

ผลของการฝึกการทำงานของเท้าโดยใช้ตารางเก้าช่อง ที่มีขนาดต่างกัน

ต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร

The Effects of Footwork Training using Different Size of Nine Square on 25 Meter Running Speed

คำนำ

การเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์เกิดจากการสั่งการของระบบประสาทโดยมีกล้ามเนื้อหดตัวและคลายตัวทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ทั้งนี้การเคลื่อนไหวที่แสดงออกมักจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์หรือสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือได้รับการฝึกมา รูปแบบการเคลื่อนไหวที่ถูกกำหนดหรือจัดระบบอย่างมีขั้นตอนถูกต้องจะทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจได้ง่ายและเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับเจริญ (2548) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ของสมองสามารถสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงถึงความเข้าใจในการรับรู้ โดยแปลความหมายออกมาเป็นพฤติกรรมหรืออากัปกริยาต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะในวัยเด็กหากได้รับการกระตุ้นในช่วงอายุ 4-10 ขวบ จะมีการอัตราการเจริญเติบโตของสมองสูงสุดและรวมทั้งพัฒนาการและความเปลี่ยนแปลงทางด้านทักษะและความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหวอย่างมากหากได้รับการฝึกหรือการเรียนรู้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ เพราะในวัยเด็กเป็นวัยที่ไม่ชอบอยู่เฉย กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบ และมีขั้นตอนชัดเจนจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และสามารถตรวจสอบขั้นตอนการเคลื่อนไหวที่ผิดพลาด และสามารถแก้ไขได้ถูกต้อง ดังที่ เจริญ (2548) กล่าวไว้ว่าการฝึกระบบประสาทไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ และเวลาในการฝึกมาก เพราะจะทำให้สมองเกิดการล้า และไม่เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นกิจกรรมการเคลื่อนไหวบนตารางเก้าช่อง เป็นเหมือนสนามกีฬาเล็ก ๆ ที่จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทักษะในการเคลื่อนไหวอย่างมีระบบ เพราะเวลาเราเคลื่อนไหวสมองซีกซ้ายควบคุมการเคลื่อนไหวทางด้านขวา และสมองซีกขวาควบคุมการเคลื่อนไหวทางด้านซ้ายทำให้สมองเกิดการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันทั้งสองด้าน และยังสามารถบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ในชั้นเรียน เพื่อเป็นตัวกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งทำให้เด็กสนุก ถึงแม้บทเรียนจะยากเพียงใดถ้าเด็กสนุกก็จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะเห็นจากการที่ตารางเก้าช่องได้แพร่หลายไปตามโรงเรียนต่าง ๆ อาทิเช่น โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ ซึ่งบูรณาการตารางเก้าช่องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ พลศึกษา รวมทั้งเป็นกิจกรรมกายบริหารตอนเช้าทำให้เด็กนักเรียนไม่เพียงแต่จะได้

เรียนรู้เนื้อหาวิชาแต่ละวิชาเท่านั้นแล้วแต่ยังได้เคลื่อนไหวร่างกายเป็นการออกกำลังกายที่ไม่ต้องรอเฉพาะในชั่วโมง พลศึกษาเพียงอย่างเดียว เป็นการเสริมสร้างสุขภาพร่างกายพร้อมกับการเรียนรู้ในด้านวิชาการ ส่วนโรงเรียนอนุบาลเพชรบุรีบูรณาการตารางเก้าช่องกับการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพื่อพัฒนาสุขภาพและทักษะกลไกการเคลื่อนไหว รวมทั้งควบคุมน้ำหนักตัวจนกลายเป็นโรงเรียนไม่มีที่เด็กอ้วนในโรงเรียน และได้รับโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพในดวงใจดีเด่น ส่วนโรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์ จังหวัดกาญจนบุรี ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ “สมองกับการเรียนรู้ด้วยตารางเก้าช่อง” เพื่อพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยตารางเก้าช่องให้กับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยรองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์ ได้รับเกียรติเชิญเป็นเป็นวิทยากร ในการอบรม นอกจากนี้ สถาบันไอแพร์กซ์ในพระอุปถัมภ์พุทธระหม่อมหญิงอุบลรัตนราชกัญญาสิริวัฒนาพรรณวดี ซึ่งเป็นสถาบันที่ทำหน้าที่ดูแลพัฒนาเด็กพิเศษหรือเด็กที่มีความผิดปกติทางสมอง ได้นำกิจกรรมการเคลื่อนไหวบนตารางเก้าช่องไปใช้ในการพัฒนาทักษะกลไกการเคลื่อนไหว (Psychomotor Skill) ให้กับเด็กพิเศษเหล่านี้อย่างมีระบบ โดยมีอาจารย์สมนึก สมภาค และคณะ เป็นผู้ดำเนินงานและจัดกิจกรรมให้กับเด็กเหล่านี้ และนอกจากนี้ยังได้รับความสนใจจากรายการโทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ เช่น รายการ “ชุมชนคนรักสุขภาพ” ทางสถานีโทรทัศน์ ITV รายการ “เพื่อนหญิงพลังหญิง” ทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 3 และ รายการ “คิดได้อย่างไร” ทางสถานีโทรทัศน์ ITV ในส่วนของหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ได้ตีพิมพ์ในหัวเรื่อง “ตารางเก้าช่อง เครื่องสร้างพื้นที่ทางสมอง” ฉบับวันเสาร์ที่ 15 ตุลาคม 2548 และวารสารวงการครู ฉบับที่ 23 ซึ่งเป็นวารสารเชิงวิชาการรายเดือนที่เน้นการนำเสนอวิชาชีพครูและเรื่องราวในวงการศึกษาระดับเฉพาะ ได้นำเรื่องราวตารางเก้าช่องลงตีพิมพ์ในหัวเรื่อง “บูรณาการตารางเก้าช่องที่อนุบาลพิบูลเวศม์” ซึ่งเป็นการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้และการรับรู้ การสั่งงานของสมอง ช่วยประสานความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เพื่อกระตุ้นและพัฒนาปฏิกิริยาการเรียนรู้สั่งงานในการเรียนรู้ตลอดจนการควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกาย

จะเห็นได้ว่ากิจกรรมตารางเก้าช่องจะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่จะกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ รับรู้ของสมองได้ยิ่งขึ้น ดังที่ เจริญ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกการทำงานของสมอง โดยการจัดการเคลื่อนไหวอย่างมีขั้นตอน เคลื่อนไหวจากง่ายไปยาก และพัฒนาการเคลื่อนไหวจากช้าไปเร็วทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ทางด้านทักษะกลไกการเคลื่อนไหวร่างกาย (Psychomotor Skill) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการรับรู้ของสมองที่จะเกี่ยวข้องกับเวลาปฏิกิริยา เวลาตอบสนอง และเวลาการเคลื่อนไหว เพราะเด็กจะเกิดการเรียนรู้โดยการลดช่วงเวลา

ในการคิดและตัดสินใจ จึงทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปได้อย่างรวดเร็วจนเป็นอัตโนมัติ ซึ่งเจริญ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกปฏิบัติและการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวเป็นหนึ่งในหลักการฝึกเพื่อพัฒนาการทำงานของระบบประสาทและความเร็วในการเคลื่อนไหวสำหรับนักกีฬาที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศ นอกจากนี้การกระตุ้นให้ระบบประสาทได้ทำงานเป็นส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการที่จะช่วยพัฒนาความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ได้รับการฝึก ซึ่งสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ และกันยา (2536) ที่กล่าวว่า การฝึกทำให้ระบบประสาทการเรียนรู้ ที่เรียกว่า การเรียนรู้ทางด้านหน่วยยนต์ (motor learning) ตัวอย่างของการเรียนรู้ทางหน่วยยนต์ คือทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อร่วมกันดี (coordination) การร่วมมือกันดีของกล้ามเนื้อต้องอาศัยผลการพัฒนาอย่างน้อย 5 อย่าง คือ (1) การรับรู้กิจกรรมนั้น (2) การกระทำกิจกรรมด้วยความแม่นยำ (3) ปฏิบัติสม่ำเสมอ (4) ฝึกด้วยแบบแผนที่ย้ายไปหายาก และ (5) ฝึกจนทำให้มีสมรรถภาพสูงสุดเท่าที่จะทำได้ อย่างไรก็ตาม การฝึกต้องกระทำอย่างถูกต้อง ถ้ากระทำไม่ถูกต้อง จะทำให้ผลการฝึกผิดพลาด ดังนั้น จึงมีคำที่เรียกว่า Perfect practice make perfect ในการฝึกเพื่อจะทำให้มีการร่วมมือถึงจุดสูงสุดในการจัดกิจกรรมใดก็ตาม จะต้องกระทำซ้ำเป็นจำนวนร้อยหรือพันหรือแม้แต่ถึงล้านครั้ง ดังนั้นตารางเก้าช่อง จึงได้ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฝึกซ้อมเพื่อเพิ่มศักยภาพ และความสามารถในการทำงานของเท้าและการเคลื่อนไหวให้กับนักกีฬาเซปักตะกร้อ และนักฟุตบอลทีมชาติไทย ในการแข่งขันกีฬา เอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ปีพ.ศ. 2541 ซึ่งรองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์ ได้รับการแต่งตั้งจากกีฬาแห่งประเทศไทยให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในการฝึกสมรรถภาพให้กับนักกีฬา จนตารางเก้าช่องเป็นที่รู้จักแพร่หลายแก่บรรดาผู้ฝึกสอนกีฬาประเภทต่าง ๆ และถูกนำมาใช้กับกีฬาประเภทต่าง ๆ เช่น แบดมินตัน เทนนิส เทเบิลเทนนิส ฟุตซอล ยูโด มวย เทควันโด กรีฑา หรือแม้แต่กอล์ฟ และว่ายน้ำ ฯลฯ อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับ กันทิมา (2546) ได้ศึกษาผลการฝึกความเร็วของสตีปเท้าในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีต่อความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร โดยมี 3 รูปแบบ คือ บันไดลิง ร้ว และตารางเก้าช่อง เป็นโปรแกรมฝึกเสริมร่วมกับโปรแกรมฝึกกรีฑาวิ่งระยะสั้น หลังการฝึก 8 สัปดาห์ พบว่า รูปแบบที่ฝึกตารางเก้าช่องเป็นโปรแกรมฝึกเสริม มีอัตราการลดลงของเวลาดีกว่ารูปแบบของร้ว และบันไดลิง

ดังนั้นผู้วิจัย มีความสนใจที่จะศึกษา การทำงานของเท้า โดยใช้ตารางเก้าช่องที่มีขนาดต่างกัน ต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้จะมีส่วนช่วยเลือกขนาดตารางเก้าช่องเพื่อจัดรูปแบบการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมกับกีฬาประเภทต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมให้การกีฬาของประเทศไทยมีความก้าวหน้าต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการฝึกการทำงานของเท้าโดยใช้ตารางเก้าช่อง ต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร
2. เพื่อศึกษาขนาดที่แตกต่างกันของตารางเก้าช่อง มีผลต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร

สมมติฐานการวิจัย

ผลของการฝึกการทำงานของเท้าโดยใช้ตาราง ที่มีขนาดแตกต่างกันมีผลต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตรแตกต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อมูลให้แก่ผู้ฝึกสอนกรีฑา ครูพลศึกษา และผู้ที่สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกีฬาที่ดูแลรับผิดชอบในการจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ของนักกีฬาให้ดียิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางในการนำไปพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเร็ว ในรูปแบบใหม่ ๆ ให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ที่ศึกษาผลของการฝึกตารางเก้าช่องขนาดต่างกัน ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 25 เมตร
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพศชาย โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ ที่มีอายุระหว่าง 11-12 ปี จำนวน 140 คน

3. ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน โดยทำการทดลองในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ระหว่างเวลา 14.00 – 16.30 น.

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

4.1 ตัวแปรอิสระ (independent variable) ตาราง 9 ช่องที่มีขนาด 60 x 60 เซนติเมตร และ ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร

4.2 ตัวแปรตาม (dependent variable) ความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร

นิยามศัพท์

1. ความเร็ว (speed) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานบางส่วนหรือทั้งหมดของร่างกายเพื่อเคลื่อนที่ไปสู่เป้าหมาย โดยใช้เวลาน้อยที่สุด ศิริรัตน์ (2534) ซึ่งสอดคล้อง กับ Michael (1994) กล่าวว่า ความเร็วคือ ระยะทางที่เคลื่อนที่ได้ต่อหน่วยเวลาเป็นวินาที โดยใช้การวิ่ง และการเดินเร็วเป็นผลของความยาวของช่วงก้าวและความถี่ในการก้าว นอกจากนี้ยังหมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติการเคลื่อนไหวที่สั้นที่สุด ซึ่ง สมชาย (2536) ได้กล่าวไว้ว่า ความเร็ว คือ การเอาชนะแรงต้านทานด้วยความเร็ว ซึ่งขึ้นกับพลังกล้ามเนื้อ

2. ตารางเก้าช่อง ขนาด 60 x 60 เซนติเมตร และ 90 x 90 เซนติเมตร หมายถึงตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสเก้าช่อง แต่ละแถวประกอบด้วยสี่เหลี่ยม 3 ช่อง จำนวน 3 แถว