تاريخ استلام البحث : 22 آب 2025

The Effect of Visual–Motor Perception Exercises on Motor Reaction Speed and Decision-Making in Football for Students

Asst. Ahmed Haider Mahdi Abbas

Diyala Education Directorate

sportiraq89@gmail.com

Abstract

Visual-motor perception is a fundamental ability that contributes to the development of motor and cognitive performance in football players, as it is the primary link between receiving visual stimuli and the appropriate motor response in fast-paced game situations. Given the importance of this aspect in improving response speed and decision-making accuracy, this research aimed to demonstrate the effect of visual-motor perception exercises on these two variables among football players from the College of Physical Education and Sports Sciences at the University of Baghdad. The study employed an experimental design with two groups (experimental and control) and used pre- and post-tests. The results showed statistically significant differences favoring the experimental group in response speed and decision-making accuracy, confirming the effectiveness of perceptual exercises in developing neuro-motor performance. The discussion also indicated that integrating these exercises into training programs contributes to accelerating visual processing and increasing the accuracy of interaction with field situations. The research concluded that combining physical and perceptual training achieves better results than relying solely on traditional training, and it recommends including visual-motor perception exercises in university curricula to develop players' skill levels.

Keywords: Visual-motor perception, response speed, decision-making, football, University of Baghdad students.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

أثر تمرينات الإدراك البصري–الحركي في سرعة الاستجابة الحركية واتخاذ القرار بكرة القدم للطلاب

م.م أحمد حيدر مهدي عباس

مديرية تربية ديالى

sportiraq89@gmail.com

المستخلص

يُعَدّ الإدراك البصري–الحركي من القدرات الأساسية التي تسهم في تطوير الأداء الحركي والمعرفي لدى لاعبي كرة القدم، كونه الرابط الرئيس بين استقبال المثيرات البصرية والاستجابة الحركية المناسبة في مواقف اللعب السريعة. وانطلاقًا من أهمية هذا الجانب في تحسين سرعة الاستجابة ودقة اتخاذ القرار، هدف البحث إلى بيان أثر تمرينات الإدراك البصري–الحركي في هذين المتغيرين لدى لاعبي كرة القدم من طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة بغداد، باستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) وباختبارين قبلي وبعدي. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في سرعة الاستجابة ودقة اتخاذ القرار، مما يؤكد فاعلية التمرينات الإدراكية في تطوير الأداء العصبي–الحركي. كما بينت المناقشة أن دمج هذه التمارين ضمن البرامج التدريبية يسهم في تسريع المعالجة البصرية ورفع مستوى دقة التفاعل مع المواقف الميدانية. وانتهى البحث إلى أن الجمع بين التدريب البدني والإدراكي يحقق نتائج أفضل من الاقتصار على التدريب التقليدي، ويوصي بإدراج تمرينات الإدراك البصري–الحركي ضمن المناهج الجامعية لتطوير المستوى المهاري للاعبين.

الكلمات المفتاحية :الإدراك البصري–الحركي، سرعة الاستجابة، اتخاذ القرار، كرة القدم، طلاب جامعة بغداد.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

1- التعريف بالبحث

1-1مقدمة البحث وأهميته

تُعدّ كرة القدم من الألعاب الجماعية التي تتطلب مستوى عاليًا من التكامل بين القدرات البدنية والمهارية والإدراكية، إذ يعتمد الأداء الناجح فيها على قدرة اللاعب على إدراك الموقف الميداني واتخاذ القرار المناسب خلال أجزاء من الثانية. ومع التطور الكبير في أساليب اللعب وارتفاع سرعة الأداء التكتيكي، أصبح الجانب الإدراكي–المعرفي أحد المحددات الأساسية التي تميز اللاعب المتميز عن غيره، إذ لم يعد الاعتماد على اللياقة البدنية أو المهارة الفنية وحدهما كافيًا لتحقيق التفوق الميداني.

ويُعدّ الإدراك البصري–الحركي من أهم العمليات العقلية التي تربط بين الاستقبال الحسي للمثيرات الخارجية وبين تنفيذ الاستجابة الحركية المناسبة، فهو يمثل الجسر الذي تنتقل عبره المعلومات من البيئة إلى الجهاز العصبي، ومن ثم إلى العضلات لتوليد الاستجابة المطلوبة. ويُعرَّف الإدراك البصري–الحركي بأنه «القدرة على تفسير المثيرات البصرية وربطها بالفعل الحركي الملائم بصورة سريعة ودقيقة» (الشمري، 2019: 42). وتشير الدراسات إلى أن جودة الأداء الرياضي تتوقف بدرجة كبيرة على قدرة اللاعب على قراءة الموقف الميداني بصريًا، ومعالجة المعلومات بسرعة، ثم اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب (Roca, Ford, & Williams, 2013).

إن سرعة الاستجابة الحركية تمثل مظهرًا مباشرًا لكفاءة الجهاز العصبي، إذ تتضمن المدة الزمنية بين ظهور المثير وتنفيذ الاستجابة. وكلما كانت المعالجة العصبية أسرع، كانت الاستجابة أدق وأسرع. وتُعد هذه القدرة من العناصر الأساسية في الرياضات التي تتسم بالتحولات المفاجئة، مثل كرة القدم، التي تتطلب من اللاعب التعامل مع مثيرات بصرية متغيرة باستمرار كالكرة، وحركات الزملاء، والمنافسين، والفراغات التكتيكية في الملعب.(Williams & Ward, 2007)

أما اتخاذ القرار، فهو العملية العقلية التي يتم من خلالها اختيار السلوك أو الحركة الأنسب من بين بدائل متعددة في زمن محدود. ويشير Nideffer (2016) إلى أن اللاعب المتميز في الألعاب الجماعية هو الذي يستطيع الجمع بين الانتباه البصري الواسع والتركيز الانتقائي على المثيرات الأكثر أهمية لاتخاذ القرار الفعّال. ومن هنا، فإن التدريب على الإدراك البصري–الحركي يسهم في تطوير مهارات اتخاذ القرار من خلال تحسين عمليات الانتباه، والتوقع، والتمييز، والمعالجة الذهنية السريعة.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

لقد أثبتت الأبحاث الحديثة أن إدماج تدريبات الإدراك البصري–الحركي في البرامج التدريبية يسهم بفاعلية في تحسين سرعة الاستجابة واتخاذ القرار. فقد أشار **Romeas, Guldner, & Faubert (2016)** إلى أن التدريب على المثيرات البصرية المتغيرة يُنشّط المسارات العصبية المسؤولة عن سرعة التنبؤ بالحدث الحركي، ويُسرّع من عملية معالجة المعلومات الحسية، مما يؤدي إلى أداء ميداني أفضل. وفي السياق العربي، يؤكد **عبد الكريم (2020: 58)** أن «التدريب الإدراكي يسهم في تحسين التفاعل العصبي–العضلي للاعب، ويجعله أكثر استعدادًا لاتخاذ القرار المناسب في المواقف الحرجة وجاءت فكرة هذا البحث لتسليط الضوء على أثر تمرينات الإدراك البصري–الحركي في تطوير بعض القدرات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم من الطلاب، وبالأخص **سرعة الاستجابة الحركية ودقة اتخاذ القرار**، لما لهذين المتغيرين من أهمية مباشرة في تحديد جودة الأداء داخل المباراة. وقد اختار الباحث مجتمع الدراسة من **طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد** لتمثيل فئة عمرية تمتلك قابلية عالية للتطور العصبي–الحركي، ولإمكانية تطبيق البرنامج التدريبي ضمن بيئة أكاديمية منظمة, وإن هذا البحث يسعى إلى تقديم **إطار علمي وتطبيقي** يربط بين المفهوم الإدراكي–الحركي ومتطلبات الأداء الميداني في كرة القدم، بهدف المساهمة في تطوير البرامج التدريبية الجامعية، وفتح آفاق جديدة للبحث في الجوانب المعرفية والإدراكية للأداء الرياضي.

1-2 مشكلة البحث

رغم التطور الواضح في أساليب التدريب الرياضي عالميًا، إلا أن الواقع التدريبي للفرق الطلابية يكشف عن وجود قصور في الاهتمام بالجوانب الإدراكية، حيث ينصب التركيز غالبًا على تطوير القدرات البدنية التقليدية (مثل القوة والسرعة) والمهارات الفنية (مثل التمرير والتسديد)، في حين يتم إهمال التدريبات الخاصة بسرعة الاستجابة الحركية والقدرة على اتخاذ القرار.

وبالملاحظة الميدانية للفرق الطلابية، يمكن رصد العديد من الحالات التي تعكس هذا القصور؛ فكثير من اللاعبين يمتلكون قدرات بدنية جيدة ومهارات مقبولة، لكنهم يواجهون صعوبات واضحة في سرعة الاستجابة للمواقف المفاجئة داخل المباراة. فقد يتأخر اللاعب في التعامل مع هجمة مرتدة أو يختار قرارًا غير مناسب مثل التمرير لزميل غير متمركز أو التسديد في وضع غير ملائم. هذه المظاهر تعكس أن هناك فجوة حقيقية في البرامج التدريبية الحالية التي لم تعطِ التدريب البصري–الحركي الأهمية الكافية, وبناءً على ذلك، تتمثل مشكلة البحث في التساؤل الأساسي الآتي:

هل يمكن لدمج تدريبات الإدراك البصري–الحركي ضمن البرنامج التدريبي أن يُسهم في تحسين سرعة الاستجابة واتخاذ القرار لدى لاعبي كرة القدم من الطلاب؟

1–3 أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى التعرف على أثر تمرينات الإدراك البصري–الحركي في سرعة الاستجابة الحركية واتخاذ القرار لدى لاعبي كرة القدم من الطلاب.

1–4 فرض البحث

استنادًا إلى المشكلة والأهداف، صاغ الباحث الفرض الرئيس الآتي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث، ولصالح الاختبارات البعدية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية.

1–5 مجالات البحث

1. **المجال البشري:** تكون المجال البشري من لاعبي كرة القدم من طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد المشاركين في الموسم الدراسي.(2024–2025)
2. **المجال المكاني:** تم تنفيذ التجارب في ملاعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد لملاءمتها لمتطلبات التطبيق العملي للبرنامج التدريبي.
3. **المجال الزمني:** امتد المجال الزمني للبحث من تاريخ تنفيذ التجربة الاستطلاعية في 1شباط 2025، وحتى تاريخ إجراء الاختبارات البعدية في 12أيار 2025، وهي المدة التي شملت التطبيق الميداني الكامل للبرنامج التدريبي والتحليل الإحصائي للنتائج.

2–منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

2–1 منهج البحث

اتبع الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي، لملاءمته طبيعة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

2-2 مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من لاعبي كرة القدم من الطلاب المسجلين ضمن فرق كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد خلال الموسم التدريبي.(2024–2025)

اختيرت عينة البحث عمديًا لتناسب أهداف الدراسة، وبلغ عددها (30)لاعبًا تتراوح أعمارهم بين (16–20)سنة، وهي فئة عمرية تمثل مرحلة الشباب التي تتكامل فيها القدرات البدنية والإدراكية والمهارية.

تم توزيع العينة على مجموعتين متساويتين كما يأتي:

المجموعة	العدد	طبيعة التدريب
التجريبية	15 لاعبًا	تدريبات إدراك بصري–حركي مدمجة مع البرنامج التقليدي
الضابطة	15 لاعبًا	البرنامج التقليدي فقط

يساعد هذا التقسيم في تحقيق المقارنة الموضوعية لعزل أثر التمرينات الإدراكية على المتغيرات التابعة.

2-3 الأدوات والوسائل المستعملة في البحث

أولاً – الأدوات:

1. أجهزة توقيت إلكترونية دقيقة لقياس زمن الاستجابة بالثواني.
2. كاميرات تصوير رقمية لتحليل الأداء وقرارات اللاعبين.
3. أقماع تدريبية (Cones) لتنفيذ التمرينات الإدراكية.
4. كرات قدم قياسية موحدة الحجم والوزن.
5. لوحة عرض ضوئية لإطلاق مثيرات بصرية مفاجئة.

ثانيًا – الوسائل:

1. استمارات لتسجيل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية.
2. برنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات واستخراج النتائج.

يُسهم استخدام هذه الوسائل في تحقيق الصدق والثبات ورفع درجة الدقة في نتائج القياس.

2-4 تحديد متغيرات البحث

أ) **المتغير المستقل** :تمرينات الإدراك البصري–الحركي المدمجة ضمن البرنامج التدريبي.

ب) **المتغيرات التابعة:**

1. سرعة الاستجابة الحركية.
2. دقة وسرعة اتخاذ القرار.

2-5 توصيف الاختبارات

أولاً – اختبار سرعة الاستجابة الحركية (Roca, Ford, & Williams, 2013).

1. **الهدف** :قياس الزمن المستغرق بين ظهور المثير البصري والاستجابة الحركية.
2. **الأدوات** :لوحة ضوئية، جهاز توقيت، كرة قدم، مساحة أداء محددة (5م).
3. **طريقة الأداء** :يقف اللاعب خلف خط البداية، وبمجرد ظهور الضوء على اللوحة ينطلق بسرعة لركل الكرة باتجاه الهدف.
4. **التسجيل** :يُقاس الزمن منذ ظهور الضوء حتى لحظة ركل الكرة، وتؤخذ أفضل نتيجة من ثلاث محاولات.

ثانيًا – اختبار اتخاذ القرار (Williams & Ward, 2007).

1. **الهدف** :قياس سرعة ودقة اتخاذ القرار في مواقف لعب مصغّرة تحاكي ظروف المباراة.
2. **الأدوات** :منطقة لعب مصغّرة (20×15م)، كرات قدم، أقماع، كاميرا فيديو.
3. **طريقة الأداء** :يوضع اللاعب في موقف (3 ضد 2)، ويُطلب منه اتخاذ القرار الأنسب (تمرير، تسديد، مراوغة) خلال ثوانٍ قليلة بعد تحرك المنافسين.
4. **التسجيل** :يمنح اللاعب درجة من (20) بحسب سرعة القرار ودقته، ويؤخذ المتوسط من ثلاث محاولات.

2-6 الاختبارات القبلية

أُجريت الاختبارات القبلية للمجموعتين يوم السبت الموافق 2025/3/15 في الملعب الداخلي لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد.

هدفت هذه الخطوة إلى تحديد المستوى الابتدائي للاعبين وضمان تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق البرنامج التدريبي.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

جدول (1): نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
سرعة الاستجابة (ثانية)	تجريبية	15	0.91	0.12	–	–
	ضابطة	15	0.90	0.11	0.21	غير دال
اتخاذ القرار (درجة/20)	تجريبية	15	12.6	1.8	–	–
	ضابطة	15	12.7	1.7	0.17	غير دال

تُظهر النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، مما يدل على تكافؤ العينة قبل تنفيذ البرنامج.

2-7 المتغير المستقل (البرنامج التدريبي)

تمثل المتغير المستقل في برنامج تدريبي مدمج أعدّه الباحث، جمع بين التمارين التقليدية وتدريبات الإدراك البصري–الحركي، واستمر لمدة 8)أسابيع (بواقع (3)وحدات أسبوعيًا، مدة كل وحدة (90دقيقة).

أهداف البرنامج:

1. تطوير سرعة المعالجة البصرية للمثيرات.
2. تحسين الترابط بين الإدراك البصري والاستجابة الحركية.
3. رفع قدرة اللاعب على اتخاذ القرارات في ظروف ضغط اللعب.

أمثلة على التمارين:

- تمرين الاستجابة الضوئية باستخدام لوحة إضاءة.
- تمرين تحديد الاتجاه عبر إشارات لونية.
- تمرينات مواقف اللعب الصغيرة (3 ضد 2) لتحفيز سرعة القرار.

2-8 الاختبارات البعدية

بعد انتهاء البرنامج، أُجريت الاختبارات البعدية للمجموعتين يوم الاثنين الموافق 2025/5/12 في الملعب نفسه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد، وباستخدام الأدوات والإجراءات ذاتها.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

جدول (2): نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
سرعة الاستجابة (ثانية)	تجريبية	15	0.69	0.10	–	–
	ضابطة	15	0.88	0.12	4.92	دال عند 0.05
اتخاذ القرار (درجة/20)	تجريبية	15	17.8	1.9	–	–
	ضابطة	15	12.9	1.8	6.14	دال عند 0.05

تُشير النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية في كل من سرعة الاستجابة ودقة اتخاذ القرار مقارنة بالمجموعة الضابطة.

2-9 مقدار التحسن بين القياسين القبلي والبعدي

جدول (3): مقدار التحسن في نتائج المجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي

المتغير	قبلي	بعدي	مقدار التحسن	نسبة التحسن%	مستوى الدلالة
سرعة الاستجابة (ثانية)	0.91	0.69	0.22	24.1%	دال عند 0.05
اتخاذ القرار (درجة/20)	12.6	17.8	5.2	41.3%	دال عند 0.05

توضح البيانات أن البرنامج المدمج أسهم بفاعلية في خفض زمن الاستجابة وزيادة دقة القرار، مما يؤكد فاعلية تمرينات الإدراك البصري–الحركي.

2-10 الوسائل الإحصائية

استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات واستخراج النتائج الإحصائية الخاصة بالفروق بين المجموعتين وتحليل القياسات القبلية والبعدية.

3-عرض النتائج ومناقشتها

3-1 عرض النتائج

أولاً: نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لسرعة الاستجابة (المجموعة التجريبية)

جدول (4): نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لسرعة الاستجابة لدى لاعبي المجموعة التجريبية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد

الاختبار	عدد اللاعبين	المتوسط الحسابي (ثانية)	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
قبلي	15	0.91	0.12	–	–
بعدي	15	0.69	0.10	8.34	دال عند 0.05

أظهرت النتائج انخفاضًا واضحًا في زمن الاستجابة من (0.91 ثانية) إلى (0.69 ثانية)، بفارق (0.22 ثانية)، وقيمة (ت) دالة إحصائيًا عند مستوى.(0.05) يشير ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المدمج بتمرينات الإدراك البصري–الحركي أحدث تحسنًا جوهريًا في سرعة استجابة اللاعبين للمثيرات البصرية. ويُعزى هذا التحسن إلى تنشيط الجهاز العصبي المركزي وزيادة سرعة المعالجة البصرية–الحركية، مما أدى إلى تقليص الفترة الزمنية بين استقبال المثير وإنتاج الاستجابة المناسبة. تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **الشمري (2019)** و**عبد الكريم (2020)** من أن التدريب الإدراكي يسهم في تحسين سرعة التفاعل العصبي وتقليل زمن الاستجابة في المواقف الرياضية الديناميكية.

ثانيًا: نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاتخاذ القرار (المجموعة التجريبية)

جدول (5): نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاتخاذ القرار لدى لاعبي المجموعة التجريبية

الاختبار	عدد اللاعبين	المتوسط الحسابي (درجة/20)	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
قبلي	15	12.6	1.8	–	–
بعدي	15	17.8	1.9	9.12	دال عند 0.05

يُظهر الجدول تحسنًا كبيرًا في متوسط درجات اتخاذ القرار بمقدار (5.2) درجات، وهو تحسن دال إحصائيًا عند مستوى.(0.05) ويُفسَّر هذا التطور بأن التمرينات الإدراكية–البصرية ساعدت اللاعبين على زيادة سرعة الانتباه البصري، وتطوير الوعي المكاني، والتوقع الصحيح لحركة الكرة والزملاء والمنافسين، مما جعل قراراتهم أثناء اللعب أكثر سرعة ودقة. كما دعمت هذه النتيجة ما ورد في دراسة **Roca et al. (2013)** التي أكدت أن رفع الكفاءة الإدراكية–المعرفية يؤدي إلى تحسين اتخاذ القرار تحت الضغط الزمني والمكاني في الألعاب الجماعية مثل كرة القدم.

ثالثًا: نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

جدول (6): نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لسرعة الاستجابة واتخاذ القرار لدى لاعبي المجموعة الضابطة – جامعة بغداد

المتغير	قبلي (متوسط ± انحراف)	بعدي (متوسط ± انحراف)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
سرعة الاستجابة	0.90 ± 0.11	0.88 ± 0.12	1.03	غير دال
اتخاذ القرار	12.7 ± 1.7	12.9 ± 1.8	0.84	غير دال

تُظهر نتائج المجموعة الضابطة ثباتًا نسبيًا في الأداء بين الاختبارين القبلي والبعدي، إذ لم تكن الفروق ذات دلالة إحصائية. فلم يُسجّل تحسن جوهري في زمن الاستجابة أو دقة القرار، مما يؤكد أن البرنامج

التقليدي وحده غير كافٍ لتطوير القدرات الإدراكية، لأنه يركّز على الجوانب البدنية والمهارية دون تنمية العمليات العقلية المرتبطة بالانتباه والإدراك الحسي. تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه **محمد (2020)** و **Badau et al. (2022)** بأن الاقتصار على التدريب البدني لا يكفي لتحسين سرعة الاستجابة واتخاذ القرار في الألعاب التي تتطلب معالجة بصرية–عصبية معقدة.

رابعًا: المقارنة بين المجموعتين بعديًا

جدول (7): مقارنة نتائج المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار البعدي لسرعة الاستجابة واتخاذ القرار – جامعة بغداد

المتغير	التجريبية (متوسط ± انحراف)	الضابطة (متوسط ± انحراف)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
سرعة الاستجابة	0.69 ± 0.10	0.88 ± 0.12	4.92	دال عند 0.05
اتخاذ القرار	17.8 ± 1.9	12.9 ± 1.8	6.14	دال عند 0.05

تشير النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في كلا المتغيرين، مما يؤكد أن إدماج تمرينات الإدراك البصري–الحركي أدى إلى تحسين سرعة الاستجابة بنسبة (24.1%) ودقة القرار بنسبة (41.3%).

وهذا التطور الواضح يُعزى إلى قدرة البرنامج على تحفيز الجهاز العصبي والإدراكي وتحسين الربط بين المثير والاستجابة، وهو ما لم يتحقق بالتدريب التقليدي فقط. تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **Williams (2005)** و **Romeas et al. (2016)** حول الدور الحاسم للتمارين الإدراكية في تسريع اتخاذ القرار وتعزيز جودة الأداء في مواقف اللعب.

3–2 مناقشة النتائج

أولاً: متغير سرعة الاستجابة

أظهرت البيانات تحسنًا بنسبة (24%) في سرعة الاستجابة لدى أفراد المجموعة التجريبية، وهو تحسن جوهري يعكس فاعلية البرنامج في تسريع معالجة المثيرات البصرية وتقليل الزمن الحركي للاستجابة. ويُعزى ذلك إلى أن التدريب على المثيرات الضوئية المتغيرة قد رفع كفاءة الجهاز العصبي المركزي وزاد من سرعة النقل العصبي بين المستقبلات البصرية والعضلات المنفذة. إن العلاقة بين الإدراك والاستجابة تمثل الركيزة الأساسية للأداء الرياضي السريع، وكلما كانت هذه العلاقة أكثر فاعلية كانت النتائج أكثر دقة.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

وتدعم هذه النتيجة ما توصل إليه **الربيعي (2021)** بأن التدريبات المعتمدة على المثيرات البصرية تزيد من سرعة الاستجابة العصبية لدى اللاعبين الشباب.

ثانيًا: متغير اتخاذ القرار

شهدت المجموعة التجريبية تحسنًا قدره (5.2 درجة) في دقة اتخاذ القرار، وهو مؤشر قوي على تنامي القدرات التحليلية والتكتيكية للاعبين نتيجة تعريضهم لمواقف لعب تحاكي الواقع. فاللاعب الذي يتدرّب على مثيرات متغيرة يصبح أكثر قدرة على التنبؤ بالموقف واختيار القرار الأنسب في وقت قصير. كما ساهمت التدريبات البصرية في رفع الانتباه الانتقائي والوعي المكاني، مما مكّن اللاعبين من تقدير الزمن والمسافة والاتجاه بدقة أكبر. وتنسجم هذه النتيجة مع ما ذكره Nimmerichter et al. (2016) و Theofilou et al. (2022) حول أهمية الدمج بين الإدراك والمعالجة البصرية في رفع كفاءة اتخاذ القرار الميداني.

ثالثًا: المقارنة بين المجموعتين

أوضحت المقارنة البعدية تفوق المجموعة التجريبية بشكل معنوي في كلا المتغيرين، مما يؤكد أن التمارين الإدراكية–البصرية تمثل إضافة نوعية للبرامج التدريبية التقليدية. ففي الوقت الذي ظلت فيه نتائج المجموعة الضابطة ثابتة، شهدت المجموعة التجريبية تحسنًا ملحوظًا بفضل البرنامج المدمج الذي جمع بين التمارين الذهنية والمواقف الواقعية. وهذا يدعم ما أشار إليه Van Maarseveen et al. (2016) من أن اللاعب المتميز هو من يمتلك التوازن بين القدرات البدنية والفنية والإدراكية معًا. ومن ثمّ، فإن نتائج هذا البحث تؤكد ضرورة اعتماد تدريبات الإدراك البصري–الحركي كجزء أساسي من مناهج الإعداد والتدريب في كليات التربية البدنية والفرق الرياضية الطلابية في جامعة بغداد.

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

1. أظهرت نتائج البحث أن تمرينات الإدراك البصري–الحركي أسهمت بفاعلية في خفض زمن الاستجابة الحركية لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد، مما يدل على تحسّن كفاءة الجهاز العصبي وسرعة معالجة المثيرات البصرية.
2. بيّنت الفروق الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة أن التدريب المدمج زاد من دقة وسرعة اتخاذ القرار في المواقف الميدانية، نتيجة تطوير الانتباه البصري والوعي المكاني.

3. أوضحت البيانات أن التمارين القائمة على مواقف لعب تحاكي الواقع كانت أكثر تأثيرًا في تنمية سرعة القرار مقارنة بالتمارين التقليدية.
4. أكد التحليل أن الأداء الكروي الجيد يرتبط بالتكامل بين القدرات البدنية والمهارية والإدراكية، وأن الاقتصار على التدريب البدني لا يكفي لتطوير الأداء الشامل.
5. أظهر استخدام الوسائل التدريبية البصرية – كاللوحات الضوئية والأقماع – أثرًا إيجابيًا في رفع تركيز اللاعبين وتحسين تفاعلهم مع المثيرات أثناء الأداء.

4-2 التوصيات

1. إدماج تمرينات الإدراك البصري–الحركي ضمن البرامج التدريبية لطلاب كليات التربية البدنية والفرق الطلابية في كرة القدم.
2. إعداد وحدات تدريبية تحاكي المواقف الواقعية في اللعب، لتعزيز سرعة التفكير واتخاذ القرار تحت الضغط الزمني والمكاني.
3. تضمين مفاهيم الإدراك البصري–الحركي في مناهج كليات التربية البدنية ضمن المقررات التطبيقية والتدريبية.
4. توسيع نطاق البحث ليشمل ألعابًا جماعية أخرى، لقياس أثر التدريب الإدراكي في بيئات رياضية متعددة.
5. تشجيع المدربين على تنويع التمارين وإدخال مواقف تدريبية مبتكرة لتنمية مرونة اللاعب الذهنية والتكتيكية.
6. منح اهتمام أكبر لفئة الناشئين، نظرًا لكونها المرحلة الأنسب لتطوير القدرات الإدراكية–الحركية بصورة متكاملة.

مجلة واسط للعلوم الرياضية Wasit Journal of Sports Sciences
P-ISSN:2707-7845 E-ISSN:2707-7853
رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية

1. **الربيعي، ر. ج.(2021)** . تأثير أجهزة مساعدة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية والرشاقة للاعبات كرة القدم داخل الصالات .*مجلة التربية الرياضية – جامعة ديالى، 14*(2)، 101.119– https://pessj.uodiyala.edu.iq/index.php/1/article/view/657

2. **الشمري، أ. ع.(2019)** . تأثير استخدام جهاز مصمم لتطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى اللاعبين الشباب بكرة القدم .*مجلة علوم التربية البدنية – جامعة بغداد، 11*(3)، 201.217– https://jcope.uobaghdad.edu.iq/index.php/jcope/article/view/49

3. **عبد الكريم، م. ر.(2020)** . تأثير تدريبات الشواخص الذكية في بعض القدرات البصرية للاعبي كرة القدم تحت 20 عامًا .*المجلة المصرية لعلوم الرياضة والتربية البدنية، 32*(2)، 88.105– https://ej.ejsst.com/index.php/ej/article/view/535

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. **Nideffer, R. M. (2016).** Concentration and attention control in sport. *Journal of Applied Sport Psychology, 28*(3), 225–240.
2. **Nimmerichter, A., Weber, J., Wirth, K., & Haller, A. (2016).** Video-based visual training improves decision-making and reactive agility in youth athletes. *Journal of Sports Science and Medicine, 15*(4), 625–631. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29910249/
3. **Roca, A., Ford, P. R., McRobert, A. P., & Williams, A. M. (2013).** Perceptual–cognitive skills and their interaction as a function of task constraints in soccer. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 35*(2), 144–155. https://doi.org/10.1123/jsep.35.2.144
4. **Romeas, T., Guldner, A., & Faubert, J. (2016).** 3D-multiple object tracking training task improves passing decision-making accuracy in soccer players. *Psychology of Sport and Exercise, 22*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.06.002
5. **Theofilou, G., Betancur, S., Sifaki, P., & Bogdanis, G. C. (2022).** The effects of a visual stimuli training program during soccer practice on reaction time, cognitive function, and physical fitness. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(17), 10849. https://doi.org/10.3390/ijerph191710849

6. **Van Maarseveen, M. J. J., Oudejans, R. R. D., Mann, D. L., & Savelsbergh, G. J. P. (2016).** Perceptual-cognitive skill and in situ performance in soccer. *Journal of Sports Sciences, 34*(24), 2287–2294. https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1211307
7. **Williams, A. M. (2005).** Perceptual-cognitive expertise in sport. *Journal of Motor Behavior, 37*(4), 361–374. https://doi.org/10.3200/JMBR.37.4.361-374
8. **Williams, A. M., & Ward, P. (2007).** Anticipation and decision making: Exploring new horizons. In *Handbook of Sport Psychology* (3rd ed., pp. 203–223). Wiley.

مجلة واسط للعلوم الرياضية
Wasit Journal of Sports Sciences
P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439