



Effects of Visualization Training on Target-Shooting Performance in an Online Game

Tanawanaphorn Srimuang

Rajabhat Maha Sarakham University

Email: ouye_131@hotmail.com

Jukdao Potisaen

Rajabhat Maha Sarakham University

Email: Potisan_jukdao@hotmail.com

Trimit Potisaen

Rajabhat Maha Sarakham University

Email: T.potisan@gmail.com

Received	Reviewed	Revised	Accepted
17/08/2026	19/09/2026	19/09/2026	26/09/2026

Abstract

Background and Aims: Robert McKim, a professor of rapid visualization at Stanford University in the United States, wrote an article titled "Methods of Training and Visualization," emphasizing three interconnected aspects: 1. Seeing, 2. Imagination, and 3. Drawing. He states that many people do not always perceive everything clearly; some parts are missing or blurred (Prosofthcm, 2023). This study therefore aims to investigate the effect of visualization training on responses to stimuli in online games and to compare the effect of visualization training on target shooting in online games before and after training.

Methodology: The population for this study consisted of players competing in the VALORANT Community Tournament TH 2026, comprising 473 teams. The specific study population was drawn from teams eliminated in the first round of the 512-team bracket, totaling approximately 1,180 individuals. Based on the calculation criteria established by Boonchom Srisa-ard (2017), a sample of 40 players was selected using a multi-stage sampling method. Male players were designated as the first-stage sampling unit, followed by a second-stage selection of players aged 17–26. The selected sample underwent a four-week training program, with sessions held three days a week-Mondays, Tuesdays,



and Wednesdays-from 19:00 to 19:35. The training involved shooting at targets within the game VALORANT; a total of 30 targets were used, each appearing and immediately disappearing if missed. The difficulty level was set to "General." Training was conducted using the "Train Your Brain" application (available on the Play Store or App Store) and the "Aim Lab" application. This study employed a quantitative research methodology, having a sample group participate in a visualization training program for four weeks, three days a week (Monday, Tuesday, and Wednesday) from 7:00 PM to 7:35 PM. Data were analyzed by calculating the mean and standard deviation of the number of targets hit by the sample group before and after the training. The difference in the mean number of targets hit within the sample group before and after the training was compared using a dependent t-test.

Results: The target shooting test results for the sample group before training (number of targets) had a mean of 22.98 and a standard deviation of 0.64. The number of targets hit after training had a mean of 28.58 and a standard deviation of 0.15, respectively. The comparison of the mean difference in the number of targets hit within the sample group before and after training showed a statistically significant difference at the .05 level.

Conclusion: After training, the sample group achieved a higher number of hits compared to before training.

Keyword: Visualization training; Shooting; Online game



ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าเกมออนไลน์

ธนวรรณพร ศรีเมือง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Email: ouye_131@hotmail.com

จักรดาว โพธิ์แสน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Email: Potisan_jukdao@hotmail.com

ไตรมิตร โพธิ์แสน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Email: T.potisan@gmail.com

Abstract

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: โรเบิร์ต แมคคิม อาจารย์สอนวิชาการนี้คิดเป็นภาพ อย่างรวดเร็ว มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา ได้เขียนบทความเรื่อง "วิธีการฝึกฝนและการนึกคิด เป็นภาพ" เน้นการให้ความสำคัญกับ 3 อย่างที่เชื่อมโยงถึงกัน 1.การดู 2.การจินตนาการ 3.การวาดภาพ เขากล่าวว่า หลายคนมองทุกสิ่งไม่ชัดเจนเสมอไป บางส่วนขาดหายไปหรือเบลอ (Prosofthcm, 2023) การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเกมออนไลน์ และเพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าเกมออนไลน์ ก่อนและหลังฝึก

ระเบียบวิธีการวิจัย: ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เล่นที่มีการแข่งขันภายในรายการ VALORANT Community Tournament TH 2026 มีทั้งหมด 473 ทีม และได้ใช้ประชากรในการวิจัยจากทีมที่ตกรอบแรกในการแข่งขันรอบ 512 ทีม หรือประมาณ 1,180 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เล่นจำนวน 1,180 คน โดยใช้เกณฑ์การคำนวณจาก บุญชม ศรีสะอาด (2560) คณะผู้วิจัยจึงเลือกใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) กำหนดให้เพศชาย เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่ 1 แล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างขั้นที่ 2 เป็นผู้เล่นที่มีอายุ 17-26 ปี จึงได้ทั้งสิ้น 40 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทำการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันจันทร์ วันอังคาร และวันพุธ เวลา 19.00-19.35 น. โดยผู้รับการทดสอบเป็นผู้ยิงเป้าในเกม VALORANT โดยมีทั้งหมด 30 เป้า แต่ละเป้าจะไล่ขึ้นมาและหายไปทันทีเมื่อยิงพลาด ใช้ความยากเป็นระดับทั่วไป โดยการฝึกด้วยโปรแกรมและแอปพลิเคชัน Train your brain ใน play store หรือ App store และแอปพลิเคชัน Aimlab การศึกษาในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณโดยให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการฝึกจินตภาพ โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันจันทร์ วันอังคาร และวันพุธ เวลา 19.00-19.35 น. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเป้าที่ยิงได้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก และ



เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของจำนวนเป้าที่ยิงได้ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ (t-test dependent)

ผลการวิจัย: ผลการทดสอบของการยิงเป้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึก (จำนวนตัว) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ส่วนจำนวนเป้าที่ยิงได้ทดสอบหลังการฝึก (จำนวนตัว) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 ตามลำดับ และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของจำนวนเป้าที่ยิงได้ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผล: หลังการฝึกกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเป้าที่ยิงได้สูงกว่าก่อนการฝึก

คำสำคัญ: การฝึกจินตภาพ; การยิงเป้า; เกมออนไลน์

บทนำ

การพัฒนาการของมนุษย์นั้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก การศึกษา สุขภาพ คุณธรรมจริยธรรมแล้ว ยังมีอีกหนึ่งสิ่งที่สามารถพัฒนามนุษย์ได้อีกก็คือ จินตภาพ หรือ ที่เรารู้จักในชื่อจินตนาการ การสร้างจินตภาพ ในปัจจุบันยังมีผู้คนให้ความสนใจน้อย แต่ทำบางครั้งในบางเวลาโดยไม่รู้ตัว ไม่ว่าจะเป็นการนึกคิดภาพอนาคตที่จะเกิด ท่วงท่าการวิ่ง ท่าที่ใช้ดีใจในตอนได้รับชัยชนะ ซึ่งเสมือนสะพานเชื่อมระหว่างความคิด อารมณ์ ร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ โดยรวมแล้วอธิบายมาอย่างง่าย คือ การใช้ความคิดสร้างสรรค์จินตนาการในจิตใจเราให้เกิดภาพจำ ไม่ว่าจะเป็นการทำกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่งซ้ำ ๆ โดยการสร้างจินตภาพจะใช้ประสบการณ์เกี่ยวกับความจำ ความฝัน การสร้างมโนภาพ และการมองเห็น จินตภาพในภาษาอังกฤษมีการใช้คำหลายคำในความหมายเดียวกัน เช่น Imaging, Imagery, และ Visualization เป็นต้น ในภาษาไทยมีคำที่คล้ายคลึงกัน 2 คำ คือ จินตภาพกับจินตนาการ (นครินทร์ วณกิจโพบูลย์, 2564) ซึ่ง Mental Practice (การฝึกจิตนึกภาพ) หรือเรียกอีกชื่อว่า Motor Imagery Training คือกระบวนการที่บุคคล จินตนาการการเคลื่อนไหว หรือการกระทำบางอย่างโดยไม่ลงมือทำจริง เป็นการฝึกสมองให้คุ้นเคยกับพฤติกรรมหรือทักษะนั้น ๆ เหมือนกำลังฝึกฝนจริง โดยสมองส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor Cortex) จะถูกกระตุ้นแบบเดียวกับตอนลงมือทำจริง แม้เพียงแคจินตนาการ ทำให้สมองเกิด neuroplasticity หรือการปรับตัวของเซลล์ประสาท ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ หรือพัฒนาทักษะ แม้ไม่ได้ลงมือเคลื่อนไหว ได้รับการพิสูจน์และยอมรับว่าได้ผลในบรรดานักกีฬา นักดนตรี ผู้สูงอายุ นักเรียน รวมถึงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อีกทั้งยังเหมาะกับคนทุกเพศ ทุกวัย ที่ต้องการฝึกสมาธิ ลดความเครียด เพื่อให้จิตใจสงบ (Brain Rehab Physio Clinic Asoke, 2026)

การแข่งขันต่าง ๆ ในปัจจุบันมีหลากหลายกีฬา แต่มีกีฬาประเภทหนึ่งที่เพิ่งเป็นที่รู้จักกันได้นาน เมื่อเทียบกับกีฬาต่าง ๆ นั่นก็คือกีฬา e-sports คือ การแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ



Electronic sports โดยมีการตั้งกฎ กติกาขึ้นมาให้เป็นระบบสากล ใครที่เข้าแข่งขันจะต้องปฏิบัติตามกฎดังกล่าวเหมือนกีฬาทั่ว ๆ ไป สามารถเข้าแข่งขันได้ทั้งประเภททีมและประเภทบุคคล (ขึ้นอยู่กับการจัดแข่งขันในทัวร์นาเมนต์นั้น ๆ) ซึ่งประเภทของเกมที่ใช้แข่งขันก็มีหลากหลาย สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับคือ มือสมัครเล่น, กึ่งอาชีพ และแบบมืออาชีพ โดยในการแข่งขันแต่ละทัวร์นาเมนต์จะมีเงินรางวัลสำหรับผู้ชนะพร้อมถ่ายทอดสดผ่านโลกออนไลน์ไปยังผู้ที่สนใจรับชมทั่วโลก โดยปัจจุบันการแข่งขันเกมกีฬา e-sports มีอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของทีมโรงเรียน ระดับมหาวิทยาลัย จวบจนการแข่งขันระดับประเทศไปจนถึงระดับโลก การแข่งขันประเภทนี้โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีการแข่งขัน 5 ผู้เล่นในทีมไปจนถึงข้อกำหนดที่ตัวเกมเองกำหนด โดยแบ่งแต่ละคนในแต่ละตำแหน่งออกไป ต่างตำแหน่งต่างหน้าที่ เมื่อพูดถึงจินตภาพกับกีฬา e-sports ในหลาย ๆ มุมมองแล้วจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเข้ามาจับบทบาทหน้าที่ในการแข่งขัน และด้วยความเป็นยุคออนไลน์ที่การเล่นเกมไม่ใช่แค่เพียงความสนุกอีกต่อไป แต่ทุก ๆ คนที่มีความสามารถจริงจะนำเกมเหล่านี้ไปสร้างเงิน สร้างอาชีพ มีรายได้ให้กับตนเองจริง (Chulaturator, 2020)

ซึ่งด้วยความนิยมของ e-sports จึงทำให้ในเวลานี้มีมหาวิทยาลัยในประเทศไทยหลายแห่งเปิดหลักสูตรสอนกันแบบชัดเจน จบออกมาหางานทำได้จริง โดยมหาวิทยาลัยชื่อดังที่มีเปิดการเรียนการสอน e-sports เช่น มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกมและ E-Sport, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ สาขาวิชาการจัดการ E-Sport, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม หลักสูตรเกมและอินเทอร์เน็ตแอดทิฟ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาการพัฒนาสื่อประสมและเกม สำหรับมหาวิทยาลัยต่างประเทศก็มีบางแห่งที่เปิดให้เรียนในหลักสูตร e-sports ด้วย ถือว่าน่าสนใจมาก ๆ อาทิ Staffordshire University, Shenandoah University, University of Wisconsin-Stout (Chulaturator, 2020)

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เล็งเห็นความสำคัญของ e-sports จึงได้บรรจุรายวิชา e-sports นี้ขึ้นไว้ในหลักสูตร และในปัจจุบันนี้มีผู้คนหันมาสนใจสื่อออนไลน์มากขึ้น ทำให้ธุรกิจแบบออนไลน์หรือเกมออนไลน์ ได้มีการเติบโตเป็นเส้นกราฟที่สูงขึ้น จึงเป็นเรื่องที่แปลกและน่าสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าและมีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ e-sports เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัย ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าเกมออนไลน์ ว่ามีความสำคัญอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเกมออนไลน์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าเกมออนไลน์ ก่อนและหลังฝึก



สมมติฐานการวิจัย

หลังการฝึกกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเป้าที่ยิงได้สูงกว่าก่อนการฝึก

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เล่นที่มีการแข่งขันภายในรายการ VALORANT Community Tournament TH 2026 มีทั้งหมด 473 ทีม และได้ใช้ประชากรในการวิจัยจากทีมที่ตก รอบแรกในการแข่งขันรอบ 512 ทีม หรือประมาณ 1,180 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เล่นจำนวน 1,180 คน โดยใช้เกณฑ์การคำนวณจาก บัญชาม ศรีสะอาด (2560) คณะผู้วิจัยจึงเลือกใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) กำหนดให้เพศชาย เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่ 1 แล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างขั้นที่ 2 เป็นผู้เล่น ที่มีอายุ 17-26 ปี จึงได้ทั้งสิ้น 40 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทำการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันจันทร์ วัน อังคาร และวันพุธ เวลา 19.00-19.35 น. โดยผู้รับการทดสอบเป็นผู้ยิงเป้าในเกม VALORANT โดยมี ทั้งหมด 30 เป้า แต่ละเป้าจะโผล่ขึ้นมาและหายไปทันทีเมื่อยิงพลาด ใช้ความยากเป็นระดับทั่วไป โดย การฝึกด้วยโปรแกรมและแอปพลิเคชัน Train your brain ใน play store หรือ App store และ แอปพลิเคชัน Aimlab

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

ตัวแปรต้น (Independent variable) ได้แก่ โปรแกรมการฝึกจินตภาพ

ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ความแม่นยำในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเกม

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีของ motor performance

ทฤษฎีของ motor performance หมายถึง การแสดงออกหรือการปฏิบัติทักษะการ เคลื่อนไหวในขณะนั้น (Observable behavior) ซึ่งประเมินได้จาก เวลา ระยะทาง และความแม่นยำ (<https://www.google.com/search?q>)

องค์ประกอบหลักของ Motor Performance ดังนี้

1. Force production: การสร้างแรงกล้ามเนื้อ
2. Precision/Accuracy: ความแม่นยำ
3. Speed: ความเร็วในการเคลื่อนไหว
4. Fatigue resistance: ความทนทานต่อความล้า
5. Motor adaptation: การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม



ทฤษฎีของจินตภาพ

การที่จินตภาพได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก จึงมีทฤษฎีเกี่ยวกับจินตภาพเป็นจำนวนมากตามไปด้วย แต่เท่าที่นิยมศึกษากันในประเทศไทยมี 5 ทฤษฎี ดังนี้ (Cox, 1994)

1. ทฤษฎีการตอบสนอง (Response Theory) ของลาซารัส (Lazarus) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับสร้างจินตภาพต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ทฤษฎีนี้จะอธิบายความแตกต่างของแต่ละบุคคลในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าชนิดเดียว เช่น ภาวะของโรค การรักษาของแพทย์ การนอนอยู่ในตึกผู้ป่วยหนัก เป็นต้น การตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด ๆ นั้น จะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในอดีตที่จะเป็นตัวเสริม หรือกำหนดให้มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในปัจจุบันว่าควรเป็นเช่นไร

2. ทฤษฎีการสร้างจินตภาพ (Imagery Theory) ของดอสเสย์ (Dossey) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า การสร้างจินตภาพมีพื้นฐานมาจาก การเชื่อมต่อของช่องว่างระหว่างมิติของเวลา การสร้างจินตภาพเกิดขึ้นเพราะมีการทะลุเข้าไปในช่องว่างระหว่างมิติของเวลา ทำให้ ณ จุดนั้น ไม่มีอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ขณะเกิดการสร้างจินตภาพเวลาจะคงอยู่อย่างนั้น ดังนั้น ทฤษฎีนี้ จึงเป็นการนำภาพในอดีตของตนเองที่เคยประสบมา แล้วสร้างจินตภาพใหม่เพื่อแก้ไขให้ดีขึ้น

3. ทฤษฎีจิตสังเคราะห์ (Psycho Synthesis) ของอาซาจิโอรี (Ar Sae jo o li) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า รูปแบบประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนแรกคือ ระดับต่ำสุดของจิตใต้สำนึก เป็นความจำที่ลืม ส่วนที่สองคือ ระดับกลางหรือระดับที่ไม่รู้สึกตัว เป็นเหตุการณ์วันต่อวันในการติดต่อเกิดควมมีเหตุผล ส่วนที่สามคือ ระดับสูง เป็นส่วนของปัญญา ความรัก ความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การปฏิบัติตนของแต่ละบุคคล การฝึกวิธีนี้จะใช้ในการบำบัดอาการต่าง ๆ เช่น ลดความวิตกกังวล เป็นต้น

4. ทฤษฎีการบำบัดรักษาทางจิตด้วยความเป็นจริง (Eidetic Psychotherapy) ของเอสซิน (Assin) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ร่างกายประกอบด้วย 3 ส่วนที่เป็นสิ่งเดียวกัน เกิดเป็นปฏิกิริยาต่อกันในภาวะที่ไม่รู้สึก ประกอบด้วยภาพในใจ การตอบสนองทางร่างกาย และความหมาย ภาพในใจกระตุ้นความรู้สึก เกิดการตอบสนองความจริงภายนอกและรอบ ๆ บุคคล เป็นต้น

5. ทฤษฎีการสร้างจินตภาพของฮอโรวิตซ์ (Horowitz) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างจินตภาพและรูปแบบของความคิดมี 3 ลักษณะ ดังนี้

5.1 ความคิดที่มีผลต่อการตอบสนองของร่างกาย (enactive thought) ความคิดที่มีผลต่อการตอบสนองของร่างกายจะเป็นความคิดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เช่น การคิดถึงการยกของหนักจะทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อที่ไหล่และแขน การคิดถึงภาพการกัดผลไม้รสเปรี้ยวที่สุกฉ่ำแล้ว ชิมรสเปรี้ยวของมะนาว กล้ามเนื้อบริเวณด้านหน้าของหูกจะเกร็ง และมีน้ำลายไหลออกมาจากปาก เป็นต้น

5.2 ความคิดในเชิงเปรียบเทียบวิเคราะห์วิจารณ์ (lexical thought) ความคิดในเชิงเปรียบเทียบวิเคราะห์วิจารณ์เป็นความคิดในการสื่อสารให้มีความกระจ่างชัด ความคิดเชิงวิเคราะห์



ความคิดนามธรรม การคำนวณ การจดจำเวลา การวิเคราะห์วิจารณ์ให้มีความชัดเจน โดยความคิดนี้จะอยู่ในสมองซีกซ้าย ซึ่งจะเกิดจากการเรียนรู้ในวัยเด็ก เก็บสะสมเป็นประสบการณ์ และเก็บไว้ในความทรงจำ เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารเข้ามาใหม่ บุคคลนั้นก็จะนำไปพิจารณาเปรียบเทียบกับความเป็นเหตุและผลตามความเป็นจริง และประสบการณ์การเรียนรู้ของบุคคลที่เกิดในขณะนั้น เกิดเป็นพฤติกรรมและอารมณ์ที่แสดงออก

5.3 ความคิดให้เห็นภาพ (imaged thought) ความคิดให้เห็นภาพเป็นความคิดที่เกี่ยวข้องกับความฝัน การสร้างจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะถูกรับรู้โดยสมองซีกขวา โดยส่วนมากจะติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด ความคิดให้เห็นภาพจะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงก่อนที่เด็กจะเริ่มหัดพูด

สรุปได้ว่า ทฤษฎีของจินตภาพ หมายถึง การสร้างจินตภาพมีพื้นฐานมาจาก การเชื่อมต่อของช่องว่างระหว่างมิติของเวลา การสร้างจินตภาพเกิดขึ้นเพราะมีการทะลุเข้าไปในช่องว่างระหว่างมิติของเวลา ทำให้ ณ จุดนั้น ไม่มีอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ขณะเกิดการสร้างจินตภาพเวลาจะคงอยู่อย่างนั้น ดังนั้น ทฤษฎีนี้ จึงเป็นการนำภาพในอดีตของตนเองที่เคยประสบมา แล้วสร้างจินตภาพใหม่เพื่อแก้ไขให้ดีขึ้น

ความหมายของจินตภาพที่ใช้ในการพัฒนาเรียนรู้

Russell (1985; อ้างถึงใน ภัทรพร เชาวนชัย, 2560) กล่าวว่า การใช้จินตภาพ (Visual Literacy) หมายถึง ความสามารถในการตีความ หรือแปลความรูปภาพที่ใช้สื่อความหมายให้เป็นภาษาอย่างถูกต้อง และความสามารถในการใช้จินตภาพเพื่อสื่อความหมายแทนภาษา โดยมีการจินตนาการเป็นทักษะที่สำคัญ

Hubbard and Ernst (1996; อ้างถึงใน ภัทรพร เชาวนชัย, 2560) กล่าวว่า จินตภาพหรือการจินตนาการเป็นวิธีทางธรรมชาติสำหรับมนุษย์เหมือนกับการพูด ภาพเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการสื่อสาร การคิด การแสดงออกตลอดจนการค้นพบเหมือนกับภาษาถ้อยคำ ในทันทีที่มนุษย์รู้จักการใช้ภาษา มนุษย์ก็เริ่มรู้จักการใช้ภาพ (Images) ที่อยู่รอบตัวไปสู่การสื่อสารโดยใช้จินตภาพและการคิด

สรุปได้ว่า ความหมายของจินตภาพที่ใช้ในการพัฒนาเรียนรู้ หมายถึง ใช้จินตภาพทั้งในส่วนที่เป็นรูปภาพและข้อความไปด้วยและเรียงเป็นระบบก่อนหลังอย่างดีไม่สับสน จินตภาพเกี่ยวข้องกับคุณภาพของชีวิตทุกคนด้วย จะเป็นการช่วยส่งเสริมประสบการณ์ที่คุ้มค่าสั่งสมความรู้สึก และความทรงจำที่ดีและช่วย สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นหรือกับธรรมชาติรอบตัวแม้ว่า เทคนิควิธีการออกแบบในแง่ความทรงจำจะสามารถผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิทยาการทางคอมพิวเตอร์แต่การออกแบบด้วยความนึกคิดที่ดีงามและให้เกิดความเพิ่มพูนยิ่งขึ้นนั้นต้องอาศัยความสามารถของมนุษย์เท่านั้น



ความหมายของจินตภาพที่ใช้ในการฝึกกีฬา

ชูศักดิ์ พัฒนามนตรี (2546) กล่าวว่า จินตภาพเป็นการสร้างภาพหรือย้อนภาพเพื่อสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นในใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี มีการพัฒนาความสามารถทางการกีฬาได้ดียิ่งขึ้น สามารถสร้างความเข้าใจในเหตุการณ์ต่าง ๆ ช่วยในการควบคุมอารมณ์ ลดความวิตกกังวล ความโกรธ หรือความเจ็บปวด ช่วยในการรวบรวมสมาธิ สร้างความมั่นใจในตนเองและช่วยในการวิเคราะห์ทบทวนทักษะกีฬาต่าง ๆ

สุพิตร สมานิติ (2556) กล่าวว่า จินตภาพเป็นประสบการณ์ด้านความรู้สึกนึกคิด เช่น การได้เห็น การได้ยิน การได้ฟังความ ซึ่งได้จากประสบการณ์ในการนึกคิด โดยอาศัยความจำ การเห็นภาพจากภายในโดยการระลึกถึง หากเป็นภาพที่เกิดจากสิ่งเร้าภายนอก ก็จะเป็นประสบการณ์ที่ได้รับมาก่อน การสร้างจินตภาพจะเป็นสภาวะความรู้สึกต่าง ๆ ทางด้านร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหวอย่างมีจังหวะ การจัดลักษณะท่าทาง และแม้กระทั่งความรู้สึกด้านจิตใจ เช่น การดีใจเมื่อได้รับชัยชนะหรือเมื่อเล่นได้ดี เป็นต้น

Cox (1994) กล่าวว่า จินตภาพ คือ การนึกสร้างภาพเคลื่อนไหวในใจ ที่ทำให้มองเห็น และเกิดจากข่าวสารที่เก็บไว้ในความจำ จินตภาพจะปรากฏในรูปแบบของภาพและเสียง รวมไปถึงความรู้สึกในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออีกด้วย

สรุปได้ว่า ความหมายของจินตภาพที่ใช้ในการฝึกกีฬา หมายถึง การสร้างภาพหรือย้อนภาพเพื่อสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นในใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี มีการพัฒนาความสามารถทางการกีฬาได้ดียิ่งขึ้น สามารถสร้างความเข้าใจในเหตุการณ์ต่าง ๆ ช่วยในการควบคุมอารมณ์ ลดความวิตกกังวล ความโกรธหรือความเจ็บปวด ช่วยในการรวบรวมสมาธิ สร้างความมั่นใจในตนเอง และช่วยในการวิเคราะห์ทบทวนทักษะกีฬาต่าง ๆ จินตภาพเป็นประสบการณ์ด้านความรู้สึกนึกคิด เช่น การได้เห็น การได้ยิน การได้ฟังความ ซึ่งได้จากประสบการณ์ในการนึกคิด โดยอาศัยความจำ การเห็นภาพจากภายในโดยการระลึกถึง หากเป็นภาพที่เกิดจากสิ่งเร้าภายนอกจะเป็นประสบการณ์ที่ได้รับมาก่อน การสร้างจินตภาพจะเป็นสภาวะความรู้สึกต่าง ๆ ทางด้านร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหวอย่างมีจังหวะ การจัดลักษณะท่าทาง และแม้กระทั่งความรู้สึกด้านจิตใจ เช่น การดีใจเมื่อได้รับชัยชนะหรือเมื่อเล่นได้ดี

สมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมทางกายอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างดีโดยไม่เหน็ดเหนื่อยเร็ว สมรรถภาพทางกายเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาด้านร่างกายของมนุษย์ เกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนไหวร่างกายหรือออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้าหยุดออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงสมรรถภาพทางกายจะลดลง (ยลวรรณภูมิ จีรัชชกรณ์, 2564)



ความสำคัญของการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญ ในการเสริมสร้างบุคคลให้สามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคล่องแคล่ว ว่องไว เกิดพัฒนาการด้านอารมณ์ และจิตใจที่ดี ความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ มีความสัมพันธ์กัน เมื่อสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แล้วสุขภาพจิตก็ย่อมดีตามไปด้วย สมรรถภาพทางกายที่ดีทำให้ประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้ดีขึ้น มีความต้านทาน โรครูปร่างและสัดส่วนของร่างกายดีขึ้น การทำงานมีประสิทธิภาพมีบุคลิกภาพที่ดีสามารถเคลื่อนไหวได้ ด้วยความสง่างาม สมรรถภาพทางกายของตนจะดีหรือไม่นั้นจะต้องพิจารณาที่องค์ประกอบต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วยองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายด้านย่อย ๆ 7 ด้านดังนี้

1. ความเร็ว (Speed) คือ ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยมีระยะเวลาในการเคลื่อนที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด
2. พลังกล้ามเนื้อ (Muscle Power) คือ ความสามารถในการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อ (การยืดและหดตัวของกล้ามเนื้อ) ในการออกแรงสูงสุด ซึ่งกระทำในระยะเวลาที่สั้น และไม่เกิดความเมื่อยล้าหนึ่งครั้ง เช่น ยิงกระโดดไกล
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) คือ ความสามารถในการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อในการออกแรงสูงสุด โดยกล้ามเนื้อที่หดตัวเพียงครั้งเดียวโดยไม่จำกัดเวลา เช่น การยกน้ำหนัก เป็นต้น
4. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscle endurance) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานโดยมีการหดตัวได้ซ้ำ ๆ เพื่อต่อต้านกับแรงต้านทานขนาดปานกลางได้นาน
5. ความคล่องตัว (Agility) คือ ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวได้ในระยะเวลาที่สั้นที่สุด โดยมีการควบคุมในการเปลี่ยนทิศทางของการเคลื่อนที่ได้ด้วยความรวดเร็วและแน่นอน
6. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวตลอดช่วงของการเคลื่อนไหวของข้อต่อ
7. ความอดทนทั่วไป (General endurance) คือ ความสามารถในการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายที่ทำงานได้นานและมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบหัวใจไหลเวียนเลือด เป็นต้น

สรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในอันที่จะใช้ระบบต่าง ๆ กระทำกิจกรรมใด ๆ อันเกี่ยวกับการแสดงออก ซึ่งความสามารถทางด้านร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือได้หนักร่างกาย เป็นเวลาติดต่อกันโดยไม่แสดงอาการเหน็ดเหนื่อยให้ปรากฏ และสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ผู้ที่มีสมรรถภาพร่างกายที่ดีมักจะเป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง จิตใจร่าเริงแจ่มใส บุคลิกดี ความมั่นใจตัวเองสูง และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ



การทำงานร่วมกันระหว่างมือกับตา (Hand-Eye Coordination)

Brain and Life Center (2026) การทำงานร่วมกันระหว่างมือกับตาเป็นความสามารถในการทำงานโดยใช้มือและตาไปพร้อม ๆ กัน ตาเป็นตัวรับข้อมูล แล้วส่งข้อมูลไปยังสมองเพื่อประมวลผล และสั่งการให้มือของเราทำงาน ทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตามีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กวัยกำลังโตและวัยรุ่น รวมทั้งวัยผู้ใหญ่ซึ่งต้องใช้ทักษะนี้มากมายทั้งในการทำงานและในชีวิตประจำวัน ดังนั้นเราจึงต้องมั่นใจว่าทักษะด้าน Hand-Eye Coordination ได้ถูกพัฒนาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและตาให้ทำงานประสานกันได้ดี (Fine-Motor Development Activities) ดังนี้

1. การเขียนหรือการจดบันทึก: ใช้ตาของเราในการรับรู้ (Visual perception) และส่งข้อมูลเข้าสู่สมองเพื่อประมวลผล จากนั้นสมองจะสั่งการให้มือเขียนข้อมูลนั้นลงในกระดาษ ควบคุมวิธีการขยับมือเพื่อที่จะวาดรูปและเขียนตัวอักษร นอกจากนี้กระบวนการมองเห็นยังช่วยให้เขียนได้อย่างถูกต้องอีกด้วย การเขียนที่รวดเร็วและถูกต้องแม่นยำนั้นต้องอาศัยทักษะที่แข็งแรงและการฝึกฝน

2. การพิมพ์บนแป้นคีย์บอร์ด: เป็นการทำงานที่คล้ายกับการเขียน แม้ว่าการขยับมือจะแตกต่างกันแต่เหมือนกันตรงที่ใช้สายตาในการรับรู้และส่งข้อมูลไปยังสมองเพื่อสั่งการและระบุจุดที่ผิดพลาดได้

3. การขับรถ: ในการขับรถต้องอาศัยทักษะการทำงานร่วมกันระหว่างมือกับตา (Hand-Eye Coordination) เป็นสำคัญ เราใช้สายตาในการมองเห็นและสังเกตสัญญาณจราจร จากนั้นสมองจะสั่งการให้มือบังคับพวงมาลัยไปในทิศทางที่เหมาะสม และจะต้องอาศัยการมองตลอดเวลา เพื่อให้รถอยู่ในเลนที่ถูกต้องและหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ

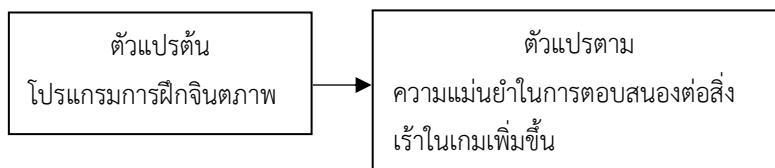
4. กิจกรรมส่งเสริมร่างกาย (Boosting Activities) กีฬาเกือบทุกชนิดต้องอาศัยการทำงานประสานกันระหว่างตากับร่างกาย โดยสมองจะประมวลผลสิ่งที่เห็นและสั่งการร่างกายให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม ทักษะจะขึ้นอยู่กับประเภทของกีฬา ไม่ว่าจะเป็นกีฬาที่ใช้มือกับตาอย่าง บาสเก็ตบอล, เทนนิส, แอสน์บอล หรือกีฬาที่ใช้เท้ากับตาอย่าง ฟุตบอล, ซ็อคเกอร์, การวิ่ง เป็นต้น

สรุปได้ว่า การทำงานร่วมกันระหว่างมือกับตา (Hand-Eye Coordination) หมายถึง การทำงานเชื่อมโยงระหว่างสายตาและกล้ามเนื้อ ผ่านสมองเป็นตัวกลาง ยกตัวอย่างเช่น 1) การกลอกตามองตามการเคลื่อนไหวของมือ 2) การมองภาพแล้วสมองวิเคราะห์ตำแหน่งให้มือหยิบจับเป้าหมายได้ถูกต้องแม่นยำ 3) การใช้สัมผัสที่มีวิเคราะห์และนำทางสายตา เด็กจำเป็นต้องใช้มันทั้งสำหรับการเรียน การเล่น และกิจกรรมต่าง ๆ

รัชตะ รอดสูงเนิน, ฉัตรกมล สิงห์น้อย, นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร และสุรียพร อนุศาสนนันท์ (2563) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกจินตภาพแบบ PETTLEP ที่มีต่อความสามารถในการโยนและรับบอล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพแบบ PETTLEP ที่มีต่อความสามารถในการโยนและรับ



บอล กลุ่มตัวอย่าง 32 คน ทุกคนต้องไม่เคยผ่านการฝึกจินตภาพและการโยนรับบอลด้วยมือข้างเดียวมาก่อน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มความสามารถสูงและต่ำกลุ่มละ 16 คน ใช้แบบสอบถามการจินตภาพการเคลื่อนไหว 3 เวลาในการทดลองใช้ทั้งหมด 9 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน สถิติที่ใช้คือ สถิติทดสอบทีแบบเป็นอิสระต่อกันและการวัดความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยการโยนและรับบอลภายในกลุ่ม มีความสามารถในการโยนรับบอลแตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยในการโยนรับบอลด้วยมือข้างเดียวระหว่างกลุ่มความสามารถสูงและต่ำ มีความแตกต่างกันในช่วงก่อนการทดลองที่ระดับ.05 ถือได้ว่าการจินตภาพแบบ PETTLEP มีต่อการเพิ่มขึ้นของพัฒนาความสามารถและยังมีผลการวิจัยที่บ่งชี้ถึงการพัฒนาความสามารถในการโยนบอลของกลุ่มตัวอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งควรนำไปใช้เป็นกลวิธีในการพัฒนานักกีฬาต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เล่นที่มีการแข่งขันภายในรายการ VALORANT Community Tournament TH 2026 มีทั้งหมด 473 ทีม และได้ใช้ประชากรในการวิจัยจากทีมที่ตกกรอบแรกในการแข่งขันรอบ 512 ทีม หรือประมาณ 1,180 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เล่นจำนวน 1,180 คน โดยใช้เกณฑ์การคำนวณจาก บุญชม ศรีสะอาด (2560) คณะผู้วิจัยจึงเลือกใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) กำหนดให้เพศชาย เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่ 1 แล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างขั้นที่ 2 เป็นผู้เล่นที่มีอายุ 17-26 ปี จึงได้ทั้งสิ้น 40 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทำการฝึก 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันจันทร์ วันอังคาร และวันพุธ เวลา 19.00-19.35 น. โดยผู้รับการทดสอบเป็นผู้ยิงเป้าในเกม VALORANT โดยมีทั้งหมด 30 เป้า แต่ละเป้าจะโผล่ขึ้นมาและหายไปทันทีเมื่อยิงพลาด ใช้ความยากเป็นระดับทั่วไป โดยการฝึกด้วยโปรแกรมและแอปพลิเคชัน Train your brain ใน play store หรือ App store และแอปพลิเคชัน Aimlab

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการฝึกจินตภาพ มีดังนี้

2.1 แอปพลิเคชัน Train your brain ใน play store หรือ App store มีดังนี้

2.1.1 เกมความจำ (PAIRS OF CARDS)

2.1.2 เกมต่อจิ๊กซอว์ (PUZZLES)



1.1.3 เกมทัศนวิสัย (SYMMETRY)

1.2 แอปพลิเคชัน Aim Lab (Spider shot) คือ การจินตนาการเป้าที่เรายิง จังหวะที่เราขยับมือพร้อมกับสายตา

1.3 โทรศัพท์มือถือ

1.4 คอมพิวเตอร์

3. แบบทดสอบยิ่งเป่าระดับทั่วไป

ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น แจกให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.86 จึงนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ Discord

2. ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเรื่องระเบียบปฏิบัติในระหว่างเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ก่อนลงมือทำการทดสอบ คณะผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดสอบยิ่งเป่า โดยสาธิตวิธีการทดสอบที่ถูกต้องให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจ

4. อธิบายผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าในเกมออนไลน์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

5. ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกจินตภาพ โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันจันทร์ วันอังคาร และวันพุธ เวลา 19.00-19.35 น. โดยมีขั้นตอน ดังนี้

5.1 ฝึกโปรแกรมจินตภาพ

5.1.1 เกม Train your brain 25 นาที

5.1.2 พัก 2 นาที

5.1.3 เข้าสนามซ้อม Aim Lab (Spider shot) 5 นาที

5.1.4 การจินตนาการเป้าที่เรายิง จังหวะที่เราขยับมือพร้อมกับสายตา 3 นาที

6. ทำการทดสอบยิ่งเป่าระดับทั่วไป หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4

7. นำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุปผลและอภิปรายผล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเป้าที่ยิงได้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของจำนวนเป้าที่ยิงได้ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ (t-test dependent)



ผลการวิจัย

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเป้าที่ยังได้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก

ตารางที่ 1 แสดงหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนเป้าที่ยังได้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก

ลำดับ	ชื่อนักแข่ง	จำนวนเป้าที่ยังได้ทดสอบ ก่อนการฝึก (จำนวนตัว)	จำนวนเป้าที่ยังได้ทดสอบ หลังการฝึก (จำนวนตัว)
1	101	25	30
2	102	27	30
3	103	24	29
4	104	25	30
5	105	26	29
6	106	22	28
7	107	25	29
8	108	21	29
9	109	23	30
10	110	25	30
11	111	22	27
12	112	27	30
13	113	25	28
14	114	20	26
15	115	21	27
16	116	20	25
17	117	19	24
18	118	23	28
19	119	22	29
20	120	22	29
21	121	20	29
22	122	19	26
23	123	22	29



ลำดับ	ชื่อนักแข่ง	จำนวนเป้าที่ยิงได้ทดสอบ ก่อนการฝึก (จำนวนตัว)	จำนวนเป้าที่ยิงได้ทดสอบ หลังการฝึก (จำนวนตัว)
24	124	23	30
25	125	21	28
26	126	23	29
27	127	21	27
28	128	22	28
29	129	22	30
30	130	24	30
31	131	21	30
32	132	23	29
33	133	22	29
34	134	23	28
35	135	24	29
36	136	26	29
37	137	27	28
38	138	25	28
39	139	24	30
40	140	23	30
$\bar{X}$		22.98	28.58
S.D.		0.64	0.15

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบของการยิงเป้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึก (จำนวนตัว) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ส่วนจำนวนเป้าที่ยิงได้ทดสอบหลังการฝึก (จำนวนตัว) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 ตามลำดับ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของจำนวนเป้าที่ยิงได้ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ (t-test dependent)



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของจำนวนเป้าที่ยังได้ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ (t-test dependent)

กลุ่มตัวอย่าง	การฝึก	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
40 (คน)	ก่อนการฝึก	22.98	0.64	20.06	.003*
	หลังการฝึก	28.58	0.15		

$p < .05^*$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของจำนวนเป้าที่ยังได้ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าเกมออนไลน์ พบว่าพบว่ามีประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าเกมออนไลน์ พบว่า ผลการทดสอบของการยิงเป้าของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึก (จำนวนตัว) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ส่วนจำนวนเป้าที่ยังได้ทดสอบหลังการฝึก (จำนวนตัว) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 สอดคล้องกับทฤษฎีของ Cox (1994) กล่าวว่า เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับกับสร้างจินตภาพต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ทฤษฎีนี้จะอธิบายความแตกต่างของแต่ละบุคคลในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าชนิดเดียว เช่น ภาวะของโรค การรักษาของแพทย์ การนอนอยู่ในเตียงผู้ป่วยหนัก เป็นต้น การตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด ๆ นั้น จะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในอดีตที่จะเป็นตัวเสริม หรือกำหนดให้มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในปัจจุบันว่าควรเป็นเช่นไร และเป็นการสร้างจินตภาพมีพื้นฐานมาจาก การเชื่อมต่อของช่องว่างระหว่างมิติของเวลา การสร้างจินตภาพเกิดขึ้นเพราะมีการทะลุเข้าไปในช่องว่างระหว่างมิติของเวลา ทำให้ ณ จุดนั้นไม่มีอดีต ปัจจุบันและอนาคต ขณะเกิดการสร้างจินตภาพเวลาจะคงอยู่อย่างนั้น ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงเป็นการนำภาพในอดีตของตนเองที่เคยประสบมา แล้วสร้างจินตภาพใหม่เพื่อแก้ไขให้ดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิชาพัชร สุธรรมวงศ์, ชัยรัตน์ ชูสกุล และรังสรรค์ โฉมยา (2558) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา เปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลา ปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม จากนั้นเปรียบเทียบผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพที่มีต่อเวลาปฏิบัติ ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกรีฑาระยะสั้น



ของโรงเรียนกีฬาขอนแก่นที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี จำนวน 20 คน ทำการทดสอบเวลาปฏิกิริยาของตา-เสียง-เท้า (Whole body reaction type II) ทดสอบความเร็วในระยะ 60 เมตร และทดสอบความวิตกกังวล โดยใช้แบบวัดความวิตกกังวลทางการกีฬา (Sport Anxiety Scale-2: SAS-2) โดยทดสอบก่อนการฝึก ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลได้แก่ Wilcoxon Signed Rank Test และ Mann-Whitney U Test ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการฝึกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เวลาปฏิกิริยา ความเร็ว มีการพัฒนาที่ดีขึ้น ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีการพัฒนาที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม และโดยรวมความวิตกกังวลทั้ง 3 ด้าน ของกลุ่มทดลองภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 มีการพัฒนาที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ รัชตะ รอสุนเนิน, ฉัตรกมล สิงห์น้อย, นฤพนธ์ วงศ์จิตรภัทร และสุริพร อนุศาสนนันท์ (2563) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกจินตภาพแบบ PETTLEP ที่มีต่อความสามารถในการโยนและรับบอล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพแบบ PETTLEP ที่มีต่อความสามารถในการโยนและรับบอล กลุ่มตัวอย่าง 32 คน ทุกคนต้องไม่เคยผ่านการฝึกจินตภาพ และการโยนรับบอลด้วยมือข้างเดียวมาก่อน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มความสามารถสูงและต่ำกลุ่มละ 16 คน ใช้แบบสอบถามการจินตภาพการเคลื่อนไหว 3 เวลาในการทดลองใช้ทั้งหมด 9 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน สถิติที่ใช้คือ สถิติทดสอบทีแบบเป็นอิสระต่อกันและการวัดความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยการโยนและรับบอลภายในกลุ่ม มีความสามารถในการโยนรับบอลแตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยในการโยนรับบอลด้วยมือข้างเดียวระหว่างกลุ่มความสามารถสูงและต่ำ มีความแตกต่างกันในช่วงก่อนการทดลองที่ระดับ .05 ถือได้ว่าการจินตภาพแบบ PETTLEP มีต่อการเพิ่มขึ้นของพัฒนาความสามารถและยังมีผลการวิจัยที่บ่งชี้ถึงการพัฒนาความสามารถในการโยนบอลของกลุ่มตัวอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งควรนำไปใช้เป็นกลวิธีในการพัฒนานักกีฬาต่อไป

2. ผลการเปรียบเทียบการฝึกจินตภาพที่มีต่อการยิงเป้าเกมออนไลน์ พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของจำนวนเป้าที่ยิงได้ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการฝึก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ Hubbard and Ernst (1996; อ้างถึงใน ภัทรพร เชาวน์ชัย, 2560) กล่าวว่า จินตภาพหรือการจินตนาการเป็นวิถีทางธรรมชาติสำหรับมนุษย์เหมือนกับการพูด ภาพเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการสื่อสาร การคิด การแสดงออกตลอดจนการค้นพบเหมือนกับภาษาถ้อยคำ ในทันทีที่มนุษย์รู้จักการใช้ภาษา มนุษย์ก็เริ่มรู้จักการใช้ภาพ (Images) ที่อยู่รอบตัวไปสู่การสื่อสารโดยใช้จินตภาพและการคิด และทฤษฎีของ Brain and Life Center (2026) การทำงานร่วมกันระหว่างมือกับตาเป็นความสามารถในการทำงานโดยใช้มือและตาไปพร้อม ๆ กัน ตาเป็นตัวรับข้อมูล แล้วส่งข้อมูลไปยังสมองเพื่อประมวลผล และสั่งการให้มือของเราทำงาน ทักษะการประสานงานระหว่างมือกับตามีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กวัยกำลังโตและวัยเรียน รวมทั้ง



วัยผู้ใหญ่ซึ่งต้องใช้ทักษะนี้มากมายทั้งในการทำงานและในชีวิตประจำวัน ดังนั้นเราจึงต้องมั่นใจว่าทักษะด้าน Hand-Eye Coordination ได้ถูกพัฒนาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและตาให้ทำงานประสานกันได้ดี (Fine-Motor Development Activities) สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชตะ รอดสูงเนิน, ฉัตรกมล สิงห์น้อย, นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร และสุริพร อนุศาสนนันท์ (2563) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกจินตภาพแบบ PETTLEP ที่มีต่อความสามารถในการโยนและรับบอล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกจินตภาพแบบ PETTLEP ที่มีต่อความสามารถในการโยนและรับบอล กลุ่มตัวอย่าง 32 คน ทุกคนต้องไม่เคยผ่านการฝึกจินตภาพและการโยนรับบอลด้วยมือข้างเดียวมาก่อน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มความสามารถสูงและต่ำกลุ่มละ 16 คน ใช้แบบสอบถามการจินตภาพการเคลื่อนไหว 3 เวลาในการทดลองใช้ทั้งหมด 9 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน สถิติที่ใช้คือ สถิติทดสอบทีแบบเป็นอิสระต่อกันและการวัดความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยการโยนและรับบอลภายในกลุ่ม มีความสามารถในการโยนรับบอลแตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยในการโยนรับบอลด้วยมือข้างเดียวระหว่างกลุ่มความสามารถสูงและต่ำ มีความแตกต่างกันในช่วงก่อนการทดลองที่ระดับ .05 ถือได้ว่าการจินตภาพแบบ PETTLEP มีต่อการเพิ่มขึ้นของพัฒนาความสามารถและยังมีผลการวิจัยที่บ่งชี้ถึงการพัฒนาความสามารถในการโยนบอลของกลุ่มตัวอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งควรนำไปใช้เป็นกลวิธีในการพัฒนานักกีฬาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะมีการออกกำลังกายในรูปแบบอื่น ๆ
2. ควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้หญิงในการเก็บข้อมูลวิจัย
3. ควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการฝึกมากกว่า 4 สัปดาห์ ในการวิจัยครั้งต่อไป
4. ควรเพิ่มประชากรกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนของงานวิจัย
5. ควรมีการใช้เครื่องมือวัดอัตราการเต้นของชีพจรขณะฝึก เพื่อระบุความหนักเบาของโปรแกรม
6. ควรมีการวัดองค์ประกอบอื่น ๆ ของร่างกาย ตามคุณสมบัติเครื่องมือ
7. ควรมีกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบความแตกต่างด้านประสบการณ์การเล่นกีฬา และข้อจำกัดในการควบคุมอุปกรณ์หรือสภาพแวดล้อมในการทดสอบ



เอกสารอ้างอิง

- ชูศักดิ์ พัฒนามนตรี. (2546). *จิตวิทยาการกีฬาและการนำไปใช้*. ไทยวัฒนาพานิช.
- ณิชาพัชร สุธรรมวงศ์, ชัยรัตน์ ชูสกุล และรังสรรค์ โฉมยา. (2558). *ผลของการฝึกโปรแกรมจินตภาพ ที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา ความเร็วและความวิตกกังวลในนักกรีฑา*
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทฤษฎีของ motor performance. (ม.ป.ป.). *ทฤษฎีของ motor performance*.
<https://www.google.com/search?q=%E0%B8%97%E0%B8%A4%E0%B8%A9%E0%B8%8E%E0%B8%B5%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87+motor+performance&oq=%E0%B8%97%E0%B8%A4%E0%B8%A9%E0%B8%8E%E0%B8%B5%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87+motor+performance>
- นครินทร์ วนกิจไพบูลย์. (2564). *Visualisation เคล็ดลับฝึกสมอง จินตนาการ ‘ความท้าทาย’ ให้ง่ายเป็น ‘ความสำเร็จ’*. <https://thestandard.co/podcast/thesecondsauce404/>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. สุวีริยาสาส์น.
- ภัทรพร เขาวนชัย. (2560). *บริบทที่ถูกเปลี่ยนแปลงด้วยจินตนาการ*
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยลวรรณภูมิ จีรัชตกรณ์. (2564). *สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness)*. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รัชตะ รอดสูงเนิน, ฉัตรกมล สิงห์น้อย, นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร และสุริพร อนุศาสนนันท์. (2563). *ผลของการฝึกจินตภาพแบบ PETTLEP ที่มีต่อความสามารถในการโยนและรับบอล*
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุพิตร สมหาโต. (2556). *จิตวิทยาการกีฬา*. พิมพ์ลักษณ์.
- Brain and Life Center. (2026). *ทักษะการทำงานร่วมกันระหว่างมือกับตา*.
<https://www.brainandlifecenter.com/blog/hand-eyecoordination/>
- Brain Rehab Physio Clinic Asoke. (2026). *Mental Practice การฝึกจิตนิ่งภาพ*.
<https://brainrehab.clinic/mental-practice/>
- Chulatutor. (2020). *E-sports*. <https://www.chulatutor.com/blog/e-sports/>
- Cox, H.R. (1994). *Sport psychology: Concepts and application*. WM C. Brown.
- Prosofthcm. (2023). *ให้จินตนาการช่วยคลายเครียด*. <https://www.prosofthcm.com>

