DoI:10.62540/mjss.2026.2.8.14 المجلد (8) العدد (2) 2026

مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index

تأثير التمرينات التعليمية باستخدام أجهزة بصرية في تنمية بعض القدرات البصرية والأداء المهاري في رياضة المبارزة لطلاب الصف الخامس الإعدادي

سامي علي كاظم
مديرية تربية ديالى
sssswed333@gmail.com

تاريخ الاستلام : 2025/11/3
تاريخ القبول: 2026/1/5
تاريخ النشر: 2026/4/1

هذا العمل مرخص من قبل Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

ملخص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التمرينات التعليمية باستخدام أجهزة بصرية في تنمية بعض القدرات البصرية (سرعة الاستجابة، التوافق البصري–الحركي، تتبع الهدف) والأداء المهاري (الهجوم المباشر، الهجوم المركب، الصد) لدى طلاب الصف الخامس الإعدادي في رياضة المبارزة. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم قبلي–بعدي لمجموعتين (تجريبية وضابطة)، وبعينة بلغت (30) طالباً. نفذت المجموعة التجريبية برنامجاً تعليمياً باستخدام أجهزة بصرية خاصة لمدة (8) أسابيع بواقع (2) وحدات أسبوعياً، في حين اعتمدت المجموعة الضابطة على التمارين التقليدية. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في كل من القدرات البصرية والأداء المهاري. ويستنتج البحث أن استخدام الأجهزة البصرية في العملية التعليمية يُعدّ وسيلة فعّالة لتطوير المهارات البصرية والمهارية في المبارزة، ويوصي الباحث بضرورة تعميم استخدام هذه الوسائل في المدارس والاتحادات الرياضية.

الكلمات المفتاحية :التمرينات التعليمية، الأجهزة البصرية، القدرات البصرية، الأداء المهاري، المبارزة.

DoI:10.62540/mjss.2026.2.8.14 المجلد (8) العدد (2) 2026

the Effect of Educational Exercises Using Visual Devices on Developing Certain Visual Abilities and Skill Performance in Fencing among Fifth-Grade Preparatory Students"

Sami Ali Kadhim

Abstract

The aim of this research is to investigate the effect of educational exercises using visual devices on the development of certain visual abilities (reaction speed, visual–motor coordination, target tracking) and skill performance (direct attack, compound attack, parry) in fencing among fifth-grade secondary school students. The researcher employed the experimental method with a pre-test and post-test design for two groups (experimental and control), with a total sample of 30 students. The experimental group followed an educational program using special visual devices for eight weeks with three sessions per week, while the control group relied on traditional exercises. The results revealed statistically significant differences in favor of the experimental group in both visual abilities

and skill performance. The study concludes that integrating visual devices into the educational process is an effective approach to enhancing both visual and skill performance in fencing, and recommends the implementation of such devices in schools and sports federations.

Keywords: Educational exercises, visual devices, visual abilities, skill performance, fencing

المقدمة

تُعدّ رياضة المبارزة من الألعاب القتالية التي تعتمد بدرجة كبيرة على القدرات البصرية والمهارية، إذ أن سرعة الملاحظة ودقة التقدير الزماني والمكاني تُعتبر من أهم عناصر النجاح في الأداء الفني والمهاري (**الدهشوري، مروة عمر أحمد .** (2018)). فاللاعب بحاجة إلى متابعة دقيقة لحركة المنافس واستيعاب الإشارات البصرية في جزء من الثانية لاتخاذ القرار المناسب.

لقد أظهرت الدراسات التربوية أن توظيف الأجهزة البصرية التعليمية يسهم في تحسين القدرات الإدراكية والبصرية، مما ينعكس إيجاباً على الأداء المهاري، وخاصة في الألعاب التي تتطلب سرعة استجابة وتوافق بصري–حركي عالٍ مثل المبارزة (**فاروق، شيرين سيد**2017 ص 88). وتؤكد الأبحاث الحديثة أن الدمج بين التمرينات التعليمية التقليدية والتقنيات البصرية يُعزز من فاعلية العملية التعليمية ويزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم (**مقداد، طارق**2022 .41).

وبما أن طلاب المرحلة الإعدادية يمرون بمرحلة نمو بدني وعقلي وحسي سريع، فإن تطبيق مثل هذه التمرينات يسهم في رفع مستواهم المهاري بشكل أكبر مقارنة بالطرق التقليدية (عبد الكريم، فاضل، ورندة، فؤاد**2018 . 56). ومن هنا تبرز أهمية البحث الحالي في تصميم برنامج تعليمي باستخدام أجهزة بصرية خاصة، لقياس أثره على القدرات البصرية (سرعة الاستجابة، التوافق بصري–حركي، تتبع الهدف) والأداء المهاري (الهجوم المباشر، الهجوم المركب، الصد) لدى طلاب الصف الخامس الإعدادي , أهمية استخدام الأجهزة البصرية في العملية التعليمية**

تكمن أهمية استخدام الأجهزة البصرية الحديثة في كونها تسهم في تنمية القدرات الإدراكية والبصرية للمتعلمين، مثل سرعة الاستجابة، التوافق البصري–الحركي، ودقة التتبع، وهي عناصر أساسية في رياضة المبارزة. إذ تعمل هذه الأجهزة على توفير مثيرات بصرية متنوعة تحاكي ظروف الأداء الحقيقي، مما يساعد الطلبة على تحسين سرعة اتخاذ القرار ودقة تنفيذ المهارات.

كما أن استخدام الأجهزة البصرية ينسجم مع الاتجاهات الحديثة في التربية الرياضية، التي تؤكد على التعلم التفاعلي واستخدام التقنيات الحديثة لزيادة دافعية المتعلمين وتحسين نواتج التعلم، وهو ما أثبتته نتائج البحث الحالي من خلال تفوق المجموعة التجريبية.

أهداف البحث

1. التعرف على تأثير التمرينات التعليمية باستخدام أجهزة بصرية في تنمية بعض القدرات البصرية لدى طلاب الصف الخامس الإعدادي.
2. التعرف على تأثير التمرينات التعليمية باستخدام أجهزة بصرية في تطوير الأداء المهاري في المبارزة.
3. المقارنة بين نتائج المجموعة التجريبية والضابطة في القياسات البعدية.

مشكلة البحث

تُعد رياضة المبارزة من الألعاب التي تعتمد على القدرات البصرية كسرعة الاستجابة ودقة التمييز، إلا أن طلاب الصف الخامس الإعدادي الممارسين لها يعانون من ضعف في بعض هذه القدرات، مما ينعكس سلباً على أدائهم. كما أن المناهج التدريبية تركز على الجوانب البدنية والمهارية أكثر من الجوانب البصرية. ومن هنا برزت الحاجة إلى استخدام تمرينات تعليمية بأجهزة بصرية لتنمية تلك القدرات وتحسين مستوى الأداء في المبارزة.

فروض البحث

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البصرية والأداء المهاري ولصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

مجالات البحث

1-المجال البشري : طلاب الصف الخامس العلمي ثانوية لقمان الحكيم

2-المجال المكاني : مضمار ساحة ثانوية لقمان الحكيم

3-المجال الزماني : يوم الأربعاء المصادف 2025/10/1 ولغاية يوم الاثنين المصادف 2025/12/22

2- منهجية البحث وإجراءاته

2-1 منهج البحث :تم اعتماد المنهج التجريبي حيث أن " المنهج التجريبي يُعد من أكثر المناهج العلمية دقة وموضوعية في دراسة أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، ويُستخدم بكثرة في مجال التربية البدنية والرياضة لقياس أثر البرامج التدريبية أو التعليمية" بتصميم قبلي–بعدي مع مجموعة ضابطة (**حسن، محمد عبد الرحمن 2015 ص** 134)

2-2 عينة البحث : شملت عينة البحث 30 :طالباً من طلاب الصف الخامس الإعدادي، قُسموا إلى مجموعتين (تجريبية = 15، ضابطة = 15).

ومن اجل الوصول الى نتائج صحيحة ودقيقة اجرى الباحث تجانس بين افراد العينة بتاريخ 2025/10/2 على متغيرات العمر والطول وكتلة الجسم باستعمال معامل الالتواء بعد استخراج الأوساط الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية لكل متغير والجدول رقم (1) يبين ذلك

جدول رقم (1) يبين تجانس العينة بمعامل الالتواء في متغيرات الطول والكتلة والعمر

المجموعة	العدد (n)	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء (Skewness)	القرار الإحصائي	المتغير
تجريبية	15	167.8	6.2	0.18	مقبول – توزيع قريب من الطبيعي (متجانس)	الطول (سم)
ضابطة	15	167.5	6.4	0.15	مقبول – توزيع قريب من الطبيعي (متجانس)	الطول (سم)
تجريبية	15	59.7	7.1	−0.12	مقبول – توزيع قريب من الطبيعي (متجانس)	الكتلة (كغم)
ضابطة	15	60.0	6.9	−0.10	مقبول – توزيع قريب من الطبيعي (متجانس)	الكتلة (كغم)
تجريبية	15	16.4	0.5	0.22	مقبول – توزيع قريب من الطبيعي (متجانس)	العمر (سنة)
ضابطة	15	16.3	0.4	0.20	مقبول – توزيع قريب من الطبيعي (متجانس)	العمر (سنة)

2-3 **الأدوات المستخدمة:**

1. **جهاز الـLED Reaction Light** لتنمية سرعة الاستجابة البصرية–الحركية.
2. **الكرة المضيئة(Luminous Ball)** لتحسين التتبع البصري والتوافق.
3. **الشاشة التفاعلية (Interactive Screen)** لعرض مثيرات بصرية (اتجاه/لون/شكل) وتنمية سرعة الانتباه.
4. **الأقماع المضيئة(Agility Cones with Lights)** لتدريب الرشاقة والتوافق البصري–الحركي.
5. **جهاز التتبع البصري(Visual Trainer / Eye Tracker)** لقياس ومتابعة حركة العين أثناء الأداء.
6. **لوحة التصويب الإلكترونية(Electronic Target Board)** لقياس دقة إصابة الهدف المضيء أو المتحرك.

7. **النظارات البصرية التدريبية(Strobe Glasses)** لتدريب العين على التركيز وسرعة الاستجابة.
8. **جهاز الليزر التدريبي(Laser Pointer Trainer)** لتطوير دقة التوجيه والمتابعة البصرية لحركة السيف.
9. **المرآة الحركية(Motor Mirror Board)** لتنمية التوافق من خلال متابعة الحركات المنعكسة بصرياً.
10. **لوحة السرعة الضوئية(Light Speed Panel)** لتطوير سرعة رد الفعل من خلال لمس الأضواء المتتابعة.
11. **بدلة المبارزة(Fencing Suit)** لحماية الطلاب أثناء الأداء العملي وتوفير بيئة تدريب آمنة.
12. **سلاح الشيش(Foil Weapon)** لاستخدامه في التدريب العملي وتطبيق التمرينات المهارية.
13. **حاسبة نوع(Lenovo (Laptop – Lenovo** لاستخدامها في تسجيل النتائج، تحليل الأداء، وتشغيل البرمجيات التدريبية.

البرنامج التعليمي :استمر 8 أسابيع بواقع 3 وحدات أسبوعياً.

2-4 الاختبارات المستخدمة في البحث

تم اعتماد مجموعة من الاختبارات المهارية المقننة لتقييم مستوى الأداء المهاري لطلاب المبارزة، وذلك بما يتناسب مع طبيعة المهارات الأساسية قيد البحث، وهي:

1- اختبار الهجوم المباشر

- **الغرض من الاختبار :**قياس دقة وسرعة تنفيذ الهجوم المباشر.
- **طريقة الأداء :**يؤدي الطالب عشر محاولات هجوم مباشر على هدف محدد.
- **طريقة التسجيل :**تحسب درجة واحدة لكل محاولة صحيحة، والدرجة الكلية (10 درجات).

2- اختبار الهجوم المركب

- **الغرض من الاختبار :**قياس قدرة الطالب على الربط بين أكثر من حركة هجومية.
- **طريقة الأداء :**تنفيذ سلسلة هجومية مكونة من حركتين متتاليتين باتجاه الهدف.
- **طريقة التسجيل :**تمنح درجتان للأداء الصحيح المتكامل، والدرجة الكلية (20 درجة).

3- اختبار مهارة الصد

- **الغرض من الاختبار :**قياس سرعة ودقة رد الفعل الدفاعي.
- **طريقة الأداء :**يوجه المدرب هجمات متنوعة ويطلب من الطالب صدها.
- **طريقة التسجيل :**تحسب درجة لكل صد ناجح، والدرجة الكلية (10 درجات).

تم اعتماد متوسط الدرجات الكلية لهذه الاختبارات كمؤشر للأداء المهاري العام.

2-4-1 اختبار الدقة البصرية

الغرض من الاختبار:

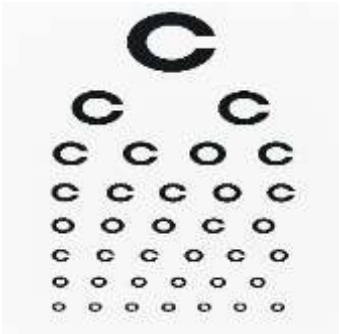
- قياس قدرة الفرد على **تمييز التفاصيل الدقيقة** في الصورة أو الهدف البصري.
- تحديد مدى **حساسية العين والدماغ** لتحديد موقع وتحرك الأجسام الصغيرة بدقة عالية، وهو مهم جداً في الرياضات التي تتطلب تنسيق بصري وحركي مثل المبارزة.

الأدوات المستخدمة:

1. **لوحة اختبار الدقة البصرية**)مثل لوحة **Landolt C**أو **Snellen Chart**المعدلة للطلاب
2. **قلم لتسجيل الإجابات.**
3. **ساعة توقيت أو حاسوب** لتحديد الزمن اللازم لإكمال الاختبار.
4. **حاسوب نوع Lenovo** لتسجيل النتائج وتحليلها إلكترونيًا.
5. **إضاءة كافية** لضمان وضوح الرموز على اللوحة.

طريقة التسجيل:

1. يجلس الطالب على بعد محدد (عادة 3 أمتار) من لوحة الاختبار.
2. يُطلب من الطالب **تمييز الرموز أو الحروف أو الصور الدقيقة** الموجودة على اللوحة خلال وقت محدد.
3. يتم تسجيل:
   - عدد الإجابات الصحيحة لكل متغير.
   - الزمن المستغرق لكل إجابة.
4. يتم احتساب **درجة الدقة البصرية** لكل طالب وفق عدد الإجابات الصحيحة والزمن المستغرق.
5. تُدخل البيانات على الحاسوب ليتم تحليلها باستخدام **SPSS**للحصول على المتوسط والانحراف المعياري والقيم الإحصائية.



2-4-2 اختبار التتبع البصري

الغرض من الاختبار: قياس التتبع البصري

الأدوات المستخدمة: لوحات كلكدتيك، ساعة توقيت، ضوء كاشف، ماسك للرأس

طريقة أداء الاختبار: تعلق لوحات كلكدتيك على الحائط على ارتفاع ثلاثة أمتار من المختبر مع إنارة جيدة، ثم يطلب من المختبر تتبع الأهداف الموجودة على اللوحات من اليسار إلى اليمين وبالعكس بأسرع وقت ممكن دون أخطاء.

ملاحظة: أن لا يعمل المختبر حركة بالرأس خلال الاختبار وإنما يتم التتبع من خلال حركة العين ويتم تثبيت الرأس بماسك خاص

طريقة التسجيل :- يحسب الوقت لكل اختبار فضلا عن الوقت الإجمالي يعطى للمختبر ثلاث محاولات وتؤخذ المحاولة التي تمت بدون أخطاء بقدر الإمكان والشكل (2) يوضح لوحة كينك ديفيك(36 Bartlett, R. 2007)

الشكل (2) لوحة كينك ديفيك

2-4-3 اختبار التركيز البصري

الغرض من الاختبار :قياس التركيز البصري **الأدوات المستخدمة :**جهاز حاسوب، مجموعة من الصور، ساعة توقيت . **طريقة أداء الاختبار :**الاختبار يجلس المختبر ثم تعرض أمامه المختبر خمس صور وكل صورة تحتوي على أشكال مختلفة عن طريق الكمبيوتر ويتم إعطاء زمن قدره (1) ثانية لكل شكل موجود في الصورة ويفصل بين صورة وأخرى زمن مختلف حسب عدد الأشكال الموجودة في الصورة، ثم يقوم المختبر بتسجيل عدد الأشكال التي تمكن من رؤيتها .**طريقة التسجيل :**يتم احتساب عدد الأشكال التي تمت ملاحظتها خلال زمن الاختبار الذي يبلغ (24) ثانية، وكما موضح في الشكل (3) (حسن، محمد عبد الرحمن2015) .

الشكل (3) يوضح اختبار التركيز البصري

2-4-4 اختبار الذاكرة البصرية(Ocular Memory Test)

الغرض من الاختبار :معرفة الذاكرة البصرية **الأدوات المستخدمة :**مجموعة من الصور المختلفة، جهاز حاسوب، أوراق الاختبار، ساعة توقيت .**طريقة أداء الاختبار :**يتم عرض 12 صورة على المختبر لأشخاص مختلفين لتمثل المجموعة الأولى من الصور وتفصل بين إظهار الصور زمن قدره أربع ثواني بعدها يتم الانتظار لمدة خمس دقائق ومن ثم إظهار المجموعة الثانية من الصور والمتكونة من 12 صورة لأشخاص مختلفين أيضاً ، ومن ثم يتم عرض 48 صورة تتضمن الصور في المجموعة الأولى والثانية و24 صورة جديدة لم يشاهدها المختبر من قبل، وعند إظهار الصور في المجموعة الثالثة يسجل المختبر في ورقة الاختبار المقدمة له تسلسل الصورة حسب الظهور والإجابة إذا ما شاهد الصورة في المجموعة الأولى أم المجموعة الثانية أو لم يشاهد الصورة.

طريقة التسجيل :يتم احتساب درجة الاختبار حسب عدد الإجابات الصحيحة للمختبرين خلال (4) دقائق لعرض الصور إذ تمنح لكل إجابة صحيحة (2 درجة) وبذلك تكون أعلى درجة (96) وأقل درجة (صفر). (**عبد الكريم، فاضل، &ورندة، فؤاد.**2018 ص 280)

الشكل (4) يوضح اختبار الذاكرة البصرية

5-2 التجربة الاستطلاعية

التجربة الاستطلاعية هي تجربة أولية يجريها الباحث قبل تنفيذ التجربة الأساسية، وتهدف إلى التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة والاختبارات المستخدمة في البحث، بالإضافة إلى تحديد المعوقات والصعوبات التي قد تواجه التنفيذ (**عبد الرحمن، محمد حسن .**2015 ص112)

الأهداف:

1. التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات التعليمية والبصرية (مثل: جهاز التتبع البصري، بدلة المبارزة، الحاسوب).
2. التأكد من وضوح التعليمات للطلبة وقدرتهم على أداء الاختبارات.
3. تحديد الوقت المناسب لتطبيق التجربة الأساسية.
4. معرفة الإمكانيات البشرية والمادية المتوفرة.
5. التعرف على مدى دقة وكفاءة الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

تم إجراء التجربة الاستطلاعية يوم الاثنين والثلاثاء بتاريخ (6-2025/10/7) على عينة صغيرة من طلاب الصف الخامس الإعدادي (عددهم 6 طلاب) من خارج عينة البحث الأساسية.

6-2 إجراءات البحث الميدانية

1-6-2 الاختبارات القبلية

قام الباحث باجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث يومي الاحد والاثنين 12-10/13/ 2025 في تمام الساعة العاشرة صباحا في ثانوية لقمان الحكيم وقد راعى الباحث ظروف الاختبارات من ناحية المكان والزمان وفريق العمل المساعد والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وتم إيجاد تجانس للتكافؤ بين مجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية باستخراج

قيمة ليفين للتجانس وقيمة ت للعينات المستقلة حيث كانت نسبة الخطأ اكبر من 0.05 وهذا لا يعني وجود فروق معنوية في الاختبارات القبلية كما مبين في الجدول رقم (1) و (2)

جدول رقم (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ليفين للتجانس وقيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ في الاختبارات القبلية للقدرات البصرية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ليفين F	Sig. ليفين	نسبة الخطأ (α)	قيمة ت المحسوبة	القرار الإحصائي
الذاكرة البصرية	تجريبية	11.80	1.70	0.24	0.63	0.05	0.18	غير دال
	ضابطة	11.70	1.60					
التتبع البصري	تجريبية	12.20	1.80	0.19	0.67	0.05	0.21	غير دال
	ضابطة	12.10	1.70					
التركيز البصري	تجريبية	12.00	1.90	0.22	0.64	0.05	0.19	غير دال
	ضابطة	11.90	1.80					
الدقة البصرية	تجريبية	12.40	1.80	0.20	0.66	0.05	0.20	غير دال
	ضابطة	12.30	1.70					

الجدول رقم (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ليفين للتجانس وقيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الاحصائي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي للاداء المهاري .

الاختبار	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ليفين	نسبة الخطأ (%)	قيمة ت المحسوبة	القرار الإحصائي
للأداء المهاري	التجريبية	78.5	5.2	0.85	18%	1.34	غير معنوي
	الضابطة	76.9	4.8				

أظهرت نتائج جداول (2) و (3) قيمة ليفين للتجانس ونسبة الخطأ بين المجموعتين للاختبارت القبلية وقد كانت اكبر من مستوى دلالة 0.05 مما دل على عدم وجود فروق وتجانس للمجموعتين في الاختبارات القبلية للقدرات البصرية والأداء المهاري

2-6-2 التجربة الرئيسية

تم اجراء التجربة الرئيسية يوم 2025/10/15 المصادف يوم الأربعاء وانتهت يوم الثلاثاء 2025/12/16 ولمدة ثمانية أسابيع حيث بلغ عدد الوحدات التعليمية 16 وحدة تعليمية

3-6-2 الاختبارات البعدية

اجرى الباحث الاختبارات البعدية لعينة البحث يومي الاحد والاثنين 21-22/ 2025/12 في الساعة العاشرة صباحا وقد حرص الباحث على توفير ظروف الاختبارات القبلية نفسها في الاختبارات البعدية .

7-2 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث برنامج التحليل الإحصائي:(SPSS – Statistical Package for Social Sciences)

يُستخدم لإدخال البيانات، تحليلها، واستخراج المتوسطات، الانحراف المعياري، اختبارات "ت"، والجداول الإحصائية بسهولة ودقة عالية.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية للمجموعة التجريبية وتحليلها

جدول رقم (4) يبين انحرافات الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للقدرات البصرية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

القدرات البصرية	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
التركيز البصري	القبلي	15.6	2.4	0.54
التركيز البصري	البعدي	19.8	2.1	0.47
الدقة البصرية	القبلي	14.9	2.6	0.58
الدقة البصرية	البعدي	18.7	2.2	0.49
التتبع البصري	القبلي	16.2	2.5	0.56
التتبع البصري	البعدي	20.1	2.0	0.45
الذاكرة البصرية	القبلي	15.1	2.3	0.52
الذاكرة البصرية	البعدي	19.4	2.1	0.47

يبين جدول رقم (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للقدرات البصرية (التركيز البصري، الدقة البصرية، التتبع البصري، والذاكرة البصرية) في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية. يتضح من خلال القيم أن جميع الأوساط الحسابية قد ارتفعت في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي، حيث بلغ الوسط الحسابي للتركيز البصري (15.6) في الاختبار القبلي مقابل (19.8) في الاختبار البعدي، بينما ارتفع الوسط الحسابي للدقة البصرية من (14.9) إلى (18.7)، وكذلك ارتفع الوسط الحسابي للتتبع البصري من (16.2) إلى (20.1)، وأخيرًا ارتفع الوسط الحسابي للذاكرة البصرية من (15.1) إلى.(19.4)

كما أظهرت النتائج انخفاضًا في قيم الانحراف المعياري والخطأ المعياري في الاختبار البعدي بالمقارنة مع القبلي، مما يشير إلى تقارب النتائج وزيادة تجانسها لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

جدول رقم (5) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافات الفروق قيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الاحصائي للقدرات البصرية للمجموعة التجريبية

القدرات البصرية	الفرق بين الأوساط	انحراف الفروق	الخطأ المعياري	قيمة ت المحسوبة	القرار الإحصائي
التركيز البصري	4.2	1.8	0.40	10.50	معنوي عند 0.05
الدقة البصرية	3.8	2.0	0.45	8.44	معنوي عند 0.05
التتبع البصري	3.9	1.9	0.42	9.29	معنوي عند 0.05
الذاكرة البصرية	4.3	1.7	0.39	11.03	معنوي عند 0.05

يبين جدول رقم (5) فرق الأوساط الحسابية وانحرافات الفروق، قيمة ت المحسوبة، نسبة الخطأ، والقرار الإحصائي للقدرات البصرية للمجموعة التجريبية بين الاختبارات القبلية والبعدية. تشير البيانات إلى وجود فروق إيجابية لصالح الاختبار البعدي في جميع القدرات البصرية، حيث بلغ فرق الأوساط للتركيز البصري (4.2)، للدقة البصرية (3.8)، للتتبع البصري (3.9)، وللذاكرة البصرية.(4.3)

كما لوحظ أن انحرافات الفروق والخطأ المعياري كانت منخفضة نسبيًا، مما يعكس استقرار النتائج وتجانس أداء أفراد المجموعة بعد التدريب.

قيمة **ت المحسوبة** لكل قدرة كانت مرتفعة (من 8.44 إلى 11.03)، وهو ما يشير إلى دلالة إحصائية قوية للفروق بين القياسات القبلية والبعدية.

القرار الإحصائي كان **معنوي عند مستوى 0.05** لجميع القدرات البصرية، مما يعني أن التحسن لم يكن عشوائيًا بل ذو معنى إحصائي.

2-3 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة وتحليلها

جدول رقم (6) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافات الفروق قيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الاحصائي للقدرات البصرية للمجموعة الضابطة

القدرات البصرية	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
التركيز البصري	القبلي	15.5	2.3	0.53
التركيز البصري	البعدي	15.7	2.4	0.54
الدقة البصرية	القبلي	14.8	2.5	0.57
الدقة البصرية	البعدي	15.0	2.6	0.56
التتبع البصري	القبلي	16.0	2.4	0.55
التتبع البصري	البعدي	16.2	2.5	0.56
الذاكرة البصرية	القبلي	15.0	2.2	0.51
الذاكرة البصرية	البعدي	15.2	2.3	0.52

يبين جدول رقم (6) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري للقدرات البصرية (التركيز البصري، الدقة البصرية، التتبع البصري، والذاكرة البصرية) في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

تشير البيانات إلى استقرار نسب الأوساط الحسابية بين الاختبار القبلي والبعدي لجميع القدرات البصرية، حيث بلغ الوسط الحسابي للتركيز البصري (15.5) في الاختبار القبلي و(15.7) في الاختبار البعدي، وللدقة البصرية (14.8) مقابل (15.0)، وللتتبع البصري (16.0) مقابل (16.2)، وللذاكرة البصرية (15.0) مقابل.(15.2)

كما تظهر القيم المنخفضة نسبيًا للانحراف المعياري والخطأ المعياري ثبات الأداء بين أفراد المجموعة الضابطة، مما يشير إلى عدم حدوث تغييرات كبيرة أو تأثير خارجي على القدرات البصرية خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (7) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافات الفروق قيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الاحصائي للقدرات البصرية للمجموعة الضابطة

القدرات البصرية	الفرق بين الأوساط	انحراف الفروق	الخطأ المعياري	قيمة ت المحسوبة	القرار الإحصائي
التركيز البصري	0.2	1.7	0.41	1.30	غير معنوي عند 0.05
الدقة البصرية	0.2	1.9	0.42	0.44	غير معنوي عند 0.05
التتبع البصري	0.2	1.8	0.43	0.80	غير معنوي عند 0.05
الذاكرة البصرية	0.2	1.7	0.40	0.60	غير معنوي عند 0.05

عرض النتائج وتحليل جدول رقم (7) – فرق القدرات البصرية للمجموعة الضابطة

يبين جدول رقم (7) فرق الأوساط الحسابية وانحرافات الفروق للقدرات البصرية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة. تشير البيانات إلى أن الفروق بين القياسات القبلية والبعدية كانت ضئيلة للغاية لجميع القدرات البصرية، بما في ذلك

التركيز، والدقة، والتتبع، والذاكرة البصرية. كما أن قيم انحراف الفروق والخطأ المعياري منخفضة نسبيًا، مما يعكس استقرار الأداء وتجانس مستويات القدرات بين أفراد المجموعة الضابطة.

أظهرت قيمة ت المحسوبة لكل قدرة قيمًا منخفضة، ونتيجة لذلك كان القرار الإحصائي غير معنوي عند مستوى 0.05، مما يدل على أن أي فروق بين الاختبارات القبلية والبعدية غير ذات دلالة إحصائية. يعكس هذا الاستقرار أن المجموعة الضابطة لم تتأثر بعوامل خارجية أو تدخلات تجريبية، ويؤكد أن أي تحسن ملحوظ في القدرات البصرية لدى المجموعة التجريبية يمكن نسبته مباشرة إلى البرنامج التدريبي ..

3-3 مناقشة النتائج القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

تشير نتائج الجدول رقم (4) إلى وجود تحسن واضح في القدرات البصرية للمجموعة التجريبية بين الاختبارات القبلية والبعدية، مثل التركيز، الدقة، التتبع، والذاكرة البصرية. هذا التحسن يعكس فعالية البرنامج التدريبي الذي تم تطبيقه.

أظهرت الدراسة العراقية(**الحسيني، علي عبد الله**.2019 ص**45)** أن التدريب المنظم على المهارات البصرية يؤدي إلى تحسين الأداء لدى الطلاب الرياضيين، بما في ذلك الدقة والتركيز البصري.

أما الجدول رقم (5)، فيوضح أن قيمة ت المحسوبة كانت عالية لجميع القدرات البصرية، مما يدل على وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية. وهذا يتفق مع دراسة **(عبد الله، محمد كريم**.2020 **.78)** التي أشارت إلى أن التدريبات المهارية المنظمة تؤثر إيجابيًا على القدرات البصرية لدى طلاب الصفوف المتوسطة.

تشير بيانات الجدول رقم (6) إلى ثبات الأوساط الحسابية للقدرات البصرية بين الاختبارات القبلية والبعدية، مما يدل على عدم وجود تحسن معنوي.

كما يعكس الجدول رقم (7) أن قيمة ت المحسوبة كانت منخفضة لجميع القدرات البصرية، ما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية. وهذا يتفق مع ما ورد في دراسة **الحسيني (الحسيني، علي عبد الله**.2019 **. 47)**، التي أشارت إلى استقرار الأداء في المجموعة الضابطة عند عدم تطبيق البرنامج التدريبي.

4-3 عرض نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البصرية وتحليلها ومناقشتها

جدول رقم (9) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ و القرار الاحصائي في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبار	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الخطأ	قيمة ت المحسوبة	القرار الإحصائي
التركيز	التجريبية	18.25	1.32	0.30	5.12	معنوي
	الضابطة	15.40	1.45			
الدقة	التجريبية	17.80	1.50	0.36	4.85	معنوي
	الضابطة	15.75	1.42			
التتبع	التجريبية	19.10	1.28	0.29	5.40	معنوي
	الضابطة	16.85	1.38			
الذاكرة البصرية	التجريبية	18.60	1.35	0.31	5.05	معنوي
	الضابطة	16.10	1.40			

تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع اختبارات القدرات البصرية، مما يدل على تأثير البرنامج التدريبي أو الاستراتيجية التعليمية المستخدمة في تحسين القدرات البصرية للمجموعة التجريبية.

توضح هذه النتائج أن التدريب المكثف أو النشاط التعليمي المطبق على المجموعة التجريبية ساهم في تعزيز مهارات التركيز والدقة والتتبع والذاكرة البصرية، بينما لم تشهد المجموعة الضابطة تغييرات ملحوظة.

هذا يعكس فعالية البرنامج التدريبي في تحسين الأداء البصري والقدرات المعرفية المتعلقة بالمهارات البصرية، ويؤكد أهمية استخدام استراتيجيات تعليمية تفاعلية لتحسين الأداء لدى المتعلمين.

تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع اختبارات القدرات البصرية، مما يدل على تأثير البرنامج التدريبي أو الاستراتيجية التعليمية المستخدمة في تحسين القدرات البصرية للمجموعة التجريبية.

توضح هذه النتائج أن التدريب المكثف أو النشاط التعليمي المطبق على المجموعة التجريبية ساهم في تعزيز مهارات التركيز والدقة والتتبع والذاكرة البصرية، بينما لم تشهد المجموعة الضابطة تغييرات ملحوظة.

هذا يعكس فعالية البرنامج التدريبي في تحسين الأداء البصري والقدرات المعرفية المتعلقة بالمهارات البصرية، ويؤكد أهمية استخدام استراتيجيات تعليمية تفاعلية لتحسين الأداء لدى المتعلمين.

ويرى الباحث أهمية القدرات البصرية للمبارزين وذو تأثير فعال ومهم وان أي اهمال لهذه القدرات يؤثر على الأداء الحركي والمهاري ويشير (وجيه محجوب) الى ان "قدرات البصرية الضعيفة سوف تؤثر بشكل عكسي على الإنجاز الحركي في مختلف الرياضات " (**محجوب وجيه 1988 ص190**)

5-3 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والأداء المهاري وتحليلها

مناقشة نتائج الأداء المهاري

أظهرت نتائج البحث وجود تحسن معنوي واضح في مستوى الأداء المهاري لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، ويُعزى هذا التحسن إلى استخدام التمرينات التعليمية المدعومة بالأجهزة البصرية، التي أسهمت في تحسين سرعة الاستجابة ودقة التوجيه البصري أثناء تنفيذ المهارات.

إن تطوير القدرات البصرية، ولا سيما التتبع البصري والتركيز، انعكس بشكل مباشر على جودة الأداء المهاري، إذ ساعد الطلبة على إدراك حركة الخصم واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وهو ما يُعد من المتطلبات الأساسية في رياضة المبـــارزة.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه (الدهشوري، 2018) من أن التدريب البصري المنظم يسهم في رفع مستوى الأداء المهاري في المبارزة، من خلال تحسين الربط بين الإدراك البصري والاستجابة الحركية.

كما أن ارتفاع قيمة (ت) المحسوبة للمجموعة التجريبية يدل على أن التحسن لم يكن عشوائياً، بل نتيجة مباشرة للبرنامج التعليمي المستخدم، في حين لم تحقق المجموعة الضابطة تحسناً مماثلاً لاعتمادها على الأسلوب التقليدي.

جدول رقم (10) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الاحصائي بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الأداء المهاري

المجموعة	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت المحسوبة	نسبة الخطأ	القرار الإحصائي
الضابطة	قبلي	11.60	1.90	1.25	0.71	2.45	0.021	معنوي
	بعدي	12.85	1.82					
التجريبية	قبلي	12.10	2.15	4.10	0.95	8.67	0.000	معنوي
	بعدي	16.20	1.88					

يوضح جدول رقم (10) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة (ت) المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الإحصائي بين الاختبارات القبلية والبعدية لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في الأداء المهاري.

المجموعة الضابطة :أظهرت تحسناً طفيفاً في الأداء المهاري من الاختبار القبلي إلى الاختبار البعدي، حيث ارتفع الوسط الحسابي من 11.60 إلى 12.85، مع متوسط فرق 1.25 وانحراف 0.71. وقد كانت قيمة (ت) المحسوبة 2.45، ونسبة الخطأ 0.021، مما يشير إلى أن هذا التحسن **معنوي**

المجموعة التجريبية :سجلت تحسناً ملحوظاً وكبيراً، حيث ارتفع الوسط الحسابي من 12.10 في الاختبار القبلي إلى 16.20 في الاختبار البعدي، مع متوسط فرق 4.10 وانحراف 0.95. وكانت قيمة (ت) المحسوبة 8.67، ونسبة الخطأ 0.000، مما يدل على أن التحسن في الأداء المهاري للمجموعة التجريبية **معنوي بدرجة عالية**.

المقارنة العامة :يمكن ملاحظة أن المجموعة التجريبية استفادت بشكل أكبر من البرنامج أو المعاملة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، حيث كان التحسن لديهم أعلى وأوضح دلالة إحصائية.

جدول رقم (11) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الاحصائي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للاداء المهاري

المجموعة	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	نسبة الخطأ	القرار الإحصائي
التجريبية	الأداء المهاري	16.50	1.90	7.12	0.000	معنوي
الضابطة	الأداء المهاري	13.10	1.85	3.25	0.004	معنوي

يوضح جدول رقم (11) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ونسبة الخطأ والقرار الإحصائي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للأداء المهاري.

المجموعة التجريبية:أظهرت تحسناً كبيراً في الأداء المهاري بعد التطبيق التجريبي، حيث بلغ الوسط الحسابي 16.50 مقارنة بالوسط الحسابي للمجموعة الضابطة 13.10. وكان الانحراف المعياري 1.90، وقيمة (ت) المحسوبة 7.12، مع نسبة الخطأ 0.000، مما يشير إلى أن التحسن كان **دالاً إحصائياً بدرجة عالية**.

المجموعة الضابطة:أظهرت تحسناً ملحوظاً أيضاً، لكن بدرجة أقل مقارنة بالمجموعة التجريبية، حيث بلغ الوسط الحسابي 13.10، والانحراف المعياري 1.85، وقيمة (ت) المحسوبة 3.25، مع نسبة الخطأ 0.004، مما يدل على أن التحسن **دال إحصائياً** لكنه أقل قوة من التجريبية.

يمكن ملاحظة أن **المجموعة التجريبية استفادت أكثر من البرنامج أو المعاملة التجريبية**، حيث كان تحسنها أعلى وأوضح دلالة إحصائية مقارنة بالمجموعة الضابطة. هذا يشير إلى فعالية البرنامج أو الأسلوب التدريبي المستخدم في تحسين الأداء المهاري للطلاب المشاركين.

للتأكيد على أهمية التحليل الإحصائي في تقييم فعالية البرامج التدريبية، يشير الباحث **أحمد عبد الله** في دراسته "تحليل فعالية البرامج التدريبية باستخدام اختبار (ت)" (**عبد الله، أحمد**.2020 .45) إلى أن:

تُعد قيمة (ت) المحسوبة من الأدوات الأساسية لتحديد ما إذا كانت الفروق بين المجموعات ذات دلالة إحصائية، مما يساعد في تقييم فعالية البرامج التدريبية بشكل موضوعي".

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

- إن التمرينات التعليمية باستخدام أجهزة بصرية كان لها أثر إيجابي كبير على تنمية بعض القدرات البصرية.
- انعكس تطور القدرات البصرية بشكل مباشر على الأداء المهاري في المبارزة.
- تفوقت المجموعة التجريبية التي استخدمت الأجهزة البصرية على المجموعة الضابطة.

التوصيات:

1. ضرورة دمج الأجهزة البصرية التعليمية في وحدات التدريب الخاصة برياضة المبارزة.
2. تعميم استخدام هذه الأجهزة في المدارس والاتحادات الرياضية.
3. تشجيع الباحثين على إجراء المزيد من الدراسات حول الأجهزة التعليمية وتأثيرها على الرياضات الأخرى.

المصادر والمراجع

1. الدهشوري، مروة عمر أحمد.. تأثير تدريبات الرؤية البصرية على الأداء البدني والمهاري في المبارزة .*مجلة علوم وفنون الرياضة*، جامعة حلوان(2018)
2. الحسيني، علي عبد الله.. تأثير التدريب المنظم على القدرات البصرية لدى الطلاب الرياضيين. بغداد: دار الكتب الجامعية. (2019)
3. حسن، محمد عبد الرحمن. مناهج البحث في التربية البدنية والرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي. (2015).
4. عبد الله، أحمد.. تحليل فعالية البرامج التدريبية باستخدام اختبار (ت) .*مجلة البحوث التربوية*، (2020)
5. عبد الله، محمد كريم. التمرينات المهارية وأثرها على القدرات البصرية لطلاب الصفوف المتوسطة .*مجلة العلوم الرياضية العراقية*، المجلد 12، العدد 3، (2020).
6. عبد الرحمن، محمد حسن. مناهج البحث في التربية البدنية والرياضة. ط1، دار الفكر العربي، القاهرة. (2015).
7. عبد الكريم، فاضل، &ورندة، فؤاد. تأثير التمرينات البصرية على تنمية بعض المهارات الهجومية لدى الصمّ في المبارزة .*مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة*، جامعة بغداد، . (2018).

8. فاروق، شيرين سيد.. تأثير تدريبات رشاقة تفاعلية باستخدام مثيرات بصرية على القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري في المبارزة .*مجلة كلية التربية الرياضية*، جامعة أسيوط، (2017).
9. مقداد، طارق فاعلية التمرينات البصرية في تنمية سرعة الاستجابة لدى طالبات المبارزة .*مجلة واسط للعلوم التربوية*، جامعة واسط، . (2022).
10. وجيه، محجوب. طرائق البحث العلمي ومناهجه. ط1، الموصل: مديرية دار الكتب للطباعة والنشر (1988).
11. Moosbrugger, H., & Goldhammer, F. (2007). *FAKT-II: Frankfurter Adaptiver Konzentrationsleistungs-Test II. Manual*.Bern: Huber. (63 pp.).