DOI prefix: 10.33170, 2024, Vol (17), Issue (3): 880-904

Sciences Journal Of Physical Education

P-ISSN: 1992-0695, O-ISSN: 2312-3619
https://joupess.uobabylon.edu.iq/

The effect of the divergent thinking method to improving intuitive speed and learning the forward and backward movements of the legs (footwork) with the epee weapon.

Lec. Dr.Sajjad Abdul Wahid Abdul Khaleq [*1] ,Prof. Dr. Alaa Abdullah Falah [2]

[1] College of Physical Education and Sports Science / University of Baghdad, Iraq.
[2] College of Physical Education and Sports Science / University of Baghdad, Iraq.
*Corresponding author: sajjad.a@cope.uobaghdad.edu.iq

Received: 14-05-2024 Publication: 28-06-2024

Abstract

The research aimed to prepare educational units using the divergent thinking method to learn how to perform footwork with an epee weapon for third-year students in the College of Physical Education and Sports Sciences, and to identify the effect of the divergent thinking method in improving intuitive speed and learning to perform footwork with their epee weapon. The researchers assumed that there are statistically significant differences between the results of the pre- and post-tests of the experimental and control research groups in measuring intuitive speed and footwork in epee fencing. There are statistically significant differences between the results of the tests of the experimental and control groups in measuring intuitive speed and footwork in epee fencing. The experimental method was adopted by designing the two equal experimental and control groups on a sample of second-year students in the College of Physical Education and Sports Sciences at the University of Baghdad. They numbered (68) students who were randomly selected (20.178%) from their community. After determining the tests for the research, educational exercises were prepared to employ them in the vocabulary of the divergent thinking method and were tested by application in the practical lessons of the fencing subject in this college over a period of (8) weeks at the rate of one educational unit per week, as the procedures extended for a period of time from (10/11/2023).) until (12/21/2023), which is the end date of the experiment, and then the results were processed with the (SPSS) system.

Keywords

Divergent Thinking Style, Intuitive Speed, Footwork and Epee Weapons..

https://doi.org/10.33170/jocope.v17i3.880-904

أثر أسلوب التفكير المتشعب في تحسين السرعة البديهية وتعلم حركات التقدم والتقهقر للرجلين (Footwork) بسلاح الشيش

م.د. سجاد عبد الواحد عبد الخالق

sajjad.a@cope.uobaghdad.edu.iq

أ.د. علاء عبد الله فلاح

alaa.falah@cope.uobaghdad.edu.iq

العراق. جامعة بغداد. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2024/5/14 تاريخ نشر البحث 2024/6/28

الملخص

هدف البحث إلى إعداد وحدات تعليمية بأسلوب التفكير المتشعب لتعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش لطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، والتعرف على أثر أسلوب التفكير المتشعب في تحسين السرعة البديهية وتعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش لديهم، وأفترض الباحثان بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في قياس السرعة البديهية وحركات الرجلين (Footwork) بمبارزة سلاح الشيش، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة البعدية في قياس السرعة البديهية وحركات الرجلين (Footwork) بمبارزة سلاح الشيش، وأعتمد المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة على عينة من طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة بغداد، البالغ عددهم (68) طالب اختيروا عشوائياً بنسبة (20.178 %) من مجتمعهم هذا، وبعد تحديد الاختبارات الخاصة بالبحث تم إعداد التمرينات التعليمية لتوظيفها في مفردات أسلوب التفكير المتشعب وتجريبها بالتطبيق في الدروس العملية لمادة المبارزة في هذهِ الكلية على مدى (8) اسابيع بمعدل وحدة تعليمية في الأسبوع الواحد، إذ امتدت الإجراءات للمدة الزمنية من (2023/10/11) ولغاية (2023/12/21) المتمثل بتأريخ انتهاء التجربة، ومن ثم تمت معالجة النتائج بنظام (SPSS)

الكلمات المفتاحية: أسلوب التفكير المتشعب، السرعة البديهية، (Footwork)، سلاح الشيش.

1-المقدمة:

بدأ التعلم الحركي في رياضة المبارزة بشكلٍ عام وفي تعلم التحكم الملائم لحركات الرجلين (Footwork) في كل من المهارات الهجومية والدفاعية لا يكتفِ فقط بالتركيز على ما مطلوب من القدرات أو القابليات البدنية والحركية لإخراج هذهِ الحركات بعد التمرن على تكراراها أو تصحيح الاخطاء الشائعة لأداء المتعلمين لها، ليمتد ذلك الأمر بضرورة الاهتمام بالتركيز على العوامل العقلية والمعرفية وتنشيط تفكير المبارزين المتعلمين، ليكون التعلم الحركي لأداء التحكم بها نشطاً لديهم في جانبين هما عقلي وبدني، إذ أنه لا يمكن التعامل مع التحكم بسرعة حركات الجسد بمعزل عن عقل المتعلم.

إذ أنه "شهد العقد الأخير من القرن العشرين ثورة معرفية في علم الأعصاب، بما قدمته التقنيات الحديثة من اكتشاف أسرار الدماغ، ومعرفة وظائف كل جزء من أجزائه، لذا أطلق عليه عقد الدماغ". (نواف والهندسي، ٢٠١٤، ص ٥٣٣)

كما أنه "في الآونة الأخيرة تعالت الآراء التعليمية بضرورة الاهتمام بما ينمي مهارات التفكير، والتركيز على تنمية استخدام جانبي الدماغ لدى المتعلم". (عياش وزهران، 2013) و Ameer, F. E. A., & Ibraheem, A. S. (2023)

كذلك فأنه "أفترض جيرارد أدلمان الحائز على جائزة نوبل في بيولوجيا الأعصاب بإن هنالك غابة من التشعبات العصبية داخل رؤوسنا فضلاً عن مقارنته بين أدمغتنا وبين النسيج الشبكي المكثف لعلاقات تشابكية عصبية مترابطة، وبالاستخدام يمكن للفرد أن يزيد من عدد التشعبات، وعند عدم الاستخدام سوف يفقدها". (علوان، 2012، ص20)

إذ "يعد المخ نظام حيوي، وأن الجسم والمخ والعقل وحدة ديناميكية واحدة لا يمكن الفصل بينها في الأداء الحركي لكل مهارة، إذ أن المخ/العقل هو نظام اجتماعي، والبحث عن المعنى هو أمر فطري في المخ، كما يدرك المخ الجزئيات والكليات بشكلٍ متزامن، وتتضمن عملية التعلم عمليات عقلية عدة، وهي عملية نمائية أو تطورية، تدعّم بالتحدي وتكف بالتهديد، وكل مخ منظم بطريقة فريدة، وكل مبدأ من هذه المبادئ له أساليب تعليمية خاصة به". (فرماوي ومحمد، ٢٠١٥) و Kadhim, M. J. (2012))

كما أنه "تعد دراسة التفكير وفهم أساليبه وخصائصه البنائية المختلفة هي الأساس الوعي لاستخدام أسلوب التفكير المناسب للموقف الذي يواجهه الفرد في حياته، فأساليب التفكير تعني الطرائق

المفضلة في تفكير الفرد، فضلاً عن أنه سهولة تغييرها لاختلافها باختلاف الموقف الذي يتعرض إليه الفرد".

(الفهداوي والحياني، 2016، ص219)

كما يحتاج المتعلم في رياضة المبارزة إلى التفكير بتيقظ عند أدائه المهاري لحركات الرجلين (Footwork)في كل التقدم والتقهقهر بما يتناسب مع ما يفرضه الموقف التعليمي من متطلبات ومهام لتخدم الهجوم والدفاع بالمبارزة.

في ضوء ما تقدم" ظهر مصطلح أنماط التعلم والتفكير الذي يقصد به استخدام أحد النصفين الكرويين للدماغ الأيمن أو الأيسر أو كليهما معا (المتكامل) في معالجة العمليات العقلية أو السلوكية".

(عوض، 2015، ص 574)

"بعد ذلك جاءت النظريات الإدراكية المعرفية التي اختلفت بأسلوب بحثها عن النظريات السلوكية، إذ ركزت على دراسة العمليات الإدراكية الداخلية التي تحدث في دماغ المتعلم، إذ أن النظريات الإدراكية المعرفية هي التي ساعدت علم التصميم التعليمي على التعرف إلى كيفية هندسة البرامج التعليمية، وتنظيمها بطريقة توافق الخصائص الإدراكية المعرفية للمتعلم، وبشكل يساعده على خزن المعلومات في دماغه بطريقة منظمة، ومن ثم إدراك العلاقات بين تلك المعلومات وصولا الى أفضل الحلول للمهام التعليمية". (الحيلة ، 2003 ، ص 38)

كما أن "مفهوم التفكير يتكون من ثلاثة جوانب أساسية، يشير الجانب الأول منها إلى أن التفكير عملية عقلية تتضمن مجموعة من عمليات المعالجة والتجهيز في الجهاز المعرفي للفرد، وتحدث هذه العمليات في الدماغ، أما الجانب الثاني فأنه يشير إلى انه يستدل على هذه العمليات بوساطة السلوك أو مجموعة من السلوكيات، بينما يشير الجانب الثالث إلى أن التفكير موجه نحو حل المشكلات أو توليد البدائل".

(نوفل والريماوي،2010)

إذ يُعرف التفكير المتشعب بأنه "مهارة عقلية وعامل مهم لإبداع أي فرد، إذ يمثل القدرة الذهنية والعقلية لتوليد الأفكار الخلاقة المبدعة لاسيما في الدروس التي يتم تعليم المهارة والقدرة على الأعمال".

(المهدي، 2019، ص15)

كذلك يعرف بانه "نوع من أنواع التفكير الذي ظهر كنتاج للعديد من الدراسات والبحوث التي ارتكزت على نظرية (جيلفورد) للتحليل العاملي للإبداع، ونظرية (جان بياجيه) للنمو المعرفي، ونظريات الذكاء المعاصرة التي منها نظرية (جاردنر)، والنظريات والأبحاث القائمة على نصفي الدماغ ... كما إن تنمية قدرات الوعي بالتفكير، وتنمية قدرات المتعلم على التخطيط، ومتابعة التقدم، وبذل الجهود لتقويم الأداء، والقدرة على اتخاذ القرارات، لابد من أن يتم تضمينه في أهداف التدريس في المرحلة الثانوية".

(الحديبي، 2012)

أما أسلوب التفكير المتشعب في التعلم فيعرف بأنه "مجموعة من الخطوات والإجراءات والعمليات التي يتبعها المعلم والتي تسمح بتشعب تفكير المتعلمين من خلال إحداث التقاءات جديدة بين الخلايا العصبية المكونة لبنية الدماغ، وتسهم في فتح مسارات جديدة للتفكير بمرونة وتعدد الرؤى وصدور استجابات تباعديه متشعبة". (بدر، 2018، 89)

إذ أنه "يعتمد التفاعل ما بين المعلم والمتعلم في مختلف المواقف التعليمية على الأنشطة العلمية لتنمية الاستدلال الحسي والشكلي لدى المتعلمين، ويتم ذلك من خلال ثلاث مراحل هي مرحلة الكشف ومرحلة التقديم ومرحلة التطبيق للمفهوم". (Hopkins, 2001, P: 28)

"مما يؤكد ضرورة توفير المحفزات البيئية التي تدفع المتعلم للتعلم بدافع ذاتي بدلاً من التطلع إلى الحوافز الخارجية". (قطامي واخرون، 2008، ص 112)

"وأن المُتعلم يحتاج لأن يسعى للمعرفة بنفسه ولا يكفي افتراض دوره النشط فقط فالمعرفة والفهم يبتدعان ابتداعاً". (خطابية, ٢٠٠٥) و (Curby, D., Ali, A., & Khudair, G. (2024))

مما يؤكد ذلك بإن المتعلم في مبارزة سلاح الشيش لا يختلف عن أي من متعلمي بقية الألعاب الأخرى إلا أن الاختلافات تكمن بما تحتاجه خصوصية اللعبة أو الفعالية، لاسيما وإن تعلم التحكم بحركات الرجلين (Footwork) لابد من أن يلائم إنجاح الدفاع والهجوم بسلاح الشيش، بأن يعتمد المبارز المتعلم في رسم برنامجه الحركي على ما تحويه البنية المعرفية من معرفة بالأداء المهاري، والتفكير بهذه المعرفة يعد تفعيلاً ومحركاً لها باتجاه ما يخدم التقدم بهذا التعلم إلى مرحلة الإتقان المهاري، كما أن طبيعة الموقف التعليمي لا تكتفي بالمعرفة والتطبيق ما لم تتوافر البديهية في سرعة

إداء ذلك الأداء المهاري للحد من حالات التلكؤ التي تظهر واضحة عند قلة مستوى السرعة البديهية لاسيما الاستجابات الحركية لحركات التقدم والتقهقر، مما يؤكد ذلك الأمر بأهمية السرعة البديهية في دعم الأداء المهاري عند تعلم كيفية التحكم حركات الرجلين .(Footwork)

إذ أنه تعرف السرعة البديهية بأنها "مظهر رئيس من مظاهر ذكاء الفرد وهي ميزة جوهرية من مزايا الشخصية الإنسانية الجذابة او الناجحة في الحياة الاجتماعية، وتتطلب استعداً عقلياً للذاكرة والتذكر، وخزن المعلومات التي اطلع عليها الفرد وأستوعبها وخزنها في عقلة، والثقة بالنفس والتصميم الصادق على حيازة هذه المهارة وتنميتها، والاستخدام الفعال للعقل". (الكبيسي والخطيب، 2015، ص121)

"وللتمرن العملي للسرعة البديهية فأنه لابد من توفير الظروف النفسية والبيئية لهذه المهارة بوساطة وجود الرغبة الصادقة والجادة لتعلم هذه المهارة، ووجود الضبط الذاتي (الصبر) للتعرف على مهارات الاخرين وتعلم هذه المهارة بوساطة تخصص وقت كاف للتعلم، والايمان الذاتي بوجود قدرات لم تستثمر وان الاخرين ليسوا أكثر كفاءه منه وكل من سار على الدرب وصل بالتصميم والإرادة والتكيف مع الظروف المتغيرة". (النباهني، 2006) و (Al-Saadi, E., & Shalsh, M. (2024))

من خلال ما ورد من أدبيات تربوية وعلوم الرياضة التي أهتمت بتركيز دعائم التعلم الحركي أكاديمياً، إلا إنه يبقى الدور الأهم هو بكيفية توظيف مفردات أساليب التعلم الرامية لتحسين مستويات التعلم الحركي لدى المبارزين في تعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بالأخذ بالحسبان ما يدعم هذا التعلم من نواحي عقلية حسب خصوصية حركات الرجلين (Footwork) ومستوى المتعلمين وأعمارهم، لمراعاة مبدأ تفريد التعليم على وفق ما يمتلك الطلاب او المبارزين المتعلمين من تلك الخصائص، ومن الدراسات التي عنيت بدراسة العامل العقلي بمصاحبة العامل المهاري ما يلي:

دراسة كل من جابر ومحمود (2002) بعنوان: تأثير برنامج التدريب العقلي على مستوى قدرات التفكير الإبتكاري والتصرف الخططي لناشئ كرة القدم، التي هدفت إلى تصميم برنامج للتدريب العقلي ومعرفة تأثيره علي مستوى قدرات التفكير الابتكاري والتصرف الخططي للاعبي دون عمر(18) عام بكرة القدم, وأعتمد الباحثان المنهج التجريبي على عينة من (14) لاعب ناشئ، واستخدم الباحثان مقياس التصرف الخططي من إعداد محمد إبراهيم ومقياس التفكير الابتكاري من إعداد أشرف موسى وكانت أهم الاستنتاجات بأن برنامج التدريب العقلي له أثر إيجابي في مستوى قدرات التفكير الإبتكاري والتصرف الخططي لناشئ كرة القدم.

ودراسة هويدي (2008) بعنوان: بعض القدرات العقلية وأثرها على مستوى الأداء في الهجوم البسيط بسلاح الشيش، التي وهدفت الدراسة إلي التعرف علي القدرات العقلية لدي عينة البحث ومعرفة العلاقة بينها وبين مستوي الأداء واستخدم الباحثان المنهج الوصفي على عينة بلغت (120) طالب من مرحلة التعليم الجامعي وأعتمد الباحثان استمارة تقويم الأداء المهاري واستطلاع رأي الخبراء ومن أهم النتائج التي توصل إليها أن القدرات العقلية لها أثراً إيجابياً في مستوى أداء الهجوم البسيط لسلاح الشيش وان القدرة العقلية هي القدرة ذات العلاقة الأقوى بمستوى أداء الهجوم.

إذ أنه من خلال عمل الباحثان الأكاديمي في التعلم الحركي في رياضة المبارزة وكونه عضو هيئة تدريس في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لاحظ بإن الطلاب يحتاجون إلى التصرف الحركي بنباهه تسهل عليهم تخطي الضعف الواضح في تعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork)، مما أرتأى دراسة ما من شأنه أن يدعم عملية التعلم الحركي وزيادة ألمام المتعلمين بالمعرفة بالأداء من خلال تمكينهم تنشيط تفكيرهم ليكون أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) من المسلمات البديهية المتقنة لديهم، ليهدف بذلك البحث إلى إعداد وحدات تعليمية بأسلوب التفكير المتشعب لتعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) في رياضة المبارزة لطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، والتعرف على أثر أسلوب التفكير المتشعب في تحسين السرعة البديهية وتعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) لديهم، ليفترض بذلك الباحثان بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في قياس السرعة البديهية وحركات الرجلين (Footwork)، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة البعدية في قياس السرعة البديهية وحركات الرجلين (Footwork).

2-إجراءات البحث:

2-1منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين بالضبط المسبق بالاختبارين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

تحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثالثة من كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة بغداد، المستمرين بالدوام الحضوري للعام الدراسي (2024/2023) البالغ عددهم (337) طالب الموزعين بطبيعتهم على شعبٍ عشرة، إذ تحددت أسباب دارستهم على اعتبار أنهم يُمثلون طلاب مُجتمع مشكلة البحث أنفسهم، وإتاحتهم بسهولة الاتصال بهم بحكم ضمان تواجدهم والتزامهم بالدوام الحضوري في

الكلية وهم يحققون أغراض البحث وإجراءاته، فضلاً عن عدم إجراء أبحاث تجريبية مُماثلة عليهم طوال مدة تطبيق تجربة البحث الحالي، تم اختيار عينة التطبيق الرئيسة عشوائياً من طلاب شعبي (و، ل ، ح ، ز)، والبالغ عددهم (68)طالب الملتزمون في الدوام الذين تم اخذ نتائجهم للبحث والذين يمثلون بنسبة (20.178%) من هذا المجتمع، إذ قسموا إجرائياً على وفق محددات التصميم التجريبي للبحث الحالي باختيار شعبتين عشوائياً لتكون الشعبة (و ، ل) المجموعة التجريبية البالغ عدد الطلاب فيها (34) طالب، والأخرى شعبتي (ح ، ز) المجموعة الضابطة، والبالغ عدد الطلاب فيها (34) طالب، كما اختير (30)طالب عشوائياً أيضاً من الشعبة (ن) ليمثلون العينة الاستطلاعية بنسبة (% 8.902) من مجتمعهم الأصل.

جدول (1) يبين نتائج تجانس درجات عينة البحث الرئيسة

المتغيرات الدخيلة	ن	سَ	± ع	الالتواء
العمر الزمني (شهر)	68	263.82	1.954	−0.301
طول الجسم (سم)	68	170.15	1.558	0.236
الوزن (كتلة الجسم) (كغم)	68	71.46	2.44	−0.958

كما أعتمد اختبار السرعة البديهية (ملحق 1) (Neubauer & Fink, 2009, p: 1004−1023) وهو من اختبارات الورقة والقلم التي تعد من الاختبارات الاقل اعتمادا على الحصيلة المعرفية وهو مؤلف من (10) أسئلة تعتمد على قدرة سرعة بداهة المختبر في مدة أقل من (110) ثانية بدرجة كلية للإجابات الصحيحة من (100) وتخصم (10) درجات للإجابات الخاطئة، وتخصم (50) درجة في حالة تأخر ورقة الاجابة بعد (110) ثانية مباشرةً أي عند حد (111−113) ثانية كحد أقصى للاحتساب النتائج ويعطى درجة (صفر) بعدها، إذ تم التحقق من الأسس العلمية لهذا الاختبار بإيجاد الصدق الظاهري بعرضه على (9) خبراء اكاديميين في تخصص التعلم الحركي والمبارزة للتحقق من صلاحيته لقياس السرعة البديهية وملائمته لخصوصية هذا البحث وأخذ الباحثان بنسبة (80%) من اتفاقهم عليه، ولم يجر عليه أية تعديلات لمحتواه، ومن ثم تم التحقق من ثباته باعتماد تطبيقه على (30) طالب من المرحلة الثالثة في الشعبة (ب) من مجتمع بحث الكلية نفسها ومن خارج عينة التطبيق، واستخراج قيمة معامل ألفا كرونباخ التي بلغت (8.525) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) ودرجة (Sig) بلغت (0.000)، أما الموضوعية تم التحقق منها بعرض هذهِ الاجابات على مقومين أثنين وإيجاد قيمة معامل إرتباط(Person) البسيط بين درجاتيهما والتي بلغت قيمته(8.802) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) ودرجة (Sig) بلغت (0.000)، وبهذا فأن الاختبار يعد مقبولاً كأداة قياس للسرعة الانتباهية لطلاب المرحلة الثالثة، ولقياس حركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش، أعتمد الباحثان الاختبارين (ملحق 2) بوحدة قياس الثانية.

بعد تهيئة أدوات القياس عمد الباحثان إلى إعداد التمرينات التعليمية الخاصة بتوظيف مفردات أسلوب التفكير المتشعب حول استثمار المعرفة والعمليات العقلية بكيفية التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش، وجاء ذلك اعتمادا على الإطار المرجعي لهذا الأسلوب ليكون تطبيق الوحدات التعليمية في درس المبارزة العملي لطلاب المجموعة التجريبية من المرحلة الثالثة في الكلية، مما يتطلب ذلك تحديد الأدوار لكل من المتعلم ومن ثم توظيف مبادئ هذا الأسلوب التعليمي في التطبيق والممارسة الفعلية. Hawash, D. J., & Halil, M. H. (2022)

إذ يكون دور المعلم في أسلوب التفكير المتشعب بتشجيع المتعلم على تدفق الأفكار المختلفة بدون مقاطعة أو الحجر على أي فكرة فيها، والتعزيز المستمر للأفكار وملاحقة المتعلم بالأسئلة المتتالية حول تعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش لمساعدته على توليد الأفكار المختلفة والبحث عن إجابات جيدة عن هذهِ الاسئلة، وينتقل إلى المحاور الأخرى من الاسلوب التعليمي نفسه بوساطة طرح الاسئلة المتلاحقة والمحققة بدون التقيد بعدد معين في الوحدة التعليمية الواحدة تبعاً لطبيعة موضوع الدرس والوقت المحدد له، وفاعلية المتعلمين ومقتضيات الموقف التعليمي، كما يعمد المعلم إلى توجيه المتعلمين نحو رصد أفكارهم والتدريب على ترتيبها وتنظيمها وفق محاور معينة، ببيئة تعليمية لفهم وتعلم المعارف من خلال التفاعل بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين وبعضهم، مما يسهم في استنباط مزيد من المفاهيم والمهارات وتفكير وتنمية التفكير المتشعب حول تعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش، كما يعمد المعلم إلى تنمية وروح التعاون بين المتعلمين ضمن الوحدة التعليمية وخارجها بوساطة المناقشة الجماعية والسماح بألقاء الأسئلة من لدن المتعلمين، ورفع مستوى الدافعية لديهم بمراعاة ميولهم واتجاهاتهم وقيمهم، وتوفير جو من الحرية لهم داخل الفصل بحيث يستطيع كل متعلم إبداء رأيه مع احترام آراء الآخرين، وتزويدهم بتعليقات مناسبة على آرائهم في أداء زملائهم بالمهام المكلفين بها، والتوضيح والتفسير لما يحتاجونه، والتحدث بعبارات واضحة، وتزويدهم بالتغذية الراجعة عن أدائهم، ويجب أن يتأكد المعلم من أن المتعلمين يفهمون طبيعة الانشطة والمهام المطلوب قيامهم بها، وأن يبث فيهم روح الإصرار والعزيمة حتى يتمكنوا من اكتساب القدرة على التفكير في مواجهة المشكلات في التمرينات التعليمية المختلفة والقدرة على اتخاذ قرار بشأن التعلم الحركي لأداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش.

(الخفاجي، 2018) و Jasim, M., & Hassan, U. (2024)

أما دور المتعلم في إسلاب التفكير المتشعب فتكون في الاستجابة للأسئلة التي يبحثها المعلم معهم للوصول إلى تعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش المطلوب والعواقب المترتبة عليها، واستبقاء المعلومات المعرفية من خلال المناقشة وتبادل الأفكار التي تم تحصيلها، وإمكانية تطبيقها في مواقف تعليمية متجددة لاسيما ذات البيئة المتغيرة، وإدراك الارتباطات والعلاقات بين المعرفة بجزئيات الأداء المهاري والتعبير عنها بأسلوبهم الخا، والتعاون والتأزر والبحث عن المعرفة وتكوين نماذج عقلية لِما تم تعلمه، والتعبير عن وجهات النظر والأفكار والمبادئ والقيم، من خلال الموضوعات التي تتناولها مفردات أداء حركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش، والبحث عن أوجه التشابه والاختلاف بين العناصر في الموضوعات المقدمة.

(عيسى، 2017) و Fadel, G. A., & Kadem, M. J. (2021)

بينما توظيف مبادئ أسلوب التفكير المتشعب الأساسية في كل من التمرينات التعليمية لتعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش وكالآتي: عدم التسرع في الأحكام عن تطبيق الاداء لحين الانتهاء من توليد عدد كبير من الأفكار والبحث عن عدد وافر من الأفكار التي تخص تعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش وتقبل الأفكار جميعها (من المعلم، الأقران، وضع البيئة التعليمية ككل)، ولذهاب بالتفكير لأبعد مدى بحيوية وجدية في البحث عن الأفكار التي تتعلق بتعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش، وتجنب خمول التفكير، وأخذ وقت مستقطع قليل ليصدر الذهن أفكار أصيلة تساعد على اخراج الأداء على وفق المطلوب، ومحاولة دمج الافكار بتيقظ ذهني حتى تتكامل بالربط ما بين أفكار متنوعة هنا وهناك بما يخص تعلم هذا التحكم. (جروان، 2009) و (Al-Hadabi, B., El-Ashkar, H., & Sassi, R. (2024))

أما التطبيق العملي لممارسة التمرينات التعليمية بأسلوب التفكير المتشعب فتكون بأخذ وقت مستقطع لمدة (دقيقتين) من بداية تكرارات كل تمرين قبل أول تكرار منها فقط، لتنفيذ ما ورد من توظيف مبادئ أسلوب التفكير المتشعب الأساسية، وتطبيقات دور المعلم والمتعلم في هذا الأسلوب لتكون الممارسة معتمدة على التشعب بالتفكير بكل ما يخص تعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش (ملحق 3)، وكان ذلك التطبيق بمعدل وحدة تعليمية في يومي الثلاثاء لشعبتي (و ، ل) من كل أسبوع، ليكون حصة سرعة حركات الرجلين (تقدم وتقهقر) (FOOTWORK) (8) وحدات تعليمية، طبقت لمدة (8) أسابيع، يتراوح زمن أداء التمرينات التعليمية بأسلوب التفكير المتشعب في بداية كل من الوحدات التعليمية ما بين (15- 10) دقيقة، ويترك الزمن المتبقي للقسم التحضيري والختامي من الوحدة التعليمية للمدرس بدون تدخل الباحثان، أما طلاب المجموعة الضابطة فإنهم

يتعلمون بالأسلوب التعليمي المتبع مع المدرس واخذوا نفس الوقت وعدد الوحدات لتعلم أداء التحكم بحركات الرجلين (Footwork)، في يوم الأربعاء من كل أسبوع لشعبتي (ح ، ز)، إذ بدأت إجراءات تجربة البحث بتطبيق الاختبارات القبلية لكل من المقياس واختباري حركات الرجلين (Footwork) بسلاح الشيش على عينة البحث في يوم الاربعاء الموافق تأريخ (2023/10/11) ومن ثم تطبيق التمرينات التعليمية بأسلوب التفكير المتشعب للمدة الممتدة من يوم الثلاثاء الموافق لتأريخ (2023/10/17) ولغاية يوم الثلاثاء الموافق لتأريخ (2023/12/19) وتم إنتهاء التجريب بتطبيق الاختبارات البعدية في يوم الخميس الموافق لتأريخ (2023/12/21)، وبعد جمع نتائج تجربة البحث تم معالجتها إحصائياً بنظام (SPSS)لاستخراج النسبة المئوية، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الالتواء، ومعامل ألفاكرونباخ، ومعامل ارتباط بيرسون البسيط، واختبار (ت) للعينات غير المترابطة، واختبار (ت) للعينات المترابطة.

3-عرض ومناقشة النتائج:

جدول (2) يبين نتائج الاختبارات القبلية بين مجموعتي البحث للتعبير عن التكافؤ وخط الشروع بعدم دلالة الفرق الإحصائي لدرجة (0.05)< Sig)) بدرجة حرية (66)

جدول (3) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لكل من مجموعتي البحث

المتغيرات التابعة	المجموعة وعددها	المقارنة	سَ	+ ع	فَ	فـــه	(t)	(Sig)	الفرق
السرعة البديهية	التجريبية (34)	قبلي	45.88	13.054	39.412	14.13	16.264	0.000	دال
		بعدي	85.29	5.066					
	الضابطة (34)	قبلي	40	11.547	27.941	14.095	11.559	0.000	دال
		بعدي	67.94	10.084					
حركات الرجلين (تقدم)	التجريبية (34)	قبلي	4.554	0.381	0.716	0.381	10.952	0.000	دال
		بعدي	3.838	0.023					
	الضابطة (34)	قبلي	4.715	0.350	0.439	0.277	9.223	0.000	دال
		بعدي	4.277	0.290					
حركات الرجلين (تقهقر)	التجريبية (34)	قبلي	4.491	0.358	0.612	0.338	10.564	0.000	دال
		بعدي	3.879	0.065					
	الضابطة (34)	قبلي	4.326	0.360	0.116	0.276	2.452	0.020	غير دال
		بعدي	4.21	0.325					

مقارنة الفروق القبلية البعدية لكل مجموعة بالدلالة الإحصائية لدرجة (0.05)> Sig)) عند درجة حرية (33)

جدول (4) يبين نتائج الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث

مقارنة الفروق البعدية بين المجموعتين بالدلالة الإحصائية لدرجة (0.05)> Sig)) عند درجة حرية (66)
المناقشة:

المتغيرات التابعة ووحدة القياس	المجموعة وعددها		سَ	ع +	(t)	(Sig)	الفرق
السرعة البديهية (درجة)	التجريبية	34	85.29	5.066	8.966	0.000	دال
	الضابطة	34	67.94	10.084			
حركات الرجلين (تقدم) ثانية	التجريبية	34	3.838	0.023	8.774	0.000	دال
	الضابطة	34	4.277	0.290			
حركات الرجلين (تقهقر) ثانية	التجريبية	34	3.879	0.065	5.821	0.000	دال
	الضابطة	34	4.21	0.325			

من مراجعة نتائج جدول الاختبارات القبلية والبعدية (3) يتبين التحسن في مستوى كل من السرعة البديهية وحركات الرجلين (Footwork) لدى طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، وبمقارنة النتائج البعدية لهذا التحسن بين مجموعتي البحث في الجدول (4) يتبين تفوق طلاب المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة، ويعزو الباحثان ظهور هذهِ النتائج لطلاب المجموعة التجريبية إلى الدور الإيجابي لتطبيق أسلوب التفكير المتشعب الذي كان ملائماً لخصوصية الطلاب ولمبارزة سلاح الشيش، إذ ساعد تقبل الطالب للأفكار جميعها من المدرس، والطلاب الاخرين ووضع البيئة التعليمية ككل على توسيع مداركه لتحسين السرعة البديهية عند التحكم بحركات الرجلين (Footwork) في تطبيقه للتمرينات بهذا الأسلوب التعليمي (Deeb, M. A., Maghayreh, E. O., & Alnader, H. M) ، وساعد الذهاب بالتفكير لأبعد مدى بحيوية وجدية في زيادة مستوى السرعة البديهية بوساطة تكامل التصورات وأعادة بناء الخبرات التعليمية بما يخص حركات الرجلين (Footwork) في البنية المعرفية للطالب حسب ما يحتاجه لتأدية مهام كل تمرين تعليمي، والتي كان أثرها إيجابياً في كفاية تخرين الخبرات المستمدة من الوقت المستقطع للتفكير بالمعرفة بالأداء قبل كل تمرين تعليمي، مما زاد ذلك من كم الخبرات المستمدة من تطبيق تسلسل مهام البرنامج الحركي لكل من حركات التقدم والتقهقر بسرعة حركات الرجلين (Footwork)، فضلاً عن دور عدم التسرع في الاستجابة الحركية بما يفقد الوزن الحركي لهذهِ الحركات أو ظهور التلكؤ غير الملائم في أدائها، كما ساعد أسلوب التفكير المتشعب في التعلم الحركي على تقديم ضغوط المعرفية في الوحدات التعليمية لدعم تعلم الطلاب حركات الرجلين (Footwork) (Al Gheithi, R., Al Droushi, A. R., & Gafaar, A. (2024))على الرغم من أن هذهِ الحركات تحتاج إلى تحسينات في مستوى القدرات

الحركية والبدنية لدى الطالب المتعلم، إذ تعمل الضغوط المعرفية الواردة من التفكير المتشعب على إثارة عدم الأتزان المعرفي بحركات الرجلين (Footwork)، (Khaleq, S. A. W. A., & Falah, A. A. (2023)) مما يلجئ الطالب إلى محاولة إيجاد حالة من التوافق لإعادة هذا الإتزان وإحداث التكيف مع الضغوط المعرفية بوساطة تطبيقه للتمرينات التعليمية لمرات عديدة لحين الإنتهاء من توليد عدد كبير من الأفكار لغرض تجنب خمول التفكير، ((Khalik, S. A. W. A. (2021)) بوساطة أخذ وقت مستقطع قليل ليصدر الذهن أفكار أصيلة تساعده بالسيطرة على أخراج التحكم بالأداء بتيقظ ذهني يدعمه التحسن بالسرعة البديهية لتتكامل عمليات الربط ما بين الأفكار بما يخدم البرنامج الحركي الخاص بحركات الرجلين (Footwork)، التي كانت نتائج تحسنها الإيجابية واضحة في هذا البحث، وما يعزز ذلك الأثر الإيجابي لدى طلاب المجموعة التجريبية هو دور الممارسة والتطبيق والتفكير المتشعب بتمرينات هذا الاسلوب التعليمي. (Falah, A. A., & Khaleq, S. A. W. A. (2023)) و (Falah, A. A., & Khaleq, S. A. W. A. (2023))

إذ أن "التعلم والتفكير مصطلحان مرتبطان، فالتعلم الجيد الذي يقوم على أسس منهجية يؤدي إلى زيادة في مستوى التفكير، والتفكير يعد وجهاً مهماً من العمليات المعرفية العقلية، ولذا فأن لكل جانب من جوانب التفكير أهمية في استيعاب المعرفة التي لها علاقة بهذا الجانب، إذ نستدل على التفكير عن طريق عملية التعلم ويتمثل ذلك عند حل مشكلة أو الإجابة عن سؤال أو الوصول إلى الهدف المراد تحقيقه". (عبدالهادي وعياد ، 2009) و (Jawad Kadhim, M., & Mousa, A. (2024))

كما أنه "من إيجابيات استراتيجية التفكير المتشعب تنمية شعور الطالب بمسؤولية تعلمه حيث يتوصل بنفسه للمعرفة مما يزيد ثقته بقدراته الأدائية السلوكية بمهارة".

(Hanson, 2006) و (Al Kitani, M. (2024))

إذ أشارت الدراسات في هذا المجال إلى "وجود علاقة وطيدة ما بين التفكير والأنشطة العضلية للشخص الذي يفكر، فكلما انغمس الشخص في التفكير زادت التقلصات العضلية لديه، والعكس صحيح أي عندما لا يفكر الشخص بشيء ما يكون هناك استرخاء عضلي، فالأنشطة العضلية التي يقوم بها الفرد تسمح له بالتوجه نحو التفكير في الشيء الذي يريده".

(أبو جادو ونوفل، 2010) و (Yaseen, N. K., & Alrawi, A. A. (2021))

كما أنه "يرتبط التحسن بالسرعة البديهية العقلية بنتيجة تحسن تركيز الانتباه لاسيما عملية التحكم (Monitoring Process)، وتتضمن قدرة الفرد على معالجة المعلومات البيئية بوصفها الوظيفة

الرئيسية لنظام الاحساسات الجسمية التي تقود الى الوعي الصحيح لما سيقوم به الفرد من أفعال في البيئة المحيطة به، وعملية السيطرة (Controlling Process)، وتتضمن عملية التخطيط للفعاليات العقلية والسلوكية المختلفة سواء كانت على المستوى القريب(السلوك الآني واليومي) أم على المستوى البعيد (التخطيط لأهداف الحياة)". (Atkenson & Others, 2011, P: 77)

كذلك فأنه "يشكل الربط بين مظاهر الانتباه ورد الفعل أحد المتطلبات الأساسية في الأداء ولاسيما أن الأداء الحركي يقترن بشدة وحدة الانتباه الذي ينتج عنه رد فعل جيد واستجابة حركية صحيحة".

(باهي، 2002)

"وفي عملية استقبال التراكيب المعرفية، يحدث بناء المتعلمين لتراكيب ومعاني معرفية جديدة من خلال التفاعل النشط بين تراكيبهم المعرفية الحالية ومعرفتهم السابقة وبيئة التعلم".

(زيتون، 2002). و (Al-Ghamdi, T. S., & Haggag, M. Y. (2024))

كما إن "الفرد يقوم ببناء المعرفة من خلال تفاعله النشط مع البيئة التي يوجد بها، ولا يكتسب تلك المعرفة من خلال التلقين والحفظ".

(مكسيموس، 2003) و (Khaleq, S. A. W. A., & Falah, A. A. (2023))

"إذ تبنى كل مهارة في التفكير على سابقتها، ومن المؤكد ان هذه البرامج تكون قد استخدمت في الكثير من المواقف التعليمية التعلمية وبالتالي تكون قد حققت الفائدة المرجوة منها عن طريق عمليات الصقل والتطوير التي جرت عليها في اثناء التطبيق الفعلي لها".

(نوفل والرياوي،2010) و (Al Hessani, U. M. A., & Alrawi, A. A. (2020))

كما أنه "تُعد أساليب التعلّم النشط منْ أفضل الأساليب التي تُساعد المُتعلمون على التعلّم بِصورة أكثر فاعلية , إذ ترجع جذور استعمال أساليبه إلى عصر سقراط وبعض التربويين التقدميين أمثال جون ديوي".

(سليم وآخرون, 2015، ص 15) و (Khaleq, S. A. W. A., Hussein, H. K., & Qusay, M)

كذلك فإنه "أكدت الدراسات بإن الدماغ يعمل بمبدأ (أستخدمهُ أو أنك ستخسرهُ)، ومن هنا كان لابد من استحداث التفكير المتشعب الذي بدوره يساعد في استبقاء النشاط الدماغي".

(العفون، 2012) و (Moayd, A., Moayad, G., & Jewad, M. (2019))

كما أنه "لا يوجد نقاش حول معالجة المعلومات بدون فحص المعالجة ألياً أو المُسيطر عليها، فإن المعالجة الآلية تستخدم سلسلة من الأعصاب التي تصبح نشطة كاستجابة لحوافز معينه ولا يحتاج هذا النشاط إلى سيطرة ديناميكية في جزء من الموضوع، وهي نتيجة لتعلم جيد، والمثير أما أن ينظم كمخطط، أو يرسل مباشرة إلى مناطق الاستجابة الصحيحة في الدماغ مع معالجة محدودة".

(صريح ووهبي، 2010)

كذلك تشير دراسات أن في تعاقب التمرينِ تقوى العلاقة بين الدماغِ والعضلاتِ ويساعدْ التكرار على إهمال المحفزاتِ الخارجيةِ في أداء الحركةِ، ويَخْدمُ هذا التعاقبِ في خضوع الجسمَ إلى تغيير في التُحسّنُ بالقوة والمهارةَ الرياضيةَ في النهاية". (Lee & Brenda, 2007, P:157)

إذ أنه "يمكن تطوير المهارة من خلال الانتقال من مرحلة التعلم إلى مرحلة التدريب والممارسة التطبيقية على المهارة، أي بوساطة توظيف المهارة التي تم تعلمها ضمن مواقف حقيقية للعب".

(محمد وجبل، 2011)

4-الاستنتاجات التوصيات:

1-أن تطبيق التمرينات التعليمية بأسلوب التفكير المتشعب يعمل على زيادة مستوى السرعة البديهية لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ويتفوق مستواهم فيها على الطلاب الذين يتعلمون بدونها.

2-أن تطبيق التمرينات التعليمية بأسلوب التفكير المتشعب يساعد في تحسين تعلم كيفية التحكم حركات الرجلين (Footwork) ويتفوق تعلمهم لها على الطلاب الذين يتعلمون بدونها.

3-من الضروري تضمين التحسينات المطلوبة للسرعة البديهية في التمرينات التعليمية لمختلف الأساليب لِما لها من أهمية في تقديم تسهيلات للتعلم ذو معنى المستند إلى الدماغ.

4-من الضروري الاهتمام بقياس العوامل العقلية الداعمة لتعلم الطلاب في البيئة التعليمية وتدريب مدرسي مبارزة السيف على إجراءات وأساليب القياس.

المصادر

- أبو جادو، صالح محمد، ونوفل، محمد بكر، (2010). تعليم التفكير النظرية والتطبيق. ط(3). عمان. دار المسيرة.
- آمال عياش، أمل زهران (2013)، أثر استخدام نموذج الفورمات (4 MAT) على تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والاتجاهات نحوها. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية. العدد(4). تشرين الأول.
- باهي، مصطفي حسين، (2002). المرجع في علم النفس التربوي في المجال الرياضي. القاهرة. مكتبة الانجلو المصرية.
- بدر، زينب علي، (2016). فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس القضايا الاجتماعية والفلسفية على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى الطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع بكلية البنات: مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. العدد (81).
- جابر، أشرف محمد، وحمود، محمد إبراهيم، (2002). تأثير برنامج التدريب العقلي على مستوى قدرات التفكير الابتكاري والتصرف الخططي لناشئ كرة القدم. مجلة أسيوط للعلوم وفنون التربية الرياضية. المجلد(1). العدد (14).
- جروان، فتحي عبد الرحمن، (2009). الإبداع. ط(2). عمان. دار الفكر للنشر والتوزيع.
- حجر، ياسر محمد أحمد حجر، (2007). تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير فاعلية أداء حركات الرجلين والهجوم البسيط لمبتدئ المبارزة. اطروحة دكتوراه. جامعة الاسكندرية. كلية التربية الرياضية للبنين.
- الحديبي، علي عبد الحسين، (2012). فاعلية استراتيجية التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى. مجلة الناطقين بغيرها. معهد تعليم اللغة العربية. العدد(14). 1-104.
- الحيلة، محمد محمود، (2003). تصميم التعليم نظرية وممارسة. ط(2). عمان. دار المسيرة.
- خطابية, عبد الله، (2005). تعليم العلوم للجميع. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الخفاجي، عدنان عبد طلاك، (2018). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التفكير المتشعب لتنمية مهارات التعبير الكتابي في مدارس المتميزين. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.
- زيتون، كمال عبد الحميد، (2002). تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية. القاهرة. عالم الكتب.
- سَليم, خيري عبد الله وآخرون (2015)، التعلّم النَشط وجَودة التعليم. القاهرة. دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع.
- عبد الكريم، صريح، وعلون، وهبي، (2010). التحليل النوعي في علم الحركة. بغداد. دار الكتب.
- عبد الله عبد الحليم محمد ورحاب عادل جبل، (2011). المهارات التدريسية والتدريب الميداني في ضوء الواقع المعاصر للتربية الرياضية (مفاهيم مبادئ تطبيقات). القاهرة. دار الفكر العربي.

– عبد الهادي، نبيل، ووليد عياد، (2009). استراتيجيات تعلم مهارات التفكير. عمان. دار وائل.
– العفون، نادية حسين (2012). الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير. عمان. دار الصفاء للنشر والتوزيع.
– علوان، عامر إبراهيم (2012). تربية الدماغ البشري وتعليم التفكير. عمان. دار الصفاء للنشر والتوزيع.
– علياء علي عيسى (٢٠١٤)، فاعلية برنامج قائم على نموذج مكارثي لتنمية الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم وأثرها في آداء تلاميذهم لاختبارات (TIMSS)، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب. ع (٤٥). ج (٤).
– عون، عوض محيسن، (2015). أنماط التعلم والتفكير المعتمد على نصفي الدماغ وعلاقته بالذكاءات المتعددة. المجلة التربوية. الكويت. العدد (114). مارس.
– عيسى، وجدان (2017). أثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي. فلسطين. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية.
– فرماوي، محمد فرماوي، ومحمد، إيمان رفعت (٢٠١٥): التعلم القائم على بحوث المخ البشري، القاهرة: دار حنين للنشر والتوزيع.
– الفهداوي، منى داود، وصبري بردان الحياني. (2016). أساليب التفكير وفق نظرية غريغورك لدى طلبة المرحلة الإعدادية. مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية. العدد (2). مجلد(3).
– قطامي، يوسف، وآخرون، (2008). تصميم التدريس. ط(3). عمان. دار الفكر.
– الكبيسي، عبد الواحد حميد، والخطيب، حيدر حامد، (2015). السرعة البديهية ومستويات التفكير. عمان. دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع.
– مكسيموس، داود وديع. (2003). البنائية في عمليتي تعليم وتعلم الرياضيات، المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، مركز تطوير تدريس العلوم، بالتعاون مع جامعة جرش الأهلية بالأردن. 5 – 6 أبريل.
– المهدي، مجدي صلاح (2019). تحولات التفكير في القرن الحادي والعشرين. الاسكندرية. منشأة المعارف.
– النبهاني، تقي الدين، (2006). السرعة البديهية. عمان. جدار للكتاب العالمي للنشر.
– نواف، محمد خير، والهندسي، الفيصل حميد (٢٠١٤)، تحليل أسئلة امتحانات شهادة الدبلوم العام لمادة الفيزياء في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. مجلة العلوم التربوية والنفسية. مجلد (١٥). العدد (١). مارس.
– نوفل، محمد بكر، ومحمد عودة الريماوي، (2010). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط(2). عمان. دار المسيرة.

- هويدي، هشام هنداوي، (2008). بعض القدرات العقلية وأثرها على مستوى الأداء في الهجوم البسيط بسلاح الشيش. أطروحة دكتوراه. جامعة القادسية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

Atkenson .R.& Others Hilgard's; Introduction to psychology, Harcourt-Brace College publishers . 2011.

FONTI G., LODIL., FLICIA., MIGLIORINI S., CORRADSCHI F.,(2006) ATTENTION IN ATHLETES OF HIGH AND LOW EXPERIENSE ENGAGED IN DIFFERENT OPEN SKILL SPORT, PERCEPTUAL AND MOTOR SKILLS, ISSN 00315125, CODEN PM SAZ, HTTP://CAT.INIST.FR

Hanson , Z., (2006) . An Examination of instructional strategies designed to enhance divergent within a sixth- grade social studies class. (PhD diss) Texas Tech University . Journal of Genetic Psychology . Vol (148) , N (1), 119- 125.

Hopkins, Kathryn Susan (2001): The Effect of Computer Simulation Versus Hands – on Dissection and the Placement of Computer Simulation within the Learning Cycle on Student Achievement and Attitude. Dissertation Abstracts A. 62//01.

Lee Lerner. K. and Brenda Wilmoth Lerner, (2007). World of sports science: USA ,LIBRARY OF CONGRESS CATALOGING-IN-PUBLICATION.

Neubauer, A. C., & Fink, A. (2009). Intelligence and neural efficiency. Neuroscience & Bio behavioral Reviews, 33(7), 1004-1023

Khaleq, S. A. W. A., Hussein, H. K., & Qusay, M. (2020). " Analyzing the Empowerment Reality of National Team Coaches for Some Individual Olympic Games. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, *24*(08).

Falah, A. A., & Khaleq, S. A. W. A. (2023). Building and legalizing a test for evaluating the tactical learning of the footwork for the foil fencer in the fencing game. *Mustansiriyah Journal of Sports Science*, *5*(2), 170-180.

Khaleq, S. A. W. A., & Falah, A. A. (2023). Building and legalizing a test to evaluate the time for the motor response time for skills advance and retreat foil fencer in fencing game. *Journal of Physical Education*, *35*(1).

Khalik, S. A. W. A. (2021). Evaluating Electronic Learning Reality in Fencing Class in Physical Education and Sport Sciences from Students Point of View. *Journal of Physical Education*, *33*(3).

Yaseen, N. K., & Alrawi, A. A. (2021). Constructing and Standardizing Cognitive Test in Artist Competition Rule for Epee Referees. *Journal of Physical Education*, *33*(4).

Khaleq, S. A. W. A., & Falah, A. A. (2023). Building and legalizing a test to evaluate the time for the motor response time for skills advance and retreat foil fencer in fencing game. *Journal of Physical Education*, *35*(1).

Al Hessani, U. M. A., & Alrawi, A. A. (2020). Administrative Empowerment in Iraqi International Soccer Fields. *Journal of Physical Education*, *32*(2).

Jawad Kadhim, M., & Mousa, A. (2024). The use of an innovative device to improve the efficiency of the posterior quadriceps muscle of the man after the anterior cruciate ligament injury of advanced soccer players. *Journal of Physical Education*, *36*(1), 239-214.

Al Kitani, M. (2024). The effect of neuromuscular training on improving some skill performances in basketball. Journal of Physical Education, 36(1), 16–1. https://doi.org/10.37359/jope.v36(1)2024.2061

Al-Ghamdi, T. S., & Haggag, M. Y. (2024). The contribution of The Mindfulness and its relationship to risk-taking behavior in predicting sports injury among junior footballers in the Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Physical Education*, *36*(1).

Al Gheithi, R., Al Droushi, A. R., & Gafaar, A. (2024). Social Impacts of Hosting the 2022 FIFA World Cup on Citizens and Residents in Qatar. *Journal of Physical Education*, *36*(1).

Deeb, M. A., Maghayreh, E. O., & Alnader, H. M. Quality of Life for the Jordanian National Team Female Players.

Al-Hadabi, B., El-Ashkar, H., & Sassi, R. (2024). A Field Study to Assess Physical Activity Levels During Weekdays Among Students in the First Cycle and its Relationship with Lower Limb Muscle Strength. Journal of Physical Education, 36(1), 170-150. https://doi.org/10.37359/jope.v36(1)2024.2022

Curby, D., Ali, A., & Khudair, G. (2024). A Comparison of Some Important Biochemical Indicators According to Escalating Physical Effort till Fatigue for Elite Freestyle Wrestlers, 800m Runners, and 200m Freestyle Swimmers. *Journal of Physical Education*, *36*(1), 184-166.

Al-Saadi, E., & Shalsh, M. (2024). The Impact of Mechanical Training in Accordance with Regulating the Optimal Stride Length in the First and Second Straight Phases on the Achievement of 400 Meter Events for Men. Journal of Physical Education, 36(1), 279-254. https://doi.org/10.37359/jope.v36(1)2024.2032

Jasim, M., & Hassan, U. (2024). The Effect of Special Exercises in Soccer Skill Tests for Young Players. Journal of Physical Education, 36(1), 290-280. https://doi.org/10.37359/jope.v36(1)2024.1895

Ameer, F. E. A., & Ibraheem, A. S. (2023). The effect of preventive exercises on the range of spine motion for squash players under 20 years old. *Journal of Physical Education*, *35*(2).

Hawash, D. J., & Halil, M. H. (2022). The Effect of Using Teaching Aid on the Development of Straight Forehand and Backhand Shot Performance in Lawn Tennis. *Journal of Physical Education*, *34*(3).

Fadel, G. A., & Kadem, M. J. (2021). Youth and Sports Forums' Administration and Their Relationship with Baghdad's Youth and Sport Directorates Forum Organizational Culture from Workers' Point of View. *Journal of Physical Education*, *33*(3).

Kadhim, M. J. (2012). The effects of drinking water, magnetized through training on some biochemical variables in blood. *Journal of Physical Education*, *24*(1).

Moayd, A., Moayad, G., & Jewad, M. (2019). The Effect of Group Investigation Model on Learning overhead and underarm Pass in Volleyball. *Journal of Physical Education*, *31*(2).

ملحق (1) يوضح أسئلة اختبار السرعة البديهية لطلاب الجامعة

1. أكتب اسمك بخط اليد بأسرع ما يمكن.
2. ارسم دائرة في أقل من (10) ثوانٍ.
3. اكتب أي عدد من (1) إلى (20).
4. اختر أي كلمة في ذاكرتك وابدأ بترتيب حروفها بالتنازلي.
5. اذكر خمسة أشياء تبدأ بحرف "م" في أقل من (10) ثوانٍ.
6. ابحث في غرفتك عن شيء أحمر وقدمه في أقل من (15) ثانية.
7. اكتب اسمين يبدأ كل منهما بحرف "س".
8. ضع يدك على أي سطح، وبالعين المغمضة، احسب عدد الأشياء التي تلمسها.
9. اسمع صوتًا خارجيًا وحاول تحديد مصدره.
10. اكتب جملة تتألف من خمس كلمات بأسرع وقت ممكن.

ملحق (2) يوضح اختباري حركات الرجلين (**Footwork**)

أولاً: سرعة حركات الرجلين (تقدم): (حجر، 2007، ص 43-44)

الهدف من الاختبار: قياس سرعة اداء التقدم مسافة (14) متر.

الادوات المستخدمة: شريط لاصق – (2) ساعة ايقاف – ملعب مبارزة مقسم الى قسمين.

طريقة تنفيذ الاختبار: من وضع الاستعداد يقف المختبر على خط البداية المحدد على الملعب بحيث يكون الاداء لكل (2) مختبر معا لعنصر المنافسة في الاداء عند سماع الاشارة تشغل الساعة يقوم اللاعب بالتقدم بأقصى سرعة للأمام للوصول الى خط النهاية وعند لمس القدم الخلفية خط النهاية يقفل الساعة.

شروط الاداء:

- ✔ يجري الاختبار بين لاعبين كل لاعب في قسم.
- ✔ المحافظة على وضع الاستعداد اثناء اداء الاختبار.
- ✔ اداء التقدم للأمام بطريقة سليمة.
- ✔ التقدم في خط مستقيم.
- ✔ تقفل الساعة بعد لمس القدم الخلفية الخط.

طريقة التسجيل: يحسب الزمن لأقرب (1\100) ثا . تعطى ثلاث محاولات وتحسب أحسن محاولة.

ثانياً: اختبار سرعة حركات الرجلين (تقهقر): (حجر، 2007، ص 44-45)

الهدف من الاختبار: قياس سرعة اداء التقهقر مسافة (14) متر.

الادوات المستخدمة: شريط لاصق – (2) ساعة ايقاف – ملعب مبارزة مقسم الى قسمين.

طريقة تنفيذ الاختبار: من وضع الاستعداد يقف المبتدئ على خط البداية والظهر مواجه للملعب بحيث يكون الاداء لكل (2) مختبر معا لغرض المنافسة في الاداء عند سماع الاشارة تشغل الساعة يقوم اللاعب بالتقهقر للخلف بأقصى سرعة للوصول الى خط النهاية وعند لمس القدم الامامية لخط النهاية تقفل الساعة.

شروط الاداء:

- ✔ **يقف المختبر والظهر مواجه لملعب المبارزة.**
- ✔ **يجري الاختبار بين مختبرين كل لاعب على القسم الخاص به.**
- ✔ **المحافظة على وضع الاستعداد اثناء الاختبار.**
- ✔ **اداء التقهقر للخلف بطريقة سليمة.**
- ✔ **التقهقر في خط مستقيم.**
- ✔ **تقفل ساعة الايقاف بعد لمس القدم الامامية لخط النهاية.**

طريقة التسجيل: يحسب الزمن لأقرب (1\100) ثا. تعطى ثلاث محاولات وتحسب أحسن محاولة.

ملحق (3) يوضح أنموذج من التطبيقات العملية والتمرينات التعليمية بأسلوب التفكير المتشعب

الجانب التعليمي	10 د	يجلس الطلاب بشكل خط مستقيم أمام المُدرس ليشرح أداء التحكم بحركات الرجلين (**Footwork**)في حالتي التقدم والتقهقر أمامهمَ، من ثم يعرض لهم فلم تعليمي بجهاز العارضة فوق الرأسية في أحدى زوايا القاعة ويوضح دقائق تفاصيل الأداء السليم، ومن ثم يؤدي عرضاً لإنموذج حركات الرجلين (**Footwork**) بسلاح الشيش لمراتٍ عدة، ويوجه المدرس بعدم التسرع في رسم البرنامج الحركي لحين الانتهاء من التساؤلات والتفكير المتشعب عن أداء حركات الرجلين (**Footwork**)) بالسرعة المطلوبة، بالدعم بعدد وافر من الأفكار، وتقبل الأفكار جميعها، الذهاب بالتفكير لأبعد مدى بحيوية وجدية في البحث عن الأفكار، وتجنب خمول التفكير قبل الاداء، كما يوجه بأخذ وقت مستقطع قليل ليصدر الذهن أفكار أصيلة لتنفيذ حركات الرجلين (**Footwork**))، من خلال دمج الافكار بتيقظ حتى تتكامل بالربط ما بين الأفكار الخاصة بتفصيلات اداء حركات الرجلين (**Footwork**)) بسلاح الشيش.	✔ شرح حركات الرجلين (**Footwork**) يكون غير مطول ووافي لتفاصيلها بمراعاة المسافة الملائمة عند عرض الفلم التعليمي. ✔ شرح حركات الرجلين (**Footwork**) يكون استفساري واستنتاجي بالإجابات من لدن المدرس لتوضيح تفاصيل العلاقات بين اقسامها. ✔ يستثمر المدرس هذا الجانب في تنشيط تفكير الطلاب لدعم السرعة البديهية عند الاداء التطبيقي حركات الرجلين (**Footwork**) لاحقاً.

الجانب التطبيقي	65 د	–من وضع الاستعداد (الاونكارد)يقف كل طالبين بالتقابل على أرضية مثبت عليها لكل طالب اقدام بشريط لاصق ملون في الأمام والخلف واخذ خطوة للأمام وطعن اخذ خطوتين للأمام وطعن بالتقيد على وضع الاقدام المرسومة ويطلب المدرس منهم التعاون والبحث عن المعرفة لرسم برنامج أداء حركات الرجلين (**Footwork**)لما تم عرضه في الجانب التعليمي وتعطى لهما (2) دقيقة قبل اول تطبيق فقط، ويعاودون التكرارات بعد أداء زملائهم، مدة التمرين (15) دقيقة. –من وضع الاستعداد (الاونكارد) يقف كل طالبين بالتقابل على أرضية مثبت عليها لكل طالب اقدام بشريط لاصق ملون في الأمام والخلف واخذ خطوة للخلف بالتقيد بتقدير مسافات وضع الاقدام المرسومة ويطلب المدرس منهم التعبير عن وجهات النظر والأفكار بينهما حول الاداء وتعطى لهما (2) دقيقة قبل اول تطبيق فقط ويعاودون التكرارات بعد أداء زملائهم، مدة التمرين (15) دقيقة. –من وضع الاستعداد (الاونكارد)يقف كل طالبين بالتقابل على أرضية مثبت عليها لكل طالب اقدام بشريط لاصق ملون في الأمام والخلف واخذ خطوتين للأمام وطعن اخذ (3) خطوات للأمام وطعن بالتقيد على وضع الاقدام المرسومة ويطلب المدرس منهم إدراك الإرتباطات والعلاقات بين اقسام المهارة وتعطى لهما (2) دقيقة قبل اول تطبيق فقط ويعاودون التكرارات بعد أداء زملائهم، مدة التمرين (15) دقيقة. –من وضع الاستعداد (الاونكارد) يقف كل طالبين بالتقابل على أرضية مثبت عليها لكل طالب اقدام بشريط لاصق ملون في الأمام والخلف واخذ خطوتين للخلف بالتقيد بتقدير مسافات وضع الاقدام المرسومة ويطلب المدرس منهم البحث عن أوجه التشابه والاختلاف بين العناصر في موضوعات الاداء وتعطى لهما (2) دقيقة قبل اول تطبيق فقط ليعاودون التكرارات بعد أداء زملائهم، مدة التمرين (20) دقيقة.	✔ يدعم المدرس روح الإصرار لتمكين الطلاب من اكتساب القدرة على السرعة البديهية في مواجهة المشكلات في المواقف التعليمية لكل تمرين تعليمي. ✔ توفير جو من الحرية ليتمكن كل طالب بإبداء رأيه مع احترام آراء زملائه. ✔ يشجع المدرس على تدفق الأفكار بالأسئلة المتتالية عن اداء حركات الرجلين (**Footwork**) لمساعدة الطلاب على توليد الأفكار المختلفة والبحث عن إجابات جيدة عن هذه الاسئلة. ✔ السماح بطرح الأسئلة الاستفسارية من لدن الطلاب عن اداء حركات الرجلين (**Footwork**).