

ผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวใน
กีฬาปันจักสีลัตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ
The effects of nine squares training along with the balance board
training towards agility of Pencak Silat in the Thailand National Sports
University Chaiyaphum Campus

รักษ์ ศักดิ์ภูเขียว¹, ธิติพงษ์ สุขดี² ณรงค์ วิชัยรัตน์³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลของการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาปันจักสีลัต 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึก 3) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึกกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักกีฬาปันจักสีลัต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ชั้นปีที่ 1 – 4 จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบ เฉพาะเจาะจง ทำการทดลอง 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) โปรแกรมการฝึกตารางเก้าช่อง ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร 2) โปรแกรมการฝึกของนักกีฬาปันจักสีลัต 3) โปรแกรมการฝึกการทรงตัว 4) แบบทดสอบ กระโดด 6 เหลี่ยม เพื่อใช้ในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (หน่วยเป็นวินาที) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติค่า t-test Independent วิเคราะห์หาความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธี LSD (Least-Significant Different)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาปันจักสีลัต พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 เท่ากับ 15.67 14.69 และ 13.57 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 0.18 และ 0.43 ตามลำดับ กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 เท่ากับ 15.66 15.65 และ 15.65 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 0.31 และ 0.31 ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาปันจักสีลัต ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า กลุ่มควบคุมก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำไปทดสอบเป็นรายคู่ ด้วย

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

² อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

³ อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

วิธีของ LSD การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาปันจักสีลัต พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาปันจักสีลัต ก่อนฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาปันจักสีลัต

Abstract

The purposes of this study were 1) to study the result of the nine squares training along with the balance board training towards agility in Pencak Silat. 2) To compare the difference between before and after training 3) To compare between before and after training in control group and experimental group.

The population used in this research was 40 people who are Pencak Silat athletes of the Thailand National Sports University Chaiyaphum Campus during the academic year 2020.

The samples were athletes at the Thailand National Sports University Chaiyaphum Campus years 1 - 4, Faculty of Education in the Thailand National Sports University Chaiyaphum Campus in the academic year 2020. A total 30 people were divided 15 people into a control group and another 15 people into experimental group by Purposive Sampling random method. Test for 8 weeks, 5 days each.

There were 4 categories of tools used in the study. 1) The form and movement of the nine squares training measuring 90 x 90 centimeters. 2) Training program of Pencak Silat athletes. 3) Balance training program. 4) Hexagon agility test to test the agility (seconds). Statistical data was analyzed by means and standard deviation, statistical t-test independent and one-way variance analysis and test a couple of different ways by LSD procedure.

The research findings found that: 1) The mean and standard deviation of the nine squares training along with the balance board training towards agility in Pencak Silat of the Thailand National Sports University Chaiyaphum Campus. It was found that the experimental group had the means before training, after 4 and 8 weeks of training were 15.67, 14.69 and 13.57 respectively; the standard deviations were 0.41, 0.18 and 0.43 respectively. The control group had the means before training, after 4 and 8 weeks of training were 15.66, 15.65 and 15.65 respectively; the standard deviations were 0.30, 0.31 and 0.31 respectively. 2) The mean differences comparison of the nine squares training along with the balance board training towards agility in Pencak Silat of the Thailand National Sports University Chaiyaphum Campus found that before training, after 4 and 8 weeks of training in the control group were not statistically different at .05 levels. The experimental group before training, after 4 and 8 weeks of training were statistically significant at .05 level and were tested as ANOVA test a couple of different ways by LSD procedure.

The mean differences experimentation of the result of the nine squares training along with the balance board training towards agility in Pencak Silat of the Thailand National Sports University Chaiyaphum Campus. It was found that there were statistical significant differences at .05

levels in every couple. 3) The mean differences comparison of the nine squares training along with the balance board training towards agility in Pencak Silat of the Thailand National Sports University Chaiyaphum Campus. Before training, after 4 and 8 weeks of training found that after 4 weeks and 8 weeks of training of the experimental group and the control group were statistically significant at .05 level.

Keywords:Nine grid practice is combined with balance board training Agility in Panchak Silat

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การฝึกทักษะหรือสมรรถภาพทางการกีฬา วิทยาศาสตร์การกีฬา เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริม สุขภาพ โดยการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพและสมรรถภาพของ นักกีฬาให้ก้าวไปสู่ความเป็นเลิศ เห็นได้จากใน ประเทศต่างๆ ที่มีนักกีฬาอาชีพหรือนักกีฬาระดับ โลก ได้ให้ความสำคัญกับการนำหลักทาง วิทยาศาสตร์ การกีฬามาใช้ในการพัฒนาขีดความสามารถของ นักกีฬามาโดยตลอด ไถ่ออน ซินธเนศ (2550) กล่าวว่า ทักษะที่ใช้กับกีฬาแต่ละชนิดต้องมีความ หลากหลาย อาทิเช่น การเปลี่ยนทิศทางในหลาย รูปแบบ ความคล่องแคล่ว ว่องไว ความเร็วในการ เคลื่อนที่ และการใช้เวลาปฏิบัติกริยาตอบสนองอย่าง ฉับพลัน รวมถึงการทำงานประสานกันของ ระบบ ต่าง ๆ ในร่างกาย องค์ประกอบหลายด้าน สามารถฝึก ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ โดยการประยุกต์จาก หลักการ ทางสรีรวิทยาของการฝึก

ในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์จะต้องมีการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมทั้งกิจกรรม ทางด้านกีฬา ซึ่งจะต้องอาศัยความคล่องตัวในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ผู้ซึ่งปฏิบัติกริยาตอบสนองได้อย่างรวดเร็วก็จะได้ ประโยชน์กว่าผู้อื่นที่ช้ากว่า การเคลื่อนไหวนับเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากประสาทสั่งงานให้ กล้ามเนื้อหดตัวหรือเหยียดตัว เป็นผลให้เกิดแรงต่อเอ็นกระดูก และข้อต่อที่กล้ามเนื้อยึดเกาะอยู่โดยรอบ ทำให้ ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ ซึ่งการเคลื่อนไหวนี้รวมไปถึงการเคลื่อนไหวของร่างกายหมดทุกส่วนและ เฉพาะส่วน (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552)

กีฬาปันจักสีลัต เป็นกีฬาสมัครเล่นที่ คณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทยในพระบรม ราชูปถัมภ์ให้การรับรอง เป็นกีฬาที่สามารถนำมาฝึกเล่นเพื่อสุขภาพ ฝึกเพื่อใช้ในการป้องกันตัวและฝึก เพื่อความเป็น เลิศทางด้านการศึกษา จากลักษณะการแข่งขันที่คล้ายกับมวยไทยโบราณจึงทำให้นักกีฬาของไทยสามารถนำเอาศิลปะ การต่อสู้แบบมวยไทยมาประยุกต์ใช้กับกีฬานี้ได้เป็นอย่างดี กีฬาปันจักสีลัตเป็นกีฬาที่สามารถนำเอาทักษะของกีฬา การต่อสู้ป้องกันตัวประเภทต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการแข่งขันได้ โดยคะแนนที่นักกีฬาทำได้มาจากการใช้มือ และเท้า โจมตีคู่แข่งเข้าตรงเป้าหมายที่กำหนดตามกติกา รวมทั้งการทำให้คู่แข่งล้มลงในสนามแข่งขันด้วยทักษะการใช้ มือ และเท้าตามแบบฉบับของกีฬาปันจักสีลัต (นักรบ ทองแดง, 2552)

จากลักษณะธรรมชาติของกีฬาปันจักสีลัต จะเห็นได้ว่า เป็นกีฬาที่มีรูปแบบในการแข่งขัน ที่ดุเดือด รวดเร็ว และต่อเนื่อง จึงทำให้นักกีฬาปันจักสีลัตมีความตื่นตัวและเร้าใจตลอดการแข่งขันอีกทั้งนักกีฬาปันจัก สีลัตจะต้องมีองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายหลายด้าน เพราะในการแข่งขันนักกีฬาต้องอาศัยทักษะการเคลื่อนไหวที่ มีความรวดเร็วและมีความคล่องแคล่วว่องไวที่ต้องใช้ในการหลบหลีกและออกอาวุธ ทั้งในเกมรุกและเกมรับ ความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไวจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกายที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมที่ นักกีฬาต้องใช้ในการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับ เจริญ กระบวนรัตน์ (2538) กล่าวว่า ในการแข่งขันกีฬา ถ้านักกีฬา สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับขั้นตอนของทักษะการเคลื่อนไหวในการแข่งขันย่อม ก่อให้เกิดผลดีต่อนักกีฬาเอง

ความคล่องแคล่วว่องไวเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถภาพทางกายที่มีความสำคัญ ดังที่ เจริญ กระบวนรัตน์ (เจริญ กระบวนรัตน์. 2547 อ้างถึงใน ภัทรพนธ์ เหมหงส์. 2554) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมที่มีความหนักหรือความนานได้เป็น



NMCCON 2021

การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา

ครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ.2564

"สู่ชีวิตวิถีใหม่ ด้วยงานวิจัยทางสุขภาพและการบริการ"

27 มีนาคม พ.ศ. 2564

อย่างดี ซึ่งมีความหมายรวมไปถึงคุณลักษณะต่างๆ ของการมีสุขภาพที่ดีและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคล (Health-related fitness) ซึ่งประกอบด้วย ความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ส่วนประกอบของร่างกาย นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบอีกด้านหนึ่งที่จะช่วยให้การปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวในการดำรงชีวิตหรือทักษะกีฬาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความสมบูรณ์และความสำเร็จในการเคลื่อนไหว คือ สมรรถภาพทางกลไก (Motor fitness) หรือสมรรถภาพทางด้านทักษะการเคลื่อนไหว (Skill-related fitness) ซึ่งเป็นความสามารถของบุคคลแต่ละคนที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นสิ่งที่สามารถฝึกหรือพัฒนาให้ดียิ่งๆ ขึ้นได้ด้วยตนเอง ซึ่งประกอบ ความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหว การทรงตัว ความคล่องแคล่วว่องไว ความแม่นยำ ปฏิบัติการตอบโต้ จังหวะการเคลื่อนไหวและกำลัง

การฝึกตารางเก้าช่อง เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถใช้ฝึกการทำงานร่วมกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดีในการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวที่มีต่อความแม่นยำและความมีประสิทธิภาพ ซึ่งความจำเป็นในการปฏิบัติของการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการฝึกปฏิบัติการรับรู้และการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาการทำงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อของนักกีฬา อีกทั้งตารางเก้าช่องเป็นเครื่องมือที่คิดค้นขึ้น เพื่อใช้ไปสู่การพัฒนาปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้และการรับรู้สั่งงานของสมอง ช่วยประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อกระตุ้นและพัฒนาปฏิริยาความเร็วในการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวความรวดเร็วในการคิด และการตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (เจริญ กระบวนรัตน์. 2550)

จะเห็นได้ว่ากิจกรรมตารางเก้าช่องเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ รับรู้ของสมองได้ดียิ่งขึ้น ดังที่ เจริญ กระบวนรัตน์ (2552) กล่าวว่า การฝึกการทำงานของสมองโดย การจัดการเคลื่อนไหวอย่างมีขั้นตอน เคลื่อนไหว จากง่ายไปยาก และพัฒนาการเคลื่อนไหวจากช้าไปเร็วทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ทางด้านทักษะกลไกการ เคลื่อนไหวร่างกาย (Psychomotor Skill) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการรับรู้ของสมองที่จะเกี่ยวข้องกับเวลา ปฏิริยา เวลาตอบสนอง และเวลาการเคลื่อนไหว เพราะจะเกิดการเรียนรู้โดยการลดช่วงเวลาในการ คิดและตัดสินใจ จึงทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปได้อย่างรวดเร็วจนเป็นอัตโนมัติ ซึ่งงานวิจัยของ นภสร นิละไพจิตร (2549) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกการทำงานของเท้าโดยใช้ตารางเก้าช่องที่มีขนาดต่างกันต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร โดยใช้ตารางเก้าช่อง ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร และขนาด 60 x 60 เซนติเมตร เป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการฝึกความเร็วเท้าใช้ตารางเก้าช่องขนาด 60 x 60 เซนติเมตรและขนาด 90 x 90 เซนติเมตร ร่วมกับโปรแกรมการฝึกวิ่งระยะสั้น สามารถพัฒนาความเร็วได้ดีกว่า การฝึกวิ่งระยะสั้นเพียงอย่างเดียว

จากการหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัย มีความสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกตารางเก้าช่องที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาป็นจกีสลัด มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ว่าวิธีการแบบใดที่จะเหมาะสมและช่วยพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวให้ดีขึ้น ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้จะมีส่วนช่วยเลือกโปรแกรมการฝึกที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ฝึกพัฒนาปรับปรุงความคล่องแคล่วว่องไวในชนิดกีฬาประเภทต่าง ๆ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจกีสลัด
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาป็นจกีสลัด
3. เพื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ของนักกีฬาป็นจกีสลัด กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ผลของการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ของ นักกีฬาปันจักสีลัด มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักกีฬาปันจักสีลัด มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 40 คน เป็นนักกีฬาที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ชั้นปีที่ 1 - 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบ เฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสุ่มเอาประชากรที่ไม่มีประสบการณ์ในการฝึกตารางเก้าช่องควบคู่กับกระดานทรงตัว จากนั้นทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้แบบทดสอบ กระโดด 6 เหลี่ยม (Hexagon) เป็นเกณฑ์ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจับคู่ (Matching group) เรียงลำดับตามความสามารถของการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว จากการทดสอบ กระโดด 6 เหลี่ยม (Hexagon) ก่อนดำเนินการทดลองแล้วทำการจับฉลากเพื่อสุ่มเข้ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 (Random Assignment)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมและการเคลื่อนไหวของการฝึกตารางเก้าช่อง ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับขนาดรูปร่างของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำรูปแบบจากหนังสือ ตารางเก้าช่อง ของ รศ.เจริญ กระบวนรัตน์ ปี 2552 มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโปรแกรมการฝึก
2. โปรแกรมการฝึกการของนักกีฬาปันจักสีลัด
3. แบบทดสอบ กระโดด 6 เหลี่ยม (Hexagon) เพื่อใช้ในการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (หน่วยเป็นวินาที)
4. โปรแกรมการฝึกการทรงตัวบนกระดานทรงตัว โดยผู้วิจัย ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อสร้างเป็นรูปแบบการฝึกการทรงตัวของนักกีฬาปันจักสีลัด โดยใช้หลักการ คือให้แนวจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย เคลื่อนที่อยู่ในแนวเดียวกันอยู่ใกล้เคียงตำแหน่งเดินที่ใกล้เคียงจุดเดิม ซึ่งอยู่ในจุดเคลื่อนไหวได้ โดยกำหนดระยะเวลาในการฝึกเป็น 8 สัปดาห์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือของโปรแกรมการฝึกตารางเก้าช่อง
2. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของการฝึกตารางเก้าช่องที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไขเพิ่มเติมและนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น
3. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือในการวิจัยที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาปันจักสีลัดกับวัตถุประสงค์ของการฝึก โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยหรือค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) และกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.50 โดยในการตรวจสอบครั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยได้ตรวจสอบและให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

ใช่ เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกจะให้คะแนนเป็น +1

ไม่แน่ใจ เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิไม่แน่ใจว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกจะให้คะแนนเป็น 0



ไม่ใช่ เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกจะให้คะแนนเป็น -1

4. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ได้รับการตรวจสอบ ทำการปรับปรุง แก้ไขให้มีความเหมาะสม ซึ่งปรากฏว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย มีค่าเท่ากับ

5. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการทบทวนและตรวจสอบเครื่องมือ

1. ศึกษารายละเอียดและรวบรวมข้อมูล คุณลักษณะของเครื่องมือทั้งในทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ
2. ศึกษารายละเอียดวิธีการของรูปแบบการฝึกในการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไว

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานผู้ฝึกสอนและผู้บริหารมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ เพื่อขอความอนุเคราะห์นักกีฬาปันจักสีลัด มาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 คน

2. ประชุม อธิบาย และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการทดสอบและลำดับขั้นตอนในการทดสอบ

3. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ สถานที่ อุปกรณ์ และกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

4. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางการทดสอบ ไปบันทึกผลเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

5. ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน โดยใช้แบบทดสอบ

กระโดด 6 เหลี่ยม(Hexagon) ก่อนเข้าโปรแกรมการฝึก

6. ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกดังนี้

กลุ่มควบคุม	ฝึกทักษะกีฬาปันจักสีลัดอย่างเดียว
กลุ่มทดลอง	ฝึกทักษะกีฬาปันจักสีลัดร่วมกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้ตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว โดยมีการทดสอบก่อนฝึกและหลังการฝึกด้วยเครื่องมือวัดชุดเดียวกัน

7. ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8

8. นำผลการทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

9. สรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาในกลุ่มควบคุมและนักกีฬาในกลุ่มทดลอง

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาของการทดสอบความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในแต่ละช่วง ได้แก่ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติแบบที่ (T – test Independent) โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ทางเดียว (One – way analysis of variance with repeated measure) หากพบที่มีความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีการทดสอบของ LSD (Least-Significant Different)

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะทางกายภาพพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มในด้านอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย กลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ย 21.07 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 65.60 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.29 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 167.53 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.95 เซนติเมตร และดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.30 กิโลกรัม/ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.82 กิโลกรัม/ตารางเมตร กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ย 21.07 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 67.60 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.03 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 168.67 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.06 เซนติเมตร และดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.71 กิโลกรัม/ตารางเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.80 กิโลกรัม/ตารางเมตร

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจ๊ากส์ลิตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ก่อนฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

รายการ	ผลการทดสอบ					
	ก่อนฝึก		หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4		หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
กลุ่มทดลอง	15.67	0.41	14.69	0.18	13.57	0.43
กลุ่มควบคุม	15.66	0.30	15.65	0.31	15.64	0.31

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจ๊ากส์ลิตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 เท่ากับ 15.67 14.69 และ 13.57 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 0.18 และ 0.43 ตามลำดับ กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยก่อนฝึก หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 เท่ากับ 15.66 15.65 และ 15.65 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 0.31 และ 0.31 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจ๊ากส์ลิตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
กลุ่มทดลอง	ระหว่างช่วงเวลา ที่ทดสอบ	33.08	2	16.54	154.28*	.00
	ความคลาดเคลื่อน	3.00	28	0.10		
กลุ่มควบคุม	ระหว่างช่วงเวลา ที่ทดสอบ	0.004	2	0.00	3.06	.06
	ความคลาดเคลื่อน	0.01	28	0.00		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจิกสกีลิตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า กลุ่มควบคุมก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำไปทดสอบเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ LSD

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโปรแกรมการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจิกสกีลิต ระหว่างก่อนฝึกกับหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ด้วยวิธี LSD

ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	\bar{x}	ก่อนฝึก	หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8
		15.67	14.69	13.57
ก่อนฝึก	15.67	-	0.97*	2.09*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	14.69	-	-	1.12*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	13.57	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจิกสกีลิตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ พบว่าแตกต่างกันทุกคู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจิกสกีลิตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ก่อนการฝึก	15.67	0.41	15.66	0.30	0.35	0.93
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	14.69	0.188	15.65	0.31	-10.23*	0.00
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	13.57	0.43	15.64	0.31	-15.00*	0.00

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัว ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจิกสกีลิตของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชัยภูมิ ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 พบว่า หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากฝึก 4 สัปดาห์ ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก โดยพบว่าความคล่องแคล่วว่องไว ของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าการเล่นกีฬาป็นจิกสกีลิต โดยการฝึกเสริมด้วยตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว สามารถทำให้ความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นกว่าการเล่นกีฬาป็นจิกสกีลิต อย่างเดียว ก่อนการทดลองและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Independent



NMCCON 2021

การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา

ครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ.2564

"สู่ชีวิตวิถีใหม่ ด้วยงานวิจัยทางสุขภาพและการบริการ"

27 มีนาคม พ.ศ. 2564

Samples T-Tast ของทั้งสองกลุ่มซึ่งกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ย เวลาปฏิบัติยาตอบสนองระหว่างตากับมือหลังการทดสอบสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากข้อค้นพบดังกล่าวสรุปได้ว่า ตารางเก้าช่องมีผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาเวลาปฏิบัติยาตอบสนองระหว่างตากับมือ การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาปฏิบัติยาตอบสนองระหว่างตากับมือของนักกีฬาเทควันโดต่อไป สอดคล้องกับของจิราธิวัฒน์ มุลศาสตร์ (2552) ได้ศึกษาผลของการฝึกตาราง 9 ช่อง ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ระหว่างการฝึกและหลังฝึกด้วยตาราง 9 ช่อง โดยใช้โปรแกรมการฝึกซ้อม 5 รูปแบบ ในสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกด้วยตาราง 9 ช่อง โดยฝึกการเล่นอิสระในสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกด้วยตาราง 9 ช่อง สัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของสร้อยรัฐ มนูญยานนท์ (2554) ได้ศึกษาผลการฝึกตารางเก้าช่องที่มีขนาดต่างกันต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาแบดมินตัน ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากการฝึก 8 สัปดาห์ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก โดยกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวดีขึ้นหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 แต่ระหว่างการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่ากลุ่มควบคุม ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความคล่องแคล่วว่องไวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา พรหมม่วง (2560) ได้ศึกษาผลของการฝึกความมั่นคงแกนกลางลำตัวร่วมกับการฝึกตารางเก้าช่องที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตซอล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัย พบว่า หลังจากการทดสอบก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และความมั่นคงแกนกลางลำตัวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับ ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และความมั่นคงแกนกลางลำตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน สรุปผลการวิจัย การฝึกความมั่นคงแกนกลางลำตัวร่วมกับการฝึกตารางเก้าช่องมีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตซอล แต่ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

โปรแกรมการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับกระดานทรงตัวที่สามารถพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของนักกีฬาป็นจ๊ากส์ลิตได้ จึงควรมีนำผลการวิจัยไปเสนอ หัวหน้าสำนักงานกีฬา อาจารย์ผู้สอน ผู้ฝึกสอนกีฬา และผู้ที่สนใจนำผลการวิจัยไปพัฒนานักกีฬาป็นจ๊ากส์ลิตให้มีความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาสามารถหลบหลีก สกัด และจู่โจมคู่ต่อสู้ได้อย่างรวดเร็วทำให้นักกีฬามีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการฝึกแบบสถานีร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาป็นจ๊ากส์ลิตของนักกีฬาป็นจ๊ากส์ลิต
2. ผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อทักษะในการโจมตีคู่ต่อสู้ในกีฬาป็นจ๊ากส์ลิตของนักกีฬาป็นจ๊ากส์ลิต
3. ผลการฝึกตารางเก้าช่องร่วมกับการฝึกกระดานทรงตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาโยโด กีฬาวูซู กีฬาเทควันโด



**NMCCON
2021**

การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา

ครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ.2564

“สู่ชีวิตวิถีใหม่ ด้วยงานวิจัยทางสุขภาพและการบริการ”

27 มีนาคม พ.ศ. 2564

เอกสารอ้างอิง

- นภสร นิละไพจิตร (2549) ผลของการฝึกการทำงานของเท้า โดยใช้ตารางเก้าช่องที่มีขนาดต่างกัน ต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/กรุงเทพฯ
- เจริญ กระบวนรัตน์. 2552. ตาราง 9 ช่องกับการพัฒนาสมอง. พิมพ์ครั้งที่ 2 โรงพิมพ์บริษัทสินธนาท้อปี่เซ็นเตอร์ กรุงเทพฯ.
- กิตติพัฒน์ กฤตผล (2552) ผลการฝึกด้วยโปรแกรมประยุกต์ตารางเก้าช่องที่มีผลต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองในนักกีฬาเทควันโด มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร
- จิราธิวัฒน์ มูลศาสตร์ (2552) ผลของการฝึกตารางเก้าช่องที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชายระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- นักรบ ทองแดง (2552) ผลของการฝึกเตะสองแบบ ที่มีต่อความเร็วของการเตะในกีฬาปันจักสีลัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ภัทรพนธ์ เหมหงส์. 2554 ผลการฝึกตารางเก้าช่องและความอ่อนตัวที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สร้อยรัฐ มนูญยานนท์ (2554) ผลการฝึกตารางเก้าช่องที่มีขนาดต่างกันต่อความคล่องแคล่วว่องไว ในกีฬาแบดมินตัน สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- ปริญญ์ พรหมม่วง (2560) ผลของการฝึกความมั่นคงแกนกลางลำตัวร่วมกับการฝึกตารางเก้าช่องที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาฟุตบอล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย