลรู้สึกไม่สบาย ตึงเครียด ขาดความมั่นคง หรือเกิดความกลัว เมื่อบุคคลถูกเร้าให้เกิดความรู้สึกไม่สบาย หรืออยู่ในสภาพอารมณ์ดังกล่าวบุคคลจะแสดงพฤติกรรมต่างๆ เช่น เสร้าซึม เกร็งเครียด หงุดหงิด อารมณ์เสียว่าย กังวลใจ หวาดระแวง หวาดกลัว คิดฟุ้งซ่าน

ความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ (state anxiety) หมายถึง ความรู้สึกที่อยู่ในสำนึกว่า ตนเองรู้สึกกลัวและกังวล มักจะทำให้ประสาทอัตโนมัติตื่นตัวไปด้วย เป็นความวิตกกังวลซึ่งเกิดกับบุคคลแต่ละคน ในบางสถานการณ์เท่านั้น และความเข้มของความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น ย่อมขึ้นอยู่กับความเข้มของสิ่งเร้าด้วย ความวิตกกังวลประเภทนี้จะมีความเข้มสูง แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้ว จะคงอยู่ในช่วงเวลาอันสั้น

แบบทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ฉบับปรับปรุง (revised competitive state anxiety inventory – 2R: CSAI – 2R) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์แต่ละประเภท ประกอบด้วยการวัด ความวิตกกังวลทางกาย (somatic anxiety) ความวิตกกังวลทางจิตใจ (cognitive anxiety) และความเชื่อมั่นในตนเอง (self-confidence) เดิม ใช้แบบทดสอบ competitive state anxiety inventory – 2: CSAI – 2 ของ Martens, Vealey and Burton (1990) ต่อมา Martens ได้ปรับปรุงแบบทดสอบขึ้นมาใหม่เป็น CSAI – 2R ประกอบด้วยข้อคำถาม 17 ข้อ แปลโดย พิชิต (2548)

การผ่อนคลาย หมายถึง การลดความตึงเครียด ของกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อหย่อนหรือคลายความตึง การผ่อนคลายเป็นสภาวะที่สงบ สบายทั้งร่างกายและจิตใจ ก่อให้เกิดความสงบและไม่เกิดการรุกเร้าทางอารมณ์ ไม่ว่าจะเป็นความคับข้องใจ ฉุนเฉียวหรือการต่อสู้ใดๆ

โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation training) หมายถึง โปรแกรมการฝึกเพื่อลดความตึงเครียดในกล้ามเนื้อ มีหลักในการฝึกคือให้ร่างกายได้รับความแตกต่างของการเกร็งกล้ามเนื้อกับการคลายกล้ามเนื้อ โดยการผ่อนคลายร่างกายทีละส่วนจนครบทุกส่วนทั้งร่างกาย มีจำนวนท่าในการฝึกทั้งสิ้น 21 ท่า

ก่อนการแข่งขัน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขันรอบแรก ของการแข่งขันกีฬาชูประเภทประลองยูทชในกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 35 ณ จังหวัดสุพรรณบุรี

การตรวจเอกสาร

การศึกษาค้นคว้าทฤษฎี และหลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการฟ่อนคลายกล้ามเนื้อ
ที่มีต่อความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ผู้วิจัยขอนำเสนอการตรวจเอกสาร ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ประวัติกีฬาวูซู
2. กีฬาวูซูประเภทประลองยุทธ
3. การฟ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง
4. ความวิตกกังวล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประวัติกีฬาวูซู

วูซู (wushu) เป็นศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวของชาวจีนแต่โบราณ เป็นวิชาว่าด้วยการใช้เทคนิคในการเข้าปะทะต่อสู้เป็นสาระสำคัญ มีรูปแบบการร่ายกระบวณยุทธ์และชั้นเชิงต่อสู้เป็นหลักในการฝึก และมีหลักศิลปะการบริหารที่สืบทอดกันมา โดยมุ่งเน้นการประสานพลังภายในและภายนอก ซึ่งเป็นจุดเด่นของวิทยาการวูซู (วูซู เป็นภาษาทางการ ชาวไทยรู้จักในนามของ กังฟู)

ตามประวัติศาสตร์ของจีน สังคมมนุษย์ในยุคแรกเริ่ม มีการแสดงวิชาต่อสู้ด้วยมือเปล่า การร่ายรำวิวัฒนาการเป็นกลไกเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัย และการต่อต้านโรคภัยของมวลมนุษย การสร้างเสริมทักษะยุทธ์ หรือแม้แต่ในการฝึกพัฒนาจิตความสามารถของกำลังทหาร ที่กล่าวมานี้ คือ วิวัฒนาการยุคแรกของวิชาวูซู ในยุคของ ซาง-โจว ใช้วิชาวูซูฝึกกำลังทหาร ให้ความสำคัญในด้านเชิงเทคนิคการต่อสู้ในสนามรบ ยุค จั้น-ฮั่น ใช้ในการร่ายรำดาบ ร่ายรำกระบี่ และการร่ายรำดาบวงเดือน คู่ รวมถึงการร่ายรำอาวุธยาว เช่น ง้าว มีความละม้ายเหมือนเช่นการฝึกกระบวณเพลงยุทธ์ ยุค ถัง-ซ้อง ใช้ในการฝึกยุทธรวมกันเป็นค่าย เป็นคณะการต่อสู้บนเวที มีกรรมการและมิกติกการ แข่งขัน ยุค หมิง-ชิง เป็นยุทธ์ที่วิชายุทธ์เฟื่องฟูและเจริญรุ่งเรืองที่สุดยุคหนึ่ง สำนักวิทยายุทธต่างๆ ได้ถือกำเนิดขึ้นในยุคนี้ วิทยายุทธในยุคของสมัยหมิงที่มีปรากฏชัด ได้แก่ 32 แบบต่อสู้ (ซานสี่เอ้อชื่อ) เพลงหมัดหกท่า เพลงหมัดวานร หมัดปาจื่อฉวน เพลงหมัดเนอฉวน รวมทั้งหมัดเส้าหลินฉวน และเพลงหมัดพลังภายในเป็นต้น ยุค หมิง-กว้อ มีการจัดตั้งสมาพันธ์เยี่ยมยุทธ์ (จิงอู่ถื่อฮุย) และตามมาด้วยการจัดตั้งสมาพันธ์ จงหวอฮื่อฮุย และ จื่อโหยวฉวยเสี่ย ซึ่งสมาพันธ์ต่างๆ เหล่านี้ก็ได้ให้การเผยแพร่และนำมาซึ่งการพัฒนาวูซูในยุคนี้เอง ในปี ค.ศ. 1928 รัฐบาลก๊กหมิงตั้ง ได้สถาปนา องค์การ จงหยาง กว้อชูกวาน (the central of chaima kuoshu institute) ขึ้นถือเป็นสถาบันเกี่ยวกับ วิทยายุทธส่วนกลางของประเทศจีน ได้จัดให้มีการแข่งขันและประลองยุทธ์ระดับชาติขึ้น คือ วิชามวย ประเภทต่างๆ อาวุธยาว และอาวุธสั้นประเภทต่างๆ รวมทั้งการประลองยุทธ์(ต่อสู้) และมวยปล้ำด้วย

ในปี ค.ศ. 1936 ได้จัดคณะทัวร์วูซูลงมาเยือนประเทศทางภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเข้าร่วมการแสดงในมหกรรมกีฬาโอลิมปิคครั้งที่ 11 ณ กรุงเบอร์ลินประเทศเยอรมันนี ต่อมาวิชาวูซู ก็ได้รับการบรรจุไว้เป็นหลักสูตรอย่างเป็นทางการในวิทยาลัยพลศึกษา และคณะวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ใน ปี ค.ศ. 1956 สมาคมวูซูแห่งปักกิ่งก็ได้รับการสถาปนาขึ้น วูซูจึงกลายเป็นกีฬาชนิดหนึ่งอย่างเป็นทางการ คณะกรรมการบริหารกีฬาของจีนได้ร่วมกันบัญญัติกติกากีฬาวูซูขึ้น และนำมาซึ่ง

การเรียบเรียงตีพิมพ์ประเภทของวูซูด้วยรูปแบบที่เรียบง่ายออกมาหลายประเภท อาทิ ตำราฝึกไทจิฉวน ระดับเริ่มต้น ระดับพัฒนา และระดับสูง รวมทั้งรูปแบบกระบวนเพลงยุทธต่างๆ อาทิ หมัดมวย คาบ กระบี่ ทวน และพลอง เป็นต้น

วูซูได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนวิชาทางพลศึกษาในระดับโรงเรียนต่างๆ ในมหาวิทยาลัย และกำหนดเป็นวิชาชีพวูซูอีกด้วย จนรัฐบาลได้สถาปนาสถาบันค้นคว้าวิชาวูซูขึ้น เพื่อศึกษาค้นคว้าวิชาวูซู สร้างความกระฉับกระชวยพื้นฐานของวิชาวูซูให้ปรากฏ และผลักดันกีฬาวูซูสู่โลกกว้างต่อไป

ปี ค.ศ. 1987 ได้จัดมหกรรมวูซูระดับเอเชียขึ้นเป็นครั้งแรก ณ เมืองโยโกฮาม่าประเทศญี่ปุ่น และสหพันธ์วูซูแห่งเอเชีย ก็ได้รับการสถาปนาขึ้นในเวลาเดียวกัน

ปี ค.ศ. 1988 ได้จัดมหกรรมวูซูครั้งสำคัญ โดยการแบ่งการแข่งขันออกเป็น 2 ส่วน คือ วูซูประเภทยุทธลีลา และประเภทประลองยุทธ ในการดำเนินการครั้งนี้ กีฬาวูซูประเภทประลองยุทธ ก็ได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของการแข่งขันกีฬาวูซูระดับนานาชาติอย่างเป็นทางการในครั้งนี้

ปี ค.ศ. 1990 ณ กรุงปักกิ่ง วูซูได้รับการบรรจุเข้าเป็นชนิดกีฬาของการแข่งขันมหกรรมกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 11 และปีนี้องสหพันธ์วูซูนานาชาติก็ได้สถาปนาขึ้นอย่างเป็นทางการ

กีฬาวูซูไม่ได้เพียงได้รับการพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าเฉพาะภายในประเทศจีนเท่านั้น ยังประสบความสำเร็จในการผลักดันเข้าสู่การแข่งขันระดับนานาชาติอีกด้วย นับเป็นการบรรลุเป้าหมายในอุดมการณ์เผยแพร่กีฬาวูซูสู่มวลมนุษยชาติอย่างแท้จริง (วรรณารถ, 2544)

กีฬาวูซูประเภทประลองยูทช

กีฬาวูซูประเภทประลองยูทช (sanshou) นั้นจะแตกต่างกับศิลปะเชิงยูทชลีลา เนื่องจากเป็นการใช้ศิลปะเพลงมวยที่ศึกษาจากสำนักต่างๆรูปแบบต่างๆกันมาประลองฝีมือกันภายใต้เงื่อนไขของกติกาการแข่งขัน โดยรูปแบบการแต่งกายจะสวมนวม หมวกป้องกัน เสื้อเกราะป้องกัน สนับแข้งพร้อมนวมหุ้มหลังเท้า แข่งขันบนพื้นเวทีกว้างยาวด้านละ 8 เมตร ส่วนสูง 60 เซนติเมตรจากพื้นมีเบาะนวมหนา 30 เซนติเมตร วางรองจากขอบเวทีออกไปทุกด้านๆละ 2 เมตร

ลักษณะของการแข่งขัน

กีฬาวูซูประลองยูทชจะมี 2 ประเภท คือ ประเภททีม และประเภทบุคคล

การใช้เทคนิคการต่อสู้

นักกีฬาสามารถใช้เทคนิคการต่อสู้จากทุกสำนัก หรือเพลงยูทชสาขาวิชามวยจีน เพื่อการต่อสู้ชิงชัย

การแบ่งรุ่นของน้ำหนัก

1. รุ่นไม่เกิน 52 กก.
2. รุ่นไม่เกิน 56 กก.
3. รุ่นไม่เกิน 60 กก.
4. รุ่นไม่เกิน 65 กก.
5. รุ่นไม่เกิน 70 กก.
6. รุ่นไม่เกิน 75 กก.
7. รุ่นไม่เกิน 80 กก.

8. รุนไม้เกิน 85 กก.

9. รุนไม้เกิน 90 กก.

10. รุนน้ำหนักเกิน 90 กก. ขึ้นไป

การได้คะแนนจากการแข่งขันวูซูประเภทประลองยุทธ

การได้คะแนนจากการแข่งขันวูซูประเภทประลองยุทธ จะเกิดจากการกระทำหรือจู่โจมด้วยทักษะกีฬา ที่บริเวณตำแหน่ง ของ ศีรษะ ลำตัว และร่างกายช่วงล่าง (ตั้งแต่สะโพกลงไป) โดยจะมีรายละเอียด ดังนี้

การได้คะแนน

1. การได้ 1 คะแนน จะได้เมื่อ

1.1 ใช้เทคนิคของท่ามือจู่โจมถูกคู่ต่อสู้

1.2 เข้าจู่โจมเข้าที่ศีรษะ หรือส่วนล่างของร่างกาย

1.3 ขณะทำการแข่งขัน หากทั้ง 2 ฝ่ายเอาแต่จรดท่าต่อสู้เข้าหากันจนถึง 8 วินาที ผู้ตัดสินจะให้สัญญาณฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเข้าจู่โจม และ ถ้าไม่เข้าจู่โจมภายในเวลา 8 วินาที ให้อีกฝ่ายได้ 1 คะแนน

1.4 ฝ่ายใดถูกคาดโทษ เชี่ยนเก้า (โทษเตือน) ให้อีกฝ่ายได้ 1 คะแนน

1.5 ในการใช้เทคนิคการทุ่ม หากทั้ง 2 ฝ่ายล้มไปด้วยกัน ให้ฝ่ายที่ล้มทีหลังได้ 1 คะแนน

2. การได้ 2 คะแนน จะได้เมื่อ

2.1 ฝ่ายใดล้มลง ให้ฝ่ายที่ยืนอยู่ได้ 2 คะแนน

2.2 ใช้เท้าเข้าจู่โจมเข้าที่ลำตัวคู่ต่อสู้ได้ 2 คะแนน

2.3 ฝ่ายใดถูกคาดโทษ จึงแก้ (โทษหนักจากการผิดกติกาต่อตัวบุคคล) อีกฝ่ายได้ 2 คะแนน

3. การได้ 3 คะแนน จะได้เมื่อ

3.1 ในขณะการแข่งขันในยกนั้นๆ หากฝ่ายใดตกจากเวที อีกฝ่ายได้ 3 คะแนน

3.2 การกระทำคู่ต่อสู้ให้ล้มลง โดยใช้ท่า เขียนเส่าถู่ย หรือ โฮ้วเส่าถู่ย (ท่าหมุนกวาดเท้าหน้าและท่าหมุนกวาดเท้าหลัง) จูโจมคู่ต่อสู้และตนเองยังทรงตัวได้ ให้ได้ 3 คะแนน

3.3 การกระทำคู่ต่อสู้ให้ล้มลง โดยใช้ท่า โฮ้วจ้วนเฉินเส่าไป่ถู่ย (ท่าหมุนฟาดเท้ากลับหลัง) จูโจมคู่ต่อสู้และตนเองยังทรงตัวได้ ให้ได้ 3 คะแนน

3.4 การกระทำคู่ต่อสู้ให้ล้มลง โดยใช้ท่า โกวทีถู่ย (ท่าเตะเกี่ยวตัวเตะ) จูโจมคู่ต่อสู้และตนเองยังทรงตัวได้ ให้ได้ 3 คะแนน

3.5 สามารถเข้าจูโจมคู่ต่อสู้ ขณะฉากหลบในเวลาเดียวกัน (รวมถึงการใช้ท่าทั้งตัวจูโจม) และทำให้คู่ต่อสู้ล้มลง ให้ได้ 3 คะแนน

การผิดกติกา

1. จูโจมบริเวณท้ายทอยคู่ต่อสู้ ลำคอ และอวัยวะเพศ
2. ใช้ศีรษะ สอก และหัวเข่าในการจูโจมคู่ต่อสู้
3. จูโจมที่ศีรษะอย่างต่อเนื่อง
4. ใช้วิธีจับล็อก จับหัก จับบิดข้อต่อของคู่ต่อสู้
5. เจตนาทุ่มศีรษะของคู่ต่อสู้ชนพื้นสนาม
6. ใช้ท่าจูโจมซ้ำเติมคู่ต่อสู้ ขณะล้มลง (ยกเว้นใช้ท่าล้มตัวจูโจม)

7. เอาแต่กอดรัดคู่ต่อสู้ (ยกเว้นการกอดรัดเพื่อการใช้ท่าทุ่ม หรือการแก้ท่าทางเทคนิคเพื่อใช้ท่าช้อนท่าทุ่ม)

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation training)

ระบบกล้ามเนื้อ

ระบบกล้ามเนื้อนั้นเป็นระบบที่ทำให้เกิดแรง เพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวจึงจำเป็นต้องมีพลังงานที่ร่างกายผลิตขึ้นมา เพื่อให้เกิดงาน งานที่เกิดขึ้นจะทำให้มีแรง ซึ่งแรงที่มีขึ้นนั้นได้มาจาก การทำงานของระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาทเป็นส่วนใหญ่ ในที่นี้จะกล่าวถึงระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งถือว่าเป็นระบบที่มีความสำคัญมาก ต่อการทำงานของร่างกาย กล้ามเนื้อในร่างกายเราคิดเป็น 42 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักร่างกายสำหรับเพศชาย และ 36 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักสำหรับเพศหญิง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อโดยตรงก็มี เอ็นยึดข้อ ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง และเหนียว ที่จะยึดหรือหดตัวเพื่อให้เกิด แรง (force) ในร่างกาย อนันต์ (2527) นอกจากนี้ กล้ามเนื้อยังแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. กล้ามเนื้อลาย (striated muscle) เป็นกล้ามเนื้อที่อยู่ภายใต้อำนาจบังคับของจิตใจ มักจะยึดเกาะติดกับโครงกระดูกของร่างกาย และเป็นกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญมากในการเคลื่อนไหว
2. กล้ามเนื้อเรียบ (smooth muscle) เป็นกล้ามเนื้อที่ไม่ได้อยู่ภายใต้อำนาจบังคับของจิตใจ พบได้ที่ผนังของอวัยวะภายในร่างกาย เช่น ลำไส้ กระเพาะอาหาร
3. กล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac muscle) เป็นกล้ามเนื้อที่ไม่ได้อยู่ภายใต้อำนาจบังคับของจิตใจ พบได้ที่หัวใจเพียงอย่างเดียว

กล้ามเนื้อทั้ง 3 ประเภทนี้ จะมีบทบาทและหน้าที่ตามความสำคัญแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับภารกิจในการปฏิบัติงาน และตำแหน่งที่ยึดเกาะ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อลาย จะมีบทบาทมากในการเคลื่อนไหว นอกจากนั้น ชูศักดิ์ และ กันยา (2536) ได้แบ่งเส้นใยของกล้ามเนื้อลายออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. Type I fiber อาจเรียกว่า slow-twitch (ST) หรือ slow-oxidative (SO) ชนิดนี้มีมัยโอโกลบินมาก มี mitochondria และหลอดเลือดฝอยมาก มีสีแดง สามารถสลาย ATP ได้ช้า จึงทำให้หดตัวได้ช้าด้วย แต่ทนทานต่อความเมื่อยล้า พบในกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่รักษาท่าทางของร่างกาย

2. Type II fiber อาจเรียกว่า fast-twitch (FT) หรือ fast-glycolytic fiber (FG) ชนิดนี้มีมัยโอโกลบิน มี mitochondria และมีหลอดเลือดฝอยน้อยมากแต่มีกลัยโคเจนมาก มีสีขาว กล้ามเนื้อชนิดนี้เมื่อยล้าง่าย แต่สามารถสลาย ATP ได้เร็ว ดังนั้นจึงหดตัวได้เร็ว พบกล้ามเนื้อชนิดนี้ได้ทั้งบริเวณแขนและขาส่วนกระบวนการทำงานของกล้ามเนื้อ จะมีขึ้นได้ก็ต่อเมื่อกล้ามเนื้อได้รับการกระตุ้นจากเซลล์ประสาทสั่งงานที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว จึงทำให้เกิดการหดตัว ซึ่งการหดตัวของกล้ามเนื้อต้องอาศัยพลังงาน ที่ได้จากการสลายสารอินทรีย์เคมี ที่มีอยู่ในกล้ามเนื้อที่เรียกว่า ATP (adenosine triphosphate) และสารนี้จะสังเคราะห์กลับคืนใหม่ได้โดยใช้พลังงานที่ได้จากการเผาผลาญอาหาร โดยเฉพาะกลัยโคเจนและไขมันในกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อสามารถหดตัวซ้ำติดต่อกันไปได้เป็นเวลานาน ในขณะที่กล้ามเนื้อทำงานไม่หนักมาก แต่ติดต่อกันเป็นเวลานานกล้ามเนื้อจะได้รับออกซิเจนจากเลือดเพียงพอที่จะใช้ออกซิไดส์กลัยโคเจน และไขมันให้เกิดพลังงานในการสังเคราะห์ ATP ขึ้นมาใหม่ ของเสียที่เกิดจากการออกซิไดส์ คือ คาร์บอนไดออกไซด์และน้ำจะถูกพาไปจากกล้ามเนื้อโดยกระแสเลือด การออกกำลังกายแบบนี้ เรียกว่า แบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise) ซึ่งได้แก่กีฬาที่เล่นติดต่อกันค่อนข้างสม่ำเสมอ และเป็นเวลานาน เช่น การวิ่งระยะไกล การว่ายน้ำระยะไกล แต่ถ้ากล้ามเนื้อต้องทำงานหนักเต็มที่ติดต่อกัน(ระยะเวลาสั้น) พลังงานใช้สังเคราะห์ ATP ขึ้นใหม่ ได้จากการสลายของกลัยโคเจน โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจน (การออกซิไดส์เกิดขึ้นช้าไม่ทันการ) ของเสียที่เกิดจากการออกซิไดส์ คือ กรดแลคติก ซึ่งเป็นตัวสำคัญในการทำให้กล้ามเนื้อเมื่อยล้า (fatigue) การออกกำลังกายแบบนี้เราเรียกว่า แบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic exercise) ได้แก่ การวิ่งระยะสั้น การวิ่งเร่งเต็มที่เพื่อเข้าเส้นชัย เป็นต้น (เจริญทัศน์, 2536)

ความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ

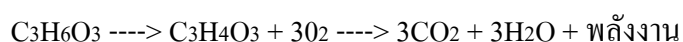
ชูศักดิ์ และกันยา (2536) ได้ให้ความหมายของการเมื่อยล้า (muscle fatigue) คือ การที่กล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานให้มีสมรรถภาพหรือกำลังที่คาดหมายไว้ การล้าของกล้ามเนื้อนั้น อาจเป็นสาเหตุจากความเมื่อยล้าของระบบประสาทส่วนรอบนอกที่เรียกว่า peripheral fatigue หรืออาจมีสาเหตุมาจากความเมื่อยล้าของระบบประสาทส่วนกลางที่เรียกว่า central fatigue อย่างไรก็ตาม ในคนที่มีความจิตใจปกติ พบว่าสาเหตุจากทางประสาทส่วนกลางมีความสำคัญน้อย สาเหตุจากส่วนรอบนอก มีความสำคัญมากกว่า

ความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับระดับความหนักของงาน และระยะเวลาที่กำหนดให้ ดังที่ Astrand, P.O. and K. Rosahl (1986) ได้กล่าวว่า การทำงานระดับหนักของกล้ามเนื้อใน 10 วินาทีแรก เช่น ปั่นจักรยานให้เร็วที่สุดใน 10 วินาที ความเมื่อยล้าจากการหดตัว และคลาย

ตัวอย่างรวดเร็วของกล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายไม่สามารถดึงเอา ATP (adenosine triphosphate) ที่สะสมไว้ไปใช้ได้ทัน ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อช้าลงและหยุดทำงานในที่สุด

จึงเป็นที่สังเกตได้ว่าสาเหตุของความเมื่อยล้า มีองค์ประกอบหลายประการด้วยกันแต่ที่สำคัญและถือได้ว่าเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความเมื่อยล้า คือ กรดแลคติก (lactic acid) ถ้าร่างกายเราสามารถขจัดหรือเคลื่อนย้ายกรดแลคติก ออกจากร่างกายได้เร็วเท่าใด ก็จะมีผลแก่ร่างกายที่จะทำให้เกิดการฟื้นคืนสู่สภาวะปกติได้มากเท่านั้น ดังที่ ชูศักดิ์ และ กันยา (2536) ได้กล่าวถึง การเคลื่อนย้ายกรดแลคติกออกจากร่างกายได้โดย 4 ทาง คือ

1. ขับออกมาทางปัสสาวะและทางเหงื่อ
2. การเปลี่ยนไปเป็นกลูโคส และหรือ กลัยโคเจน
3. การเปลี่ยนไปเป็นโปรตีน แต่วิธีนี้เป็นไปได้้น้อยมาก
4. การออกซิเดชัน และการเปลี่ยนไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ กรดแลคติกสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ เมื่อมีออกซิเจน ดังสมการต่อไปนี้



อีกวิธีหนึ่งซึ่ง Wallace และ Benson (1972) กล่าวถึง วิธีการลดกรดแลคติกในร่างกายลงได้อีกทางหนึ่ง คือ การที่ร่างกายได้รับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งวิธีนี้เป็นการฝึกทั้งทางร่างกายและจิตใจควบคู่กันไป เพราะความเมื่อยล้า นั้น เมื่อเกิดขึ้นกับทางด้านร่างกายแล้วสามารถส่งผลให้เกิดความเครียดต่อทางด้านจิตใจได้อีกด้วย ดังที่ Shephard (1982) ได้กล่าวว่า ความเมื่อยล้าทางจิตหรือความรู้สึกเหนื่อยใจ อาจเป็นอาการแบบเฉียบพลัน หรือเรื้อรังก็ได้ซึ่งแยกได้เป็น 3 ประการ คือ

1. ความเมื่อยล้าในการเคลื่อนไหว ที่รู้สึกว่าเขาหมดแรง กล้ามเนื้อกระตุกและปวดหัวใจเต้นเร็วและแรง หายใจไม่ทัน ปากแห้ง อาจมีสาเหตุจากการฝึกซ้อมที่หนักเกินไป
2. การเบื่องาน ซึ่งรับรู้จากการที่มีเหงื่อออก รู้สึกอึดอัด และอยากทำอย่างอื่นแทนซึ่งเป็นผลจากความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ ที่มีต่อการฝึกซ้อม

3. ขาดแรงจูงใจ ซึ่งมีความรู้สึกลดแรงขับ มีความกระฉับกระเฉงและความตั้งใจทำงานลดลง

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ความเมื่อยล้า จะเกิดขึ้นได้จากการที่กล้ามเนื้อขาด ATP (adenosine triphosphate) และ CP (creatine phosphate) การสะสมกรดแลคติกคาร์บอนไดออกไซด์ แอมโมเนีย การที่อุณหภูมิร่างกายที่เพิ่มขึ้น และการออกกำลังกายเป็นระยะเวลายาวนาน เช่น การเล่นวอลเลย์บอล การวิ่งมาราธอน สิ่งต่างๆ เหล่านี้ ย่อมก่อให้เกิดความเมื่อยล้าของร่างกาย และส่งผลให้เกิดความเครียดทางจิตใจได้อีกด้วย

ความตึงของกล้ามเนื้อ

ชูศักดิ์ และกันยา (2536) ได้อธิบายไว้ว่า ความตึงของกล้ามเนื้อเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายอย่าง คือ (1) ความถี่ของการกระตุ้นใยกล้ามเนื้อโดยเซลล์ประสาทยนต์ (2) จำนวนใยกล้ามเนื้อที่หดตัว ซึ่งหมายถึงจำนวนหน่วยยนต์ที่ทำงานในขณะหนึ่งขณะใด (3) องค์ประกอบของใยกล้ามเนื้อเอง และ (4) ความยาวของใยกล้ามเนื้อในขณะหดตัว

1. ความถี่ของการกระตุ้นใยกล้ามเนื้อ เมื่อใยกล้ามเนื้อถูกกระตุ้นซ้ำๆ จะเกิดการรวมกัน ถ้าความถี่มากจะทำให้เกิดการหดตัวค้าง ดังนั้นจึงทำให้ความตึงเพิ่มมาก

2. จำนวนใยกล้ามเนื้อที่หดตัว จำนวนใยกล้ามเนื้อที่ถูกเลี้ยงโดยเซลล์ประสาทยนต์หนึ่งตัวนั้น แปรผันได้มากกล้ามเนื้อที่ต้องการความแม่นยำในการทำงานจะถูกเลี้ยงโดยหน่วยยนต์ขนาดเล็กซึ่งหมายถึง มีจำนวนใยกล้ามเนื้อน้อยจึงทำให้การหดตัวเรียบ ในทางกลับกันกล้ามเนื้อที่มีหน่วยยนต์ใหญ่มีหน้าที่สำหรับรักษาท่าทางของร่างกาย จึงสามารถทำให้กล้ามเนื้อมีความตึงอยู่เป็นเวลานาน

3. องค์ประกอบของใยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อประกอบด้วย 2 ส่วนคือ contractile elements ซึ่งหมายถึงเป็นส่วนของ thin และ thick myofilament ความตึงที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบนี้จึงเรียกว่า เป็น active-tension องค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งคือ elastic elements ซึ่งมีคุณสมบัติที่ยืดได้ ประกอบด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่หุ้มรอบกล้ามเนื้อรวมทั้งเอ็นของกล้ามเนื้อด้วย ความตึงที่เกิดจากองค์ประกอบชนิดนี้เรียกว่า passive tension ความตึงดังกล่าวไม่ได้ขึ้นกับการหดตัวของกล้ามเนื้อ แต่ขึ้นอยู่กับความมากน้อยที่กล้ามเนื้อถูกยืด

4. ความยาวของใยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อจะหดตัวได้ดีเมื่ออยู่ในสภาวะพักของร่างกาย (resting length) ถ้ากล้ามเนื้อมีระยะหดตัวสั้นเกินไปจะหดตัวได้แรงน้อย หากกล้ามเนื้อยืดออกเกิน 30 เปอร์เซ็นต์ ก็จะหดกลับไม่ได้ และหากกล้ามเนื้อยืดออกถึง 50 เปอร์เซ็นต์จะขาดได้

ความเครียดและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในเบื้องต้นว่า เมื่อร่างกายเกิดความเมื่อยล้า ไม่ว่าจะผ่านทางด้านร่างกายหรือทางด้านจิตใจก็ตาม ย่อมส่งผลให้เกิดความเครียดต่อสภาพของจิตใจได้ซึ่งความเครียดนี้

สุพิตร (2538) กล่าวว่า เป็นภาวะของจิตใจที่มีการตื่นตัวเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์ หรือความกดดันอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสถานการณ์หรือความกดดันที่เกิดขึ้น มักจะเป็นสิ่งที่เกินความสามารถของตนเองในการแก้ไข หรือแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไปได้โดยมิสาเหตุ ดังนี้

1. สาเหตุอันเนื่องมาจากสภาวะทางด้านร่างกาย เช่น การเจ็บไข้ได้ป่วย หรือการมีโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ
2. สาเหตุอันเนื่องมาจากทางด้านจิตใจ เช่น ความไม่สมหวังต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดความขัดแย้งภายในจิตใจ เกิดความคับข้องใจ
3. สาเหตุอันเนื่องมาจากทางด้านสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงทั้งหลายที่เกิดขึ้นภายในครอบครัว การงาน ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ ที่สร้างความกดดันให้เกิดขึ้นภายในจิตใจ

สำหรับในที่นี้จะกล่าวถึง สาเหตุของความเครียดที่เกิดขึ้นทางด้านร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นการดึงตัวของกล้ามเนื้อและเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ ที่เกิดจากการฝึกซ้อมกีฬา หรือเป็นผลจากความวิตกกังวลทางด้านจิตใจที่แสดงออกมาทางด้านร่างกาย และวิธีแก้ไข ฉะนั้นเมื่อนักกีฬาเกิดความเครียดทางด้านร่างกายดังอาการที่เกิดขึ้นต่าง ๆ นั้น ฝึกสอนก็สามารถที่จะนำวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มาใช้ควบคู่กับการฝึกทักษะทางกีฬาได้อีกทางหนึ่ง เพื่อเป็นการเสริมสร้างให้นักกีฬาของตนมีศักยภาพในการฝึกซ้อมและแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (muscle relaxation training) ได้เริ่มมีมานานแล้ว และในปัจจุบันยังเป็นที่ยอมรับต่อการนำมาใช้ในทางกีฬามากขึ้น จากการศึกษาค้นคว้ามาทราบว่า การผ่อนคลาย (relaxation) เริ่มต้นโดย Edmund Jacobson) ซึ่งใช้เทคนิคการทำงานร่วมกันระหว่างกล้ามเนื้อและจิตใจ โดยได้แนะนำรูปแบบการบำบัดที่มีพื้นฐานอยู่บนการสงบนิ่ง

ของกล้ามเนื้อ เรียกว่า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation) และเห็นว่า การที่บุคคลแสดงภาวะทางอารมณ์ออกมา ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะการหดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งเกิดพร้อมๆกับการเกิดอารมณ์นั้นๆ ดังนั้น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อน่าจะเป็นเงื่อนไขตรงกันข้ามคือ ถ้าไม่มีการเกร็งใดๆของกล้ามเนื้อเกิดขึ้น บุคคลนั้นก็จะไม่ถูกกระตุ้นทางอารมณ์ (Beech, 1969) ส่วนความหมายคำว่า "ผ่อนคลาย" หมายถึง "การลดความตึงเครียด" และคำว่า "ผ่อนคลาย" หมายถึง "ทำให้หย่อนหรือคลายความตึง" (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2525:547) และในทรรศนะของนักกายภาพได้ให้ความหมายของการผ่อนคลาย (relaxation) ไว้ว่า คือการที่เส้นใยของกล้ามเนื้อยืดออก ซึ่งตรงกันข้ามกับความตึงเครียด (tension) คือ การที่เส้นใยของกล้ามเนื้อหดเข้า (Jacobson, 1962) นอกจากนี้ Herbert (1977) อ้างถึงใน สุพิตร (2542) ได้กล่าวว่า การผ่อนคลายเป็นสภาวะที่สงบ สบาย ทั้งร่างกายและจิตใจ ก่อให้เกิดความสงบ และไม่เกิดการรุกร้าวทางอารมณ์ใดๆ ไม่ว่าจะเป็ความคับข้องใจ ฉุนเฉียวหรือการต่อสู้ใดๆ เนื่องจากการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลในปัจจุบันมักจะเผชิญกับสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดความไม่สบายใจ ซึ่งเป็นภาวะทางจิตใจที่เกิดจากการเผชิญปัญหาต่างๆ ทั้งปัญหาที่เกิดจากตัวบุคคลนั่นเอง และหรือปัญหาจากสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลให้เกิดความแปรปรวนทางร่างกายจิตใจ และวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดความแปรปรวนทางร่างกายและจิตใจ ความเครียด ความวิตกกังวลก็คือการผ่อนคลาย ซึ่งแต่ละบุคคลสามารถจะเรียนรู้วิธีการผ่อนคลายได้อีกทั้งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันซึ่งวิธีการผ่อนคลายนี้จะไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาหรือยาเสพติดใดๆ นอกจากนี้ยังมีผลในทางบวก ไม่ก่อให้เกิดสภาวะที่ไม่สบายใจใดๆ ไม่ต้องใช้ท่าทางในการผ่อนคลายที่ยุ่งยากหรือสลับซับซ้อน ตลอดทั้งไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายด้วย

อย่างไรก็ตาม การที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการผ่อนคลายจำเป็นต้องทราบหลักเบื้องต้นต่างๆ วิธีการฝึกปฏิบัติตลอดทั้งความตั้งใจในการฝึกปฏิบัติด้วย

นอกจากนี้ยังมีเหตุผลหลายประการที่สนับสนุนว่าการผ่อนคลายเป็นวิธีการที่ควรจะเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะว่า

1. การผ่อนคลายเป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ในการเผชิญความเครียดและความผิดปกติ
2. การผ่อนคลายจะช่วยป้องกันหรือขจัดอาการปวดศีรษะหรืออาการเจ็บปวดต่างๆ ที่มีสาเหตุมาจาก ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ

3. การผ่อนคลายจะช่วยให้กล้ามเนื้อไม่อ่อนเปลี้ยหากฝึกผ่อนคลายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและช่วยให้บุคคลนั้นกระฉับกระเฉงอยู่เสมอ

4. การผ่อนคลายเป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยากหรือสลับซับซ้อน เป็นวิธีการที่สามารถเรียนรู้ได้และเป็นวิธีการที่จะช่วยเหลือตนเอง (self-help way) ในการเผชิญกับความเครียดและการผ่อนคลายความตึงเครียดของระบบประสาท (nervous tensions) หรือแม้แต่การนอนไม่หลับ ปวดกล้ามเนื้อ เมื่อยล้า ปวดศีรษะ ปวดประจำเดือน

การเรียนรู้วิธีการผ่อนคลายและทักษะการผ่อนคลายนั้น Madders (1983) กล่าวว่าการศึกษาวิธีการผ่อนคลาย จำเป็นต้องรู้จักความตึงเครียดเสียก่อนว่าความตึงเครียดเป็นอย่างไร โดยจะต้องรู้จักสภาวะของกล้ามเนื้อเสียก่อน ซึ่งวิธีการที่จะรู้ถึงสภาวะของกล้ามเนื้อมีหลายวิธี เช่น

1. การรับรู้ด้วยการสัมผัส ซึ่งเป็นวิธีที่เป็นธรรมชาติที่สุด
2. การเรียนรู้โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความเครียดกับการผ่อนคลาย
3. การเรียนรู้โดยการสังเกตการเคลื่อนไหวของคนอื่น
4. การวัดชีพจร ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจซึ่งจะพบความแตกต่างของอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างความเครียดและการผ่อนคลาย และในขณะที่ผ่อนคลายอย่างที่สุดนั้นหัวใจจะเต้นช้าลงเพราะร่างกายต้องการพลังงานน้อย และต้องการออกซิเจนน้อยลงด้วย
5. การวัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อ โดยใช้ EMG biofeedback ซึ่งเป็นเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถวัดความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ปลายประสาทที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อถ้ากล้ามเนื้อมีความตึงตัวมากค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าก็จะสูงตาม

ความสำคัญของการผ่อนคลายและเป้าหมายของการฝึกผ่อนคลาย

พองพรรณ (2543) กล่าวว่าไว้ว่า การผ่อนคลายมีผลต่อการขจัดความเครียด กล่าว คือ โครงสร้างกล้ามเนื้อของร่างกายมนุษย์จะมีประมาณ 620 มัด เป็นกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อจะประกอบด้วยเส้นใย (fiber) ที่ขนาดต่างกันและห่อหุ้มด้วยเนื้อเยื่อที่แข็งแรง เส้นใยแต่ละเส้น

ประกอบด้วยเส้นใยเล็กๆ จำนวนมากที่มีคุณสมบัติยืดหดได้เช่นเดียวกับยางยืด เส้นใยนี้จะหดตัว เมื่อมีความตึงเครียดและจะยืดตัวเมื่อมีการผ่อนคลาย (Jacobson, 1962) นอกจากนี้ Madders (1983) ได้สรุปถึงเป้าหมายที่จะได้รับจากการผ่อนคลายและการฝึกผ่อนคลายดังนี้

1. การผ่อนคลายจะช่วยป้องกันอาการเคล็ดขัดยอกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อันเนื่องมาจากร่างกายทำงานหนักเกินไป
2. การผ่อนคลายจะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น แกร่งขึ้น ทนทานต่อการใช้งานหนักอีกต่อไปได้นาน
3. การผ่อนคลายเป็นการเร้าให้กล้ามเนื้อต้นตัวอยู่เสมอและจับไว้อยู่ตลอดเวลา
4. การฝึกผ่อนคลายอย่างสม่ำเสมอประกอบกับความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของกล้ามเนื้อในร่างกายของตนเองแล้ว จะช่วยให้ควบคุมสภาพตัวเองได้ดี ทำให้การใช้พลังงานของตัวไม่ฟุ่มเฟือยจนเกินไป รู้จักออม หรือพักกล้ามเนื้อเมื่อยังไม่ต้องการใช้งานปลุกหรือกระตุ้นส่วนที่ต้องการให้แข็งแรงเพื่อต่อสู้กับงานหนักต่อไป

Beech *et al* (1982) ได้กล่าวถึงความสำคัญและเป้าหมายของการฝึกผ่อนคลายไว้ดังนี้

1. ช่วยลดระดับความวิตกกังวล ซึ่งเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงระบบสรีระเป็นไปในทางที่ดีขึ้น
2. ช่วยลดความเครียดจากภาวะที่มักกระตุ้น
3. ช่วยลดปัญหาที่ตามมาอันเป็นผลที่เกิดจากความเครียด เช่น ความดันโลหิตสูง อาการปวดศีรษะอันเนื่องมาจากความเครียด และอาการนอนไม่หลับ
4. ช่วยป้องกันมิให้ความผิดปกติอันเนื่องมาจากความเครียดและช่วยควบคุมความวิตกกังวลมิให้เกิดขึ้นมาจนถึงสภาวะที่เป็นปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นตัวกระตุ้น
5. ช่วยแก้ปัญหาพฤติกรรมบางอย่างที่มักเกิดในช่วงที่มีความเครียด เช่น การสูบบุหรี่

การดื่มสุรา การรับประทานยา การย่ำทำเป็นต้น โดยจะไปช่วยลดความต้องการที่จะพึงพิงสิ่งเหล่านี้ลง

6. ช่วยลดความเหนื่อยล้าจากการใช้ความคิดมากและนานเกินไปหรือจากการใช้พลังงานทางร่างกายมากไป

7. ช่วยลดความตึงเครียดของร่างกาย ซึ่งมีผลช่วยปรับปรุงด้านการทำงาน การเข้าสังคมและบุคลิกภาพ

8. ทำให้มีสติ สามารถผ่อนคลายได้ด้วยตนเองเมื่อรู้สึกว่ระบบร่างกายและจิตใจถูกกระตุ้นให้เกิดการเกร็ง

9. ผลที่ตามมาของการฝึกผ่อนคลาย จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองและการยอมรับตนเอง ซึ่งทำให้การควบคุมการตอบสนองต่อความเครียดหรืออาการวิตกกังวลดีขึ้น

10. ผลจากการที่อยู่ในภาวะผ่อนคลายจะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถคิดได้อย่างมีเหตุมีผลมากกว่าและตัดสินใจได้ดีกว่าบุคคลที่มีความเครียดหรือวิตกกังวลมากๆ อีกทั้งยังมีผลทำให้สัมพันธภาพกับคนอื่นดีขึ้นด้วย

จุดมุ่งหมายของทักษะการผ่อนคลาย

ผ่องพรรณ (2534) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. เพื่อช่วยให้ผู้ฝึกผ่อนคลายได้เรียนรู้หลักการและวิธีการผ่อนคลาย
2. เพื่อช่วยให้ผู้ฝึกได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสามารถพัฒนานิสัยให้อยู่ในความสงบในสภาวะที่สบายได้โดยอัตโนมัติ
3. เพื่อลดความแปรปรวนทางร่างกายและจิตใจอันก่อให้เกิดอาการต่างๆที่เกิดทางด้านอารมณ์ เช่น เบื่อหน่าย อ่อนเพลีย ภาวะนอนไม่หลับ อาการที่เกิดทางด้านสรีระ เช่น ปากคอแห้ง หายใจถี่ วิง เวียนศีรษะ อาการที่เกิดทางด้านกล้ามเนื้อ เช่น มือเท้าสั่น ปวดหลัง ตาพร่า และอาการที่เกิดทางด้านพฤติกรรมที่แสดงออก นอนไม่หลับ ลุกลุกกลน เดินตัวเกร็ง เป็นต้น

วิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

การผ่อนคลายอาจทำได้ด้วยวิธีการต่างๆ กัน เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การนวด การสะกดจิต การจินตนาการ หรือ การนอนพักผ่อน แต่วิธีการผ่อนคลายในขณะที่รู้ตัวเป็นสิ่งที่สมควรเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะการผ่อนคลายคือ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation training) เป็นวิธีการฝึก โดยการผ่อนคลายร่างกายทีละส่วน จนครบทุกส่วน ซึ่งมีทั้งการปลดปล่อยความเครียดของกล้ามเนื้อ การเรียนรู้ที่จะเข้าใจและใส่ใจกับความรู้สึกสัมผัสที่เกิดขึ้นในระบบสรีระ ทำให้สามารถรับรู้ได้ว่ารู้สึกอย่างไร ขณะที่ต้องเครียดและผ่อนคลาย ซึ่งความสามารถในการแยกแยะความรู้สึกนี้จะทำให้ร่างกายสามารถควบคุมความเครียด ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นไปอีก จึงเป็นประโยชน์แก่ผู้ฝึก ต่อการที่จะรับรู้ถึงสัญญาณเตือนของความเครียดที่เพิ่มขึ้นในร่างกาย และสามารถผ่อนคลายได้เมื่ออยู่ในภาวะที่ก่อให้เกิดความเครียด อีกทั้งยังทำให้ผู้ฝึก เรียนรู้ถึงการควบคุมจิตใจของตนเองได้อย่างมีเป้าหมาย ไม่ปล่อยให้เกิดความเครียดที่เลื่อนลอย ซึ่งหลักของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่สำคัญนั้น

ผ่องพรรณ (2534) ได้กล่าวไว้ 2 ประการ คือ

1. เกร็งและคลายกล้ามเนื้อของร่างกายทีละส่วน โดยในขั้นแรกให้ผู้ฝึกเกร็งกล้ามเนื้อจนเครียดและเกร็ง ได้สักครู่ เพื่อให้ผู้ฝึกเรียนรู้ที่จะรับรู้ถึงความตึงเครียด ที่เกิดขึ้นในกล้ามเนื้อ และในขั้นต่อมา ให้ผู้ฝึกคลายกล้ามเนื้อจนถึงจุดที่รู้สึกว่าการผ่อนคลายได้อย่างเต็มที่ การเกร็งและคลายกล้ามเนื้อนี้จะทำให้กล้ามเนื้อของร่างกายได้ผ่อนคลายเต็มที่
2. ให้พยายามแยกแยะความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ฝึกรับรู้ตัวมากขึ้นเมื่อเกิดความเครียด และสามารถผ่อนคลายได้เองภายหลัง

การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation training)

เทคนิคการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดย Jacobson ได้พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ.1938 (ผ่องพรรณ, 2534) โดยเขาได้ตระหนักถึง ความสำคัญของการพักผ่อน และการผ่อนคลายในการรักษาความผิดปกติ ที่เกี่ยวเนื่องกับความเครียด เขาตั้งทฤษฎีว่า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะช่วยลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (โดยเฉพาะระบบซิมพาเทติก) เขากล่าวว่า ความวิตกกังวลและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดสภาพตรงกันข้ามกับทางสรีระ ซึ่งเกิดพร้อมกันไม่ได้ สิ่งที่สำคัญใน

การฝึก คือการทำให้ผู้ฝึกสามารถควบคุมการเกร็งและการคลายของกล้ามเนื้อลาย โดยสามารถแยกแยะการควบคุมกล้ามเนื้อส่วนย่อยในกลุ่มกล้ามเนื้อสำคัญ วิธีการที่เขาพัฒนาเพื่อให้บรรลุถึง การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย การให้ผู้ฝึกนั่งบนเก้าอี้อย่างสบายให้มีการควบคุมกล้ามเนื้อที่สำคัญโดยให้กล้ามเนื้อเกร็งและผ่อนคลายสลับกันไปสลับกันมา แล้วค่อยๆ ลดและตัดการติดต่อสั่งการต่างๆ จนในที่สุด ผู้ฝึกสามารถทำการฝึกได้เองโดยอัตโนมัติ ไม่ต้องพึ่งคำสั่ง นอกจากนี้เสียงที่เป็นคำสั่งในการผ่อนคลาย ต้องเป็นเสียงที่สงบปลอดภัย และ เชิญชวนให้บุคคลผ่อนคลายมากกว่าที่จะเป็นการขู่เกริ่นว่า เขาควรที่จะผ่อนคลาย หรือเป็นเสียงขู่กรรโชก เสียงขาดเป็นห้วงๆ หรือเสียงเกรี้ยวกราด และจุดสำคัญ คือการรักษาคำพูด ที่ใช้สื่อสารกับผู้รับการฝึกให้ต่อเนื่อง

องค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้เกิดการตอบสนอง เพื่อการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีดังนี้

1. สิ่งเร้า สิ่งที่มาเร้าหรือมากระตุ้นทางใจที่คงที่สม่ำเสมอ เช่น เสียง คำ หรือวลี ที่อาจจะพูดเบาๆ ในใจ หรือพูดออกเสียงพอได้ยิน จุดมุ่งหมายของการกระทำเช่นนี้ คือ จะช่วยให้เป็นอิสระหลุดพ้นจากความคิด หรือสิ่งที่รบกวนจากภายนอก ทำจิตใจให้ว่างเปล่า

2. จิตว่าง ถ้ามีความคิดอื่นๆ เข้ามาสอดแทรกในความคิดขณะที่ปฏิบัติอยู่นั้น ควรพยายามลืมหรือสลัดความคิดนั้นทิ้งไป และตั้งใจปฏิบัติต่อไปใหม่ ผู้ฝึกไม่ควรกังวล หรือกลัวว่าจะปฏิบัติตามกรรมวิธีนี้ได้ดีหรือไม่

3. ลดความตึงของกล้ามเนื้อ ผู้ปฏิบัติต้องอยู่ในท่าที่สบายที่สุด เพื่อลดการทำงานของกล้ามเนื้อให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. สถานที่สงบ สถานที่ที่จะปฏิบัติต้องสงบเงียบ ปราศจากการกระตุ้นหรือรบกวนจากสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้รับการฝึกใหม่ จะได้รับคำสั่งให้ปิดตา และฝึกในสถานที่ที่เงียบสงบ เช่น ห้องที่เงียบ หรือ ในบริเวณวัดที่สงบ เป็นต้น

นอกจากนี้ ผ่องพรรณ (2534) ยังได้สรุปข้อควรคำนึงในการฝึก ดังนี้

1. ในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ไม่ควรฝึกขณะอิ่มหรือหิวจนเกินไป ควรฝึกภายหลังรับประทานอาหารอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 30 นาที ควรฝึกเมื่อท้องว่างแต่ไม่ใช่หิว และไม่ควรมีฝึกในขณะที่ร่างกายไม่พร้อม เช่น เหนื่อยจากการทำงาน เมื่อยล้าจากการออกกำลังกายหรือดื่มสุรา

ภายใน 1 ชั่วโมงที่ผ่านมา รู้สึกง่วงหรืองัวเงีย จากการตื่นนอนหรือมีความเจ็บป่วยทางร่างกาย

2. เสื้อผ้าที่ใส่ขณะฝึกควรจะหลวมและควรจะถอดรองเท้าขณะฝึก
3. ควรเริ่มฝึกกับผู้ที่มีประสบการณ์ก่อนที่จะฝึกด้วยตนเอง
4. ภายหลังจากที่ฝึกกับผู้ที่มีประสบการณ์แล้ว เมื่อไปฝึกด้วยตนเอง ควรฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน โดยฝึกปฏิบัติตามคำแนะนำจากเทปบันทึกเสียงที่ครูฝึกได้บรรยายวิธีการฝึกไว้
5. เมื่อเริ่มเกร็งกล้ามเนื้อ ต้องค่อยๆ เกร็งกล้ามเนื้อ โดยค่อยๆ เพิ่มความเครียดทีละน้อยๆ อย่าเกร็งอย่างรุนแรงทันทีและอย่ารีบเร่งหรือเกร็งเร็วๆ
6. ในการคลายกล้ามเนื้อนั้น เมื่อเกร็งจนเครียดที่สุดแล้วค่อยๆ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่เกร็งนั้นอย่างช้าๆ อย่ารีบคลายเพราะจะเป็นอันตรายแก่กล้ามเนื้อ
7. เมื่อสิ้นสุดแต่ละครั้ง จะต้องหายใจลึกๆ สัก 3-5 ครั้ง จนรู้สึกผ่อนคลายจากนั้นจึงค่อยๆ ลืมตาขึ้น อย่าลืมตาทันทีเพราะจะเกิดอันตรายเนื่องจากประสาทตาปรับไม่ทัน
8. การฝึกด้วยตนเองแต่ละครั้ง ไม่ควรจะหักโหม ควรใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที แต่ไม่ควรฝึกโดยใช้เวลามากกว่า 45 นาที
9. ควรฝึกอย่างสม่ำเสมอ โดยฝึกทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูฝึกแนะนำจนกว่าจะชำนาญ
10. เมื่อฝึกจนชำนาญแล้ว หากเครียดหรือปวดเมื่อยที่กล้ามเนื้อส่วนใด ก็สามารถเกร็งและคลายกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนนั้นๆ และหรือกล้ามเนื้อส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น หากปวดเมื่อยขาและเท้าเพราะเดินมาก ก็ต้องเกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยเริ่มที่เท้า น่อง และหน้าขา ก็เพียงพอ

ขั้นตอนการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

สุพิตร(2542) ได้แนะนำขั้นตอนของการปฏิบัติการผ่อนคลายกล้ามเนื้อไว้ดังนี้

1. กระทำต่อเนื่องจากกล้ามเนื้อกลุ่มหนึ่งไปยังกลุ่มอื่นๆทั่วร่างกาย
2. ทำให้กล้ามเนื้อเกร็งและรับรู้ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อที่เกิดจากการเกร็ง
3. ผ่อนคลายความตึงเครียดที่เกิดจากการเกร็งของกล้ามเนื้อ และรับรู้ความผ่อนคลาย
4. รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงเครียดจากการเกร็งของกล้ามเนื้อและความผ่อนคลาย
5. เมื่อฝึกจนสามารถรับรู้ความตึงเครียดระดับต่างๆได้แล้ว ให้เข้าสู่สภาวะการผ่อนคลายได้ทันทีโดยไม่ต้องฝึกให้เกิดความตึงเครียดก่อน

การฝึกหัดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

แบบฝึกต่อไปนี้จะช่วยให้ท่านเรียนรู้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากกระบวนการฝึกที่จะมีขึ้นมากที่สุด หลังจากที่ท่านรู้สึกถึงความตึงเครียดเมื่อเคลื่อนไหวแต่ละครั้ง ให้เกร็งจุดนั้นไว้ ประมาณ 5 วินาที รับรู้ถึงความตึงเครียดแล้วผ่อนคลาย ทำแบบฝึกหัดข้อละ 2 ครั้ง

1. เขยียดแขนข้างซ้ายไปข้างๆ ให้ตึง กำมือซ้ายให้แน่นมากๆ สังเกตความตึงที่มือและปลายแขนซ้าย (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่มือและปลายแขนซ้าย
2. เขยียดแขนข้างขวาไปข้างๆ ให้ตึง กำมือขวาให้แน่นมากๆ สังเกตความตึงที่มือและปลายแขนขวา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่มือและปลายแขนขวา
3. ยกมือซ้ายขึ้นเขยียดนิ้วทั้ง 5 ให้ตึงมากๆ สังเกตความตึงที่หลังมือและปลายแขนซ้าย (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลังมือและ

ปลายแขนซ้าย

4. ยกมือขวาขึ้นเหยียดนิ้วทั้ง 5 ให้ตึงมากๆ สังเกตความตึงที่หลังมือและปลายแขนขวา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลังมือและปลายแขนขวา

5. เอานิ้วแต่ละที่ไหล่ทั้ง 2 ข้างแล้วยกข้อศอกให้ตึงมากๆ สังเกตความตึงที่กล้ามเนื้อโคนแขนและแขนส่วนบน (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่แขนทั้งสองข้าง

6. สะบัดไหล่ทั้ง 2 ข้าง แล้วยกขึ้นให้สูงที่สุดให้เหมือนใกล้จะถึงหู สังเกตความตึงที่ไหล่ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความอ่อนที่แผ่ซ่านกระจายไปทั่วไหล่ แขน และปลายนิ้ว

7. ย่นหน้าผากโดยเลิกคิ้วให้สูงขึ้นมากๆ สังเกตความตึงบริเวณคิ้ว (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายด้วยการค่อยๆ หลับตาลง ทำให้หน้าผากเรียบตึงมากขึ้น

8. หลับตาให้แน่นมากๆ สังเกตความตึงที่ตา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายด้วยการผ่อนความแน่น รับรู้ความสบายหายเจ็บเหมือนการพักสายตา หลังจากอ่านหนังสือเป็นเวลานาน

9. กดลิ้นไปที่เพดาน สังเกตความตึงในปาก (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลาย

10. เม้มริมฝีปากเข้าหากันให้แน่น สังเกตความตึงที่ปาก (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความสบาย คลายความตึง

11. เงยหน้าขึ้นเร็วๆ ถ่วงศีรษะไปข้างหลัง สังเกตความตึงที่หลัง ไหล่และคอ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลัง ไหล่ คอ

12. ก้มหน้ากคางลงจรดหน้าอก สังเกตความตึงที่คอและไหล่ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่คอและไหล่

13. แอนหลังให้ห่างจากนักเก้าอี้ เหยียดแขนทั้ง 2 ข้างไปข้างหลัง สังเกตความตึงที่หลังและไหล่ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่หลังและไหล่
14. สูดหายใจเข้าลึกๆ แล้วกลั้นไว้ สังเกตความตึงที่อกและหลัง (นับ 1 – 5) ผ่อนลมหายใจออก ผ่อนคลาย
15. สูดหายใจเข้าลึกๆ ผ่อนออกแล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆกลั้นไว้ (นับ 1 – 5) ผ่อนออกสังเกตลมหายใจที่ช้าลง ผ่อนคลาย
16. แหม่วท้องให้มากที่สุดให้เหมือนกับจะถึงกระดูกสันหลัง สังเกตความตึงในท้อง (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย สังเกตลมหายใจของตนว่าเป็นปกติสม่ำเสมอดี
17. เบ่งท้องออกให้ตึง สังเกตความตึงที่ท้อง (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่ท้อง
18. เกร็งสะโพกโดยกดลงกับเก้าอี้ สังเกตความตึงที่สะโพก (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่บริเวณสะโพก
19. เกร็งต้นขาเหยียดให้ตึง สังเกตความตึงที่ต้นขา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่ขา
20. เกร็งนิ้วเท้ามาทางหลังเท้า สังเกตความตึงที่เท้าและน่อง (นับ 1 – 5) ดึงเท้ากลับที่เดิม ผ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่เท้าและน่อง
21. งุ่มนิ้วเท้าลงเหมือนจิกทราย สังเกตความตึงที่ส่วน โกงได้ฝ่าเท้า (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่เท้า

เมื่อสิ้นสุดการฝึกท่าเหล่านี้แล้ว ให้สูดลมหายใจลึกๆ ตัก 5 ครั้ง มีความรู้สึกที่ สูดพลังงานเข้าสู่กล้ามเนื้อ ท่านจะรู้สึกสดชื่นและตื่นตัว พร้อมทั้งจะแข่งขันหรือปฏิบัติภารกิจต่อไป

ความวิตกกังวล

ความวิตกกังวล จะเป็นภาวะถูกกระตุ้นที่ผสมผสานกับความคิดและการประเมินที่เป็นไปในทางลบนั่นเอง แรงกระตุ้นเป็นธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่ต่อเนื่องในระดับที่แตกต่างกัน นับตั้งแต่ภาวะ การมีแรงกระตุ้นน้อยที่สุด คือในขณะที่หลับสนิทจนถึงระดับที่มีแรงกระตุ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ที่มีการรับรู้ถึงข้อเรียกร้องจากสถานการณ์ มีการประเมินสถานการณ์ และเตรียมพร้อมเพื่อตอบสนองทางพฤติกรรม ดังนั้นความวิตกกังวลจึงเกิดขึ้นเมื่อบุคคลนั้นรับรู้ คิดหรือประเมินว่าข้อเรียกร้องจากเหตุการณ์นั้นมีมากกว่าความสามารถที่ตัวเองมีหรือเกินกว่าที่จะทำได้ หรือเกินความสามารถที่มีอยู่จะควบคุมได้ แต่อย่างไรก็ตามบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลมีผลต่อการประเมินสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆไปในทางลบหรือบวก และในระดับที่แตกต่างกัน กล่าวคือความวิตกกังวลนี้มีผลต่อความสามารถหรือศักยภาพในการทำงานหรือการเล่นหรือแข่งขันกีฬาตกลง ความวิตกกังวลเป็นความรู้สึกที่หยุดหรือบังคับไม่ให้เกิดไม่ได้แต่ควบคุมระดับความวิตกกังวลไม่ให้มากเกินไปได้หรือการควบคุมไม่ให้มีผลเสียต่อความสามารถในการเล่นกีฬาได้ หรือแม้แต่การทำให้ความวิตกกังวลเกิดผลดีต่อการเล่นกีฬาหรือทำงานอื่นๆได้ แรงกระตุ้น ความกดดัน และความวิตกกังวล เป็นสภาวะความต่อเนื่องของระดับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ ทั้งที่ไม่มีความคิดหรืออารมณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง เรียกว่าแรงกระตุ้นแล้วผสมผสานกับความคิดหรืออารมณ์ที่เป็นลบที่เพิ่มระดับมากขึ้น เรียกว่า ความกดดันและความวิตกกังวลในที่สุด

ความหมายของความวิตกกังวล

สุพิตร (2542) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความวิตกกังวล (anxiety) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า “to press tight” หรือ “to stangle” หมายถึง กดให้แน่น รััดให้แน่น และมาจากภาษาลาตินว่า “anxious” หมายถึงความคับแค้นหรือ บีบรัด ความวิตกกังวล มีความหมายที่หลากหลาย ซึ่งมีผู้ให้นิยามไว้ดังนี้

Freud (1930) อ้างถึงใน สุพิตร (2542) ให้ความหมายว่าเป็นสภาวะของความตึงเครียดที่เกิดจากแรงขับ (drive) คล้ายความหิวหรือความรู้สึกทางเพศ แต่ต่างกันตรงที่สภาวะดังกล่าว ไม่ได้เกิดจากสภาพร่างกายภายใน แต่มีสาเหตุดั้งเดิมมาจากภายนอก เมื่อความวิตกกังวลถูกเร้าให้เกิดขึ้น จะสร้างแรงจูงใจบุคคลต้องทำอะไรบางอย่างเพื่อลดสภาวะดังกล่าว

Hilgard (1962) ให้ความหมายว่าเป็นสภาพที่บุคคลรู้สึกกระวนกระวายใจ เป็นความกลัวซึ่งต่างจากความกลัวธรรมดา กลัวคือ ความกลัวธรรมดาที่มีวัตถุหรือสิ่งที่ทำให้กลัวปรากฏเป็นรูปร่างให้เห็นแต่ความวิตกกังวลเป็นความกลัวที่เลื่อนลอย ไม่แจ่มชัด เป็นสภาพที่ทำให้บุคคลรู้สึกไม่สบายใจเกิดความตึงเครียด ในขณะที่ Mowrer (1963) ให้ความหมายความวิตกกังวลว่าเป็นอารมณ์ชนิดหนึ่งคล้ายกับเมื่อเรามีความหิวกระหายเป็นสภาพตึงเครียดหรือเป็นสภาพที่คนเรารู้สึกไม่สบายใจซึ่งต้องจำกัดให้หมด เป็นตัวการที่ผลักดันให้คนเรากระทำพฤติกรรมบางอย่างหรืออาจจะเรียกว่าเป็นแรงจูงใจชนิดหนึ่ง เช่นเดียวกับ Harney (1968) ให้ความหมายว่าเป็นความกลัวอย่างมงงายไร้เหตุผล กลัวอย่างไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งความกลัวนั้น จะต้องมีสิ่งเร้าอย่างชัดเจน

Spielberger (1971) ให้ความหมายว่าความวิตกกังวลเป็นอารมณ์ที่ผสมผสานระหว่างความกดดันต่างๆที่มีต่อการกระทำและมีผลต่อความรู้สึกหรืออารมณ์ที่มีผลโดยตรงต่ออารมณ์ที่เป็นลบและอธิบายถึงความรู้สึกที่เป็นนามธรรมที่เป็นไปในทางที่ไม่พึงพอใจ

Rycroft (1978) ให้ความหมายว่าเป็นความรู้สึกที่เตรียมพร้อมเพื่อเผชิญกับสิ่งที่เกิดขึ้น เป็นภาวะที่บุคคลตระหนักว่ามีบางสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อตนเอง แต่ไม่สามารถจะจัดการกับสิ่งนั้นได้ เนื่องจากยังไม่เกิดขึ้นจริง

Walker (1983) ให้ความหมายว่า เป็นภาวะที่บุคคลหวาดกลัวโดยไม่สามารถบอกถึงสาเหตุที่แท้จริงของความไม่สบายใจได้ เป็นภาวะที่ทำให้ขาดสมาธิ รู้สึกเหมือนกับการขาดความช่วยเหลือ

Singer (1990) ให้ความหมายว่าเป็นปฏิกิริยาของความกลัวที่มีต่อสถานการณ์ ซึ่งมีแนวโน้มที่รับรู้ว่าจะถูกคุกคาม

Hoffman *et.al* (1997) ให้ความหมายว่าเป็นความวิตกกังวลจะเกิดขึ้นเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ ซึ่งจะเกิดความวิตกกังวล แต่ไม่สามารถบอกเหตุผลได้แน่ชัด ว่าหวาดวิตกเพราะเหตุใด

Cox (2002) ให้ความหมายว่าเป็นความวิตกกังวล เป็นความรู้สึกเชิงนามธรรมจะมีลักษณะของความหวาดหวั่นและมีความเร้าอารมณ์สูง ความรู้สึกดังกล่าวมักสัมพันธ์กับความกลัว

สุพิตร(2542) ให้ความหมายว่าเป็นภาวะที่เกิดจากความกลัว กระวนกระวายใจต่อสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้น โดยที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าตนเองจะประสบความผิดหวัง สมหวัง หรือจะมีเหตุการณ์ที่เป็นอันตราย

สืบสาย (2541) ให้ความหมายว่าเกิดจากการคาดการณ์ประเมินสถานการณ์การแข่งขันกีฬากับความสามารถที่นักกีฬามีอยู่ในสมคูลกัน

ความวิตกกังวลจึงเป็นความรู้สึกกังวลที่เกิดขึ้นจากการคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้าว่าจะผิดหวัง ล้มเหลวหรือเป็นอันตราย นักกีฬาที่มีความวิตกกังวลสูง จะควบคุมพฤติกรรมตนเองไม่ได้ และเป็นเหตุให้ความสามารถที่แสดงออกต่ำกว่ามาตรฐานที่คาดหวังไว้

ประเภทของความวิตกกังวล

สุพิตร (2542) ได้จำแนกความวิตกกังวลออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของบุคคล (trait anxiety) ความวิตกกังวลประเภทนี้มีลักษณะค่อนข้างถาวร ไม่ว่าจะทำกิจกรรมใดๆ ก็จะทำให้เกิดความวิตกกังวลอยู่เสมอ ผู้ที่มีความวิตกกังวลประเภทนี้มักเป็นบุคคลที่มีความหวังสูง และรู้สึกกลัวที่จะผิดหวัง

2. ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (state anxiety) เป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นตามสถานการณ์ ถ้าสถานการณ์ใดมีความสำคัญมาก มีผลต่อตนเองมากจะมีความวิตกกังวลมาก แต่หากสถานการณ์ใดมีความสำคัญน้อยมีผลต่อตนเองน้อยก็จะมีความวิตกกังวลน้อยตามไปด้วย

Endure (1983) ได้อธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลดังต่อไปนี้

1. เมื่อความเชื่อมั่นในตนเองลดลง เมื่อพ่ายแพ้จากการแข่งขัน กลัวจะเสียศักดิ์ศรี เสียหน้า
2. เกิดอันตรายทางกายภาพ เช่น กลัวการบาดเจ็บจากการแข่งขัน กลัวการถูกทำร้าย
3. เกิดความรู้สึกไม่อาจวางใจในสถานการณ์ข้างหน้า ไม่แน่ใจว่าจะเกิดสถานการณ์อะไรบ้างในเกมการแข่งขัน

4. เกิดการชะงักงันของกิจกรรมที่เคยกระทำสม่ำเสมอ กล่าวเป็นเวลาแข่งขันจะเกิดการผิดพลาดเล่น ได้ไม่ดีเหมือนเวลาฝึกซ้อม

5. เกิดจากการประเมินคุณค่าจากสังคม กล่าวว่าจะได้รับการประเมินคุณค่าไปในทางลบ เมื่อเป็นฝ่ายแพ้การแข่งขัน

ความวิตกกังวลกับการแข่งขันกีฬา

Martens (1982) ได้อธิบายกระบวนการแข่งขันกีฬากับระดับการเกิดความวิตกกังวล ดังนี้

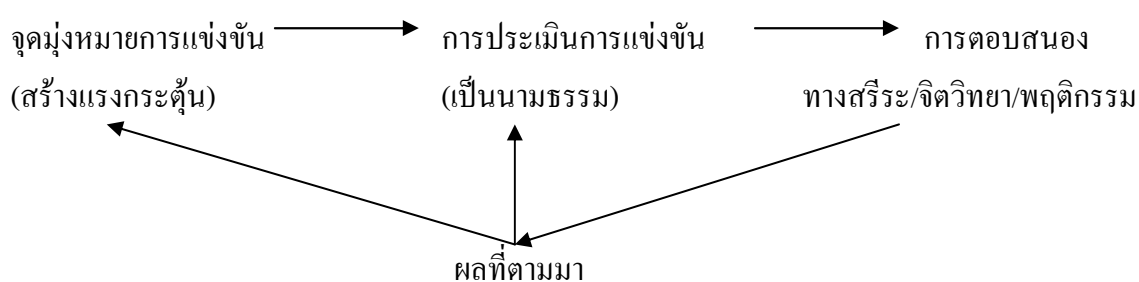
1. **จุดมุ่งหมายของการแข่งขัน** (objective competition situation) เป็นเงื่อนไขสำคัญที่มีผลต่อการเล่นของนักกีฬา หากการแข่งขันนั้นๆ มีความหมายหรือมีความสำคัญที่รับรู้ได้ ทำให้เกิดแรงกระตุ้นสูง เป็นแรงกดดันต่อการเล่น เกิดความเครียดทางร่างกายและความคิด เกิดเป็นความวิตกกังวลให้กับนักกีฬา เช่นการแข่งขันรอบตัดเชือก หากแพ้จะตกรอบ ชนะเท่านั้นจึงจะเข้ารอบ หรือการแข่งขันชิงชนะเลิศ ต้องชนะเท่านั้นจึงจะเป็นแชมป์ นอกจากนี้ยังรวมถึงจุดมุ่งหมายในกาแข่งขันว่าเป็นการแข่งขันเพื่อชิงชนะเลิศ หรือเป็นเพียงการแข่งขันเชื่อมความสัมพันธ์ แบบทีมเหย้า-เยือน เป็นการแข่งขันที่เน้นความสนุกสนาน ระดับการเกิดความวิตกกังวลก็จะแตกต่างกัน

2. **การประเมินสถานการณ์การแข่งขัน** (subjective competition) เป็นนามธรรมเป็นสิ่งที่นักกีฬาหรือบุคคลนั้นๆ รับรู้ คิด หรือประเมินสถานการณ์ การแข่งขัน โดยเปรียบเทียบความสามารถของตนกับข้อเรียกร้องของสถานการณ์ กล่าวคือ การแข่งขันมีความสำคัญ คู่แข่งมีความสามารถสูงกว่าความสามารถของตนเอง มีผลต่อความคิด อารมณ์ และแรงจูงใจที่ส่งผลถึงการตอบสนองทางสรีระ และพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือความสามารถในการเล่นกีฬานั้นเอง

3. **การตอบสนอง** (response) ที่เกิดขึ้นหลังหรือพร้อมๆ กับการเรียนรู้ และการประเมินการสนองตอบต่อสถานการณ์ ทั้งทางสรีรวิทยา เช่น หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น เหงื่อออกตามมือ เท้า หรือปวดปัสสาวะ การตอบสนองทางจิตวิทยาและอารมณ์ เช่น ความกังวลใจ ตื่นเต้น รู้สึกเก็บกด กล่าวรวมทั้งการตอบสนอง ทางพฤติกรรมทั้งก่อนและขณะแข่งขัน เช่น เดินไป-มา ไร้ความหมาย พุดมากกว่าปกติก่อนทำการแข่งขัน รวมถึงความสามารถในการเล่นอาจทำได้ไม่ดีเป็นไปตามศักยภาพที่มี หรือเล่น ได้ไม่ดี ไม่มีความเชื่อมั่น และเล่นพลาด สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดผลที่ตามมาที่แตกต่างกัน

4. **ผลที่ตามมา (consequence)** เป็นสิ่งที่ตามมาหลังการกระทำนั้นๆ ทั้งที่เป็นผลทันทีและผลที่ตามมาเมื่อการแข่งขันจบ ผลที่ตามมานี้ผลต่อกระบวนการจัดปรับความคิด การประเมินอารมณ์ และจัดปรับพฤติกรรมใหม่ หรือจัดปรับวิธีการเล่นใหม่ ต่อจากนั้นหรือเตรียมการเพื่อการแข่งขันครั้งใหม่ เช่น นักกีฬาบอลเลย์บอล เมื่อตัดสินใจที่จะตบลูกฝ่าการสกัดของฝ่ายตรงข้ามผลที่เกิดขึ้น คือ อาจจะเปลี่ยนมาใช้การหยอด หรือตบปาด เป็นต้น นอกจากนี้ผลที่ตามมาหลังเสร็จสิ้นการแข่งขันแล้ว ไม่ว่าจะแพ้หรือชนะ มีผลต่อการรับรู้ถึงผลสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความรู้สึกนี้แม้บางส่วนจะเกิดเองแต่ที่สำคัญคือ การได้รับผลย้อนหลังจากคนหรือสังคมรอบข้างรวมทั้งการกำหนด และการบรรลุเป้าหมายในการแข่งขัน แม้จะแพ้ก็จะรู้สึกว่าคุณประสบความสำเร็จได้เพราะผลการแข่งขันบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือได้รับการยอมรับ จากคนรอบข้าง

กระบวนการแข่งขันกีฬากับความวิตกกังวล (Martens, 1982)



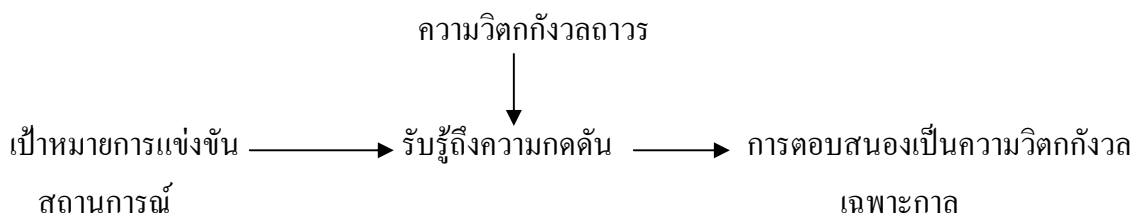
กระบวนการแข่งขันกับความวิตกกังวลเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์ต่อเนื่องและมีการจัดปรับตลอดเวลา นับตั้งแต่การสร้างแรงกระตุ้น การประเมินการแข่งขันกับการรับรู้ถึงความสามารถของตนเอง การตอบสนองและผลที่เกิดขึ้นตามมาทั้งระยะสั้นและระยะยาว เช่น ก่อนการแข่งขันชิงแชมป์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการแข่งขันที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง มีการประเมินความสามารถของคุณต่อสู้ว่าเป็นทีมที่มีความสามารถมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถของทีมตนเองโอกาสชนะมีไม่มากหากประเมินสถานการณ์เช่นนี้จะเกิดความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันมากกว่าการเล่นจึงเป็นไปด้วยความตั้งใจและระมัดระวัง แต่เมื่อผลที่เกิดขึ้น หลังการแข่งขันผ่านไปพอประมาณ อาจมีการประเมินความสามารถของคุณต่อสู้มีไม่มากเท่าที่เรากังวลหรือความสามารถของคุณไม่น้อยกว่าคุณต่อสู้ ความวิตกกังวลก็ลดลง การตอบสนองก็จะเปลี่ยนแปลงไปหรือมีการเลือกการตอบสนองใหม่ได้ แต่อย่างไรก็ตามก็ไม่ได้หมายความว่า การประเมินนี้จะคงที่ตลอดการแข่งขัน หากเกมการเล่นเปลี่ยนไป การประเมินสถานการณ์ตามผลที่เกิดขึ้นจะปรับเปลี่ยนไป แต่อย่างไรก็ตามแม้ชนะอาจรู้สึกล้มเหลวได้ หากผู้เล่นประเมินว่าความสามารถของคุณต่อสู้ต่ำกว่าและการแข่งขันนั้นไม่มีความหมาย แม้ชนะก็

ไม่อาจมีความรู้สึกที่ดีได้ ในทางตรงกันข้าม ที่แพ้ อาจรู้สึกว่าการประสบความสำเร็จ เพราะคู่ต่อสู้มีความสามารถสูงกว่ามาก เมื่อมีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันที่สำคัญ ตนเองสามารถทำให้คู่ต่อสู้เสียคะแนนบ้างแม้ไม่ชนะ ก็ทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีได้

ความวิตกกังวลเฉพาะกาลความวิตกกังวลถาวรเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดแบบการตอบสนอง ทางความคิด การประเมิน และอารมณ์ แต่การให้ผลย้อนกลับและการประเมินของบุคคล โกลัซติกรอบข้างนักกีฬาที่มีความสำคัญเช่นกัน ในการสร้างทัศนคติ แนวคิดต่อการกีฬาและการแข่งขัน ตลอดจนการประเมินความสามารถของตนเองและการประเมินสถานการณ์จนเกิดเป็นความวิตกกังวลในระดับที่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬา พบว่าความวิตกกังวลเฉพาะกาลและความวิตกกังวลถาวรมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ นักกีฬาที่มีความวิตกกังวลถาวรสูง มักมีบุคลิกในการประเมินสถานการณ์ไปในทางลบหรือยากเกินความจริง มักมีแนวโน้มที่จะประเมินความสามารถตนเองต่ำหรือต่ำกว่าคู่ต่อสู้ รวมทั้งมีบุคลิกภาพประเภทสมบูรณ์แบบ (Perfectionist) มักกังวลกับทุกกิจกรรมจะไม่ใช่ไปตามมาตรฐานที่ตนเองคาดหวังไว้บุคคลประเภทนี้มักมีความวิตกกังวลเฉพาะกาลสูง แต่ในทางตรงข้ามหากนักกีฬาที่มีความวิตกกังวลถาวรต่ำ ก็มีความวิตกกังวลชั่วคราวต่ำตามด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลทันทีและความวิตกกังวลถาวร (Martens, 1982)

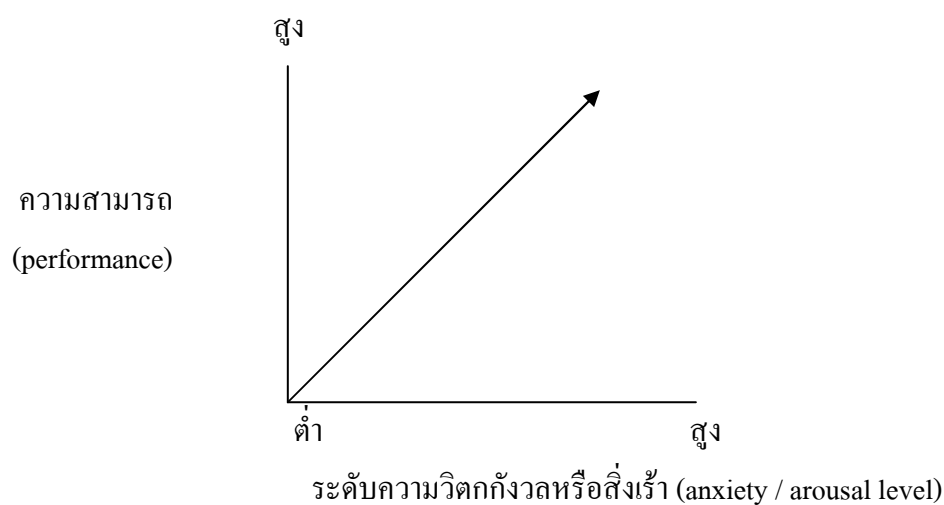


ทฤษฎีความวิตกกังวล

ทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล และความสามารถในการเล่นกีฬา

1. ทฤษฎีแรงขับ (drive theory)

Freud (1930), Spence (1966)

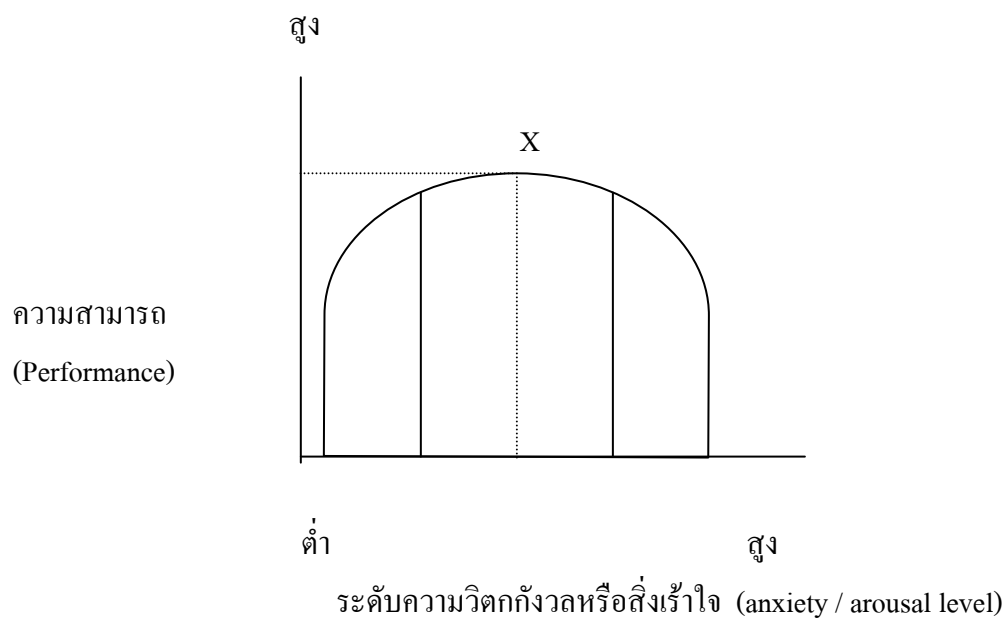


ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ระดับความวิตกกังวลจะเป็นสัดส่วนกับระดับความสามารถ ถ้านักกีฬามีความวิตกกังวลต่ำ จะมีความสามารถต่ำ ถ้านักกีฬามีความวิตกกังวลสูงก็จะมีความสามารถสูงซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของนักกีฬาอย่างแท้จริง ดังนั้น ถ้ามีสิ่งเร้าใจ แรงกระตุ้นมากเกินไป จะทำให้ผลการแสดงความสามารถลดลง หรือแสดงไม่ได้จุดสูงสุด

หลักทฤษฎีนี้ใช้อธิบายได้ในนักกีฬาประเภทที่ต้องการความแข็งแรงและพลังงานมากๆ เช่น กีฬายกน้ำหนัก หรือกีฬาอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน

2. ทฤษฎีอักษรยู – คิว

Yeres and Donson (1908), Martens and Landers (1970)



ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ถ้ามีระดับความวิตกกังวลต่ำหรือสูงเกินไปทำให้มีความสามารถต่ำ แต่ถ้ามีระดับความวิตกกังวลเหมาะสมจะทำให้มีความสามารถสูง ทฤษฎีนี้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปและใช้อธิบายได้ในการเล่นกีฬาเกือบทุกประเภท

ดังนั้น ในขณะก่อนแข่งขันหรือระหว่างแข่งขัน นักกีฬาจะต้องควบคุมตนเองให้มีสภาวะความวิตกกังวลอยู่ในระดับเหมาะสมจึงจะทำให้ความสามารถที่แสดงออกสูง

ระดับความวิตกกังวลหรือสิ่งเร้าใจที่เหมาะสม สำหรับชนิดและทักษะกีฬา

Oxendine (1970) อ้างถึงใน สืบสาย (2541) ได้สรุป สิ่งเร้าใจและการแสดงความสามารถทางกลไกไว้ดังนี้

ระดับความวิตกกังวลหรือสิ่งเร้าใจที่เหมาะสม	ทักษะกีฬา
ตื่นเต้นมากที่สุด	วิ่ง 100, 200, 400 เมตร ยกน้ำหนัก รักบี้
ตื่นเต้น	วิ่งกระโดดไกล วิ่งระยะสั้น ทุ่มน้ำหนัก ว่ายน้ำ
วิตกกังวลสูง	บาสเกตบอล มวยสากล กระโดดสูง
ค่อนข้างวิตกกังวล	ยิมนาสติก ฟุตบอล เบสบอล กระโดด น้ำ
ความวิตกกังวลบ้าง	ฟันดาบ เทนนิส ยิงธนู โบว์ลิ่ง ชูต บาสเกตบอล
สภาพการณ์ปกติ	กอล์ฟ สเกตฟิกเกอร์

ศิริพร (2530) ได้อธิบายถึงความวิตกกังวลไว้ว่า ความวิตกกังวล ที่เกิดขึ้นกับบุคคลในแต่ละครั้งแต่ละบุคคลจะมีความรุนแรงไม่เท่ากัน ความรุนแรงจะมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าบุคคลรับรู้ต่อสิ่งที่มาคุกคามว่าเป็นอันตรายมากน้อยเพียงใด ซึ่งสิ่งคุกคามนั้นอาจมีจริงหรือเป็นเพียงความคิดบุคคลเองก็ได้ ความวิตกกังวลที่เป็นปกติมีระดับการแสดงออกที่สัมพันธ์กับสาเหตุและไม่คงอยู่ตลอดเวลา และยังสามารถแบ่งระดับของความวิตกกังวลออกเป็น 4 ระดับดังนี้

1. ระดับต่ำ (mid anxiety + 1) บุคคลที่มีลักษณะการตื่นตัวดี กระตือรือร้น สามารถสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้ดี เรียนรู้ได้ มีความริเริ่ม สามารถมองเห็นความเกี่ยวเนื่องของเหตุการณ์และอธิบายเรื่องราวต่างๆ ให้คนอื่นทราบได้อย่างชัดเจน

2. ระดับกลาง (moderate anxiety +2) บุคคลรับรู้สิ่งต่างๆ ได้น้อยลง สนใจในตัว มีสมาธิต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยเฉพาะ การรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการมองสถานการณ์และการแปลความหมายต่างๆ น้อยลงและจำกัด มีความรู้สึกทำทนายต้องการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้ได้มีความตื่นกลัวมากขึ้น แต่ยังไม่รับรู้เข้าใจความเกี่ยวเนื่องของเหตุการณ์อยู่

3. ระดับสูง (severe anxiety +3) เป็นภาวะวิตกกังวลในระดับรุนแรงทำให้บุคคลที่อยู่ในภาวะนี้มีการรับรู้ลดลง เลือกลงใจสิ่งกระตุ้น มีพลังมากขึ้น กระสับกระส่าย ลุกี้ลุกกลน แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้น้อย ไม่รับรู้และเข้าใจเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง บางคนมีอาการทางกาย เช่น เบื่ออาหารความดันโลหิตสูงขึ้น ปวดท้อง คลื่นไส้ ท้องเดิน เป็นต้น เริ่มมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความผิดปกติทางจิตใจ เช่น ซึมเศร้า แยกตัว

4. ระดับรุนแรง (panic anxiety +4) เป็นระดับความวิตกกังวลที่รุนแรงที่สุด บุคคลในภาวะนี้จะไม่สามารถควบคุมตัวเองได้ ระบบการทำงานของร่างกายเพิ่มขึ้น มีความอดทนต่อสิ่งกระตุ้นต่างๆ ได้น้อย ไม่สามารถรับรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ หรือถ้ารับรู้ก็รับผิดพลาด ความคิดเป็นเหตุเป็นผลลดลง แก้ปัญหาไม่ได้ มีความรู้สึกโกรธ ขาดที่พึ่ง เศร้าหดหู่ หมดอาลัยตายอยากในชีวิต แยกตัวเอง พุดเสียงดัง เร็วไม่ปะติดปะต่อเป็นประโยค หน้าหน้าควมวอด

3. ทฤษฎีฮานินโซนของความเหมาะสม (Hanin's Zone of Optima Function: ZOF)

Hanin (1970) อ้างถึงใน สุพิตร (2542) นักจิตวิทยาการกีฬาชาวรัสเซียได้อธิบายขยายความคิดต่อจากทฤษฎีอักษรยู – คิว โดยขยายความให้ทางเลือกใหม่เกี่ยวกับการแสดงความสามารถเชิงกีฬา (athletic performance) กับระดับของความวิตกกังวล หรือแรงเร้าใจ (anxiety or arousal level) โดยเรียกว่า “โซนของความเหมาะสม” (zone of optimal functioning) นักกีฬาชั้นเยี่ยมแต่ละคนมีระดับความวิตกกังวลในโซนที่เหมาะสมไม่เท่าเทียมกันในการแสดงความสามารถสูง และถ้านักกีฬามีระดับความวิตกกังวลออกนอกโซน จะแสดงความสามารถต่ำกว่าปกติ ซึ่งมีความแตกต่างกับทฤษฎีอักษรยู – คิว 2 ประการคือ

ประการแรก ระดับความเหมาะสมของความวิตกกังวล ไม่จำเป็นต้องตกอยู่ในจุดกลางเสมอไป แต่สามารถเลื่อนได้ตามความเหมาะสมของนักกีฬาแต่ละคน หมายความว่า นักกีฬาบางคนอาจจะมีระดับความวิตกกังวลที่เหมาะสม อยู่ในโซนช่วงล่าง บางคนอาจจะมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในโซนกลาง หรือโซนสูงก็ได้ ดังนั้น โค้ช ผู้ฝึกสอน ควรช่วยนักกีฬา ค้นหาจุดหรือโซนที่เหมาะสม

ประการที่สอง ระดับความวิตกกังวล ไม่ได้เป็นจุด แต่เป็นทางยาว ดังนั้นผู้ฝึกสอน ครูอาจารย์ ควรช่วยนักกีฬา ค้นหาโซนที่มีความเหมาะสมจะได้พัฒนาศักยภาพสูงสุดของนักกีฬาเท่าที่จะพึงกระทำได้

แสดงฮานินโซนของความเหมาะสม (Hanin's Zone of Optima Function: ZOF)

Hanin (1970) อ้างถึงใน สุพิตร (2542) ได้อธิบายโซนที่เหมาะสมของระดับความวิตกกังวลในการพัฒนาศักยภาพในการเล่นกีฬา ดังนี้

นักกีฬา A
มีระดับความวิตกกังวล
(ในโซน ต่ำ)

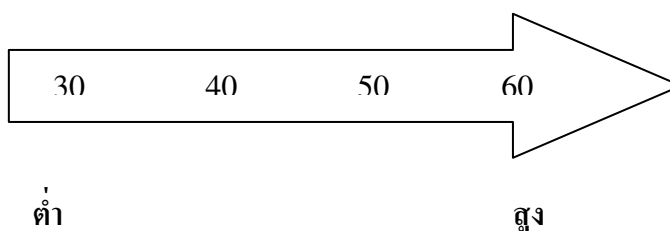
ในโซนแสดงความ* สามารถเยี่ยม	นอกโซน
--------------------------------	--------

นักกีฬา B
มีระดับความวิตกกังวล
(ในโซน ปานกลาง)

นอกโซน	ในโซน แสดง ความสามารถเยี่ยม	นอกโซน
--------	--------------------------------	--------

นักกีฬา C
มีระดับความวิตกกังวล
(ในโซน สูง)

นอกโซน	ในโซน*แสดง ความสามารถเยี่ยม
--------	--------------------------------



การจัดการระดับความวิตกกังวลของนักกีฬา

โค้ชสามารถใช้เทคนิคต่อไปนี้ ที่จะช่วยลดความวิตกกังวลในระหว่างการแข่งขันกีฬา

1. ให้ทีมฝึกซ้อมในสถานการณ์ที่มีความกดดัน เช่น ในกีฬาบาสเกตบอลอาจฝึกหัดยิงลูกโทษในวินาทีสุดท้ายของการแข่งขัน เป็นต้น

2. ใช้คำพูดและท่าทางโดยการให้กำลังใจทางบวก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ นักกีฬาและเกิดอึดมั่นในทัศนคติในทุกขั้นตอนของการฝึกซ้อมและการแข่งขัน

3. ให้การฝึกซ้อมอย่างเพียงพอ เพื่อให้ นักกีฬา มีประสบการณ์ และ ทักษะ หลากๆ ประการ ซึ่ง จำเป็น ต่อความสำเร็จ ในการ เล่น กีฬา

4. จูงใจ นักกีฬา ให้ มีความ พยายาม ใช้ ความ สามารถ สูง สุด โค้ช ควร หลีก เลี่ยง การ จูงใจ แบบ สูงส่ง เกิน ไป เพราะ สามารถ บั่น ทอน ความ สามารถ โดย จะ ทำให้ ความ ตรง เครียด ที่ กล้าม เนื้อ ระเบิด การ จูงใจ ที่ เหมาะ สม ของ นักกีฬา แต่ละ คน จะ แตก ต่าง กัน ไป

5. สร้าง ความ คิด ที่ ว่า การ แข่ง ชัน กีฬา แต่ละ ครั้ง มีความ สำคัญ เท่า กัน เช่น John Wooden โค้ช บาสเกตบอล ที่ ประสบ ความสำเร็จ ของ UCLA กล่าวว่า ควร รั้ง กับ เกม ส์ แต่ละ เกม ส์ ด้วย อารมณ์ แบบ เดียว กัน

6. ช่วย ให้ นักกีฬา ตั้ง เป้าหมาย สำหรับ ความสำเร็จ ของ แต่ละ บุคคล ซึ่ง สามารถ เป็น ไป ได้ สำหรับ การ แข่ง ชัน นั้น ๆ

7. โค้ช ควร ชื่น เรน ความ กลัว และ ความ วิดก กังวล ของ ตนเอง เกี่ยวกับ สถานการณ์ แข่ง ชัน และ การ เล่น กีฬา ถ้า โค้ช แสดง ความ วิดก กังวล ให้ นักกีฬา เห็น นักกีฬา จะ ได้รับ ผล จาก ความ วิดก กังวล นั้น

สาเหตุของความวิตกกังวลทางด้านกีฬา

ซิลปชัย (2532) สมบัติ (2536) และ Gould (1987) ได้ อธิบาย ถึง ความ วิดก กังวล ว่า เป็น ความ รู้สึก ที่ เรา เป็น ผู้ ทำให้ เกิด ขึ้น เอง ด้วย การ รั้ง สถานการณ์ ต่าง ๆ การ รั้ง ถึง สถานการณ์ นี้ สร้าง ปัญหา ให้ กับ ตนเอง เสมอ และ สาเหตุ ของ ความ วิดก กังวล ทาง ด้าน การ กีฬา มี หลาย ประการ ดัง ต่อ ไป นี้

1. การ ขาด ความ เชื่อ มั่น ใน ความ สามารถ ใน ตนเอง ความ จริง แล้ว สถานการณ์ การ แข่ง ชัน อาจ ไม่ ได้ ก่อ ให้ เกิด ความ วิดก กังวล แต่ การ คิด ว่า ตนเอง จะ แสดง ความ สามารถ ได้ รับ ความ พ่าย แพ้ ต่าง หาก ที่ ก่อ ให้ เกิด ความ วิดก กังวล การ คิด ใน ทาง ที่ ไม่ ดี เกี่ยวกับ ความ สามารถ ของ ตนเอง นี้ จะ บิด เบือน สถานการณ์ ที่ กำลัง จะ เผชิญ อยู่

2. การ เชื่อ ใน ความ วิดก กังวล และ คิด ว่า ตนเอง จะ ต้อง มี ความ วิดก กังวล เป็น อีก สาเหตุ หนึ่ง ที่ นักกีฬา บางคน รู้สึก ว่า ตนเอง ไม่ กระจ่าง ใส และ พร้อม ที่ จะ แข่ง ชัน จน กว่า จะ รั้ง ถึง ความ วิดก กังวล ที่ เกิด ขึ้น ทั้ง ทาง ร่างกาย และ จิตใจ

3. ความสามารถที่แสดงออกในการแข่งขันที่ผ่านมาต่ำกว่ามาตรฐานของตนเอง มีความรู้สึกกังวลว่าเหตุการณ์ทำนองนี้จะเกิดขึ้นอีกในการแข่งขันครั้งต่อไป ถ้านักกีฬาย้อนกลับไปคิดถึงความสำเร็จหรือพ่ายแพ้ที่เกิดขึ้นครั้งที่แล้ว และรู้สึกกังวลเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นอีกครั้งก็จะทำให้นักกีฬานั้น รู้สึกวิตกกังวลมากขึ้น

4. การเชื่อว่าคุณค่าของตนเองขึ้นอยู่กับการแข่งขัน ความคิดนี้จะก่อให้เกิดความวิตกกังวลอย่างสูง ความสำคัญของสถานการณ์แข่งขันอาจจะบั่นทอนหรือทำลายการยอมรับนับถือจากบุคคลอื่น ดังนั้นในการแข่งขันที่มีความสำคัญ เช่น การแข่งขันเพื่อประเทศชาติ นักกีฬาจะมีความวิตกกังวลสูงทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทำให้การแสดงความสามารถต่ำกว่าที่คาดหวัง

5. ความพร้อมของร่างกายของนักกีฬา เช่น มีสมรรถภาพทางร่างกายต่ำ ไม่สมบูรณ์ อ่อนแอ มีการบาดเจ็บที่ยังรักษาไม่หายเป็นบาดเจ็บเรื้อรัง ซึ่งมีผลต่อการเล่นกีฬา สาเหตุเหล่านี้ทำให้เกิดความวิตกกังวลสภาพสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาเกิดความวิตกกังวล

6. สภาพสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาเกิดความวิตกกังวล เช่น คนดูในสนามสภาพของสนามที่ดีเกินไป หรือไม่มีความปลอดภัยในการเล่น หรืออุปกรณ์การแข่งขัน ไม่คุ้นเคยในการแข่งขัน ดังนั้นในสภาพแบบนี้ นักกีฬาจะมีความวิตกกังวลภายในจิตใจ ซึ่งมีผลต่อการแข่งขันได้

การวัดความวิตกกังวล

การวัดความวิตกกังวลมีวิธีวัดได้หลายอย่าง อาจใช้การวัดทางกายภาพ ซึ่งต้องใช้เครื่องมือต่าง เช่น การวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) การวัดความดันโลหิต (blood pressure) การวัดกระแสไฟฟ้าบนผิวหนังและกล้ามเนื้อ (electromyography) และการวัดทางเคมีชีวภาพ (biochemical) เช่น การวัดระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น อย่างไรก็ตามวิธีการวัดโดยใช้เครื่องมือต่างๆ เหล่านี้ไม่ได้เป็นวิธีที่สะดวกและไม่สามารถนำมาใช้ได้ในขณะที่แข่งขันจริง นอกจากนั้นกระบวนการต่างๆ ในการวัดอาจทำให้นักกีฬาเกิดความเครียดหรือความวิตกกังวลมากกว่าเดิม ดังนั้นจึงมีวิธีหนึ่งที่สามารถวัดได้และค่อนข้างจะเหมาะสมมากกว่า คือ การสังเกตลักษณะอาการของนักกีฬา แต่การสังเกตลักษณะอาการต่างๆ นี้ การสังเกตลักษณะอาการต่างๆ สามารถสังเกตได้จากอาการทางกาย ทางจิตใจ และลักษณะทางพฤติกรรมที่แสดงออก

อาการทางกายที่เกิดขึ้นจากความวิตกกังวล (ศิลป์ชัย, 2532)

1. ระดับอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น
2. ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น
3. เหงื่อออกมากกว่าปกติ
4. ความถี่ของคลื่นสมองเพิ่มขึ้น
5. อัตราการไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น
6. จำนวนเลือดที่มาเลี้ยงผิวหนังลดลง
7. เกิดการตีตัวของกล้ามเนื้อมากกว่าปกติ
8. อัตราการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น
9. ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น
10. ปากแห้ง
11. ปัสสาวะบ่อย
12. การหลั่งสารอะดรีนาลิน (adrenalin) เพิ่มขึ้น

อาการทางจิตใจที่เกิดขึ้นจากความวิตกกังวล (ศิริปชัย, 2532)

1. คิดมาก
2. รู้สึกไม่สบายใจ
3. ไม่สามารถตัดสินใจได้ดังปกติ
4. สับสนวุ่นวาย
5. ขาดสมาธิ
6. ไม่สามารถตั้งใจจดจ่อกับเป้าหมาย หรือการขาดความสนใจ
7. ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ตามปกติ
8. ความสนใจลดลง

ลักษณะอาการทางพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความวิตกกังวล (ศิริปชัย, 2532)

1. พูดเร็วกว่าเดิม
2. กัดเล็บ
3. เคาะเท้า
4. บิดกล้ามเนื้อ
5. หาวบ่อย
6. กระพริบตาบ่อย

7. มีอาการสั้น

8. เสี่ยงไม่เหมือนเดิม

ลักษณะอาการทางพฤติกรรมเหล่านี้ง่ายต่อการสังเกต ดังนั้นผู้ฝึกสอนสามารถสังเกต พฤติกรรมต่างๆ ของนักกีฬาได้ว่ามีความวิตกกังวลมากน้อยเพียงใด ซึ่งเมื่อผู้ฝึกสอนรู้จักการสังเกต ลักษณะอาการทางพฤติกรรมเหล่านี้แล้ว จะเป็นประโยชน์อย่างมากกับการจัดระดับความวิตกกังวล และการจัดการกับความเครียดของนักกีฬา

การจัดการกับความเครียดทางร่างกาย

สมบัติ (2536) กล่าวว่า ผู้ฝึกสอนที่ดีควรจะศึกษาถึงเทคนิคการจัดการกับความเครียดของ นักกีฬา เพื่อจะช่วยให้แก่นักกีฬาผ่อนคลายความตึงเครียด หรือความเครียด และยังสามารส่งเสริมการ แสดงความสามารถของนักกีฬาให้ดีขึ้นด้วยเมื่อนักกีฬาเกิดความเครียดทางร่างกาย (somatic anxiety) หรือทางจิตใจ (cognitive anxiety) เทคนิควิธีการจัดการกับความเครียดที่เหมาะสมเรียกว่า ทฤษฎี สมมติฐานการจับคู่ (matching hypotheses theory)

ทฤษฎีสมมติฐานการจับคู่

สมมติฐานการจับคู่ คือ การพยายามหาวิธีการจัดการกับความเครียด ความวิตกกังวล หรือการ ตื่นตัวที่มากหรือน้อยเกินไปสำหรับนักกีฬาที่จะเข้าแข่งขัน เพื่อให้แก่นักกีฬาแสดงความสามารถได้ สูงสุดการใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อจัดการกับความเครียดจะต้องคู่ให้เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละคน และแต่ละ ประเภทกีฬา ลักษณะของความเครียดมี 2 ชนิด คือ การผ่อนคลายทางกายภาพ เช่น การผ่อนคลาย กล้ามเนื้อ การใช้เทคนิคการหายใจ เป็นต้น และความเครียดที่เกิดขึ้นกับจิตใจ เทคนิคที่เหมาะสมกับ การจัดการกับความเครียดทางจิตใจ การผ่อนคลาย ทางจิตใจ เช่น การหยุดความคิด การสะกดจิต เป็นต้น

1. ความวิตกกังวลทางกาย (somatic anxiety) คือ ความรู้สึกของร่างกายที่เกิดขึ้นจากการ ตอบสนองของร่างกายภายใต้การตื่นตัว ความเครียดลักษณะนี้จะเฉพาะเจาะจงต่ออาการต่างๆทาง ร่างกาย เช่น การตึงตัวของกล้ามเนื้อ อาการสั้น ความรู้สึกปั่นป่วน เป็นต้น อาการของความเครียดทาง กายนี้จะทำให้การแสดงความสามารถลดลง เพราะนักกีฬาจะกังวลกับความรู้สึกของตนเองมากเกินไป

ประกอบกับอาการที่เกิดขึ้นอาจขัดขวางการแสดงความสามารถโดยตรง เช่น การยิงลูกบาสเกตบอลในขณะที่มือกำลังสั่นทำให้การยิงประตุมิความคลาดเคลื่อน เป็นต้น

ความเครียดทางกายมักจะเกิดขึ้นจากสิ่งเร้าของสิ่งแวดล้อม และจากสภาพอารมณ์ของบุคคลนั้นๆ ลักษณะการเกิดความเครียดประเภทนี้ มักจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆก่อนที่จะเข้าสู่การแข่งขันและค่อยๆลดระดับลงหลังจากการแข่งขันได้เริ่มขึ้น ความเครียดหรือความวิตกกังวลทางกายนี้เป็นการตอบสนองของร่างกายที่มีต่อการกระตุ้นของสภาพแวดล้อม อาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นจึงเป็นปฏิกิริยาที่เป็นอัตโนมัติ โดยส่วนใหญ่แล้วนักกีฬาจะไมู้ตัวว่ามีความเครียดหรือความวิตกกังวลทางกายเกิดขึ้นกับตนเอง จนกว่าอาการต่างๆ จะได้แสดงออกมาอย่างชัดเจนแล้วเท่านั้น อาการของความเครียดทางกายเป็นอาการที่เริ่มต้นมาจากการดึงตัวของกล้ามเนื้อ ดังนั้นการป้องกันหรือการแก้ไขอาการดึงตัวของกล้ามเนื้อจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด การจัดการกับความเครียดแบบที่แพร่หลายมากที่สุดคือการผ่อนคลายทางด้านร่างกาย หรือการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่างๆ วิธีการผ่อนคลายร่างกายและกล้ามเนื้อมีหลายวิธี เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง การผ่อนคลายโดยการหายใจ การผ่อนคลายแบบใช้จินตนาการ หรือการทำสมาธิ เป็นต้น

สมมติฐานการจับคู่สำหรับความเครียดทางร่างกาย คือ การผ่อนคลายทางกายภาพหมายความว่า เมื่อเกิดความวิตกกังวลหรือความเครียดทางด้านร่างกาย และมีอาการแสดงออกมาให้เห็นทางกายภาพ ผู้ฝึกสอนจำเป็นต้องแก้ไข ด้วยการผ่อนคลายทางกายภาพ การจัดการกับความเครียดจึงจะได้ผล

2. ความวิตกกังวลทางจิตใจ (cognitive anxiety) คือ ความรู้สึกของจิตใจที่นักกีฬาต้องเผชิญหน้ามากกว่าความเครียดทางกายภาพ ความเครียดประเภทนี้มักมีต้นเหตุมาจากความคิดในแง่ลบของนักกีฬาเป็นความเครียดทางกายภาพแสดงออกมาทางร่างกาย มีแต่ความเครียดทางจิตใจที่จะไปกระตุ้นให้ นักกีฬาเกิดความเครียดทางกายภาพเพิ่มขึ้นมากด้วย จะพบเห็นได้บ่อยๆในสนามแข่งขันถ้านักกีฬามีความเครียดทางจิตใจสูง ระดับความเชื่อมั่นในตนเองลดลง ในทางตรงกันข้าม ถ้านักกีฬามีระดับความเครียดทางจิตใจสูง นักกีฬาจะคิดในแง่ลบจนไม่มีสมาธิ และขาดความตั้งใจในการแสดงความสามารถให้ดีที่สุด การทดแทนด้วยความคิดในแง่บวก การพูดให้กำลังใจตนเอง เป็นต้น เทคนิคการผ่อนคลายทางจิตใจเป็นสมมติฐานในการจับคู่โดยตรงกับความเครียดทางจิตใจ

ในช่วงเวลาของการแข่งขันนั้น ความเครียดทั้งสองชนิดอาจจะเกิดขึ้นมาพร้อมๆกันก็ได้หรืออาจเกิดเพียงอย่างเดียวได้ โดยทั่วไปความเครียดนี้มักจะเกิดเพียงอย่างเดียว แต่ผลกระทบของ

การเกิดความเครียดนั้น มักทำให้ความเครียดอีกแบบหนึ่งตามมาด้วย ตัวอย่างเช่นในการแข่งขันครั้งหนึ่งเมื่อนักกีฬาเกิดความเครียด

ทฤษฎีสम्मติฐานการจับคู่ (matching hypotheses theory) เป็นการจับคู่ที่เหมาะสมระหว่างประเภทของความเครียดกับเทคนิคในการจัดการกับความเครียด หมายความว่าความเครียดทางกายจับคู่กับเทคนิคการผ่อนคลายทางกายภาพ และความเครียดทางจิตใจจับคู่กับเทคนิคการผ่อนคลายทางจิตใจ

เทคนิคการผ่อนคลายทางกายภาพ

เทคนิคการผ่อนคลายทางกายภาพ คือ การลดความตึงตึงของกล้ามเนื้อ การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จำเป็นต้องฝึกอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ การฝึกต้องใช้เวลาานพอสมควรนักกีฬาจึงจะมีทักษะในการผ่อนคลายที่ดีและถูกต้อง การฝึกการผ่อนคลายควรใช้เวลาประมาณวันละ 20 - 30 นาทีเป็นอย่างน้อย เทคนิคการผ่อนคลายมักนิยมฝึกควบคู่กับการอบอุ่นร่างกาย (warm up) หรือการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (cool down) ของการฝึกซ้อมกีฬาในแต่ละวัน เพราะทำให้นักกีฬาสามารถ ฝึกเทคนิคการผ่อนคลายได้อย่างสม่ำเสมอ

1. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation) เป็นการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อแต่ละส่วน จะมีผลทำให้ร่างกาย และจิตใจได้ผ่อนคลายด้วย

2. การผ่อนคลายแบบใช้จินตนาการ (imagery relaxation) เป็นการผ่อนคลายโดยการจินตนาการภาพต่างๆเพื่อให้เกิดความสบายใจ

3. การผ่อนคลายโดยการหายใจ (breathing technique) เป็นการผ่อนคลายโดยการกำหนดลมหายใจเข้าออกให้สม่ำเสมอ เพื่อเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

4. การฝึกทำสมาธิ (meditation) เป็นการฝึกทำสมาธิเพื่อลดความเครียด ความวิตกกังวล นอกจากนั้นยังช่วยให้นักกีฬามีสมาธิในการแข่งขันด้วย

เทคนิคการผ่อนคลายทางจิตใจ

การผ่อนคลายทางจิตใจเกี่ยวข้องกับความคิดเป็นส่วนมาก จึงต้องฝึกให้นักกีฬาหยุดคิดในแง่ลบและพยายามคิดอย่างมีเหตุผล การผ่อนคลายทางจิตใจควรฝึกเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อพร้อมที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์แข่งขันจริงๆ ให้ได้ผลดี เทคนิคที่นิยมฝึกมีดังต่อไปนี้

1. การหยุดคิด (thought stopping) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงความคิดของตนเอง เพื่อผ่อนคลายความเครียดที่เกิดขึ้น โดยการหยุดคิดในแง่ลบ
2. การพูดกับตนเอง (self talk) เป็นการคาดหวังในสิ่งที่จะเกิดขึ้น ซึ่งการคาดหวังอาจจะตรงกับความจริงหรือไม่จริงก็ได้ การพูดกับตนเองนั้นอาจจะพูดในใจหรือพูดออกเสียงก็ได้ เพื่อช่วยให้นักกีฬามีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น
3. การใช้คำพูดที่มีพลัง (pep talk) เป็นการใช้คำพูดที่สร้างความฮึกเหิมให้นักกีฬามีกำลังใจที่จะต่อสู้ถึงแม้ว่าคู่แข่งจะมีฝีมือเหนือกว่า
4. ความคิดที่มีเหตุผล (rational thought) เป็นการใช้ความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลซึ่งจะช่วยลดความคิดในแง่ลบได้
5. การพูดในสิ่งที่ดี (smart talk) เป็นคำพูดที่สร้างสรรจิตใจให้กับนักกีฬาทุกคนซึ่งผู้ฝึกสอนและนักกีฬาร่วมทีม ควรใช้คำพูดแบบนี้เพื่อให้นักกีฬาเกิดกำลังใจที่จะแข่งขันต่อไป
6. ความคิดในแง่บวก (positive thinking) เป็นเทคนิคที่สามารถหยุดยั้งความคิดในแง่ลบได้

จึงสรุปได้ว่า ความวิตกกังวลเป็นตัวแปรและอุปสรรคสำคัญต่อการแสดงความสามารถทางด้านกีฬาในนักกีฬาวูซูประเภทประลองยูทธ ซึ่งหากเราได้ศึกษาถึงแนวทางในการควบคุมสภาพจิตใจของนักกีฬา ซึ่งก็คือการควบคุมระดับความวิตกกังวลในจิตใจนั่นเอง ย่อมเป็นการเตรียมความพร้อมที่ดีให้เกิดแก่ตัวนักกีฬาเอง และการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมและนำมาประยุกต์ใช้ในกีฬาวูซูประลองยูทธ เนื่องจากการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ สามารถทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ลดการตึงตัวและการเมื่อยล้าได้ รวมทั้งอาการต่างๆที่จะส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลที่เป็นอุปสรรคของการแสดงออกซึ่งความสามารถทางกีฬา ทั้งยังเสริมสร้างให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในนักกีฬาวูซูประเภทประลองยูทธ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ธงชัย (2531) ได้ศึกษาความวิตกกังวลของนักกีฬาประเภทบุคคล ประเภททีมและประเภท การต่อสู้ป้องกันตัว พบว่า ความวิตกกังวลทั่วไป ของนักกีฬาประเภทบุคคล และประเภททีมก่อนการ แข่งขัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกีฬาประเภทการต่อสู้ป้องกันตัวไม่ แตกต่างกันและความวิตกกังวลทั่วไประหว่างนักกีฬาประเภทบุคคล ประเภททีมและประเภทการต่อสู้ ป้องกันตัวก่อนการแข่งขันก็ไม่แตกต่างกัน ความวิตกกังวลเพื่อการแข่งขันของนักกรีฑา และนักกีฬา มวยสากล ระหว่างก่อนการแข่งขันนัดแรกกับรอบชิงชนะเลิศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ส่วนนักกีฬาบาสเกตบอลกับนักกีฬาฟุตบอลและระหว่างนักกีฬามวยสากลกับนักกีฬา ยูโด ก่อนการแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักกีฬา วัยน้ำกับนักกรีฑามีความวิตกกังวลเพื่อการแข่งขันกีฬาก่อนการแข่งขันในนัดแรกและรอบชิง ชนะเลิศไม่แตกต่างกัน ระหว่างนักกีฬาบาสเกตบอลกับนักกีฬาฟุตบอล และระหว่างนักกีฬามวยสากล กับนักกีฬา ยูโด มีความวิตกกังวลเพื่อการแข่งขันในนัดแรก ไม่แตกต่างกัน ความวิตกกังวลเพื่อการ แข่งขันกีฬา ระหว่างนักกีฬาประเภทบุคคล ประเภททีม และประเภทการต่อสู้ป้องกันตัว ก่อนการ แข่งขันในนัดแรกและรอบชิงชนะเลิศไม่แตกต่างกัน

ทรงศักดิ์ (2533) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาที่เข้าร่วมการ แข่งขันกีฬาวิทยาลัยพลศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความวิตกกังวลใน การแข่งขันกีฬาของนักกีฬา กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบง่าย จำนวน 341 คน โดยใช้แบบวัดความ วิตกกังวลในการแข่งขันของ มาร์เทนส์ (Martens) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-X หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบ ค่า ที่ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี ของ Scheffe ผลการวิจัย พบว่า

1. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาอยู่ในระดับกลาง
2. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาเพศชายทุกประเภทไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาเพศหญิงประเภทบุคคลไม่ปะทะสูงกว่าประเภททีมไม่ปะทะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาประเภทบุคคลไม่ปะทะ เพศหญิงสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประเภทบุคคลปะทะ ทีมไม่ปะทะ และทีมปะทะ ระหว่างเพศหญิงเพศชาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาประเภทบุคคลไม่ปะทะสูงกว่านักกีฬาประเภททีมไม่ปะทะ และนักกีฬาประเภททีมปะทะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาทุกภูมิภาคไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นพพร (2533) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาพิการที่เข้าแข่งขันกีฬาคณพิการแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12 ประจำปี พ.ศ.2533 เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาคณพิการที่เข้าแข่งขันกีฬาคณพิการแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12 ประจำปี พ.ศ.2533 กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเลือกโดยจงใจ จำนวน 359 คน ใช้แบบวัดความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของมาร์เทนส์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS-X) หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที่วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเซฟเฟ ผลการวิจัยพบว่า

1. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาพิการอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาพิการทางด้านร่างกายแตกต่างกับนักกีฬาพิการทางด้านการได้ยิน และนักกีฬาทางด้านสายตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาพิการทุกประเภท เพศชายน้อยกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาฟิสิกการทางด้านการได้ยีนและนักกีฬาฟิสิกการทางด้านสายตา เพศชายน้อยกว่าเพศหญิง ยกเว้นความวิตกกังวลของนักกีฬาฟิสิกการทางด้านร่างกายเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาฟิสิกการเพศชายนักกีฬาฟิสิกการทางด้านร่างกายกับนักกีฬาฟิสิกการทางด้านการได้ยีนและนักกีฬาฟิสิกการเพศหญิงทุกคู่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาฟิสิกการ กลุ่ม อายุ 5-9 ปีแตกต่างกับนักกีฬาฟิสิกการอายุ 15-19 ปี และ 20 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เฉลิม (2534) ศึกษาผลของการฝึกการผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อ ที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสถาพรวิทยา จังหวัดนครปฐม ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 และผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอลมาแล้ว จำนวน 40 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน(multistage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า(progressive muscle relaxation) ของ Jacobson และ Emery โดยใช้เวลาการฝึกต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ และ ศุกร์ กลุ่มตัวอย่างต้องทำการทดสอบความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ และวัด อัตราการเต้นของชีพจร(ครั้ง/นาที)ก่อนทำการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 , 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลของการฝึกผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อและการฝึกเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ด้วยการทดสอบค่า ที (t – test) พบว่า

1. ความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 2 4 6 8 เพิ่มมากขึ้น

2. ความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความสามารถในการเสิร์ฟวอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณรงค์ (2534) ได้ศึกษาผลของ การฝึกการผ่อนคลายความเครียดกล้ามเนื้อ ที่มีต่อความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล แบบยืนยิงในมือเดียว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ปีการศึกษา 2533 ของโรงเรียนวัดเบญจมบพิตร กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง แบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) และสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จากแต่ละชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการฝึกการยิงประตูบาสเกตบอล แบบยืนยิงมือเดียว สร้างโดยผู้วิจัย และผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และ โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายความเครียดกล้ามเนื้อ (progressive muscle relaxation) ของ Jacobson และ Emery ของการฝึกใช้เวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ๆ 3 วัน ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องทำการทดสอบความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอล แบบยืนยิงมือเดียว ทำการวัด อัตราการเต้นของชีพจร และความดันโลหิต ก่อนและหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 2,4,6 และ 8 นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอล โดยการทดสอบค่าที่ (t-test) ผลของการวิจัยพบว่า

1. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียว ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแม่นยำเพิ่มขึ้นทุกช่วง 2 สัปดาห์

2. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียว ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียว ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียว ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมัย (2536) ศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกการผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาในนักกีฬาฟุตบอล กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักกีฬาฟุตบอลของวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เครื่องวัดเวลาปฏิกิริยา โปรแกรมการฝึกกีฬาฟุตบอลที่เรียนกีฬาสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ของ Jacobson และ Emery การฝึกใช้เวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ โดยกลุ่มตัวอย่างจะทำการทดสอบ เวลาปฏิกิริยา อัตราการเต้นชีพจร และความดันโลหิต ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของเวลาปฏิกิริยา โดยการหาค่า t (t-test) ผลการวิจัยพบว่า

1. เวลาปฏิกิริยาของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองลดลงทุกช่วง 2 สัปดาห์
2. เวลาปฏิกิริยาของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. เวลาปฏิกิริยาของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เวลาปฏิกิริยาของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองภายหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บันเทิง (2539) ศึกษาผลการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาในนักกีฬาวอลเลย์บอล กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงโรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2538 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เครื่องวัดเวลาปฏิกิริยาที่เรียกว่า whole body reaction time type II โปรแกรมการฝึกกีฬาบอลที่ทางโรงเรียนกีฬาจังหวัดสุพรรณบุรีสร้างขึ้น และโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ของ Jacobson ใช้เวลาฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ โดยกลุ่มตัวอย่างจะทำการทดสอบ เวลาปฏิกิริยาก่อนการฝึกและภายหลังสิ้นสุดการฝึก ในสัปดาห์ที่ 8 สำหรับอัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิต จะทำการทดสอบก่อนการฝึกทุกวัน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของเวลาปฏิกิริยา โดยการทดสอบ ค่า t (t-test) พบว่า

1. เวลาปฏิบัติกริยาของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เวลาปฏิบัติกริยาของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เวลาปฏิบัติกริยาของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองภายหลังสิ้นสุดการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาวิณี (2544) ศึกษาความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันกีฬาครั้งแรกของนักกีฬาประเภททีม และนักกีฬาประเภทบุคคล ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในระหว่างการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 28 ระหว่างวันที่ 7 – 14 มกราคม พ.ศ.2544 ณ มหาวิทยาลัยนิวัฒนา จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้แบบทดสอบความวิตกกังวลตามลักษณะนิสัย (sports competitive anxiety test: SCAT) และแบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (the competitive state anxiety inventory – 2: SCAI – 2) สร้างขึ้นโดย Martens.1977 แปลโดย นภพร ทัศนัยนา มีความเชื่อมั่น .75 ทดสอบโดยให้นักกีฬากรอกแบบทดสอบ จำนวน 207 คน จากนักกีฬาทั้งหมด 220 คน พบว่า

1.ระดับความวิตกกังวลทางด้านจิตใจของนักกีฬาก่อนการแข่งขันครั้งแรกอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยที่ 20.20 คะแนน

2.ระดับความวิตกกังวลทางกายของนักกีฬาก่อนการแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยที่ 18.20 คะแนน

3.ระดับความวิตกกังวลทางด้านความเชื่อมั่นของนักกีฬาก่อนการแข่งขันอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยที่ 25.05 คะแนน

4.ระดับความวิตกกังวล ระหว่างนักกีฬาประเภทบุคคล และประเภททีมก่อนการแข่งขัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุบล (2545) ศึกษาและหาความแตกต่างผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬายิงปืนของชมรมยิงปืน โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าจังหวัดนครนายก ชั้นปีที่ 2 – 5 ปีการศึกษา 2543-44 อายุระหว่าง 19 – 24 ปี จำนวน 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ด้วยวิธีสุ่มเข้ากลุ่ม (randomly assignment sampling) กลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกโปรแกรมยิงปืนปกติ กลุ่มที่ 2 ฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อ และ โปรแกรมยิงปืนปกติ กลุ่มที่ 3 ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และ โปรแกรมยิงปืนปกติ และกลุ่มที่ 4 ฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และ โปรแกรมยิงปืนปกติ โดยทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทดสอบความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลม ก่อนการฝึกภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 9 ตามลำดับ นำผลการทดสอบความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลมของทั้ง 4 กลุ่ม มาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance (ANOVA) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำสองมิติ (repeatedmeasures in two-dimensional design) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำมิติเดียว (repeated measure in one-dimensional design) และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีของ Tukey ผลการวิจัยพบว่า การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อให้ผลต่อความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์

วรายศ (2545) ศึกษาและหาค่าความแตกต่างของการฝึกพลัยโอเมตริก การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกพลัยโอเมตริก ร่วมกับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาของนักกีฬามวยสากลสมัครเล่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเพศชาย จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีอายุระหว่าง 19-20 ปี จำนวน 48 คน สุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 12 คน โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกกีฬามวยสากล กลุ่มที่ 2 ฝึกกีฬามวยสากลและฝึกพลัยโอเมตริก กลุ่มที่ 3 ฝึกกีฬามวยสากลและฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และกลุ่มที่ 4 ฝึกกีฬามวยสากลและฝึกพลัยโอเมตริก ร่วมกับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์ คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ เริ่มฝึกเวลา 16.00 น.-18.00น. เป็นเวลา 8 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของ Tukey ผลการวิจัยพบว่า การฝึกพลัยโอเมตริก ร่วมกับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีประสิทธิภาพในการลดเวลาปฏิกิริยาของมือและเท้าของนักกีฬามวยสากลสมัครเล่น ได้ดีกว่า การฝึกพลัยโอเมตริก หรือการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพียงอย่างเดียว

สุพัชรินทร์ (2547) ศึกษาผลของความวิตกกังวล เพื่อศึกษาความแตกต่างและหาความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลและการให้ข้อมูลย้อนกลับของคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ในช่วงของการแข่งขัน 7 วัน 4 วัน และ 1 วัน กลุ่มนักกีฬาเป็นนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนชาย จังหวัดสุพรรณบุรี อายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 11 คนซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบวัดความวิตกกังวลทางการกีฬา the competitive state anxiety inventory-2 และเครื่องวัดการให้ข้อมูลย้อนกลับของคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนการแข่งขัน 7 วัน 4 วัน และ 1 วัน ในช่วงการฝึกซ้อม 1 ชั่วโมงโดยทำการวัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อหน้าผาก และบันทึกค่าทุกๆ 30 วินาที เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความวิตกกังวลทางการกีฬา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของตุกี และหาค่าสัมพันธสหสัมพันธ์โดยวิธีของเพียร์สัน โพรดัก โมเมนต์ กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของความวิตกกังวลทางจิตและการให้ข้อมูลย้อนกลับของคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ก่อนการแข่งขัน 7 วัน และ 1 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลทางกายและความเชื่อมั่นในตนเอง ก่อนการแข่งขัน 7 วัน 4 วัน และ 1 วัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 ส่วนค่าความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลทางจิต ความวิตกกังวลทางกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง กับการให้ข้อมูลย้อนกลับของคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ก่อนการแข่งขัน 7 วัน 4 วัน และ 1 วัน ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

Rivera (1978) ศึกษาผลของการผ่อนคลายความตึงเครียด ที่มีต่อความเอาใจใส่ในงานที่ใช้ สายตาของเด็กที่มีการเร้าสูงในร่างกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชายที่มีสิ่งเร้าสูงในร่างกาย ซึ่งคัดโดย แบบ วัด conner's behavior rating scale แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองฝึก การผ่อนคลายกล้ามเนื้อควบคู่กับให้ผู้เข้ารับการทดลอง ได้รับข้อมูลย้อนกลับทางชีวภาพ โดยใช้คลื่น วัดไฟฟ้าในกล้ามเนื้อ (electromyographic) ให้ทั้งสองกลุ่ม ทำแบบทดสอบ matching familiar figur test (MFFT) ก่อนและหลังการฝึก เปรียบเทียบความแตกต่างของผลที่ได้รับจากการฝึกผ่อนคลายความ ตึงเครียดในเรื่องแรงกระตุ้นและความสามารถที่จะตั้งใจทำงานที่เกี่ยวกับสายตา ผลการวิจัยพบว่า เด็ก ที่มีสิ่งเร้าในร่างกายสูง สามารถลดแรงกระตุ้นได้และสามารถเพิ่มความเอาใจใส่ในการทำงานที่อาศัย สายตาแยกประเภทได้

Kim (1986) ศึกษาผลของการฝึกทางจิตใจที่มีผลต่อความสามารถในการเล่นม้านู กลุ่ม ตัวอย่าง เป็นนักกีฬาฮอกกี้น้ำแข็งที่ไม่เคยได้รับรางวัลชนะเลิศมาก่อน จำนวนทั้งสิ้น 446 คน ซึ่งได้มา โดยการสุ่มตัวอย่างได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ไม่ได้รับการฝึกทักษะใดๆเลย กลุ่มที่ 2 ฝึกเฉพาะทางจิตอย่างเดียว กลุ่มที่ 3 ฝึกเฉพาะการเล่นม้านูอย่างเดียว กลุ่มที่ 4 ฝึกทางจิตและ การเล่นม้านู ภายหลังกการฝึกปรากฏว่า บางคนก็ประสบความสำเร็จ บางคนล้มเหลว ผลการศึกษา พบว่า การฝึกทางจิตมีผลต่อความสามารถในการเล่นม้านู และวิธีการที่ดีที่สุดที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ทางการเล่นม้านู คือ การฝึกทางจิตควบคู่กับการเล่นม้านู

Lee (1990) ศึกษาผลของการฝึกทางด้านจิตใจที่มีต่อการยิงปืน และระดับความกระวนกระวาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในเขตกรุงโซล ซึ่งเป็นนักกีฬายิงปืนเพศหญิง จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การจินตภาพ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และคำสั่งสอนที่เห็นและได้ ยืนควบคู่กับการฝึกทางด้านร่างกาย ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ฝึก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยก่อนและ หลังการฝึกจะมีการทดสอบความสามารถในการยิงปืนและอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งจะเป็นตัวบอก ระดับความกระวนกระวายใจ ผลการวิจัยพบว่า

1. การฝึกทางด้านจิตใจจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการแสดงความสามารถในการยิงปืน
2. การฝึกจินตภาพและการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะต้องนำไปใช้อย่างระมัดระวัง และ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการควบคุมความวิตกกังวล

Sade (1990) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล การควบคุมตนเอง และความสามารถในการยิงปืนยาว กลุ่มตัวอย่างคือ นักกีฬาปืนยาว จำนวน 55 คน เพศชาย 37 คน เพศหญิง 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดความวิตกกังวล state – trait anxiety inventory หรือ STAI การควบคุมตนเองใช้แบบตารางการควบคุมตนเอง (self control schedule) ส่วนความสามารถในการยิงปืนพิจารณาจากสถิติการยิงปืนระยะ 10 เมตร 60 นัดจำนวน 7 รายการแข่งขัน ผลการศึกษาพบว่า

1. ระดับความสามารถของนักกีฬายิงปืน ไม่มีผลต่อการควบคุมตนเองและความวิตกกังวลถาวรแต่ความวิตกกังวลเฉพาะกาลมีผลต่อความสามารถในการยิง กล่าวคือ นักกีฬายิงปืนระดับดีจะมีความวิตกกังวลแบบเฉพาะกาลต่ำ และทำคะแนนในการยิงปืนได้สูงในทุกการแข่งขัน

2. ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมตนเอง และความวิตกกังวลแบบถาวร และความวิตกกังวลแบบเฉพาะกาล

Wiggin (1998) ศึกษาผลของความวิตกกังวลที่มีต่อความสามารถทางการกีฬาในช่วงก่อนการแข่งขัน 24 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครเพศชายและเพศหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 91 คนที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตบอล วอลเลย์บอล กรีฑา และกรีฑาแล่นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดความวิตกกังวลทางการกีฬา the competitive state anxiety inventory-2 หรือ CSAI-2 โดยให้ตอบสนองแบบวัดความวิตกกังวล 3 ครั้ง คือก่อนการแข่งขัน 24 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน 1 ชั่วโมง ตามลำดับผลการวิจัยพบว่า

1. ความวิตกกังวลทางกาย ก่อนการแข่งขัน 24 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน 2 ชั่วโมงและก่อนการแข่งขัน 1 ชั่วโมง มีระดับสูงขึ้นมากกว่าความวิตกกังวลทางจิต

2. ความวิตกกังวลทางจิตจะไม่มีแปรเปลี่ยนไปตามช่วงเวลา

3. ความวิตกกังวลทางกายจะเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ ก่อนการแข่งขัน 24 ชั่วโมง จนกระทั่งถึง 1 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน

4. ความเชื่อมั่นในตนเอง ก่อนการแข่งขัน 2 ชั่วโมง และก่อนการแข่งขัน 1 ชั่วโมงจะลดลงเล็กน้อยแต่จะไม่แตกต่างจากช่วง 24 ชั่วโมงแรกมากนัก

5. ความสามารถของนักกีฬาไม่ได้ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่แปรเปลี่ยนไป

Akandere, M. and T. Ali (2002) ศึกษาถึงผลของการออกกำลังกายที่มีต่อการลดความวิตกกังวล โดย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัย Konya Selcuk ประเทศตุรกี จำนวน 311 คน ทดสอบด้วยแบบทดสอบ state trait anxiety inventory (STAI) วัดระดับความวิตกกังวล และนำเอาบุคคลที่มีคะแนนความวิตกกังวลสูงสุดจำนวน 60 คน มาทำการวิจัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมให้ดำเนินกิจกรรมประจำวันปกติ ส่วนกลุ่มทดลองให้เล่นกิจกรรมกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย 30 นาทีทุกๆวันตลอดระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทำการวัดผล pre – mid – post วิเคราะห์ผลด้วยสถิติ ANOVA ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลอง 6 สัปดาห์ ค่าของคะแนนความวิตกกังวลลดลง แต่กลุ่มควบคุมคะแนนความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น แสดงว่าการออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอช่วยขจัดความวิตกกังวลในสภาวะต่างๆได้ และช่วยให้บุคคลมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตใจที่ดีขึ้น

Kou *et.al* (2003) ศึกษาถึงความวิตกกังวลทางจิต ความวิตกกังวลทางกาย ความเชื่อมั่นในตนเองและความวิตกกังวลแบบถาวร ที่มีต่อความสามารถในการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักชายได้ห้วน กลุ่มตัวอย่างคือ นักยกน้ำหนักระดับมัธยมและวิทยาลัย จำนวน 182 คน เป็นเพศชาย 111 คน เพศหญิง 71 คน มาจากศูนย์ฝึกกีฬา 9 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบวัดความวิตกกังวลทางกีฬา competitive state anxiety inventory-2 หรือ CSAI-2 และ sports competitive anxiety test หรือ SCAT โดยให้ตอบแบบวัดความวิตกกังวลทั้ง CSAI-2 และ SCAT ตามลำดับ ผลการวิจัย พบว่า

1. ความวิตกกังวลทางจิตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวลทางกายและความวิตกกังวล แบบถาวร
2. ความเชื่อมั่นในตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลทางจิตความวิตกกังวลทางกาย และความวิตกแบบถาวร
3. เพศชายและเพศหญิง มีความวิตกกังวลทางกาย และความเชื่อมั่นในตนเองแตกต่างกัน โดยที่ เพศชายจะมีความคงที่ของความวิตกกังวลทางกาย และมีความเชื่อมั่นสูงกว่าเพศหญิง
4. ความวิตกกังวลทางจิต ความวิตกกังวลทางกาย และความเชื่อมั่นในตนเอง และความวิตกกังวลแบบถาวร กับเพศ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Hanton, S., O.Thomas and I. Maynard (2004) ศึกษาถึงอาการตอบสนองทางกายที่มีต่อความวิตกกังวลก่อนทำการแข่งขัน 1 สัปดาห์โดยการรวบรวมข้อมูลหลายด้านเช่น ความหนัก ความเที่ยงตรง ความถี่ในการฝึกซ้อม และระยะเวลาของการเปลี่ยนแปลงเป็นผลสำหรับการประเมินทักษะในด้านต่างๆโดยศึกษาใน นักกีฬาชาย 82 คนแยกเป็น 2 กลุ่มคือ ระดับสโมสร=45 คน และระดับชาติ=37 โดยใช้แบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (CSAI-2) ในเวลาก่อนทำการแข่งขัน (1สัปดาห์ 2 วัน 1วัน 2ชั่วโมง 30นาที) พบว่า

ผลต่างของค่าเฉลี่ยในด้านของทักษะต่างๆกับเวลาก่อนการแข่งขันไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและระดับความวิตกกังวลในด้านความเชื่อมั่นในตนเองมีค่ามากที่สุดในช่วง 1 สัปดาห์และลดลงในช่วงระหว่าง 2 ชั่วโมงและ 30 นาทีก่อนการแข่งขัน ส่วนความวิตกกังวลทางด้านร่างกายและจิตใจไม่แตกต่างกัน ทางสถิติที่ระดับ .05

Ernst, H. and W. Koster (2005) ศึกษาถึงวิธีและเวลาในการดูแลเอาใจใส่เหตุการณ์ที่จะแสดงให้เห็นถึงความวิตกกังวลขั้นรุนแรงและขั้นต่ำในนักศึกษามหาวิทยาลัย ประเทศเบลเยียมการศึกษาการเรียนรู้เกี่ยวกับความวิตกกังวล มีข้อเสนอแนะว่ามันเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างอัตโนมิติและยุทธศาสตร์ขั้นพื้นฐานในการดูแลเอาใจใส่สิ่งที่มันเกี่ยวกับความหวาดกลัวหรือสิ่งที่ฝังแน่นและติดตามในการศึกษาปัจจุบันของการศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่น่ากลัวที่แตกต่างหลายระดับโดยทั่วไปคือ การสืบค้นเกี่ยวกับความวิตกกังวลที่สูง (HTA, =21) และความวิตกกังวลที่ต่ำ (LTA, =22) ของนักศึกษาโดยการตอบแบบสอบถาม(STAI-T)ในการวิจัยพบว่า เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลขั้นสูงและกลางเป็นเหตุการณ์ที่แยกออกเป็น 3 ระยะเวลาด้วยกันคือ 100,500 และ 1250 msผลที่บ่งชี้ว่าเป็นเหตุการณ์ที่ร้ายแรงสูงตามเงื่อนไข 100 ms. จะมีการตอบสนองของ HTAและ LTA ที่แตกต่างกันของแต่ละคนที่พบในค่า 500 ms. HTA จะแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่เกี่ยวกับเหตุการณ์ในอดีตที่เป็นสิ่งกระตุ้นทำให้จิตกังวลและน่ากลัว แต่สำหรับตามเงื่อนไข 1250 ms. HTA การทำงานหรือการเอาใจใส่จะห่างจากความวิตกกังวลสูงหรือเหตุการณ์ร้ายแรง สังเกตเห็นว่าในการดูแลเอาใจใส่ไม่มีที่แตกต่างกันเกี่ยวกับสิ่งที่น่ากลัวหรือเหตุการณ์ร้ายอาจอธิบายถึงความเพียรพยายามของการกลัวในค่า HTA ของแต่ละคน

จากการศึกษาข้อมูลในงานวิจัยต่างๆ พบว่า ความวิตกกังวลเป็นสิ่งสำคัญในทางกีฬาที่นักวิจัยให้ความสนใจและศึกษาเป็นอย่างมาก เพื่อจะศึกษาถึงระดับของความวิตกกังวลที่มีผลต่อการแข่งขันตามสถานการณ์ต่างๆ หรือแม้แต่ในนักกีฬาประเภทบุคคล ประเภททีม และเพศชาย หรือเพศหญิง ที่มีระดับความวิตกกังวลต่อการแข่งขัน แตกต่างกันหรือไม่ ตลอดจนระดับความวิตกกังวลที่มีต่อ

การแสดงความสามารถในทางกีฬา ส่วนวิธีการควบคุมระดับความวิตกกังวลนั้น นักวิจัยได้ศึกษาการผ่อนคลายความเครียดที่มีผลต่อการแสดงความสามารถในทางกีฬาว่าช่วยส่งผลดีต่อระดับความเครียดทางกายและส่งผลต่อด้านจิตใจด้วย เป็นส่วนให้นักกีฬาแสดงความสามารถทางกีฬาได้อย่างดีขึ้นด้วย จึงเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงผลการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องที่มีต่อการลดลงของระดับความวิตกกังวลในนักกีฬาวูซูประเภทประลองยุทธในช่วงก่อนการแข่งขัน โดยผู้วิจัยเชื่อว่าการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะสามารถควบคุมระดับความวิตกกังวลก่อนการแข่งขันเพื่อที่นักกีฬาวูซูประเภทประลองยุทธจะได้แสดงความสามารถอย่างเต็มประสิทธิภาพ

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เครื่องวัดคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (electromyography biofeedback) รุ่น 5 DXT ผลิตโดย บริษัท Thought Technology Ltd. Montreal., ประเทศแคนาดา
2. เครื่องวัดความดันเลือด แบบ digital blood pressure monitor รุ่น UA – 767 plus ผลิตโดย บริษัท A&D CO.Ltd. Saitama., ประเทศญี่ปุ่น
3. เครื่องวัดการเต้นของหัวใจ แบบ polar team ผลิตโดย บริษัท Polar Electro Oy., ประเทศฟินแลนด์
4. เทปบันทึกเสียง (สำหรับบันทึกเสียง โปรแกรมการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง โดยผู้วิจัย จำนวน 1 ชุด)
5. เก้าอี้มีพนัก สำหรับฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง จำนวน 16 ตัว

วิธีการ

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้คือ นักกีฬาชายประเภทประลองยูท ที่เข้าร่วมการแข่งขันในกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 35 ระหว่างวันที่ 13 – 16 กันยายน พ.ศ.2549 ณ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 95 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักกีฬาชายประลองยูท ที่ได้จากการสุ่มแบบง่าย จำนวน 16 คน ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 35 จากนั้นนำกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการตามวิธีการดังต่อไปนี้

แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลองจำนวนกลุ่มละ 8 คน โดยการสุ่มแบบง่าย แล้วทดสอบระดับความวิตกกังวล ด้วยแบบทดสอบ CSAI-2R และวัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนทำการทดลอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นกำหนดให้

กลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมตามตารางการฝึกซ้อมกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพียงอย่างเดียว

กลุ่มทดลอง ฝึกโปรแกรมตามตารางการฝึกซ้อมกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นควบคู่กับ การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (Jacobson, 1962) แปลโดย นัยนา (2525)
2. แบบทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ฉบับปรับปรุง (Revise Competitive State Anxiety Inventory – 2R: (CSAI-2R) Cox, R.H., M.P. Martens. and Russell, W.D.2003. แปลโดย พิชิต (2548) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.75
3. โปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธ ซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยผู้วิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้ศูนย์ฝึกกีฬาว่ายน้ำสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตอ่างทอง สังกัดสมาคมสหพันธ์ว่ายน้ำแห่งประเทศไทย เพื่อทำการเก็บข้อมูล โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ซึ่งแจ้งรายละเอียดของการวิจัยให้ผู้เข้ารับการวิจัยรับทราบ โดย
 - 1.1 กลุ่มควบคุม ฝึกตามโปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธเพียงอย่างเดียว เป็น เวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์
 - 1.2 กลุ่มทดลอง ฝึกตามโปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธ ควบคู่กับ

การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ละคร 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ โดยจะทำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อก่อนการฝึกซ้อมกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธ

2. ให้ทั้ง 2 กลุ่มทำแบบทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ และวัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อในช่วงก่อนการฝึก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน

3. ก่อนการฝึกกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธในกลุ่มควบคุม และฝึกกีฬาว่ายน้ำประลองยุทธควบคู่กับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจะทำการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตทุกครั้งเพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย (สำหรับกลุ่มทดลองจะเก็บข้อมูลก่อนและหลังการฝึก)

4. ทดสอบคะแนนของระดับความวิตกกังวล ทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อสิ้นสุดการทดลอง โดยนำผลการทดสอบในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขันเป็นตัวตอบคำถามในการวิจัยถึงผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง

5. ทดสอบค่า EMG biofeedback ทุกครั้งที่ ทดสอบ CSAI-2R ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่มีต่อระดับของความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ทั้ง 2 กลุ่ม

6. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

1. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. Analysis of Covariance (ANCOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนระดับความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง

3. one- way analysis of variance(ANOVA) with repeated measure เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนระดับความวิตกกังวล ในช่วงเวลาก่อนการทดลอง 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

4. เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของ Tukey

แผนการดำเนินการวิจัย

สัปดาห์ที่	การทดสอบ
ก่อนการฝึก	CSAI – 2R , EMG biofeedback
1	HR , BP
2	HR , BP
3	HR , BP
4	HR , BP
5	HR , BP
6	HR , BP
7	HR , BP
8	HR , BP
ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน	CSAI – 2R , EMG biofeedback
ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน	CSAI – 2R , EMG biofeedback
ช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน	CSAI – 2R , EMG biofeedback

สถานที่

สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

กรกฎาคม – กันยายน พ.ศ. 2549

แหล่งทุนสนับสนุน

ใช้ทุนส่วนตัว

ผลและวิจารณ์

ผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการฝึกการฟ้อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องมาใช้ในการทดลองควบคู่กับ โปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬาซูโม่ประเภทประลองยุทธในกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ แล้วนำผลจากการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน มาหาค่าความแตกต่างภายในกลุ่ม ด้วยสถิติ one-way analysis of variance (ANOVA) with repeated measure จากนั้นนำผลจากการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มาหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติ Analysis of Covariance (ANCOVA) และนำผลการวัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อ มาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านความตึงตัวของกล้ามเนื้อขณะที่มีการทดสอบความวิตกกังวลด้วยแบบทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ (CSAI-2R) ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน นำผลการวัดอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิต มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อศึกษาว่าหลังจากสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 แล้ว จะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายอย่างไร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม จำนวน 8 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 8 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 16 คน จากนั้นได้ทำการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ วัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ในช่วงก่อนการฝึก ทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลในการทดสอบครั้งต่อไป ดังตารางที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 และ 10

ตารางที่ 1 คะแนนการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงก่อนการฝึก
ของ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

นักกีฬาคนที่	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	คะแนนความวิตกกังวล	คะแนนความวิตกกังวล
1	23.53	22.35
2	19.41	18.24
3	19.41	24.12
4	20.59	25.29
5	19.41	21.18
6	17.06	20.59
7	14.71	20.00
8	20.00	24.71
\bar{X}	19.12	22.06
S.D.	2.31	2.49

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า คะแนนการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ของ
กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเป็น 19.12 และ 22.06 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น
2.31 และ 2.49 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 คะแนนการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันของ กลุ่มควบคุม

คนที่	คะแนนการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ก่อนการแข่งขัน		
	7 วัน	1 วัน	2 ชั่วโมง
1	23.35	24.12	25.29
2	20.59	20.59	21.76
3	22.35	22.35	23.53
4	18.24	20.00	20.59
5	20.00	19.41	24.12
6	16.47	19.41	20.00
7	15.88	18.24	22.94
8	22.94	25.29	25.29
\bar{X}	19.85	21.18	22.90
S.D.	2.74	2.49	2.06

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 19.85 21.18 และ 22.90 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.74 2.49 และ 2.06 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 คะแนนการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันของ กลุ่มทดลอง

คนที่	คะแนนการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ก่อนการแข่งขัน		
	7 วัน	1 วัน	2 ชั่วโมง
1	24.12	24.12	21.76
2	18.82	20.00	18.24
3	24.17	25.88	22.94
4	23.53	27.06	22.94
5	21.18	22.94	15.88
6	21.18	21.18	19.41
7	18.82	21.18	16.47
8	22.94	25.88	20.59
\bar{X}	21.91	23.53	19.78
S.D.	2.28	2.61	2.76

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 21.91 23.53 และ 19.78 คะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.28 2.61 และ 2.76 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำเพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน ภายใน กลุ่มควบคุม

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่มสมาชิก	3	66.279	22.093	12.053	.000*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและการวัด	21	38.492	1.833		

* $P < .05$ ($F_{3,21} = 3.07$)

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์
ภายในกลุ่มควบคุม เป็นรายคู่

คะแนนของความวิตกกังวลแบบสถานการณ์	\bar{X}	ก่อนการแข่งขัน			
		2 ชั่วโมง	1 วัน	7 วัน	ก่อนการฝึก
		22.90	21.18	19.85	19.12
2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน	22.90	-	1.72	3.05*	3.78*
1 วันก่อนการแข่งขัน	21.18		-	1.33	2.06*
7 วันก่อนการแข่งขัน	19.85			-	0.68
ก่อนการฝึก	19.12				-

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลาก่อนการฝึก กับ ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน กับ ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน กับ ช่วงเวลา 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลาก่อนการฝึก กับ ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเวลาก่อนการฝึก กับ ช่วงเวลา 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน กับ ช่วงเวลา 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยมีแนวโน้มว่าช่วงเวลา 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน มีความวิตกกังวลสูงกว่า ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน และช่วงเวลาก่อนการฝึก ตามลำดับ

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำเพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน ภายในกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่มสมาชิก	3	57.212	19.071	17.970	.000*
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและการวัด	21	22.286	1.061		

* $P < .05$ ($F_{3,21} = 3.07$)

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์
ภายในกลุ่มทดลอง เป็นรายคู่

คะแนนของความวิตกกังวลแบบสถานการณ์	ก่อนการแข่งขัน				
	\bar{X}	2 ชั่วโมง	1 วัน	7 วัน	ก่อนการฝึก
	19.78	23.53	21.91	22.06	
2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน	19.78	-	-3.75*	-2.13*	-2.28*
1 วันก่อนการแข่งขัน	23.53		-	1.62*	1.47*
7 วันก่อนการแข่งขัน	21.91			-	0.15
ก่อนการฝึก	22.06				-

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลาก่อนการฝึก กับ ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับ ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับ ช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน กับ ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขันแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน กับ ช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน กับ ช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยมีแนวโน้มว่า ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน มีความวิตกกังวลสูงกว่า ช่วงเวลา ก่อนการ ฝึก ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน และช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ตามลำดับ

ตารางที่ 8_ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์
ในช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	Adjusted SS	df	Adjusted MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	0.07	1	0.07	0.028	.870
ภายในกลุ่ม	32.617	13	2.509		
รวม	32.687	14			

$P > .05$ ($F_{1,13} = 4.67$)

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา 7 วัน ก่อน
การแข่งขันระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์
ในช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	Adjusted SS	df	Adjusted MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	0.001	1	0.001	0.000	.985
ภายในกลุ่ม	26.812	13	2.062		
รวม	26.813	14			

$P > .05$ ($F_{1,13} = 4.67$)

จากตารางที่ 9 พบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา 1 วัน
ก่อนการแข่งขันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์
ในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	Adjusted SS	df	Adjusted MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	67.264	1	67.264	16.747	.001*
ภายในกลุ่ม	52.213	13	4.016		
รวม	116.64	14			

* $P < .05$ ($F_{1,13} = 4.67$)

จากตารางที่ 10 พบว่า คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา 2 ชั่วโมง
ก่อนการแข่งขันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อวิจารณ์

การศึกษาและหาค่าความแตกต่างของระดับความวิตกกังวลในนักกีฬาชูประเภทประลองยูทธรในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน จากผลของการฝึกกีฬาชูประเภทประลองยูทธรเพียงอย่างเดียว ในกลุ่มควบคุม และ การฝึกกีฬาชูประเภทประลองยูทธร ควบคู่กับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้วิจารณ์ผลของการทดลองพอสรุปดังนี้

1. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเป็น 19.12 19.85 21.18 และ 22.90 คะแนน และ 22.06 21.91 23.53 และ 19.78 คะแนน ตามลำดับ

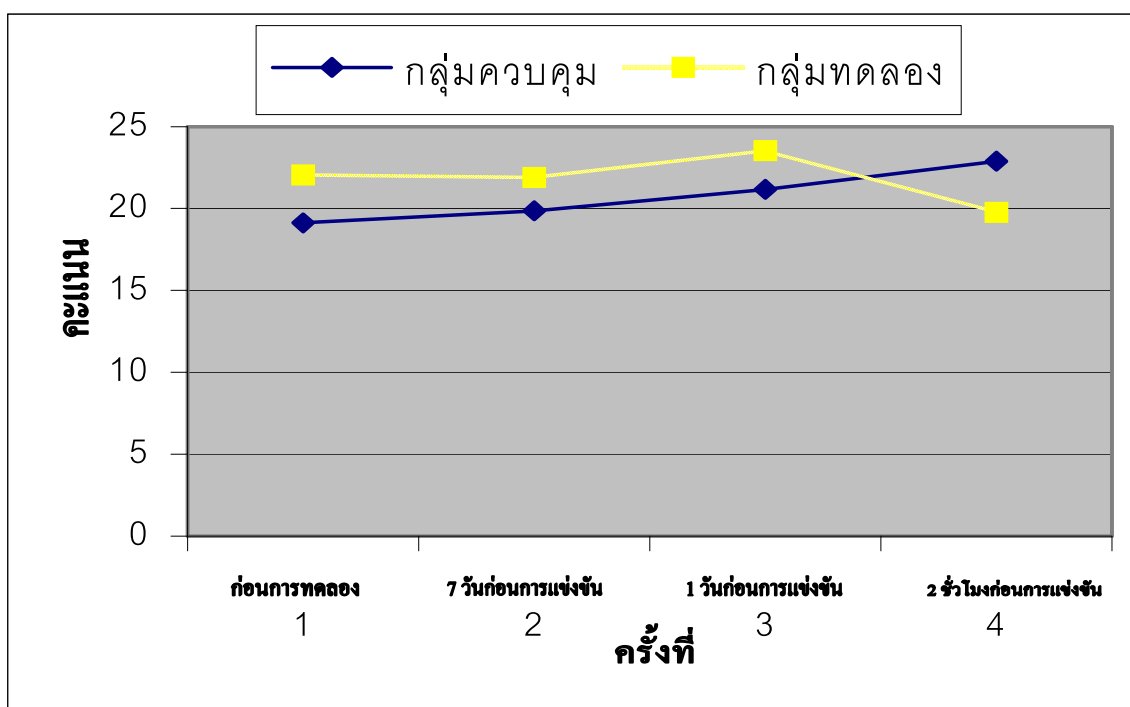
สังเกตเห็นได้ว่า คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์(CSAI – 2R) จากการฝึกกีฬาชูประเภทประลองยูทธรเพียงอย่างเดียว ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลสูงขึ้น จากช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันตามลำดับ (ตารางที่ 2) ส่วนในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวล จากช่วงเวลา ก่อนการทดลอง 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 3) จะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลที่สูงขึ้นมากกว่าช่วงก่อนการฝึกเพียงช่วงเวลาเดียว คือ ช่วง 1 วันก่อนการแข่งขัน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระเบียบการแข่งขันในส่วนของการชั่งน้ำหนักเข้ารุ่นเพื่อแข่งขัน จากเดิมจะให้ นักกีฬาทำการชั่งน้ำหนักเข้ารุ่นเพียงครั้งเดียวในช่วง 1 วันก่อนการแข่งขัน และ มีการเปลี่ยนแปลงระเบียบให้ทำการชั่งน้ำหนักในทุกวันที่มีโปรแกรมการแข่งขัน เหตุการณ์เช่นนี้ กระตุ้นเร้าให้นักกีฬาเกิดความวิตกกังวลเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะนักกีฬาที่มีน้ำหนักเกินกว่ารุ่นทุกคน เพราะจะต้องควบคุมน้ำหนักไว้ให้อยู่ในพิสัยทุกวัน ทำให้คะแนนความวิตกกังวลที่ทดสอบในช่วง 1 วันก่อนการแข่งขันในกลุ่มทดลองสูงกว่าช่วงเวลาอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด และในการทดสอบความวิตกกังวลในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยลดลง และผู้วิจัยยังเห็นอีกว่า เมื่อนำค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มาหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ด้วยสถิติ (ANCOVA) พบว่า ในช่วงเวลา 7 วัน และ 1 วัน ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 8 และ 9) และพบอีกว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 10)

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในนักกีฬาซูประเภทประลองยุทธแล้ว พบว่า ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ-ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีอักษรรู-คว่า กล่าวคือ ถ้านักกีฬามีระดับความวิตกกังวลที่สูงจะมีความสามารถต่ำ แต่ถ้ามีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับที่เหมาะสมจะทำให้มีความสามารถสูง และยังคงสอดคล้องกับทฤษฎีโซนของความเหมาะสม (zone of optimal functioning) ของ Hanin (1970) อ้างถึงใน สุพิตร (2542) ที่อธิบายว่า ระดับของความวิตกกังวลไม่จำเป็นต้องตกอยู่ในจุดกลางเสมอไป แต่อาจเลื่อนได้ตามความเหมาะสมของนักกีฬาแต่ละคน เห็นได้จากการพิจารณารูปกราฟของคะแนนความวิตกกังวล (ภาพที่ 1) ที่ทิศทางของกราฟในกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่กลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่ลดลง ซึ่งแสดงว่านักกีฬาซูประเภทประลองยุทธมีระดับของความวิตกกังวลที่แตกต่างกันตามสถานการณ์และความสามารถในการควบคุมสภาพจิตใจที่แตกต่างกัน

เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มทดลอง ที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากว่า กลุ่มทดลองได้มีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ สอดคล้องกับ Beech, Burns and Sheffield (1982) ที่กล่าวไว้ว่า หลังจากนี้นักกีฬาได้รับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะช่วยลดความเครียดจากสภาวะที่มากระตุ้น และช่วยควบคุมความวิตกกังวลมิให้เกิดขึ้นมา จนถึงสภาวะที่เป็นปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นตัวกระตุ้น และ Madders (1988) กล่าวว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับการเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของกล้ามเนื้อในร่างกายของตนเองแล้ว จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานของกล้ามเนื้อและยังช่วยให้ควบคุมสภาพจิตใจของตนเองได้ดี

ฉะนั้นจากเหตุผลดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่า การฝึกกีฬาซูประลองยุทธ ควบคู่กับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง นอกจากจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อในช่วงของการฝึกซ้อมและเตรียมการก่อนการแข่งขันในนักกีฬาซูประเภทประลองยุทธ และยังมีส่วนช่วยในการควบคุมความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ไม่ให้สูงขึ้นในช่วงเวลา ก่อนการแข่งขัน ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน



จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าทิศทางเส้นกราฟในกลุ่มควบคุมมีทิศทางที่สูงขึ้น ส่วนในกลุ่มทดลองจะมีทิศทางของเส้นกราฟที่ลดลง

2. การวัดค่าความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (EMG biofeedback) ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเป็น 1.79 2.64 3.85 และ 4.22 ไมโครโวลต์ และ 1.83 1.68 1.91 และ 1.48 ไมโครโวลต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 11) ซึ่งจะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของความตึงตัวกล้ามเนื้อในกลุ่มควบคุมในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน จะเพิ่มขึ้นตามลำดับ แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของความตึงตัวกล้ามเนื้อในกลุ่มทดลองในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ไปจนถึงช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน จะมีเพียงค่าเฉลี่ยความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ในช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขันเท่านั้นที่เพิ่มสูงขึ้นกว่าช่วงเวลาก่อนการฝึก

เนื่องจากว่า การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ สามารถลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อที่ส่งผลถึงระดับของความวิตกกังวล กล่าวคือ ถ้ากล้ามเนื้อมีความตึงตัวมาก แสดงว่ามีความวิตกกังวลมาก แต่ถ้ากล้ามเนื้อมีความตึงตัวน้อย แสดงว่ามีความวิตกกังวลน้อย (Beech, Burns and Sheffield, 1982)

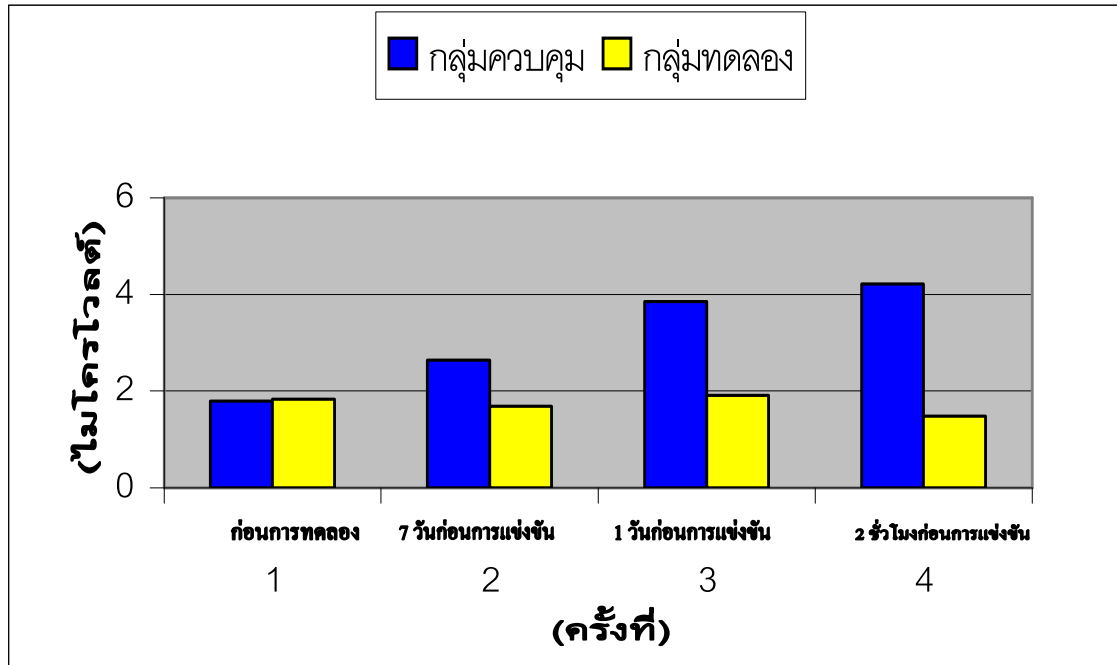
จากการศึกษาในร่างกายมนุษย์จะประกอบด้วยกล้ามเนื้อ 620 มัด ที่ใช้ในการเคลื่อนไหว เป็นกล้ามเนื้อที่ประกอบด้วยเส้นใยขนานกันและห่อหุ้มด้วยเนื้อเยื่อที่แข็งแรง เส้นใยแต่ละเส้นประกอบด้วยใยเล็กๆจำนวนมากที่มีคุณสมบัติยืดหดได้ เช่นเดียวกับยางยืด เส้นใยจะหดตัวเมื่อมีความตึงเครียด และจะยืดตัวเมื่อมีการผ่อนคลาย ข้อมูลที่ส่งมาตามเส้นประสาทจะเข้าสู่กล้ามเนื้อ และที่ปลายประสาทจะปล่อยสารเคมีเพื่อให้เกิดพลังงานเคมี จากนั้นจะเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน โดยการสลายตัวทางเคมีของไกลโคเจน ที่จะทำให้เกิดกรดแลคติก ซึ่งเป็นตัวก่อให้เกิดความเมื่อยล้า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะช่วยให้กรดแลคติกถูกขับออกจากกระแสเลือด (Jacobson, 1962) การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นการปลุกเร้าให้กล้ามเนื้อตื่นตัวและจับไว้อยู่ตลอดเวลา และยังช่วยให้สามารถควบคุมสภาพของตนเองได้ดี ทำให้การใช้พลังงานไม่ฟุ่มเฟือยจนเกินไป (Madders, 1979) ดังตารางที่ 11 ภาพที่ 2

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความตึงตัวกล้ามเนื้อ ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขันของ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	\bar{X} (ไมโครโวลต์)	S.D.	\bar{X} (ไมโครโวลต์)	S.D.
1. ช่วงเวลาก่อนการฝึก	1.79	0.21	1.83	0.69
2. ช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน	2.64	0.42	1.68	0.76
3. ช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน	3.85	0.71	1.91	0.56
4. ช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน	4.22	0.87	1.48	0.40

จากตารางที่ 11 พบว่า ค่าเฉลี่ยความตึงตัวกล้ามเนื้อ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน มีค่าเฉลี่ยเป็น 1.79 2.64 3.85 4.22 ไมโครโวลต์ และ 1.83 1.68 1.91 1.48 ไมโครโวลต์ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.21 0.42 0.71 0.87 และ 0.69 0.76 0.56 0.40 ตามลำดับ

ภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน



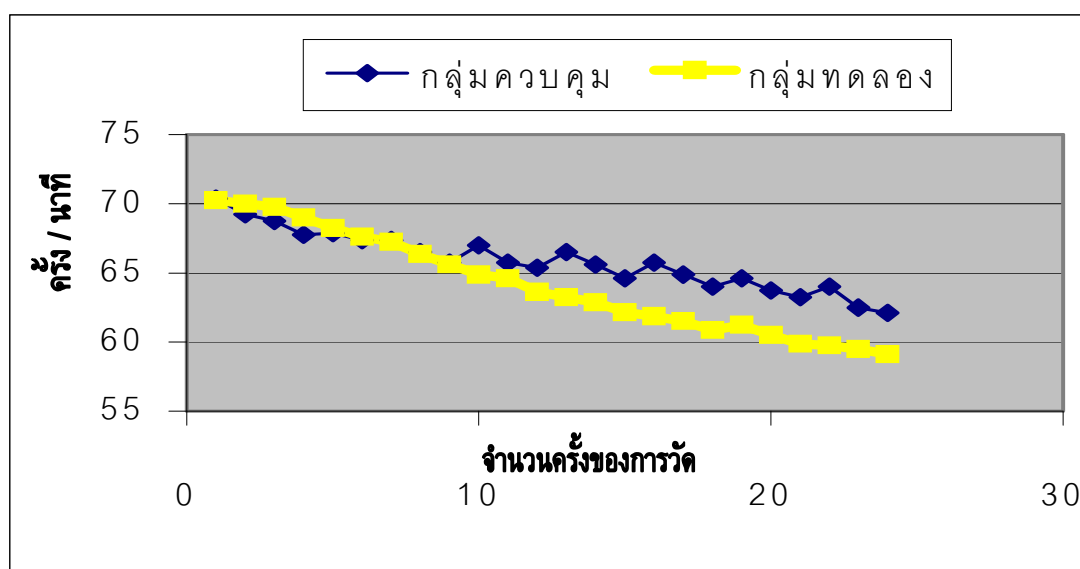
จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความตึงตัวของกล้ามเนื้อมีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มควบคุม และค่าเฉลี่ยความตึงตัวของกล้ามเนื้อมีแนวโน้มลดลงในกลุ่มทดลอง

3. การวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) ในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ในช่วงของการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยเป็น 70.37 69.25 68.75 67.75 67.87 67.37 67.37 66.50 65.75 67.00 65.75 65.37 66.50 65.62 64.62 65.75 64.87 64.00 64.62 63.75 63.25 64.00 62.50 และ 62.12 ครั้ง/นาที และ 70.25 70.00 69.75 69.00 68.25 67.62 67.25 66.37 65.62 64.87 64.62 63.62 63.25 62.87 62.15 61.87 61.50 60.87 61.25 60.50 59.87 59.75 59.50 และ 59.12 ครั้ง/นาที ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 1) และผู้วิจัยได้ทำการวัดอัตราการเต้นของหัวใจในช่วงเวลาก่อนการฝึกและช่วงเวลาหลังการฝึก ในกลุ่มทดลอง พบว่ามีค่าเฉลี่ยเป็น 70.25 70.00 69.75 69.00 68.25 67.62 67.25 66.37 65.62 64.87 64.62 63.62 63.25 62.87 62.15 61.87 61.50 60.87 61.25 60.50 59.87 59.75 59.50 และ 59.12 ครั้ง/นาที และ 68.37 68.50 68.12 67.12 66.00 64.75 64.50 63.50 63.50 62.12 62.12 61.25 61.00 59.87 58.12 59.37 58.87 58.37 58.25 58.12 57.50 57.75 57.37 และ 57.25 ครั้ง/นาที ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 2) จากตารางจะเห็นว่าทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจลดลงจากช่วงเวลาก่อนการฝึกถึงช่วงเวลาดำเนินการทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากว่าผลของการฝึกกีฬาอยู่เป็นประจำ สามารถทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ ค่อยๆลดลงในระยะต่อมา ดังที่ ชูศักดิ์ และ กันยา (2536) กล่าวว่า เมื่อมีการออกกำลังกายอัตราการเต้นของหัวใจจะเพิ่มขึ้นเกือบทันที และจะยังเพิ่มขึ้นอยู่เช่นนี้ตลอดระยะเวลาของการออกกำลังกาย การเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจในระยะต้น เกิดจากกลไกทางระบบประสาทที่ส่งมาควบคุมโดยตรง และภายหลังจากการฝึกระยะยาว จะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักลดลง อาจต่ำกว่า 50 ครั้ง/นาที เนื่องจากปัจจัย 2 ประการ คือ จากการทำงานของ pacemaker คือ S – A node ลดน้อยลง ซึ่งเกี่ยวกับการเพิ่มปริมาณของ acetylcholine และจากการที่หัวใจไวต่อ catechol มีน้อยลง ฉะนั้น เมื่อไรก็ตามที่มีการฝึกซ้อมก็ทำอย่างสม่ำเสมอ และมีการกำหนดความหนักของงานไว้คงที่แล้ว ย่อมจะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลง (จรรยาพร, 2534)

จากการทดลองพบว่า หลังจากการสิ้นสุดการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยรวมลดต่ำกว่าในกลุ่มควบคุม คือ 65.86 และ 64.15 ครั้ง/นาที เนื่องจากว่า กลุ่มทดลอง ได้มีการฝึกกีฬาชูประลองยุทธควบคู่กับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่ง Jacobson (1962) ได้กล่าวไว้ว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จะช่วยให้การทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกลดลงและช่วยส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจลดลงด้วย (Madders, 1983 และ Wallace and Benson, 1972) และสอดคล้องกับ สุพิตร (2538) ที่กล่าวว่า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จากการกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าภายนอก โดยกระบวนการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (progressive muscle relaxation) จะมีผลทำให้อัตราการเต้นของหัวใจลดต่ำลงได้ อีกทั้งยังทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ

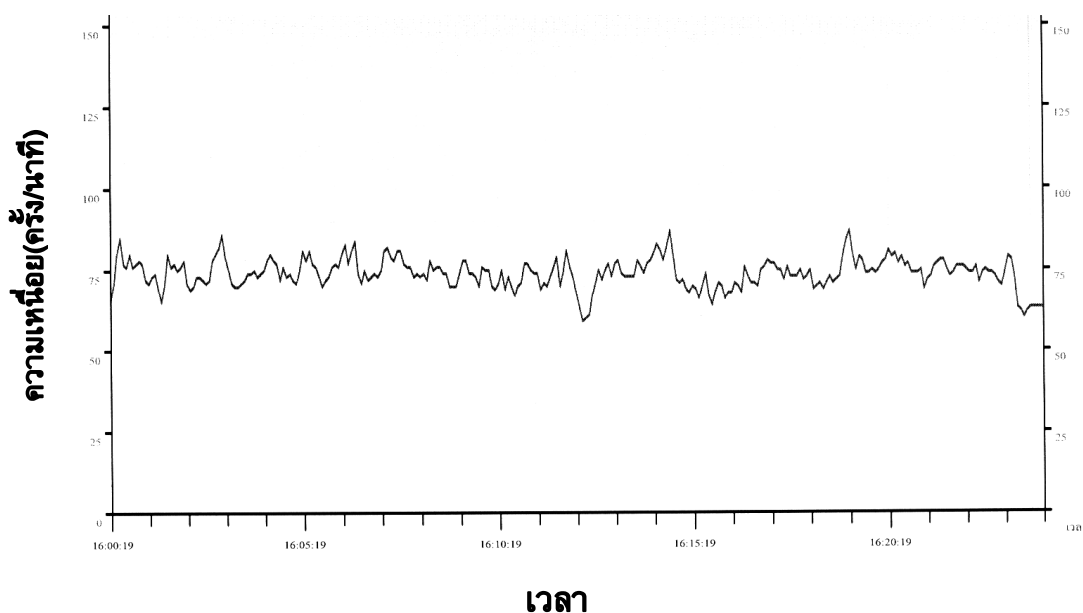
กลับคืนสู่สภาวะปกติได้เร็วยิ่งขึ้น จึงเป็นไปตามทฤษฎีและหลักการทางสรีรวิทยา เมื่อให้บุคคลกลุ่มหนึ่งทำงานโดยมีปริมาณงานคงที่เท่าๆกัน ผู้ที่มีชีพจรในระยะคงตัว (steady state) ต่ำกว่าย่อมเป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์ทางร่างกายดีกว่า (เจริญทัศน์, 2536) ดังภาพที่ 3 และ 4

ภาพที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจ ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวน 24 ครั้ง ในช่วงเวลา 8 สัปดาห์ของการฝึก



จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจ ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีแนวโน้มลดลง โดยกลุ่มทดลองมีอัตราการเต้นของหัวใจลดลงมากกว่า

ภาพที่ 4 แสดงอัตราการเต้นของหัวใจในช่วงเวลาก่อนการฝึกและหลังการฝึกในกลุ่มทดลอง

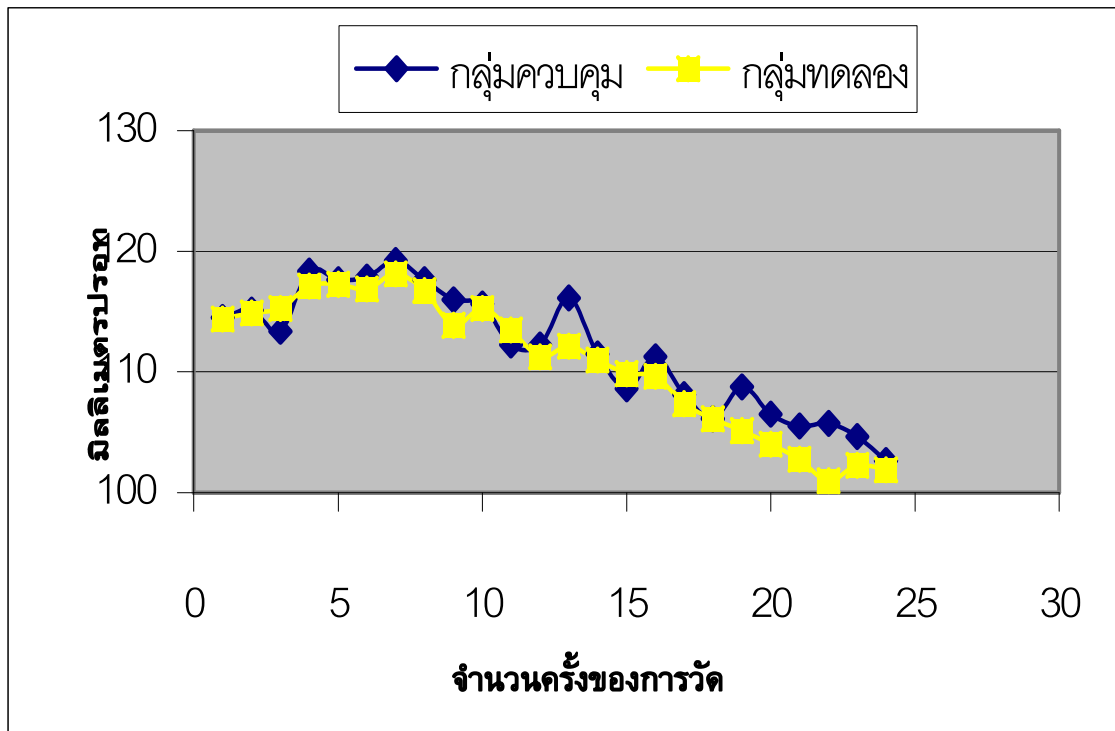


ข้อมูล อัตราชีพจรก่อนฝึก มีค่าเท่ากับ 65 ครั้ง/นาที
อัตราชีพจรหลังฝึก มีค่าเท่ากับ 62 ครั้ง/นาที

จากภาพที่ 4 พบว่า การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องในแต่ละครั้งนั้น จำนวนครั้งของอัตราการเต้นชีพจรจะลดลง ไม่ว่านักกีฬาที่ฝึกจะมีค่าของจำนวนครั้งการเต้นชีพจรช่วงเริ่มต้นก่อนทำการฝึกเป็นเท่าใด เมื่อสิ้นสุดการฝึกจำนวนครั้งของการเต้นชีพจรจะลดลงอย่างน้อย 2.42 ครั้ง

4. การวัดความดันโลหิต (blood pressure) ในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ในช่วงของการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยเป็น 114.50-72.88 115.13-68.75 113.38-67.38 118.37-76.00 117.63-73.38 117.87-71.50 119.25-76.63 117.63-72.25 116.00-69.13 115.63-73.13 112.25-65.63 112.25-63.63 116.13-67.38 111.50-63.75 108.63-59.25 111.25-63.25 108.13-59.75 106.13-57.63 108.75-61.88 106.50-60.25 105.50-57.00 105.75-60.13 104.63-56.63 และ 102.63-56.75 มิลลิเมตรปรอท และ 114.38-69.50 114.88-66.50 115.25-66.38 117.13-75.75 117.25-70.38 116.88-68.13 118.12-75.75 116.75-69.88 113.88-67.50 115.25-67.25 113.50-64.75 111.25-54.38 112.13-64.63 111.00-62.38 109.88-60.88 109.63-61.25 107.38-62.13 106.13-60.75 105.13-59.13 104.00-59.25 102.75-58.38 101.00-55.50 102.25-58.88 และ 101.88-57.75 มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 3) ดัง ภาพที่ 5

ภาพที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันโลหิต (systolic) จำนวน 24 ครั้งในช่วงเวลา 8 สัปดาห์ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง



จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต (systolic) ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีแนวโน้มลดลง โดยกลุ่มทดลองลดลงมากกว่า

จะเห็นได้ว่าความดันโลหิตในระยะก่อนการฝึก จนกระทั่งถึงระยะเวลาสิ้นสุดการฝึก จะมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในช่วงแรกๆ และจะลดลงเรื่อยๆ ไปจนถึงสิ้นสุดการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 เหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะ ขณะที่กล้ามเนื้อทำงาน ความต้านทานการไหลเวียนโลหิตที่กล้ามเนื้อจะลดน้อยลง เพราะเส้นโลหิตแดงและเส้นโลหิตฝอย ต่างก็เปิดทางให้โลหิตไหลผ่านมากขึ้น แต่การเพิ่มปริมาณโลหิตที่ถูกฉีดออกมาจากหัวใจ ต่อ 1 นาที ในขณะที่ออกกำลังกายมีมากกว่าที่โลหิตต่างๆ จะปรับตัวให้สอดคล้องได้ เพื่อรักษาความดันโลหิตไว้ ดังนั้น การออกกำลังกายในระยะเริ่มแรก จะส่งผลให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุด แล้วจะค่อยๆ ลดลงเรื่อยๆ เมื่อมีระดับการฝึกช้อมอย่างคงที่ (steady state) จึงสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ และ กันยา (2536) ที่กล่าวไว้ว่า เมื่อมีการออกกำลังกาย นอกจากหัวใจจะทำงานเพิ่มแล้ว ยังมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานในหลอดเลือด โดยหลอดเลือดในกล้ามเนื้อจะขยายตัว เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงมากขึ้น ขณะเดียวกันหลอดเลือดที่อวัยวะบางแห่งที่ไม่จำเป็นสำหรับการออกกำลังกาย

จะบีบตัว เพื่อแบ่งเลือดให้กล้ามเนื้อหายใจอย่างเพียงพอ และยังนำเลือดที่เก็บสำรองไว้ออกมาใช้อีกด้วย ผลดังกล่าวข้างต้นทำให้เลือดไหลเร็วขึ้น ความดันโลหิตจึงเพิ่มขึ้นและเมื่อสิ้นสุดการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 แล้ว ความดันโลหิตที่วัดในช่วงเวลาก่อนการฝึกในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยรวมต่ำกว่า กลุ่มควบคุม คือ 111.89 – 70.55 และ 110.75 – 64.04 มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากว่า กลุ่มทดลองได้มีการฝึกกีฬาชูประลองยุทธควบคู่กับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระของร่างกายได้ โดยเฉพาะความดันโลหิตที่ลดลง

จากการศึกษาพบว่า ความดันโลหิตของนักกีฬา ลดต่ำกว่าคนธรรมดาเพียงเล็กน้อย และในขณะที่ทำงานจนมีสภาวะคงที่แล้ว ความดันโลหิตและความต้านทานของหลอดเลือด ในนักกีฬากับคนปกติก็จะแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย (ชูศักดิ์ และ กันยา, 2536) (Beech, Burns and Sheffield; 1982) ได้รายงานไว้ว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ สามารถทำให้การทำงานบางอย่างของร่างกายลดลง เช่น ความดันโลหิต หรือระดับแลคเตท (lactate) ดังนั้น เมื่อใดที่ความดันโลหิตของร่างกายลดลงในขณะที่ทำงาน เท่ากับเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยสามารถปฏิบัติงานได้อย่างประหยัดกว่า แต่ได้ปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น และยังทำให้ร่างกายสามารถรับออกซิเจนได้สูงสุด (เจริญทัศน์, 2536) ย่อมส่งผลต่อสมรรถภาพทางด้านร่างกายที่สมบูรณ์พร้อมที่จะพัฒนาสู่ศักยภาพที่สูงสุด

จากการทดลองพบว่า การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง ช่วยส่งผลต่อการลดลงของระดับความวิตกกังวลในนักกีฬาชูประลองยุทธ เห็นได้จากอัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตในช่วงเวลาของการฝึกทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ที่มีค่าเฉลี่ยที่ลดลง และคะแนนของการทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ที่มีแนวโน้มลดลงในช่วงเวลาก่อนการแข่งขัน

ดังนั้นผู้ฝึกสอนกีฬาและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลทีมนักกีฬาควรพิจารณาและเห็นความสำคัญในการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีผลต่อสมรรถภาพทางด้านร่างกายและจิตใจของนักกีฬา โดยการนำไปทดลองฝึกกับทีมนักกีฬา เพื่อจะเป็นการช่วยเพิ่มศักยภาพให้เกิดแก่นักกีฬาอย่างสูงสุด

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการวิเคราะห์หาค่าความแตกต่างของระดับความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ของนักกีฬา วูซูชายประเภทประลองยุทธ ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 35 จังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี 2549 จำนวน 16 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 8 คน และกลุ่มทดลอง 8 คน โดยใช้โปรแกรมการฝึกกีฬา วูซูประลองยุทธ เพียงอย่างเดียว ในกลุ่มควบคุม และใช้โปรแกรมการฝึกกีฬา วูซูประลองยุทธ ควบคู่กับ การฝึกการ ฟ้อนคล้ายกล้ำเนื้อแบบต่อเนื่อง ในกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน พบว่า

1. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลา 7 วันก่อน การแข่งขัน กับช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลา 1 วันก่อนการ แข่งขันกับช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลา 7 วันก่อนการ แข่งขันกับช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05
7. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
9. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา ก่อนการฝึก กับช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
10. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน กับช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
11. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน กับช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
12. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ของกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน กับช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
13. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองในช่วงเวลา 7 วันก่อนการแข่งขัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
14. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองในช่วงเวลา 1 วันก่อนการแข่งขัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
15. คะแนนความวิตกกังวลแบบสถานการณ์ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงก่อนการแข่งขัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องควบคู่กับการฝึกกีฬาชูประลองยูทธ จะมีผลต่อการลดลงของระดับความวิตกกังวลของนักกีฬา ได้มากกว่าการฝึกกีฬาชูประลองยูทธเพียงอย่างเดียว ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ มีส่วนช่วยให้ผู้ฝึกสอน และผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการกีฬา ได้เห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ที่ได้รับ จากการนำวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง ไปใช้ควบคู่กับการฝึกกีฬาชูประลองยูทธและกีฬาอื่นๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองให้มากกว่านี้ และระมัดระวังในเรื่องการควบคุมตัวแปรเกินที่อาจเกิดขึ้นในการทดลอง ซึ่งอาจทำให้ผลการทดลองไม่มีความแม่นยำ
2. ควรมีการศึกษาถึงวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง กับกีฬาประเภทต่อสู้ชนิดอื่นๆ เช่น มวย เทควันโด ปัญจเสี๊ต คาราเต้โด ยูโด เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการวิจัยในชนิดกีฬาที่คล้ายคลึงกัน

ในการศึกษาครั้งต่อไป สำหรับผู้ที่สนใจสามารถนำวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง ไปศึกษากับหลายชนิดกีฬา และผลที่จะได้รับจากการฝึกในด้านต่างๆ ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้และการกีฬาต่อไป

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- จรววยพร ธรณินทร์. 2534. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. สำนักพิมพ์ตะเกียง, กรุงเทพฯ.
- เจริญ กระบวนรัตน์. 2532. การฝึกทางจิตวิทยาก่อนการแข่งขัน ในเอกสารประกอบการสอน ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เจริญทัศน์ จินตนะเสรี. 2536. ร่างกายกับการออกกำลังกาย ในการฝึกสมรรถภาพทางกาย การกีฬาแห่งประเทศไทย. ไทยมิตรการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- เฉลิม ทรพิบ. 2534. ผลของการฝึกการผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถ ในการเลี้ยวบอลเลย์บอลแบบมือบนเหนือศีรษะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และ กันยา ปาละวิวัฒน์. 2536. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์ธรรมการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- ณรงค์ คงสมปราชญ์. 2534. ผลของการฝึกการผ่อนคลายความเครียดของกล้ามเนื้อที่มีต่อความ แม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลแบบยืนยิงมือเดียว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นพพร เล้าเรื่องศิลป์ชัย. 2533. การศึกษาความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาพิการที่เข้า แข่งขันกีฬาคณพิการแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12 ประจำปี พ.ศ. 2533. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- นัยนา เหล่าสุวรรณ. 2525. ผลของการใช้วิธีการลดความรู้สึกลังเลอย่างเป็นระบบ ในการลดความวิตก กังวลในการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ทรงศักดิ์ สร้อยแสงทอง. 2533. ความวิตกกังวลในการแข่งขันกีฬาของนักกีฬาที่เข้าร่วมการ แข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยพลศึกษาแห่งประเทศไทยครั้งที่ 16. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.

- ธงชัย สุขดี. 2531. ความวิตกกังวลของนักกีฬาประเภทบุคคล ประเภททีม และประเภทการต่อสู้ป้องกันตัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- บันเทิง เกิดปรางค์. 2539. ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาในนักกีฬา วอลเลย์บอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2534. เทคนิคการปรึกษาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, กรุงเทพฯ.
- ภาวิณี ชุมใจ. 2544. ความวิตกกังวลของนักกีฬามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 28. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, กรุงเทพฯ.
- วรรณารถ ดิษขบุตร. 2544. แบบเรียนการตัดสินกีฬาทุกระดับโลก ฉบับปี 1999.
- วรายศ หล้าหา. 2545. ผลของการฝึกพลัยโอเมตริก การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการฝึกไฟโอเมตริก ร่วมกับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาของนักกีฬามวยสากลสมัครเล่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สมัย โหม่งปราณีต. 2536. ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาในนักกีฬาฟุตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สมบัติ กาญจนกิจ. 2536. วิทยาศาสตร์การกีฬากับการเพิ่มสมรรถภาพทางจิตใจ. เอกสารประกอบการบรรยายการสัมมนาระดับชาติ ครั้งที่ 5 สมาคมวิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ กาญจนกิจ และ สมหญิง จันทรุไทย. 2542. จิตวิทยาการกีฬา: แนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

สุปราณี ขวัญบุญจันทร์. 2545. **จิตวิทยาการกีฬา**. โรงพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, กรุงเทพมหานคร.

สุพิตร สมาชิกโต. 2538. **จิตวิทยาการกีฬา: ความวิตกกังวล** ใน เอกสารประกอบการสอนจิตวิทยาการกีฬา ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

_____. 2542. **จิตวิทยาการกีฬา: ความวิตกกังวล** ใน เอกสารประกอบการสอนจิตวิทยาการกีฬา ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุพัชรินทร์ ปานอุทัย. 2547. **การศึกษาความวิตกกังวล และการให้ข้อมูลย้อนกลับของคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อในนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนชาย ก่อนการแข่งขัน 7 วัน 4 วัน และ 1 วัน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สืบสาย บุญวีรบุตร. 2541. **จิตวิทยาการกีฬา**. ชลบุรีการพิมพ์. ชลบุรี.

ศิลปชัย สุวรรณธาดา. 2532. **จิตวิทยาการกีฬา: ความวิตกกังวล** เอกสารวิชาการชมรมจิตวิทยาการกีฬาแห่งประเทศไทย.

ศิริพร จิรวัดน์กุล. 2530. **“ครูกับการช่วยเหลือนักเรียนที่ตกอยู่ในภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช”** วารสารแนะแนว.

อนันต์ อัดชู. 2527. **สรีรวิทยาการออกกำลังกาย**. โรงพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.

อุบล ทองปัญญา. 2545. **ผลของการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่มีต่อความสามารถในการยิงปืนสั้นอัดลม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

Akandere, M. and T. Ali. 2002. **The Effect of Physical Exercise on Anxiety**.

Mamma Universitesi. Beden Egitimi Ve Spoo Tuksek Okulu Anadoluhisari, Istanbul.

Astrand, P.O. and K. Rodahl. 1986. Textbook of Work Physiology: **Physiological Base of Exercise**.

McGraw-Hill, New York.

- Beech, H.R. 1969. **Changing Man's Behavior Middle Sex**. Penquin Books Company.
- Beech, H.R., L.E. Burns and B.F. Sheffield. 1982. **A Behavior Approach to the Management of Stress**. John Wiley and Sons, New York.
- Cox, R.H. 2002. Sport Psychology: **Concept and Appications 5th edition**. McGraw-Hill Company, New York.
- Endure N.S. 1983. **Interactionism: A personality models but not yet a theory**. University of Nebraska Press, Lincoln.
- Ernst, H. and W. Koster. 2005. **Time – course of attention for threatening pictures in high and Low trait anxiety**. Faculty of Psychology and Educational Science. Department of Psychology, Ghent University.
- Gould 1987. Relationship between Competitive State Anxiety Inventory – 2 Subscat Score and pital shooting performance. **Journal of Sport Psychology**.
- Hanton, S., O. Thomasand. and I. Maynard. 2004. University of Wales Institute. Cardiff, UK Centre for Sports and Exercise Science, Sheffield Hallam University.
- Herbert, M. 1977. Conduct Disorders of Childhood and Adolescence: **A Behavioral Approach to Assessment and Treatment**. John Wiley and Sons, New York.
- Hilgard, E.R. 1962. **Introduction of Psychology**. Englewood Cliff, New York.
- Hoffman. 1997. **Psychology in Action 4th edition**. John Wiley and Sons Inc, Phoenix.
- Jacobson, E. 1962. **You Must Relax**. McGraw-Hill Book Inc, New York.

- Kim, M.K. 1986. A Study on the Effects of Mental Practice on the Performance of Straddle Vault. In Better Life through Sport 1986 Asian Games Scientific Congress. Abstracts.
- Kou, C.Z., M.Y. Huang and C.C. Chou. 2003. Effect of Cognitive Anxiety Somatic Anxiety Self - Confidence and Trait Anxiety in Performance in Taiwanese Weight-lifter.
- Lee, D.S. 1990. **The Effect of Mental Training on Shooting Performance and Anxiety Level.** Better Life through Sports 1990 Asian Games Scientific Congress Abstr.
- Madders, J. 1983. **Stress and Relaxation.** P.G. Publishing Pyc., Ltd.
- Martens, R., R.S. Vealey and Burton. 1990. **Competitive anxiety in sport.** Human Kinetics Books., Illinois.
- Martens, R. 1982. **Sport Competition Anxiety Test.** Champaign, Illinois.
- Mowrer, O.H. 1963. "Anxiety and Learning in Contribute to Modern Psychology" University Press, New York.
- Rivera, E. 1978. Investigation of Effect for Relaxation Training on Attention Task and Impulsively among Male Hyperaction Childern. Ph.D. Thesis, Iowa State Univ., Ames, Iowa.
- Rycroft, C. 1978. **Anxiety and Neurosis.** Penguin Books, Harmondsrorth.
- Sade.1990. Anxiety, self-control and shooting performance. Perception and motor skills.
- Shephard, R.J. 1982. **Physiology and Biochemistry of Exercise.** Praeger Publishing, New York.
- Singer, R.N. 1990. **Peak Performance and More.** Mc Naughton and Gunn Company, Michigan.
- Spielberger, C.D. 1971. **Anxiety and Behavior.** Academic Press, New York.

Spence, K.W. 1966. "**Anxiety (drive) level and performance in eyelid conditioning 4**"
Psychological Bulletin.

Wallace, R.K. and H. Benson. 1972. **The Physiology of Meditation**. Scientific American,
New York.

Walker, J.I. 1983. **The Anxious Patient Psychiatric Emergencies: International and Solution**.
Prentice Hall Publishing.

Wiggins, M.S.1998. Anxiety Intensity and Direction: Preperformance Temporal Patterns and
Expectation in Athletes.**Journal of Applied Sport Psychology**.

Yeres, R.M.and J.D. Donson. 1908. "The Relaxation of Strength of Stimulus to Rapidity of Habit
Formation" **Journal of Comparative and Neurological Psychology**.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โปรแกรมการฝึกซ้อมกีฬาของประเภทประลองยูทช

โครงการฝึกซ้อมกีฬาฤดูประเภทประลองยุทธ พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย

ตารางการฝึกซ้อมประจำสัปดาห์ ในช่วง 2 เดือนก่อนการแข่งขัน

วัน เวลา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	หมายเหตุ
เช้า	ปกติ	สมรรถภาพ	ปกติ	สมรรถภาพ	ปกติ	สมรรถภาพ	พัก	
บ่าย	ปกติ	ซ้อมคู่	ปกติ	ซ้อมคู่	ปกติ	ซ้อมคู่	พัก	

โครงการฝึกซ้อม วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์

เวลา	กิจกรรม	จำนวน (เซต/ยก)	ระยะเวลาการฝึก (นาที)	หมายเหตุ
06.00 – 09.00 น.	- อบอุ่นร่างกาย - วิ่ง 5 – 8 กิโลเมตร - ภาคนาม - ทักษะพื้นฐาน - เทคนิค/แทคติก - กายบริหาร		15 60 15 30 45 15	
16.00 – 19.00 น.	- อบอุ่นร่างกาย - ฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง(กลุ่มทดลอง) - ซ้อมคู่ (4 นาที/ยก) (ลงนม 2 ยก/วูซู 3 ยก) - กายบริหาร	5	15 30 15	

โปรแกรมการฝึกซ้อม วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันเสาร์

เวลา	กิจกรรม	จำนวน (เซต/ยก)	ระยะเวลาการฝึก (นาที)	หมายเหตุ
06.00 – 09.00 น.	- ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ		15	
	- วิ่ง 6 – 8 กิโลเมตร		60	
	- แบบฝึกแรงต้าน (10-15 ครั้ง//พัก 1 นาที)			
	- Half Squat	3		
	- Shoulder Press	3		
	- Arm Curl	3		
	- Calf Raise	3		
	- Bent – Knee Sit – Up	3		
	- Back Extension	3		
	- Cool down		15	
16.00 – 19.00 น.	- อบอุ่นร่างกาย		15	
	- ฟุตเวิร์ค หรือ ซิ่งเตะไหล่ (5 นาที / พัก 1 นาที)	3		
	- ชกหมัดต่อเนื่อง (30 วินาที / พัก 30 วินาที)	5		
	- เตะสลัดต่อเนื่อง (1 นาที / พัก 30 วินาที)	5		
	- เป้าหมัด (4 นาที / พัก 1 นาที)	3		
	- เป้าเตะ (4 นาที / พัก 1 นาที)	3		
	- ปล้ำ		30	
	- กายบริหาร		15	

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง

โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง

โปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง(Progressive Muscle Relaxation Training) เป็นโปรแกรมการฝึกของ Jacobson (1962) แปลโดย นัยนา (2525) มีค่าความเที่ยงตรง .75

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ คือ โปรแกรมการฝึกเพื่อลดความตึงเครียดในกล้ามเนื้อ มีหลักในการฝึกคือให้ร่างกายได้รับรู้ความแตกต่างของการเกร็งกล้ามเนื้อกับการคลายกล้ามเนื้อ โดยการฝึกผ่อนคลายร่างกายทีละส่วนจนครบทุกส่วนทั้งร่างกาย มีจำนวนท่าในการฝึก 21 ท่า

วิธีการ

1. แนะนำสร้างความเข้าใจถึงวิธีการและจุดมุ่งหมายและประโยชน์ของการฝึก
2. ชี้แจงเกี่ยวกับการเตรียมตัว การปฏิบัติตัวในการฝึก
3. สาธิตวิธีการฝึก การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

โดยเริ่มด้วยการนั่งบนเก้าอี้ในท่าที่สบาย เสื้อผ้าที่สวมใส่ก็ควรจะหลวมไม่อึดอัด ถอดรองเท้าก็ควรจะมีพนักพิงเพื่อการนั่งที่สบายให้ลำตัวตรง วางมือทั้ง 2 ข้างที่หน้าตัก แล้วค่อยๆหลับตา ต่อจากนั้นเริ่มเกร็งกล้ามเนื้อทีละส่วนตามลำดับ โปรแกรม ด้วยการเกร็งกล้ามเนื้อทีละน้อยเพิ่มขึ้นจนรู้สึกตึงแน่น และเกร็งค้างไว้สักครู่ นับ 1 – 5 ในใจแล้วค่อยผ่อนคลายกล้ามเนื้อออกอย่างช้าๆ จนกระทั่งรู้สึกถึงความผ่อนคลายกล้ามเนื้อนั้นๆ สูดลมหายใจลึกๆ 3 ครั้ง พักสักครู่แล้วเริ่มในท่ากลุ่มกล้ามเนื้อต่อไป โดยกระทำเช่นเดิม ด้วยหลักการรับรู้การตึงตัวของกล้ามเนื้อและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จนครบทุกส่วนของร่างกาย เมื่อครบทุกส่วนให้สูดลมหายใจลึกๆ 5 ครั้ง จึงค่อยล้มตาคืนช้าๆ

4. ดำเนินการฝึก โดยผู้ฝึกปฏิบัติตามคำบรรยายของผู้ฝึก ดังนี้

แบบฝึกต่อไปนี้จะช่วยให้ท่านเรียนรู้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากกระบวนการฝึกที่จะมีขึ้นมากที่สุด หลังจากที่ท่านรู้สึกถึงความตึงเครียดเมื่อเคลื่อนไหวแต่ละครั้ง ให้เกร็งจุดนั้นไว้ ประมาณ 5 วินาที รับรู้ถึงความตึงเครียดแล้วผ่อนคลาย ทำแบบฝึกหัดข้อละ 2 ครั้ง

1. เขี่ยคแขนข้างซ้ายไปข้างๆ ให้ตึง กำมือซ้ายให้แน่นมากๆ สังเกตความตึงที่มือและปลายแขนซ้าย (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่มือและปลายแขนซ้าย
2. เขี่ยคแขนข้างขวาไปข้างๆ ให้ตึง กำมือขวาให้แน่นมากๆ สังเกตความตึงที่มือและปลายแขนขวา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่มือและปลายแขนขวา
3. ยกมือซ้ายขึ้นเขี่ยคนิ้วทั้ง 5 ให้ตึงมากๆ สังเกตความตึงที่หลังมือและปลายแขนซ้าย (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลังมือและปลายแขนซ้าย
4. ยกมือขวาขึ้นเขี่ยคนิ้วทั้ง 5 ให้ตึงมากๆ สังเกตความตึงที่หลังมือและปลายแขนขวา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลังมือและปลายแขนขวา
5. เอานิ้วแต่ละที่ไหล่ทั้ง 2 ข้างแล้วยกข้อศอกให้ตึงมากๆ สังเกตความตึงที่กล้ามเนื้อโคนแขนและแขนส่วนบน (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่แขนทั้งสองข้าง
6. สะบัดไหล่ทั้ง 2 ข้าง แล้วยกขึ้นให้สูงที่สุดให้เหมือนโกลั้จะถึงหู สังเกตความตึงที่ไหล่ (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ถึงความอ่อนที่แผ่ซ่านกระจายไปทั่วไหล่ แขน และปลายนิ้ว
7. ย่นหน้าผากโดยเลิกคิ้วให้สูงขึ้นมากๆ สังเกตความตึงบริเวณคิ้ว (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายด้วยการค่อยๆ หลับตาลง ทำให้น้ำผากเรียบตึงมากขึ้น
8. หลับตาให้แน่นมากๆ สังเกตความตึงที่ตา (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายด้วยการผ่อนความแน่น รับรู้ถึงความสบายหายเจ็บเหมือนการพักสายตา หลังจากอ่านหนังสือเป็นเวลานาน
9. กดลิ้นไปที่เพดาน สังเกตความตึงในปาก (นับ 1 – 5) ผ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลาย

10. เม้มริมฝีปากเข้าหากันให้แน่น สังเกตความตึงที่ปาก (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลายรับรู้ถึงความสบาย คลายความตึง
11. เงยหน้าขึ้นเร็วๆ ถ่วงศีรษะไปข้างหลัง สังเกตความตึงที่หลัง ไหล่และคอ (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับการผ่อนคลายที่หลัง ไหล่ คอ
12. ก้มหน้ากดคางลงจรดหน้าอก สังเกตความตึงที่คอและไหล่ (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่คอและไหล่
13. แอนหลังให้ห่างจากพนักเก้าอี้ เหยียดแขนทั้ง 2 ข้างไปข้างหลัง สังเกตความตึงที่หลังและไหล่ (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่หลังและไหล่
14. สูดหายใจเข้าลึกๆ แล้วกลั้นไว้ สังเกตความตึงที่อกและหลัง (นับ 1 – 5) ฟ่อนลมหายใจออก ฟ่อนคลาย
15. สูดหายใจเข้าลึกๆ ฟ่อนออกแล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆกลั้นไว้ (นับ 1 – 5) ฟ่อนออก สังเกตลมหายใจที่ช้าลง ฟ่อนคลาย
16. แหม่วท้องให้มากที่สุดให้เหมือนกับจะถึงกระดูกสันหลัง สังเกตความตึงในท้อง (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลาย สังเกตลมหายใจของตนว่าเป็นปกติสม่ำเสมอ
17. เบ่งท้องออกให้ตึง สังเกตความตึงที่ท้อง (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลายรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่ท้อง
18. เกร็งสะโพกโดยกดลงกับเก้าอี้ สังเกตความตึงที่สะโพก (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่บริเวณสะโพก
19. เกร็งต้นขาเหยียดให้ตึง สังเกตความตึงที่ต้นขา (นับ 1 – 5) ฟ่อนคลายรับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่ขา

20. เกร็งนิ้วเท้ามาทางหลังเท้า สังเกตความตึงที่เท้าและน่อง (นับ 1 – 5) ดึงเท้ากลับที่เดิมผ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่เท้าและน่อง

21. งุ่มนิ้วเท้าลงเหมือนจิกทราย สังเกตความตึงที่ส่วน โคนใต้ฝ่าเท้า (นับ 1 – 5) ผ่อนคลาย รับรู้ความแตกต่างระหว่างความตึงกับความผ่อนคลายที่เท้า

เมื่อสิ้นสุดการฝึกท่าเหล่านี้แล้ว ให้สูดลมหายใจลึกๆ สัก 5 ครั้ง มีความรู้สึกที่ สูดพลังงานเข้าสู่กล้ามเนื้อ ท่านจะรู้สึกสดชื่นและตื่นตัว พร้อมทั้งจะแข่งขันหรือปฏิบัติภารกิจต่อไป

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์

แบบทดสอบความวิตกกังวลแบบสถานการณ์
Revised Competitive State Anxiety Inventory –2 (CSAI-2R)

(Cox, R.H., Martens, M.P., and Russell, W.D., 2003.) แปลเป็นภาษาไทยโดย พิชิต (2548)
 แบบทดสอบนี้มีค่าความน่าเชื่อถือ .75

แบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์เป็นการวัดแบบเฉพาะเจาะจง และยังสามารถวัดระดับความวิตกกังวลแบบสถานการณ์แต่ละประเภท รวมทั้งวัดความเชื่อมั่นในตนเองของบุคคลในสถานการณ์ได้ แบบทดสอบนี้จะวัดความวิตกกังวลทางกาย (Somatic Anxiety) ความวิตกกังวลทางจิตใจ (Cognitive Anxiety) และความเชื่อมั่นในตนเอง (Self - Confidence) โดยการนำคะแนนที่ได้จากการตอบมาวิเคราะห์ที่ละส่วนแบบทดสอบมีคำถาม 17 ข้อ ดังนี้

- | | |
|--|---------|
| 1. ความวิตกกังวลทางกาย (Somatic Anxiety) 1,4,6,9,12,15,17 | = 7 ข้อ |
| 2. วัดความวิตกกังวลทางจิต (Cognitive Anxiety) 2,5,8,11,14 | = 5 ข้อ |
| 3. วัดความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-Confidence) 3, 7,10,13,16 | = 5 ข้อ |

การให้คะแนน : ไม่เลย = 1 เป็นบ้าง = 2 ปานกลาง = 3 มาก = 4

การคิดคะแนน : แปลผลรวมทุกด้าน

(คะแนนที่ได้แต่ละข้อบวกกัน) X 10
 จำนวนข้อทั้งหมด

หรือ : แปลผลทีละด้าน (แทนค่าตามสูตร)

โดย ใช้คะแนนในแต่ละด้านบวกกันแล้วแทนค่าในสูตรโดยใช้จำนวนข้อในแต่ละด้านเป็นตัวหาร

แปลผลคะแนนดังนี้

- 10 - 19 คะแนน = เป็นคนที่มีความวิตกกังวลก่อนการแข่งขัน **ต่ำ**
- 20 - 30 คะแนน = เป็นคนที่มีความวิตกกังวลก่อนการแข่งขัน **ปานกลาง**
- 31 - 40 คะแนน = เป็นคนที่มีความวิตกกังวลก่อนการแข่งขัน **สูง**

แบบทดสอบความวิตกกังวลตามสถานการณ์

Revised Competitive State Anxiety Inventory –2 (CSAI-2R)

ชื่อ สกุล อายุ.....
วันที่ ครั้งที่..... ประเภทกีฬา.....

คำชี้แจง : ข้อความต่างๆ ข้างล่างนี้เป็นคำกล่าวที่นักกีฬาใช้อธิบายความรู้สึกของเขาก่อนการแข่งขัน โปรดอ่านแต่ละข้อความและตัดสินใจ ทำเครื่องหมายวงกลมลงในตัวเลขขวามือที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด เพื่อบ่งชี้ว่าขณะนี้ท่านมีความรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับการแข่งขันที่กำลังจะมาถึง คำตอบจะไม่มีถูกหรือผิด อย่าใช้เวลานานเกินไปในแต่ละข้อความ แต่ให้เลือกคำตอบซึ่งสามารถอธิบายความรู้สึกของท่านในขณะนี้

ความรู้สึกในขณะนี้	ระดับของความรู้สึก			
	ไม่เลย	เป็นบ้าง	ปานกลาง	มาก
1. ข้าพเจ้ารู้สึกหวาดผวาวัวุ่น	1	2	3	4
2. ข้าพเจ้าพะวงว่าจะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควรในการแข่งขัน	1	2	3	4
3. ข้าพเจ้ารู้สึกมีความเชื่อมั่นในตนเอง	1	2	3	4
4. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าร่างกายของข้าพเจ้าตึงเครียด	1	2	3	4
5. ข้าพเจ้ารู้สึกพะวงว่าจะแพ้	1	2	3	4
6. ข้าพเจ้ารู้สึกปั่นป่วนในท้อง	1	2	3	4
7. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจว่าข้าพเจ้าสามารถเผชิญหน้ากับความท้าทาย	1	2	3	4
8. ข้าพเจ้ารู้สึกพะวงว่าจะควบคุมตนเองไม่ได้ภายใต้ความตึงเครียด	1	2	3	4
9. หัวใจของข้าพเจ้ากำลังเต้นเร็วขึ้น	1	2	3	4
10. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าจะเล่นได้ดี	1	2	3	4
11. ข้าพเจ้าพะวงว่าจะเล่นได้ไม่ดี	1	2	3	4
12. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าจะเล่นได้ไม่ดี	1	2	3	4
13. ข้าพเจ้ามั่นใจเพราะได้มองเห็นภาพในใจว่าตนเองประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย	1	2	3	4
14. ข้าพเจ้าพะวงว่าจะทำให้ผู้อื่นผิดหวังเกี่ยวกับการเล่นของข้าพเจ้า	1	2	3	4
15. มือของข้าพเจ้าเปียกชื้น	1	2	3	4
16. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าจะผ่านพ้นความกดดันไปได้ด้วยดี	1	2	3	4
17. ข้าพเจ้ารู้สึกร่างกายอึดอัด และตึงเครียด	1	2	3	4

Rrvised Competition State Anxiety – 2 (CSAI-2R)

Direction: A number of statement that athletes have used to describe their feeling Before competition are give below. Read each statement and then circle the appropriate number to the right of the statement to nindecate how you feel right now at this moment. There are no rights or wrong answer. Do not spend too much time on any one statement, But choose the answer which describes your feelings right now.

	Not at all	Sometime	Medium	Very
1. I feel jittery	1	2	3	4
2. I am concerned that I may not as well In this competition as in coyl	1	2	3	4
3. I feel self-confident	1	2	3	4
4. My body feel tense.	1	2	3	4
5. Iam concerned about losing	1	2	3	4
6. I feel tense in my stomach	1	2	3	4
7. I am confident I can meet the challenge	1	2	3	4
8. I am concerned about chocking under presser	1	2	3	4
9. My heart is racing	1	2	3	4
10. I am confident about performing well	1	2	3	4
11. I am concerned about performing poorly	1	2	3	4
12. I feel my stomach sinking	1	2	3	4
13. I am confident because I mentally picture Myself reaching my goal	1	2	3	4
14. I am concerned that other will be disappointed with my performance	1	2	3	4
15. My hand are clammy	1	2	3	4
16. I am confident of coming through under pressure	1	2	3	4
17. My body feels tight	1	2	3	4

(Cox, R.H., Martens, M.P., and Russell, W.D., 2003.)

Rrvised Competition State Anxiety – 2 (CSAI-2R)

Direction: A number of statement that athletes have used to describe their feeling Before competition are give below. Read each statement and then circle the appropriate number to the right of the statement to nindecate how you feel right now at this moment. There are no rights or wrong answer. Do not spend too much time on any one statement, But choose the answer which describes your feelings right now.

1. I feel jittery (somatic anxiety, 5)
2. I am concerned that I may not as well in this competition as in could (cognitive anxiety, 7)
3. I feel self-confident (self-confident, 9)
4. My body feel tense (somatic anxiety, 8)
5. Iam concerned about losing (cognitive anxiety, 10)
6. I feel tense in my stomach (somatic anxiety, 11)
7. I am confident I can meet the challenge (self-confident, 15)
8. I am concerned about chocking under presser (cognitive anxiety, 13)
9. My heart is racing (somatic anxiety, 17)
10. I am confident about performing well (self-confident, 18)
11. I am concerned about performing poorly (cognitive anxiety, 16)
12. I feel my stomach sinking (somatic anxiety, 20)
13. I am confident because I mentally picture myself reaching my goal (self-confident, 24)
14. I am concerned that other will be disappointed with my performance (cognitive anxiety, 22)
15. My hand areclammy (somatic anxiety, 23)
16. I am confident of coming through under pressure (self-confident, 27)
17. My body feels tight (somatic anxiety, 26)

Scoring key: Somatic anxiety: 1, 4, 6, 9, 12, 15, 17

Cognitive anxiety: 2, 5, 8, 11, 14

Self-confident: 3, 7, 10, 13, 16

ภาคผนวก ง

อัตราการเดินของหัวใจ

ตารางผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเต้นของหัวใจ ในช่วงเวลา
8 สัปดาห์ของการฝึก ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	\bar{X} (ครั้ง/นาที)	S.D.	\bar{X} (ครั้ง/นาที)	S.D.
1	70.37	3.37	70.25	7.16
2	69.25	3.01	70.00	6.80
3	68.75	3.19	69.75	6.67
4	67.75	3.19	69.00	6.48
5	67.87	3.04	68.25	6.54
6	67.37	3.25	67.62	6.21
7	67.37	3.16	67.25	5.94
8	66.50	3.42	66.37	5.85
9	65.75	3.45	65.62	5.68
10	67.00	3.11	64.87	5.54
11	65.75	3.24	64.62	5.50
12	65.37	3.38	63.62	5.39
13	66.50	3.42	63.25	5.47
14	65.62	3.33	62.87	5.51
15	64.62	3.42	62.15	5.77
16	65.75	3.06	61.87	4.85
17	64.87	3.09	61.50	5.23
18	64.00	3.07	60.87	5.19
19	64.62	3.38	61.25	5.33
20	63.75	3.53	60.50	5.18
21	63.25	3.28	59.87	5.38
22	64.00	3.33	59.75	4.68
23	62.50	3.78	59.50	4.20
24	62.12	3.72	59.12	4.32
ค่าเฉลี่ยรวม	65.86	3.30	64.15	5.61

ตารางผนวกที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอัตราการเต้นของหัวใจ ในช่วงก่อนการฝึก และหลังการฝึกในกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก	
	\bar{X} (ครั้ง/นาที)	S.D.	\bar{X} (ครั้ง/นาที)	S.D.
1	70.25	7.16	68.37	6.18
2	70.00	6.80	68.50	6.05
3	69.75	6.67	68.12	6.31
4	69.00	6.48	67.12	6.55
5	68.25	6.54	66.00	6.48
6	67.62	6.21	64.75	6.38
7	67.25	5.94	64.50	6.04
8	66.37	5.85	63.50	5.73
9	65.62	5.68	63.50	6.26
10	64.87	5.54	62.12	5.62
11	64.62	5.50	62.12	5.38
12	63.62	5.39	61.25	5.67
13	63.25	5.47	61.00	5.52
14	62.87	5.51	59.87	5.79
15	62.15	5.77	58.12	4.64
16	61.87	4.85	59.37	5.21
17	61.50	5.23	58.87	4.79
18	60.87	5.19	58.37	5.12
19	61.25	5.33	58.25	4.52
20	60.50	5.18	58.12	4.54
21	59.87	5.38	57.50	4.50
22	59.75	4.68	57.75	4.68
23	59.50	4.20	57.37	3.99
24	59.12	4.32	57.25	3.92
ค่าเฉลี่ยรวม	64.15	5.61	61.73	5.41

ข้อมูลอัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที) ของกลุ่มควบคุม

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ครั้งที่								
1	70	68	69	68	68	70	72	78
2	70	67	68	67	67	69	70	76
3	69	67	68	66	66	69	69	76
4	68	66	67	65	65	68	68	75
5	68	67	68	66	65	67	67	75
6	68	66	67	65	65	67	66	75
7	68	66	67	64	64	68	68	74
8	67	66	66	63	63	67	66	74
9	67	65	65	62	62	66	66	73
10	68	65	67	63	64	68	68	73
11	67	64	66	62	62	66	67	72
12	67	64	66	61	62	65	66	72
13	68	65	67	62	63	66	68	73
14	67	65	66	61	62	66	66	72
15	67	64	65	60	61	64	65	71
16	66	64	67	62	63	66	66	72
17	66	63	66	62	61	65	65	71
18	65	61	65	61	61	64	65	70
19	65	62	66	60	62	65	66	71
20	65	62	65	58	61	64	65	70
21	65	61	64	58	61	64	64	69
22	64	60	65	60	62	65	66	70
23	65	58	64	58	60	62	64	69
24	64	59	64	56	60	62	64	68

ข้อมูลอัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที) ของกลุ่มทดลอง

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>ครั้งที่</u>								
1	65	80	63	67	66	65	77	79
2	65	80	63	67	66	65	76	78
3	65	79	63	66	66	65	76	78
4	65	78	62	65	65	65	75	77
5	64	76	61	64	65	64	75	77
6	64	75	61	63	64	64	74	76
7	63	75	62	62	64	64	73	75
8	63	73	61	61	62	64	73	74
9	62	74	61	61	62	62	70	73
10	63	73	60	60	61	61	69	72
11	62	73	60	60	61	61	68	72
12	61	72	59	58	61	61	66	71
13	60	71	58	60	60	60	65	72
14	60	70	57	59	60	60	65	72
15	59	70	56	58	59	59	65	71
16	58	68	58	59	58	60	64	70
17	56	68	57	59	58	60	64	70
18	56	68	56	58	58	59	63	69
19	57	68	57	58	57	59	64	70
20	56	67	57	57	56	59	63	69
21	55	66	56	56	56	58	63	69
22	56	65	56	56	57	58	62	68
23	56	65	56	56	57	58	62	66
24	55	65	56	56	57	57	61	66

ข้อมูล อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที) ก่อนการฝึกและหลังการฝึกการผ่อนคลาย
กล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องในกลุ่มทดลอง

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8
<u>ครั้งที่</u>	ก่อนการฝึก - หลังการฝึก							
1	65-64	80-76	63-61	67-65	66-65	65-65	77-75	79-76
2	65-65	80-76	63-62	67-64	66-66	65-64	76-75	78-76
3	65-63	79-76	63-62	66-64	66-65	65-64	76-75	78-76
4	65-62	78-76	62-62	65-63	65-62	65-63	75-74	77-75
5	64-60	76-75	61-60	64-63	65-62	64-62	75-72	77-74
6	64-61	75-72	61-58	63-60	64-62	64-60	74-72	76-73
7	63-60	75-72	62-59	62-60	64-62	64-60	73-70	75-73
8	63-59	73-71	61-58	61-59	62-60	64-61	73-70	74-70
9	62-58	74-71	61-58	61-59	62-60	62-60	70-71	73-71
10	63-59	73-71	60-57	60-58	61-59	61-58	69-66	72-69
11	62-60	73-71	60-58	60-57	61-58	61-59	68-66	72-68
12	61-58	72-70	59-56	58-57	61-58	61-58	66-64	71-69
13	60-58	71-70	58-56	60-57	60-58	60-57	65-64	72-68
14	60-56	70-69	57-55	59-55	60-58	60-56	65-62	72-68
15	59-56	70-68	56-55	58-55	59-56	59-56	65-62	71-68
16	58-56	68-66	58-55	59-56	58-56	60-56	64-62	70-68
17	56-55	68-65	57-54	59-56	58-55	60-58	64-62	70-66
18	56-54	68-65	56-54	58-55	58-55	59-57	63-60	69-67
19	57-55	68-64	57-55	58-56	57-55	59-55	64-60	70-66
20	56-55	67-63	57-55	57-55	56-54	59-56	63-61	69-66
21	55-54	66-63	56-55	56-54	56-54	58-55	63-60	69-65
22	56-54	65-63	56-54	56-54	57-55	58-56	62-60	68-66
23	56-54	65-62	56-54	56-55	57-55	58-55	62-60	66-64
24	55-54	65-62	56-54	56-55	57-55	57-55	61-59	66-64

ภาคผนวก จ

ความดันโลหิต

ตารางผนวกที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันโลหิต จำนวน 24 ครั้งในช่วงเวลา 8 สัปดาห์ของ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	\bar{X} (มิลลิเมตรปรอท)	S.D.	\bar{X} (มิลลิเมตรปรอท)	S.D.
1	114.50 - 72.88	3.74 - 5.46	114.38 - 69.50	3.07 - 9.04
2	115.13 - 68.75	5.38 - 9.27	114.88 - 66.50	2.17 - 6.12
3	113.38 - 67.38	3.44 - 8.14	115.25 - 66.38	1.39 - 5.37
4	118.37 - 76.00	3.77 - 5.61	117.13 - 75.75	2.17 - 3.24
5	117.63 - 73.38	2.32 - 6.32	117.25 - 70.38	1.98 - 6.61
6	117.87 - 71.50	2.85 - 6.74	116.88 - 68.13	0.99 - 5.11
7	119.25 - 76.63	3.99 - 4.86	118.12 - 75.75	2.75 - 4.26
8	117.63 - 72.25	2.38 - 8.01	116.75 - 69.88	3.10 - 7.18
9	116.00 - 69.13	2.97 - 10.03	113.88 - 67.50	3.31 - 5.52
10	115.63 - 73.13	3.46 - 4.99	115.25 - 67.25	2.55 - 3.49
11	112.25 - 65.63	5.60 - 6.16	113.50 - 64.75	3.02 - 2.25
12	112.25 - 63.63	5.12 - 6.54	111.25 - 54.38	4.09 - 2.80
13	116.13 - 67.38	3.31 - 4.41	112.13 - 64.63	2.47 - 2.66
14	111.50 - 63.75	5.04 - 6.69	111.00 - 62.38	2.20 - 1.51
15	108.63 - 59.25	6.28 - 6.39	109.88 - 60.88	2.47 - 1.35
16	111.25 - 63.25	4.43 - 5.15	109.63 - 61.25	2.82 - 1.75
17	108.13 - 59.75	3.56 - 5.85	107.38 - 62.13	4.75 - 3.27
18	106.13 - 57.63	4.32 - 6.76	106.13 - 60.75	4.36 - 3.06
19	108.75 - 61.88	4.49 - 4.52	105.13 - 59.13	4.12 - 2.74
20	106.50 - 60.25	5.04 - 4.92	104.00 - 59.25	5.73 - 2.19
21	105.50 - 57.00	3.85 - 2.14	102.75 - 58.38	4.65 - 3.20
22	105.75 - 60.13	4.09 - 4.08	101.00 - 55.50	4.44 - 4.47
23	104.63 - 56.63	5.26 - 5.09	102.25 - 58.88	2.12 - 1.64
24	102.63 - 56.75	3.77 - 3.92	101.88 - 57.75	4.12 - 2.25

ข้อมูล ความดันโลหิตในช่วงก่อนการฝึก ของกลุ่มควบคุม

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ครั้งที่								
1	112-78	119-76	115-75	109-64	118-75	110-68	117-79	116-68
2	124-80	118-72	114-73	105-49	116-69	112-65	116-75	116-67
3	119-79	116-69	115-72	110-56	110-59	110-66	115-72	116-62
4	124-79	120-80	118-76	116-69	120-79	111-70	120-82	118-69
5	122-76	116-79	118-80	115-60	118-72	115-72	118-78	118-71
6	121-80	122-70	120-79	114-58	116-68	116-74	116-72	118-72
7	126-80	120-82	120-78	116-69	120-80	112-72	120-80	120-72
8	122-78	118-79	118-78	114-59	118-69	115-73	118-79	118-72
9	120-76	118-76	118-77	110-49	115-66	116-79	115-62	116-69
10	118-78	115-76	118-76	114-65	118-76	108-66	116-76	118-76
11	117-69	110-68	115-72	100-52	115-72	110-68	115-62	116 -67
12	117-67	116-62	114-67	104-59	116-75	105-59	111-54	115-65
13	116-69	115-69	112-68	112-60	116-72	106-62	115-72	113-69
14	115-66	115-78	111-66	110-60	115-66	100-56	114-59	112-63
15	115-66	114-64	110-62	109-58	100-49	98-52	112-57	111-62
16	114-67	116-67	106-66	111-58	116-69	105-59	114-69	108-58
17	113-65	114-67	105-59	107-48	107-57	104-60	108-63	107-60
18	112-63	113-59	104-58	105-45	106-62	102-60	101-49	106-61
19	114-63	112-67	103-62	106-56	114-65	104-58	111-66	106-56
20	113-67	111-66	104-64	100-52	111-63	100-59	108-57	105-59
21	111-60	110-59	102-59	101-54	108-58	102-55	106-55	104-57
22	112-62	108-64	102-58	102-56	111-66	104-56	105-63	102-56
23	111-59	106-62	100-49	98 -52	109-59	111-63	101-52	101-57
24	106-56	104-59	98 -52	97 -57	100-51	107-61	105-56	104-62

ข้อมูล ความดันโลหิตในช่วงก่อนการฝึก ของกลุ่มทดลอง

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8
ครั้งที่								
1	116-69	118-72	118-73	115-76	115-79	112-49	111-69	110-67
2	115-62	117-69	118-79	116-62	115-71	114-62	112-63	112-64
3	116-71	116-68	116-77	117-65	116-64	113-62	114-62	114-62
4	118-70	120-78	120-76	118-79	116-79	115-76	115-72	115-76
5	117-65	121-82	118-75	118-77	118-66	115-66	116-66	115-66
6	118-69	118-79	118-72	117-65	116-65	117-65	116-65	116-65
7	120-72	118-76	122-79	120-81	118-79	118-78	116-69	113-72
8	121-80	116-69	121-80	118-72	115-69	116-65	115-63	112-61
9	118-72	110-62	116-77	116-70	115-69	116-66	110-61	110-63
10	118-66	116-69	118-69	116-69	116-69	115-59	111-68	112-69
11	117-65	115-65	116-69	115-65	114-61	113-65	109-65	109-63
12	115-62	112-62	115-62	114-63	112-59	112-64	104-61	106-62
13	116-62	114-66	114-66	112-66	109-66	112-59	104-66	106-66
14	115-60	112-62	113-62	110-62	110-65	110-62	108-64	110-62
15	114-59	110-61	112-61	109-59	111-63	109-61	106-62	108-61
16	114-62	112-62	110-59	110-62	106-62	111-58	106-63	108-62
17	114-60	110-61	110-69	108-56	108-62	107-62	98 -61	104-64
18	114-59	108-59	109-62	106-55	104-61	106-63	100-62	102-65
19	112-59	110-59	104-56	104-62	100-55	106-58	101-62	104-62
20	112-61	109-58	110-61	102-55	97 -59	104-59	98-59	100-62
21	112-60	106-54	105-59	101-53	99 -58	100-61	98-61	101-61
22	108-58	106-56	98-56	103-62	97 -49	102-58	96-56	98-49
23	106-59	104-61	100-58	104-56	101-59	101-58	101-59	101-61
24	104-54	100-59	101-58	102-55	99 -58	98-58	100-59	111-61

ภาคผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ที่ ทม 0513.213/

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน จตุจักร กทม
10903

17 มิถุนายน 2549

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เครื่องมือใช้ในการทำวิจัย
เรียน รองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษาประจำวิทยาเขตอ่างทอง

ด้วย นายราชันย์ เฉลียวศิลป์ นิสิตปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาคพิเศษ รุ่นที่ 6
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการฝึกการพ่นกลายกล้ามเนื้อ
แบบต่อเนื่องที่มีต่อความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน ใน
นักกีฬาชูประลองยูทธร” ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 35 จังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี พ.ศ. 2549 ซึ่งอยู่ภายใต้
การควบคุมของ

1. รองศาสตราจารย์สุพิตร สมานิติ, Ph.D. ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์บรรจบ ภิรมย์คำ, กศ.ม. กรรมการสาขาวิชาเอก
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ เทียนทอง, วท.ม. กรรมการสาขาวิชาเอก

ซึ่งในการทำวิจัยในครั้งนี้ นิสิตมีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย
ได้แก่

1. เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ แบบ POLAR TEAM จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล จำนวน 2 เครื่อง

ใช้ดำเนินการวิจัยตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2549 ณ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตอ่างทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการดำเนินการทำวิจัย หวังว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์สุพิตร สมานิติ)

รักษาราชการคณบดี คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

โทรศัพท์ 0-1282-7985



ที่ ทม 0513.213/

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน จตุจักร กทม.
10903

17 มิถุนายน 2549

เรื่อง ขออนุญาตยืมเครื่องมือใช้ในการทำวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการกองวิจัยวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย

ด้วย นายราชันย์ เฉลียวศิลป์ นิสิตปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาคพิเศษ รุ่นที่ 6
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
แบบต่อเนื่องที่มีต่อความวิตกกังวลตามสถานการณ์ ในช่วงเวลา 7 วัน 1 วัน และ 2 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน ใน
นักกีฬาซูประลองยูทอร์” ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 35 จังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี พ.ศ. 2549 ซึ่งอยู่ภายใต้
การควบคุมของ

1. รองศาสตราจารย์สุพิตร สมหาหิโต, Ph.D. ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์บรรจบ ภิรมย์คำ, กศ.ม. กรรมการสาขาวิชาเอก
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ เทียนทอง, วท.ม. กรรมการสาขาวิชาเอก

ซึ่งในการทำวิจัยในครั้งนี้ นิสิตมีความประสงค์จะขออนุญาตยืมเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย
ได้แก่ 1. เครื่องวัดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ แบบ EMG biofeedback จำนวน 1 ชุด
ใช้ดำเนินการวิจัยตั้งแต่วันที่ 15 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2549 ณ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตอ่างทอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตในการดำเนินการทำวิจัย หวังว่าจะได้รับ
ความร่วมมือด้วยดี และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์สุพิตร สมหาหิโต)
รักษาราชการคณบดี คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

โทรศัพท์ 0-1282-7985

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวัดคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ แบบ EMG biofeedback รุ่น 5 DXT



ภาพที่ 1 อุปกรณ์ EMG biofeedback รุ่น 5 DXT



ภาพที่ 2 ตำแหน่งการติดขั้วไฟฟ้า (บริเวณหน้าผาก)

2. เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ แบบPOLAR TEAM



3. เครื่องวัดความดันเลือด แบบ Digital Blood Pressure Monitor รุ่น UA – 767 Plus



4. เทปบันทึกเสียง

(สำหรับบันทึกเสียงโปรแกรมการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยผู้วิจัย 1 ชุด)



5. เก้าอี้ (แบบมีพนักพิง)



ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-สกุล	นายราชันย์ เฉลียวศิลป์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	23 ธันวาคม พ.ศ. 2516
สถานที่เกิด	จังหวัดสุรินทร์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2528	ประกาศนียบัตรประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมพลบุรี
พ.ศ. 2531	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมพลวิทยาสรรค์
พ.ศ. 2534	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมวัดมกุฎกษัตริย์
พ.ศ. 2538	ค.บ.พลศึกษา สถาบันราชภัฏจันทรเกษม
พ.ศ. 2550	วท.ม.วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ประธานเทคนิควูซูประลองยุทธ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันสอนศิลปะวูซูสุรยุทธคุณ 25 ซ.เรื่อนจำกลาง ถ.จันทอุดม ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000