



السيطرة الدماغية وعلاقتها ببعض القدرات البدنية والتوافقية

لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم

Brain Dominance and its Relation to Some Physical and Coordination Abilities among the Jordanian Junior Soccer Team

بلال سعادة^{1*}، معين محمد الخلف¹، محمد حسن أبو الطيب¹

^{1*}Bilal Saada ¹, Moen Mohammad Alkhalaf ¹, Mohammad Hassan Abualtaieb

¹كلية علوم الرياضة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن

¹Sport Sciences School, The University of Jordan, Amman, Jordan

تاريخ النشر: 2025/04/30

تاريخ القبول: 2025/01/21

تاريخ الإستلام: 2024/09/12

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على السيطرة الدماغية وعلاقتها ببعض القدرات البدنية والتوافقية لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم، تم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم في الموسم التدريبي 2019 والبالغ عددهم 16 لاعباً ناشئاً أعمارهم أقل من 16 سنة، ولجمع البيانات تم استخدام مقياس السيطرة الدماغية لديان (Diane, 2005) المترجم من قبل (القُدومي 2010)، واختبارات القدرات البدنية الآتية: (الوثب الطويل من الثبات، والانبطاح المائل لمدة 60 ث)، وعدو (40م) من البدء العالي، وثني الجذع أماماً من الجلوس الطويل)، واختبارات القدرات التوافقية الآتية: المربعات الرقمية، والجري متعدد الاتجاهات، واختبار T، وأُسلم، والكرات، والإحساس بالمسافة، وقد أشارت نتائج الدراسة أن هناك علاقة طردية بين نمط السيطرة الدماغية التكاملية وسرعة العدو وكذلك القدرات التوافقية التالية (القدرة على تقدير الوضع، والقدرة على الإيقاع الحركي، والقدرة على الإستجابة السريعة) لدى لاعبي كرة القدم الناشئين، وأوصى الباحثون بضرورة الاهتمام بمحددات انتقاء لاعبي كرة القدم الناشئين وفق السيطرة الدماغية التكاملية والعمل على تنميتها خلال البرامج التدريبية.

الكلمات المفتاحية: السيطرة الدماغية، القدرات البدنية والتوافقية، كرة القدم.

Abstract : This study aimed to investigate the relationship between brain dominance and some physical and coordination abilities among the Jordanian junior soccer team. To achieve the goals of this study, the descriptive approach has been applied to 16 Jordanian junior under 16 soccer Jordanian team in training season 2019 . Additionally, to collect the data, Diane's Brain Dominance scale (Diane, 2005) and the translator by (Kaddoumi, 2010), were used., and the following physical tests: long jump push-up, 40-meter speed, sit and reach, and coordinative abilities as digital squares, multi-directional runners, stairs, balls and sense of distance. The results indicated that there is a relationship between brain dominance and speed also the coordinative abilities, the ability of motor rhythm, and the ability of

*البريد الإلكتروني للباحث الرئيسي: mabutaieb@yahoo.com

reaction speed for soccer junior's players, also there is a relationship between brain dominance and speed and coordinative abilities to situation's estimating and the ability of making a suitable effort for distance. The researchers recommend paying attention to the selection of soccer players and junior sprinters according to integrated brain domination and working on developing it during training programs.

Keywords: Brain Dominance, Competitive Behavior, Football.

1 المقدمة

إن التقدم العلمي الكبير والتنافس التكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم بين الدول ما كان يمكن أن يتم لولا العقول المبدعة التي اخترعته، وتعمل على تطويره يوماً بعد يوم (عبد الحافظ وآخرون، 2013). فقد أصبحت إمكانية وصول الرياضي إلى المستويات التنافسية العليا يعتمد على أسس علمية تتمثل في إعداداته بدنياً ونفسياً وعقلياً واجتماعياً (النوايسة وآخرون، 2014)، إن الاهتمام بالجانب البدني والحركي إلى الجانب النظري والاستفادة من الخصائص البيوميكانيكية للجسم التي يمكن أن تساعد على الأداء وتوجيهه (الويسبي وآخرون، 2019)، فالإعداد النفسي والتدريب العقلي له دوراً هاماً في الجاهزية للمنافسات عن طريق الأمداد بالمعلومات ووضع الأهداف وتقديم الخبرات الإيجابية ونماذج الأداء والتشجيع على الابتكار (أي وأبو الطيب، 2017). ترتبط السيطرة الدماغية بالتفكير والتعلم والتدريب لجميع أو مختلف المهن والأعمار والذي يتعلق بالتعليم، حيث أشار جينسن (Jensen, 2001) أن دراسة السيطرة الدماغية للأفراد من أقوى الاتجاهات التي أخذت في بداية القرن الواحد والعشرين. إذ إن نجاح الفرد وتميزه في حياته مرهون بنوع التفضيلات المعرفية التي يستخدمها في مختلف أوجه حياته نتيجة الظروف التي تواجهه والتي تستدعي مسار وطرق لحلها تدعى أسلوب تعلم أو نمط التعلم (Learning Style) وفي نفس السياق يشير كامل والصافي (1995). أن الأفراد يميلون للتركيز أو الاعتماد على أحد جانبي الدماغ أكثر من الآخر أثناء معالجة المعلومات، حيث أن المربون يهتمون في محاولة لفهم الأسلوب المفضل لدى الطلبة في عملية التعلم (learning) والتفكير (Thinking) والوظائف (Functions) التي يقوم بها النصفان الكرويان للدماغ.

إن الوصول للمستويات الرياضية العالية في مختلف الألعاب وتحطيم الأرقام القياسية لأنواع النشاطات الرياضية يعد موضوعاً مهماً يستحوذ اهتمام العاملين في المجال (أبو الطيب وآخرون، 2021)، فالبشرية على عتبة ثورة جديدة في تطبيق نتائج الأبحاث المنبثقة عن علوم الدماغ في العملية التعليمية (learning – process of teaching)، والتي تقودنا إلى تغييرات مهمة في مجالات العملية التربوية (The – process educational) بدءاً بالاستراتيجيات التعليمية وانتهاءً بمخرجاتها (Jensen, 2001).

ويقسم سبرينغ وديتش (Springer and Deutsch, 2003) السيطرة الدماغية إلى ثلاثة أنماط: نمط السيطرة الدماغية اليميني حيث يميل الفرد إلى توظيف النصف الأيمن من الدماغ في معالجة المعلومات، ويغلب على هذا الفرد اهتمامه بالإستجابات الانفعالية والصور الذهنية والفن والموسيقى، ويكون أكثر ميلاً لإدراك الكليات ويفكر وفق نظام شمولي وأكثر إبداعاً في حل المشكلات ولا يركز على التفاصيل وعلى الأغلب يستعمل يده اليسرى في أداء الفعاليات الحركية، أما النمط الثاني فهو السيطرة الدماغية اليسرى فيميل الفرد إلى توظيف النصف الأيسر من الدماغ في معالجة المعلومات ويغلب على هذا الفرد اهتمامه بالمهارات التحليلية والمنطقية والعمليات الرياضية، والميل لاستخدام المهارات الحركية بفعالية أكبر، وهو غالباً غير انفعالي نحو العلاقات الإنسانية، ويهتم بالتفاصيل والجزئيات فيجد صعوبة في تكوين صورة شمولية للأحداث والمشكلات التي تواجهه، وعلى الأغلب يستخدم يده اليميني في أداء المهارات الحركية، ويصنف النمط الثالث بنمط السيطرة الدماغية الكامل حيث يميل الشخص إلى استعمال وظائف نصفي الدماغ معاً بشكل متوازن في معالجة المعلومات، حيث يستعمل أساليب التفكير والتعلم المميز لكلا النصفين بحسب المواقف المختلفة، وعلى الأغلب يستطيع استعمال كلتا الطرفين في المهارات الحركية.

وتعتمد القدرات التوافقية على السيطرة الدماغية في تعلم جميع الحركات سواء الروتينية كانت أو الرياضية والتي تجعل الفرد لديه القدرة والكفاءة في التكيف على أفعال حركية تحت ظروف معلومة أو غير متوقعة، مما يتيح له القدرة على التعديل جزئياً أو كلياً على الأداء (Muster & Zielinski, 2006)، حيث عرفها هيرتز (Hirtz, 2011) بأنها القدرة على تنظيم الحركة الدقيقة، والقدرة على التنسيق تحت دالة الزمن، والقدرة على التكيف والقدرة على تقدير الوضع والتي تلعب دوراً في الصفات النفسية والسلوكية، والقدرات المهارية والتكتيكية، والقدرات البدنية، والقدرات التوافقية.

وتعد الإنجازات الرياضية محور الاهتمام للجميع فلا بد من وضع خطة هادفة لتطوير الإنجاز (عمورة وأبو الطيب، 2023)، وتتفاوت القدرة على استقبال المعلومات المختلفة بالشكل الأمثل تبعاً لأساليب التعليم المستخدمة (البيات وآخرون، 2020)، فيعد تعلم المهارات والخطط في كرة القدم من الجوانب ذات الصلة بالجهاز العصبي المركزي والتي تتطلب توظيف الدماغ بصورة متكاملة، وعدم اقتصره على جانب على حساب الآخر وتترجم السيطرة الدماغية تعلم المهارات الحركية إلى أرض الواقع (القُدومي، 2010)، ويشير (أبو بشارة، 2010) بأن للقدرات التوافقية لها دور في النتيجة المحققة بعد بالمنافسة حيث كلما كانت الرياضة تتميز بمتطلبات أعلى للإنجاز من حيث التوافق العصبي ولا تظهر القدرات التوافقية كقدرات منفردة وإنما ترتبط دائماً بغيرها من شروط الإنجاز الرياضي مثل القدرات البدنية والمهارية والخططية كما ترتبط في الأغلب ببعضها البعض، وتنعكس القدرات التوافقية على نوعية الأداء الحركي وسرعة التعلم الحركي والقدرة على تكييف البرامج الحركية الذهنية مع الظروف المتغيرة للتنفيذ وفعالية وجمال الحركات.

إن التوافق يمكن ظهوره من خلال السرعة في الانقباض والانبساط لمجموعة من العضلات بشكل متزامن، ويمكن ظهور التوافق بشكل دوري كسرعة التردد الحركي للدراعين كما في العدو من خلال تبادل دفع القدمين للأرض، ويشترط أن يخزنه الرياضي بالذاكرة الحركية للمهارة المطلوب تنفيذها (McGinnis, 2005).

مشكله الدراسة:

من خلال عمل الباحثين في المجال الرياضي كمحاضرين ومدرسين وأحدهم مدرب لمنتخبات وزارة التربية والتعليم والأكاديميات في مجال كرة القدم لاحظوا أن اللاعبين يختلفون في مستوى أدائهم للقدرات التوافقية ودرجة امتلاكهم لعناصر اللياقة البدنية والتي قد ترتبط بأنماط التفكير وسيطرة الدماغ لديهم، حيث يجب أن يتم أنتقاء الناشئين على أساس ومعايير علمية سليمة (الخولي وأبو الطيب، 2019)، ومن خلال المناقشات التي تمت مع معلمي التربية الرياضية والعاملين في أكاديميات التدريب وجدوا أن هناك تفاوت في وجهات النظر حول أهمية نمط السيطرة الدماغية وعلاقتها بمستوى الإنجاز الرياضي، حيث أن اللاعبين الناشئين يختلفون في أنماط التفكير والسيطرة الدماغية وأن البعض يميل إلى التفكير المنطقي والتعامل مع المنبهات اللفظية، والجدية والتنظيم والتخطيط لحل المشكلات، والبعض يعطي معلومات كثيرة عن طريق التمثيل والحركة واستخدام الخيال في التذكر وفهم الحقائق، وبعضهم يتصف باللامبالاة وعدم القدرة على التخطيط والإدراك وتميز الأداء واكتسابه بالوقت المناسب، فهل يؤدي إختلاف السيطرة الدماغية التي يمتلكها الناشئ على نوع الرياضة فهل يلعب نمط السيطرة الدماغية دور في المستوى البدني والقدرات التوافقية التي يمتلكها الناشئ؟

2 أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في ما يلي:

1- من ناحية نظرية تسليط الضوء على أساليب التدريب الملائمة والمناسبة وإجراء التعديلات اللازمة إما في التعليم أو التدريب وذلك بالاستخدام الأمثل لطاقت الدماغ الكامنة (سيطرة دماغية متكاملة) للوصول إلى أفضل النتائج بالاعتماد على مساهمة السيطرة الدماغية بالمستوى البدني والقدرات التوافقية.

2- من ناحية عملية توفير الوقت والجهد في انتقاء اللاعبين كلما اتفق النمط المسيطر لدى اللاعب مع نوع اللعبة إزداد إبداعه وتميزه فيها.

3 أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى:

- 1- نمط السيطرة الدماغية لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم.
- 2- العلاقة بين السيطرة الدماغية وبعض القدرات البدنية والتوافقية لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم.

4 تساؤلات الدراسة

جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

- 1- ما نمط السيطرة الدماغية لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم (أيسر، أيمن، تكاملي)؟
- 2- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين نمط السيطرة الدماغية وبعض القدرات البدنية والتوافقية لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم؟

5 محددات الدراسة

- 1- المحدد البشري: لاعبو المنتخب الوطني الأردني لكرة القدم.
- 2- المحدد الزمني: تم إجراء الدراسة في العام الدراسي 2018/2019.
- 2- المحدد المكاني: ملاعب كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية ملاعب غمدان.

6 مصطلحات الدراسة

السيطرة الدماغية: عرفها (كفاني، 1990) هي ميل أحد النصفين الكرويين للدماغ إلى ممارسة تأثير أكبر من تأثير النصف الآخر.

القدرات التوافقية: عرفها (عبد الخالق، 2003) بأنها القدرة على التحكم في أجزاء الجسم المشتركة بالحركة المؤداة والتنسيق بين الحركات مختلفة الشكل والاتجاه وإدماجها في إطار واحد يتميز بالسلامة والدقة في الوصول لهدف الحركة.

القدرات البدنية: عرفها (خاطر وآخرون، 2007) هي ما يمتلكه الفرد من قدرات خاصة تمكنه من مقاومة التعب أثناء مزاولته للنشاط الرياضي التخصصي، وهي مجموعة من المكونات التي تؤهل اللاعبين للقيام بالمهارات الحركية المطلوبة.

7 الدراسات السابقة

قام (المحمدي، 2017) بدراسة هدفت التعرف إلى السيطرة الدماغية وعلاقتها بأساليب التعلم واختيار التخصص والمستوى الدراسي لدى طالبات الجامعة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من 397 طالبة من طالبات جامعة الملك سعود منهن 204 طالبات من الكلية الإنسانية و 193 يمثلن الكلية العلمية وأشارت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أساليب التعلم (الأدائي والفردى) باختلاف نمط السيطرة الدماغية لصالح ذوي سيطرة الدماغ الأيسر، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة في نمط سيطرتهم الدماغية باختلاف تخصصاتهم ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في أسلوب التعلم (الأدائي) باختلاف متغير التخصص لصالح الكليات الإنسانية كما اتضح من النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نمط السيطرة الدماغية باختلاف المستوى الدراسي.

قام (القُدومي, 2017) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى مستوى الذكاء الانفعالي والسيطرة الدماغية لدى ضباط الشرطة الفلسطينية، واستخدم المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من 205 ضابط وطبق عليهم مقياسين، الأول مقياس الذكاء الانفعالي والأخر مقياس ديان (Diane, 2005) السيطرة الدماغية وأشارت نتائج الدراسة إلى أن المستوى الكلي للذكاء الانفعالي لدى ضباط الشرطة كان عاليًا، وشيوع النمط التكامل للسيطرة الدماغية، ووجود علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين الذكاء الانفعالي والسيطرة الدماغية لدى ضباط الشرطة، ويوصي الباحث بضرورة اعتماد معيار لقياس الذكاء الانفعالي والسيطرة الدماغية في الدورات التدريبية التخصصية للضباط.

قام (سعد, 2016) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى تطوير بعض القدرات التوافقية وتأثيرها على أداء مهارة الإرسال لناشئي كرة الطاولة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من 20 ناشئًا ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام مجموعة من الاختبارات البدنية واختبارات القدرات التوافقية والمهارية، وأشارت نتائج الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في جميع الاختبارات، ويوصي الباحث الاهتمام بتنمية القدرات التوافقية الخاصة بناشئي تنس الطاولة لما لها من تأثير إيجابي على مستوى الأداء والإنجاز الرياضي لناشئي كرة الطاولة.

قام (حسين, 2016) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر برنامج تجريبي لتطوير بعض القدرات التوافقية وأداء مهارة التهديد لناشئي كرة القدم والصالات، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من 16 لاعبًا وأشارت نتائج الدراسة أن البرنامج التدريبي كان له أثر إيجابي في تطوير القدرات التوافقية ومهارة التهديد لناشئي كرة القدم في الصالات، وأوصى الباحث باستخدام البرنامج التدريبي من قبل المدربين للاستفادة منه في تطوير القدرات التوافقية ومهارة التهديد لناشئي كرة القدم في الصالات لنفس الفئة العمرية.

قام (ابراهيم, 2015) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر استخدام القدرات التوافقية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئي كرة القدم في فلسطين، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من 24 لاعب كرة قدم من ناشئي مؤسسة خطوات في محافظة طولكرم، ووزعت عشوائيًا بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وخضعت المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح الذي وضعه الباحث بينما خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدي، حيث تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة 8 أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية إسبوعيًا قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي تم إجراء اختبارات المتغيرات البدنية وتشمل (السرعة، والرشاقة، والمرونة، والتحمل) والمتغيرات المهارية وتشمل (التمرير، والإحساس بالكرة، والجري بالكرة، والتصويب، وضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة)، وأشارت نتائج الدراسة أن البرنامج التدريبي المقترح أثر على جميع المتغيرات قيد الدراسة وبدلالة إحصائية بين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي وأوصى الباحث استخدام البرنامج التدريبي المقترح في تنمية القدرات البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم.

قام (عبدالحق والعجلي, 2015) بدراسة هدفت إلى التعرف على أنماط السيطرة الدماغية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعات في الأردن واستخدم المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من 303 طلاب، ولجمع البيانات تم استخدام مقياس ماكرون للسيطرة الدماغية (HDI)، وأحد اختبارات تورانس اللفظية للتفكير الإبداعي، وأشارت نتائج الدراسة إلى سيطرة النصف الأيسر من الدماغ لدى طلبة الجامعات، يليه النمط المتكامل وأخيرًا النمط الأيمن، وأوصى الباحث بأن تواكب المناهج الجامعية التطورات المعرفية الحديثة ونتائج الدراسات المتعلقة بنشاطات الدماغ وكيفية استثمارها في التعلم وتطوير القدرات المعرفية لدى الطلبة.

في حين أجرى (القرعان والحموري, 2013) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أنماط السيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين تحصيليًا والعاديين في السنة التحضيرية، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من طالبًا، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام مقياس (عفانة ولجيش, 2008)، وأشارت نتائج الدراسة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام النمط المتكامل بين الطلبة المتفوقين والعاديين لصالح الطلبة المتفوقين، وأوصى

الباحثان تدريب أعضاء هيئة التدريس على الاستراتيجيات التدريسية الكفيلة بتنشيط وظائف الجانب الأيسر وإيجاد بيئة تعليمية مناسبة لذلك.

وقد قام (علي، 2013) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى تأثير برنامج تدريبي لتطوير القدرات التوافقية على مستوى أداء الوثب الثلاثي لدى طلاب جامعة الحدود الشمالية بالسعودية في مساق ألعاب القوى، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من 24 طالباً، وأشارت نتائج الدراسة باستخدام التمرينات المقترحة لما لها من تأثير إيجابي في تنمية عناصر القدرات التوافقية وتحسين المستوى الرقمي للوثب الثلاثي، وأوصى الباحث بأنه يجب الاهتمام بتدريب القدرات التوافقية في المراحل السنوية المختلفة وإدراجها ضمن برنامج إعداد للناشئين.

وأجرى (Razumnikova & Volf, 2012) دراسة في روسيا هدفت إلى معرفة العلاقة بين متغيري الإبداع ووظيفة نصفي الدماغ في اختيار المعلومات تبعاً لاختلاف جنس المفحوص، تم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة 56 رجل و66 امرأة واستخدم اختبار تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي والغير اللفظي، وأشارت نتائج الدراسة أن الأصالة كانت مرتبطة بتسارع نشاط النصف الأيمن في انتقاء المعلومات ومرتبطة بتناقص التواصل بين نصفي الدماغ بغض النظر عن جنس المفحوصين ونوع التفكير الإبداعي (لفظي وغير لفظي)، ومع ذلك فقد كانت العلاقة بين الأصالة وخصائص الانتباه لنصفي الدماغ أقوى عند الرجال خلال حل المشكلات الإبداعية اللفظية، وأقوى عند النساء خلال حل المشكلات الإبداعية غير اللفظية وكانت الأصالة اللفظية عند الرجال أكثر ارتباطاً مع عملية اختيار المعلومات في النصف الأيسر، بينما كانت عند النساء أكثر ارتباطاً في عملية الاختيار في كلا النصفين.

قام (عززيل، 2012) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى العلاقة بين السيطرة الدماغية ومستوى الإيجابية لدى لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين، واستخدم المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من 113 لاعباً، وطبق عليهم مقياس ديان السيطرة الدماغية، ومقياس مستوى الإيجابية وأشارت نتائج الدراسة إلى أن نمط السيطرة الدماغية السائد لدى لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين هو النمط التكاملي، يليه النمط الأيسر وأخيراً النمط الأيمن 15%، وأن هناك علاقة دالة إحصائية بين السيطرة الدماغية ومستوى الإيجابية لدى لاعبي كرة الطائرة في فلسطين، وأوصى الباحث بإجراء دراسة تتبعية لأنماط السيطرة الدماغية للوقوف على النمط السائد في كل لعبة من الألعاب الجماعية والفردية.

أجرى (Lindell, 2011) دراسة بهدف معرفة دور نصفي الدماغ في عملية الإبداع من خلال مراجعة الأدب المتخصص وتحليل عدد من الدراسات الفسولوجية والنفسية المتعلقة بنشاط نصفي الدماغ وإسهامهما بالإبداع، حيث تم استخدام المنهج الوصفي، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التفاعل بين نصفي الدماغ عنصر مهم في عملية الإبداع، إذ إن هذا التفاعل يسهل عملية التكامل بين قدرات معرفية منفصلة ومتعددة مما يعزز التفكير الإبداعي لدى الأشخاص كما توصل إلى أن الإبداع موزع بين نصفي الدماغ بدلاً من اقتصر على النصف الأيمن من الدماغ.

قام (سلطان، 2009) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى مساهمة بعض القدرات التوافقية في مستوى أداء بعض المبادئ الخططية الهجومية لناشئ كرة القدم واستخدم الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من 107 لاعبين، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط دال إحصائياً بين بعض المتغيرات التوافقية والمبادئ الخططية الهجومية قيد الدراسة وأوصى الباحث استخدام استمارة تحليل المبادئ الخططية الهجومية عند تقييم مستوى الأداء الخططي للناشئين أثناء الموسم الرياضي.

قام (Zak and Duda, 2003) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى مستوى القدرات التوافقية وكفاءة اللعب لناشئ كرة القدم وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من 20 ناشئاً وأشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى أداء لاعبي كرة القدم من الناحية المهارية والخططية يعتمد على مستوى تطوير المهارات التوافقية.

وقد استفاد الباحثون من الدراسات السابقة في اختيار مقياس السيطرة الدماغية والاختبارات البدنية واختبارات القدرات التوافقية وترتيبها والأسلوب الإحصائي المناسب.

8 المنهجية/ الطريقة والإجراءات

8.1 منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي لملائمته طبيعة الدراسة.

8.2 مجتمع وعينة الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من لاعبي المنتخب الأردني لكرة القدم الناشئين في الموسم التدريبي (2019/2018)، والبالغ عددهم 27 لاعباً والمُسجلين في كشوفات الاتحاد الأردني لكرة القدم. تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية حيث تكونت من لاعبي المنتخب الأردني لكرة القدم الناشئين في الموسم التدريبي (2019/2018)، والبالغ عددهم 16 لاعباً والتي تمثل 59.25%، وجدول (1) يبين وصفاً لأفراد عينة الدراسة.

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكتلة الجسم والطول والعمر لدى أفراد عينة الدراسة (ن=16)

المتغير (وحدة القياس)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كتلة الجسم (كغم)	63.3	5.14
الطول (سم)	171.8	5.5
العمر (عام)	14.8	0.4

يبين جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكتلة الجسم (5.14 ± 63.3) كغم، وللطول (5.5 ± 171.8) سم، وللعمر (0.4 ± 14.8) عام لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم.

8.3 أدوات جمع البيانات:

أولاً: مقياس السيطرة الدماغية:

- تم استخدام مقياس السيطرة الدماغية لـ (Diane, 2005) بعد الترجمة من اللغة الإنجليزية إلى العربية من قبل (القُدومي, 2010) والذي أجرى له الصدق والثبات على عينة من لاعبي كرة القدم في فلسطين، والمستخدم في دراسة (عززيل, 2012)، حيث يشمل المقياس على 21 سؤالاً يتم الإجابة عنها باختيار أحد البديلين (أ أو ب) ولكل سؤال درجة واحدة، والدرجة القصوى للمقياس 21 درجة وفيها يتعلق توزيع الدرجات على أسئلة المقياس على النحو الآتي:

- إذا كانت إجابة المفحوص باختيار البديل (أ) على الأسئلة ذات الأرقام (1، 2، 3، 4، 7، 8، 9، 13، 14، 15، 19، 20، 21) يحصل على درجة، أما إذا اختار البديل (ب) يحصل على صفر.
- إذا كانت إجابة المفحوص باختيار البديل (ب) على الأسئلة ذات الأرقام (5، 6، 10، 11، 12، 16، 17، 18) يحصل على درجة، أما إذا اختار البديل (أ) يحصل على صفر.
- ويتم تصنيف المفحوصين تبعاً للدرجة الكلية للمقياس على النحو الآتي:
- (8-0) درجات السيطرة النصف الأيسر.
- (9-13) درجة السيطرة النمط التكامل.
- (14-21) درجة السيطرة النصف اليمين.

ثانياً: اختبار القدرات البدنية والتوافقية:

بعد الرجوع إلى المراجع والدراسات السابقة (أبو داري, 2014)، (أبو بشارة, 2010)، و(حسانين, 2003)، تم تصميم استمارة و عرضت على 5 محكّمين المختصين في مجال الدراسة بغرض ترشيح الاختبارات البدنية والتوافقية المناسبة لإجراء الدراسة.

- تم استخدام الاختبارات البدنية التالية:

- الوثب الطويل من الثبات لقياس القوة الانفجارية.
- الانبطاح المائل لمدة (60 ث) لقياس تحمل القوة.

- عدو (40م) من البدء العالي لقياس السرعة الانتقالية.
- اختبار ثني الجذع أماماً من الجلوس الطويل لقياس المرونة.
- تم استخدام اختبارات القدرات التوافقية التالية:
- اختبار المربعات الرقمية لقياس القدرة على تقدير الوضع.
- اختبار الجري متعدد الاتجاهات لقياس القدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة.
- اختبار T لقياس القدرة على الاستجابة السريعة.
- اختبار السلم لقياس القدرة على الإيقاع الحركي.
- اختبار الكرات لقياس القدرة على بذل الجهد المناسب للمسافة.

الأدوات المستخدمة بالدراسة:

- تم استخدام الأدوات التالية لإجراء اختبارات الدراسة:
- جهاز الرستاميت لقياس الطول نوع (Detecto).
- ميزان طبي لقياس كتلة الجسم نوع (Wiegthwatchers).
- ساعة توقيت (Adidas).
- صافرة.
- مربعات عدد 9 مرسومة على الأرض كل مربع (30 سم * 30 سم).
- فرشاة اسفنجية طول (2 م) والعرض (75 سم) عدد 1.
- حواجز عدد 3 ، الارتفاع 76 سم.
- كرة طبية وزنها 2 كيلو عدد 1.
- أقماع كبيرة .
- متر قياس.
- سُلّم أرضي (10 درجات ، 45 سم * 40 سم لكل درجة).
- كرة قدم عدد 12 وزنها 420 غرام وقطرها 68 سم .
- جهاز المرونة .

8.4 الدراسة الإستطلاعية:

- تم إجراء دراسة الإستطلاعية من تاريخ (2019/2/15-2019/2/5) على عينة مكونة من 5 لاعبي كرة قدم ناشئين من خارج عينة الدراسة وهدفت هذه الدراسة إلى:
- التأكد من كفاءة المساعدين في إجراء الاختبارات.
- حساب المعاملات العلمية للاختبارات من حيث الثبات والموضوعية.
- التعرف على مدى ملائمة الاختبارات لطبيعة أفراد العينة والمدة الزمنية التي يستغرقها إجراء كامل الاختبارات لكل لاعب.
- التعرف على فترة الراحة المناسبة والترتيب السليم لإجراء الاختبارات بحيث لا تؤثر نتائج أحد الاختبارات على الاختبار الذي يليه.

8.5 المعاملات العلمية لأدوات جمع البيانات:

أولاً) صدق الاختبارات:

- تم استخدام صدق المحتوى بعرض استمارة الاختبارات على 5 محكمين مختصين في مجال الدراسة حيث استخدمت الاختبارات التي حصلت على نسبة متوسط حسابي للقبول أعلى من 70% .
- ثانياً) ثبات الأداة:

تم استخدام معامل الارتباط سييرمان لحساب الثبات في قياس متغيرات الدراسة بأسلوب تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار (Test-Retest). وذلك بفواصل زمني بين التطبيق الأول والثاني مدته ستة أيام وذلك على أفراد عينة التقنين (الدراسة الاستطلاعية) والبالغ عددهم 5 لاعبي كرة قدم ناشئين على مستوى الأندية وبنفس الشروط وجدول (2) يوضح قيم معامل الارتباط بين التطبيقين للاختبارات المستخدمة بالدراسة.

يبين جدول (2) أن اختبار القدرات البدنية والتوافقية المستخدمة بالدراسة تتمتع بقيم ثبات عالية حيث ترواجت هذه القيم بين (0.91-0.89)، وتعد هذه القيم مقبولة ومناسبة لأغراض إجراء هذه الدراسة.

8.6 إجراءات الدراسة:

إجراءات الدراسة الإدارية:

- توجيه كتاب للاتحاد الأردني لكرة القدم وألعاب القوى لتسهيل مهمة الباحثين من حيث الموافقة وإجراء الدراسة على لاعبي المنتخب الأردني وأنديته المعنية.
 - لقد تم الإيعاز من قبل الاتحاد الأردني لكرة القدم لإجراء الدراسة على لاعبي المنتخب الأردني لكرة القدم الناشئين في أنديةهم بعد الحصول على كشف بأسماء اللاعبين وأسماء أنديةهم.
 - التواصل مع مدربي الأندية المعنية وأخذ موافقتهم من أجل إجراء الدراسة.
- جدول (2) قيم معامل الارتباط سييرمان للاختبارات المستخدمة بالدراسة لعينة الدراسة الاستطلاعية (ن=5)

اختبارات القدرات البدنية والتوافقية	معامل الثبات
1 الوثب الطويل من الثبات	0.89*
2 عدو (40م)	0.89*
3 الانبطاح المائل	0.91*
4 مرونة الجذع	0.97*
5 المربعات الرقمية	0.89*
6 اختبار الكرات	0.91*
7 السُّلم	0.97*
8 اختبار T	0.89*
9 الجري متعدد الاتجاهات	0.97*
10 السيطرة الدماغية	0.89*

*دال عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

خطوات إجراء الدراسة:

- تم إجراء الدراسة من تاريخ (2019/2/16) إلى تاريخ (2019/3/28).
- حسب الترتيب التالي:
- تم إجراء الاختبارات على 3 لاعبين كرة القدم من نادي الوحدات في ملعب غمدان من تاريخ (2019/2/16) إلى (2019/2/19).
- تم إجراء الاختبارات على 5 لاعبين من نادي الفيصلي في ملعب غمدان من تاريخ (2019/2/20) إلى (2019/2/24).
- تم إجراء الاختبارات على 4 لاعبين من نادي شباب الأردن في ملعب غمدان من تاريخ (2019/2/25) إلى (2019/2/29).
- تم إجراء الاختبارات على 4 لاعبين من نادي الأهلي في ملعب غمدان من تاريخ (2019/3/1) إلى (2019/3/5).
- تم شرح كافة التعليمات وأهداف الدراسة وشروط الاختبارات، ثم تم ملء مقياس السيطرة الدماغية قبل البدء بالاختبارات العملية.
- تم توزيع الاختبارات على عدة محطات وتم الاستعانة بـ 5 مساعدين من معلمي التربية الرياضية ومدربي الأندية التي تم إجراء الاختبارات على لاعبيها.

8.7 متغيرات الدراسة:

متغيرات الدراسة المستقلة:

- نمط السيطرة الدماغية (Diane, 2005) (النمط الأيمن ، والنمط الأيسر ، والنمط التكاملية).

متغيرات الدراسة التابعة:

القدرات البدنية :

- القوة الانفجارية وتقاس باختبار الوثب الطويل من الثبات..
- تحمل القوة ويقاس باختبار الانبطاح المائل لمدة (60 ث) لقياس.
- السرعة الانتقالية ويقاس باختبار عدو (40م) من البدء العالي.
- المرونة وتقاس باختبار ثني الجذع أماماً من الجلوس الطويل.

القدرات التوافقية :

- القدرة على تقدير الوضع ويقاس باختبار المربعات الرقمية.
- القدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة ويقاس باختبار الجري متعدد الاتجاهات.
- القدرة على الاستجابة السريعة ويقاس باختبار (T).
- القدرة على الإيقاع الحركي ويقاس باختبار السلم.
- القدرة على بذل الجهد ويقاس باختبار الكرات.
- القدرة على بذل الجهد المناسب للمسافة ويقاس باختبار الإحساس بالمسافة.

8.8 المعالجة الإحصائية:

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) لاستخراج:

- المتوسطات الحسابية (Means)، والانحرافات المعيارية (Standard deviations).
- اختبار شبيرو ويلك (Shapiro-Wilk) لدلالة التوزيع الطبيعي.
- معامل الارتباط سبيرمان (Spearman) اللامعلمي (Non parametric) لحساب معامل الثبات.
- معامل الارتباط بيرسون (Persons).
- اختبار اللامعلمي (non parametric) مان وتي (Mann-Whitney) لحساب الفروق بين العينتين المستقلتين.

9 عرض النتائج ومناقشتها

للإجابة على تساؤل الدراسة الأول والذي ينص (ما هو نمط السيطرة الدماغية لدى ناشئي المنتخب الاردني لكرة القدم ؟) تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والجدولين (3) و(4) يبينان ذلك.

جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لنمط السيطرة الدماغية السائد لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم

المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السيطرة الدماغية	10.25	1.77

يتضح من جدول (3) أن نمط السيطرة الدماغية السائد لدى ناشئي المنتخب الاردني لكرة القدم في الأردن هو النمط التكاملية وفق معايير ديان (2005) للسيطرة الدماغية، حيث وصل المتوسط الحسابي إلى (10.25). وفيما يتعلق بالإجابة على الشق الثاني من التساؤل تم استخدام التكرارات والنسب المئوية وجدول (4) يبين ذلك.

جدول (4) التكرارات والنسب المئوية لشيوع أنماط السيطرة الدماغية (أيسر، أيمن، تكاملي) لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم

(ن=16)		
النسب المئوية	التكرار	نمط السيطرة الدماغية
12.5%	2	أيسر
0%	0	أيمن
87.5%	14	التكاملي
100%	16	المجموع

* دال عند ($\alpha \geq 0.05$)

يتضح من خلال جدول (4) أن نمط السيطرة الدماغية التكاملي لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم في الأردن كان الأكثر شيوعاً حيث وصلت النسبة المئوية 87.5%، يليه النمط الأيسر ونسبته 12.5%، وللتأكد من دلالة الفروق بين نمط السيطرة الأيسر والتكاملي تم استخدام اختبار مان وتني و جدول (5) يبين ذلك

جدول (5) نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب متغيرات الدراسة بين مجموعة النمط السيطرة الدماغية الأيسر والتكاملي

الرقم	المتغير	الأيسر (ن=2)		التكاملي (ن=14)		U	Z	مستوى الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
1	نمط السيطرة	1.5	3	9.5	133	0.0	2.24-	0.02*

* دال عند ($\alpha \leq 0.05$)

يبين جدول (5) نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب متغيرات الدراسة بين مجموعة نمط السيطرة الأيسر ونمط السيطرة التكاملي عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ ولصالح المجموعة ذات نمط السيطرة التكاملي ويعزو الباحثون ذلك إلى طبيعة الأداء في المجال الرياضي الذي يتطلب التكامل في عمل النصفين من الدماغ بكفاءة، حيث يقوم النصف الأيسر بترميز المعلومات وتخزينها في حين يقوم النصف الأيمن بترجمتها إلى مهارات حركية، ويؤكد على ذلك شمعون (2001) بالإشارة إلى أنه يطلق على النصف الأيسر من الدماغ بالمحلل حيث يستخدم في تعلم المهارات الجديدة وتصحيح الأخطاء وتزويد اللاعب بالمعلومات، في حين يوصف النصف الأيمن من الدماغ بالمكمل حيث يتحكم بطريقة الأداء للمهارة وينفذها خطوة بخطوة بناء على المعلومات الواردة من النصف الأيسر، أما بالنسبة للأفراد ذوي السيطرة الدماغية اليمنى فإنهم ينظرون للأشياء بشكل كلي، كما أن لديهم قدرة عالية في التواصل البصري كذلك قادرون على تحليل وإدراك العلاقات بين الأشياء، فالدماغ الأيمن يسعى إلى البحث في الأنماط ويحل المشكلات من خلال النظر إلى عناصر الصورة كاملة، ويؤمن أصحاب السيطرة الدماغية اليمنى بالحدس بالمعتقدات والآراء، حيث أنها تعد من الاستراتيجيات الرئيسية التي يستعملونها، ويتشارك كل من نصفي الدماغ في وظائف مختلفة في أنشطة التعلم من أجل الوصول إلى المهارات العقلية (Yagbasan, 2008)، ويتصف الدماغ الأيسر بالتفكير التسلسلي، وهو يحلل المعلومات ويقوم بالمهام المنطقية ويتخصص بالمهارات اللفظية وأيضاً يتبع منهجية منظمة في أدائه للمهارات الحركية لا تعتمد على الحدس، بالإضافة إلى التحليل والتخطيط والاستراتيجيات الرئيسية وحل المشكلات من خلال التفكير في أجزاء المشكلة والصورة الجزئية ويعد التسلسل أمر بالغ الأهمية للأفراد الذين يستعملون هذا النصف (Tatar & Dikici, 2008)، وإن عمليات التفكير التي يستخدمها لاعبو كرة القدم هي عمليات مرتبطة ببعضها البعض من خلال نصفي الدماغ، فكلاً نصفي الدماغ هما مركز لعمليات مختلفة تتداخل مع بعضها البعض عند أداء تلك الوظائف، فلا نستطيع تطوير التفكير دون استخدام الإبداع، الوصول للنجاح يبدأ بالقدرة العقلية لتحقيق التفوق والتميز ولا بد من وجود الكفاءة الانفعالية أيضاً بضمان الاستفادة من القدرات العقلية والمعرفية والبدنية إلى أقصى درجة ممكنة (أبو الطيب، 2020)، وهذا اتفق مع ما أشار إليه (القدومي، 2010) إلى أن نمط السيطرة الدماغية السائد لدى لاعبي كرة القدم في فلسطين هو النمط التكاملي.

للإجابة على تساؤل الدراسة الثاني والذي ينص (هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين نمط السيطرة الدماغية وبعض القدرات البدنية والتوافقية لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم؟) تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط بيرسون (Persons). والجدولين (6) و(7) يبينان ذلك

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقيم متغيرات الدراسة لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم (ن=16)

الرقم	اختبار القدرات البدنية والتوافقية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أعلى قيمة	أقل قيمة
1	الوثب الطويل من الثبات	متر	2.13	0.14	2.4	1.9
2	عدو (40م)	ثانية	6.03	0.22	6.59	5.69
3	الانبطاح المائل	تكرار	32.7	4.02	42	25
4	مرونة الجذع	سم	10.31	2.6	15	5
5	المربعات الرقمية	ثانية	4.32	0.9	5.9	2.29
6	اختبار الكرات	درجة	5.37	1.14	7	3
7	السُّلم	ثانية	3.7	0.46	4.53	3
8	اختبار T	ثانية	7.87	1.36	9.9	5.53
9	الجري متعدد الاتجاهات	ثانية	29.84	1.33	32.02	26.33

يبين جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج الاختبارات المستخدمة بالدراسة لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم حيث بلغ بالنسبة لاختبار الوثب الطويل من الثبات (0.14 ± 2.13) متر، وهذا الاختبار يقيس القوة الانفجارية للرجلين. ولاختبار العدو (40م) (0.22 ± 6.03) ثانية وهذا الاختبار يقيس السرعة الانتقالية لدى لاعبي كرة القدم، ويعزو الباحثون بارتفاع هذه القيم لأنها من متطلبات لعبة كرة القدم حيث يعتبر عنصر القوة الانفجارية مهم لدى لاعبي كرة القدم وخاصة عند تصويب الكرة أو عند الارتقاء فإنه يحتاج إلى مركبتي القوة والسرعة بشكل عالي، وكذلك يحتاج لاعب كرة القدم إلى عنصر السرعة من أجل المحاربة والانتقال من الدفاع إلى الهجوم أو العكس حتى يستطيع أن يجاري المنافس، وهذه اتفق مع دراسة (مهند، 2015).

ولاختبار الانبطاح المائل (4.02 ± 32.7) تكرار وهذا الاختبار يقيس تحمل القوة لعضلات الصدر والذراعين ويعزو الباحثون ذلك بأن مباراة كرة القدم تحتاج إلى 90 دقيقة مما يستدعي اللاعب أن يمتاز بالقوة وتحملها ولكن مقارنة بالدراسات السابقة يتبين أن هناك انخفاض في قيم هذا الاختبار نتيجة لعدم التركيز على تدريب عضلات الذراعين والصدر لدى أفراد عينة الدراسة وتأخذ هذه القيم تصنيف متوسط حسب موقع (Topend Sports) الخاص بمعايير اللياقة البدنية للأشخاص العاديين (Wood, 2008).

ولاختبار مرونة الجذع (2.6 ± 10.31) سم وهذا الاختبار يقيس مرونة الظهر، حيث تعتبر مرونة الجذع من القدرات التي يحتاجها لاعب كرة القدم عند أداء مجموعة من المهارات مثل رمية التماس والخداع والمرواغة فالمرونة تساعد اللاعب على الأداء المهاري بالشكل الصحيح وتأخذ هذه القيم تصنيف جيد حسب موقع (Topend Sports) الخاص بمعايير اللياقة البدنية للأشخاص العاديين (Wood, 2008).

ولاختبار المربعات الرقمية (0.9 ± 4.32) ثانية وهذا الاختبار يقيس القدرة على تقدير الوضع. ولاختبار الكرات (1.14 ± 5.37) درجة وهذا الاختبار يقيس القدرة على بذل الجهد المناسب. ولاختبار السلم (0.46 ± 3.7) ثانية وهذا الاختبار يقيس القدرة على الإيقاع الحركي. ولاختبار T (1.36 ± 7.87) ثانية وهذا الاختبار يقيس القدرة على الاستجابة السريعة. ولاختبار الجري متعدد الاتجاهات (1.33 ± 29.84) ثانية وهذا الاختبار يقيس القدرة على التكيف مع الأوضاع المختلفة، وجاءت هذه القيم بشكل مقبول لدى أفراد عينة الدراسة مقارنة مع الدراسات السابقة (أبوإشارة، 2010)، و(إبراهيم، 2015) ويعزو الباحثون ذلك بأن القدرات التوافقية تتطلب هام للاعب كرة القدم حيث يحتاج إلى أن يؤدي

أكثر من حركة بنفس الوقت ويحتاج إلى توقيت سريع جداً لأداء أكثر المهارات، وهذا اتفق مع دراسة كل من (أبوشارة، 2010)، و(إبراهيم، 2015).

جدول (7) قيم معامل الارتباط بين نمط السيطرة الدماغية واختبار القدرات البدنية والتوافقية لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم (ن=16)

الرقم	اختبار القدرات البدنية والتوافقية	يبرسون بين المتغيرات ونمط السيطرة الدماغية	قيمة معامل الارتباط (r)	مستوى الدلالة
1	الوثب الطويل من الثبات	0.016	0.95	
2	عدو (40م)	0.9	*0.0	
3	الانبطاح المائل	-0.18	0.48	
4	مرونة الجذع	0.46	0.07	
5	المربعات الرقمية	0.95	*0.0	
6	اختبار الكرات	0.21	0.42	
7	السُّلم	0.89	*0.0	
8	اختبار T	0.88	*0.0	
9	الجري متعدد الاتجاهات	0.03	0.9	

*دال عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$

وبين جدول (7) أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين نمط السيطرة الدماغية والقدرات البدنية والتوافقية التالية (اختبار عدو (40م)، واختبار المربعات الرقمية، واختبار السلم، واختبار T) لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم، حيث تعتمد مهارات كرة القدم على مستوى عالٍ من القدرات التوافقية التي تحتاج سيطرة دماغية تكاملية في تعلم جميع الحركات والتي تجعل لاعب كرة القدم لديه القدرة والكفاءة في التكيف على أفعال حركية تحت ظروف معلومة أو غير متوقعة، مما يتيح له القدرة على التعديل جزئياً أو كلياً على الأداء (Muster & Zielsinski, 2006)، فيجب التنوع في استخدام إستراتيجيات تعليمية مختلفة (الزغول وأبو الطيب، 2024). حيث يميل الشخص ذو السيطرة الدماغية التكاملية إلى استعمال أو استخدام وظائف نصفي الدماغ معاً بشكل متوازن في معالجة المعلومات، حيث يستعمل أساليب التفكير والتعلم المميز لكل النصفين بحسب المواقف المختلفة، وأيضاً يستطيع استعمال كلتا اليدين في مهارات النصفين ضمن المواقف المختلفة، وعلى الأغلب يستطيع استعمال كلتا اليدين في المهارات الحركية، وهذا اتفق مع ما أشار إليه كل من (القدومي، 2010)، و(عزير، 2012)، وأنه توجد علاقة بين نمط السيطرة الدماغية التكاملية وبعض القدرات التوافقية كما أشار (سعادة وآخرون، 2024).

ويعزو الباحثون إلى أن تعلم المهارات وتطبيق الخطط في كرة القدم تحتاج إلى من مجموعة من عناصر اللياقة البدنية والقدرات التوافقية التي تعتمد على تحريك أكثر من جزء من أجزاء الجسم يتوقيت زمني مناسب ومتناسق ومن خلال توظيف عمل الدماغ بصورة متكاملة، وعدم اقتصر على جانب على حساب جانب آخر، وترجم السيطرة الدماغية المهارات الحركية إلى أرض الواقع (القدومي، 2010)، أن الأسلوب المناسب له أثر كبير في فاعلية الذي يؤثر على العملية التعليمية ومستوى الإنجاز بشكل إيجابي (الجراح، وأبو الطيب، 2024؛ القدومي وآخرون، 2024؛ اسويلم وآخرون، 2024). ويشير (أبوشارة، 2010) بأن القدرات التوافقية لها دور في النتيجة المحققة بالمنافسة حيث كلما كانت الرياضة تتميز بمتطلبات أعلى للإنجاز من حيث التوافق العصبي ولا تظهر القدرات التوافقية كقدرات منفردة وإنما ترتبط دائماً بغيرها من شروط الإنجاز الرياضي مثل القدرات البدنية والتكتيك والتكيف كما ترتبط في الأغلب ببعضها البعض، وتنعكس القدرات التوافقية على نوعية الأداء الحركي وسرعة التعلم الحركي والقدرة على تكييف البرامج الحركية الذهنية مع الظروف المتغيرة للتنفيذ وفعالية وجمال الحركات.

10 الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها استنتج الباحثون الآتي:

- أن نمط السيطرة الدماغية التكاملية هو السائد لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم.
- أن هناك علاقة بين نمط السيطرة الدماغية التكاملية وسرعة العدو وكذلك القدرات التوافقية الآتية: (القدرة على تقدير الوضع، والقدرة على الإيقاع الحركي، والقدرة على الاستجابة السريعة) لدى ناشئي المنتخب الأردني لكرة القدم.

11 التوصيات

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها يوصي الباحثون بالآتي:

- ضرورة الاهتمام باختيار لاعبي كرة القدم الناشئين وفق السيطرة الدماغية التكاملية والعمل على تنميتها خلال البرامج التدريبية.
- تنمية القدرات البدنية والتوافقية لدى لاعبي كرة القدم التي لها علاقة بالسيطرة الدماغية التكاملية والمتناسبة مع لعبتهم.
- إقامة دورات تدريبية للمدربين بهدف تدريبهم على الاستخدام الأمثل للدماغ وتنوع الأنشطة والتدريبات لتحقيق ذلك.
- عمل معايير لاختبارات القدرات البدنية والتوافقية لدى لاعبي كرة القدم والتي تساعد في عملية الانتقاء.
- إجراء دراسات تتبعية لأنماط السيطرة الدماغية للتعرف على النمط السائد في كل لعبة من الألعاب الجماعية والرياضات الفردية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- إبراهيم، مهند. (2015). أثر استخدام القدرات التوافقية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئي كرة القدم في فلسطين [رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية].
- أبو بشارة، جمال. (2010). أثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير مستوى القدرات التوافقية لدى ناشئي كرة القدم. مجلة جامعة النجاح للأبحاث، 24(5)، 1403-1435.
- أبو داري، علي. (2014). بناء مستويات معيارية للقدرات التوافقية للمرحاة العمرية (6-9) سنوات بهدف الانتقاء الرياضي [أطروحة دكتوراه، في الجامعة الأردنية].
- أبو الطيب، محمد حسن. (2020). تأثير الذكاء الانفعالي على التردد النفسي لدى ناشئي المنتخب الأردني للسباحة. مجلة مؤتة للبحوث والدراسات- سلسلة العلوم النفسية والاجتماعية، 35(1)، 59-84.
- أبو الطيب، محمد حسن، الدبابسة، محمد، العوامل، ذكرى، وسعادة، بلال. (2021). نماذج تنبؤية للإنجاز في سباحة الزحف على البطن بدلالة بعض القياسات الأنثرومترية والبدنية والكينماتيكية لدى طلاب كلية التربية الرياضية. مجلة دراسات (العلوم التربوية)، الجامعة الأردنية، 48(2)، 21-38.
- اسويلم، شيماء، وخريسات، فاطمة، وأبو الطيب، محمد، وجابر، عبد السلام، والقُدومي، إيهاب حمدان. (2024). مدى اهتمام وزارة التربية والتعليم في تأهيل معلمي التربية الرياضية للتدريس في العالم الرقمي من وجهة نظر المعلمين. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، 010(122)، 17-43. doi: 10.21608/jaar.2024.306236.1584
- أي، ختام وأبو الطيب، محمد حسن. (2017). أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام التدريب العقلي على تعلم مهارة دقة الإرسال الخطافي في الكرة الطائرة، مجلة دراسات (العلوم التربوية)، الجامعة الأردنية، 44(4)، ملحق 8، 189-203.
- البيات، منال، النعيمات، ساجدة وأبو الطيب، محمد حسن. (2020). أنماط التعلم السائدة وعلاقتها بمستوى الرضا عن التعلم المدمج. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، 40(1)، 173-192.
- الجراح، عبد الرحمن، وأبو الطيب، محمد حسن. (2024). أثر إستراتيجية التعلم الإثفاني على الأداء المهاري وبعض المتغيرات الكينماتيكية في سباحة الصدر والدفاعية نحو الإنجاز. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، 010(121)، 1-31. doi: 10.21608/jaar.2024.288528.1558
- حسانين، محمد. (2003). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة. دار الفكر العربي.
- حسين، قائد. (2016). أثر برنامج تجريبي لتطوير بعض القدرات التوافقية وأداء مهارة التهديف لناشئي كرة القدم الصالات. مجلة علوم التربية الرياضية، 9(1)، 21 – 39.
- خاطر، أحمد محمد والبيك، علي. (2007). القياس في المجال الرياضي. دار المعارف.
- الخولي، محمد فارس، وأبو الطيب، محمد حسن. (2019). بناء بطارية اختبار لقياس المتغيرات الفسيولوجية والمهارية والبدنية لدى لاعبي الملاكمة الناشئين في الأردن. مجلة دراسات (العلوم التربوية)، الجامعة الأردنية، 46(1)، الملحق 2، 607-629.
- الزغول، زيد، وأبو الطيب، محمد حسن. (2024). تأثير استراتيجية الأسلوب التنافسي على الأداء المهاري وبعض المتغيرات الكينماتيكية والذكاء الجسدي-الحركي في سباحة 50م زحف على البطن. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، 10(121)، 234-265. doi: 10.21608/jaar.2024.299244.1573
- سعاده، بلال، والخلف، معين، وأبو الطيب، محمد. (2024). السيطرة الدماغية وعلاقتها ببعض القدرات البدنية والتوافقية لدى عدائي المنتخب الأردني الناشئين. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، 010(122)، 147-166. doi: 10.21608/jaar.2024.326480.1614
- سعد، هاني. (2016). تطوير بعض القدرات التوافقية وتأثيرها على أداء مهارة الإرسال لناشئي تنس الطاولة. بحوث التربية الرياضية، 54(100)، 17 – 34.
- سلطان، محمود. (2009). مساهمة بعض القدرات التوافقية في مستوى أداء بعض المبادئ الخططية الهجومية لناشئي كرة القدم. المؤتمر العلمي الدولي الرابع لكلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، مصر، 1، 622 – 654.
- شمعون، عاطف. (2001). التدريب العقلي في المجال الرياضي. دار الفكر العربي.

- عبد الحافظ، عبد الباسط، والطحاينة، زياد، وأبو الطيب، ومحمد حسن. (2013). معوقات الإبداع من وجهة نظر لاعبي المنتخبات الرياضية في الجامعة الهاشمية. مجلة مؤتة للبحوث والدراسات -سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، الأردن، 28(1)، 115-146.
- عبد الخالق، عصام. (2003). التدريب نظريات – تطبيقات. دار المعارف.
- عبدالحق، زهرية والعجلي، صباح. (2015). السيطرة الدماغية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعات في الأردن، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 11(2)، 23 – 254.
- عززيل، ريم. (2012). العلاقة بين السيطرة الدماغية ومستوى الإيجابية لدى لاعبي الكرة الطائرة في فلسطين [رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية].
- علي، أشرف. (2013). تأثير برنامج تدريبي لتطوير القدرات التوافقية على مستوى داء الوثب الثلاثي لدى طلاب جامعة الحدود الشمالية لألعاب القوى. مجلة العلوم البدنية والرياضة، 8، 1-29.
- عمورة، سهى وأبو الطيب، محمد حسن. (2023). التنبؤ بالإنجاز بدلالة بعض القياسات الكينماتكية لدى ناشئي الوثب الثلاثي. مجلة مؤتة للبحوث والدراسات- سلسلة العلوم النفسية والاجتماعية، 38(2)، 13-40.
- القدموي، إيهاب وأبو الطيب، محمد، وجابر، عبد السلام. (2024). تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام معادلات علم الهندسة البشرية في تعلم بعض مهارات كرة السلة للفئة العمرية (9 - 12) سنة. مجلة تطبيقات علوم الرياضة، 10(122)، 119-146. doi: 10.21608/jaar.2024.321581.1611.146
- القدموي، عبد الناصر. (2017). العلاقة بين الذكاء الانفعالي والسيطرة الدماغية لدى ضباط الشرطة الفلسطينية. مجلة العلوم والدراسات الإنسانية، 3(1)، 1-32.
- القدموي، عبدالناصر. (2010). السيطرة الدماغية لدى لاعبي كرة القدم في فلسطين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 11(4)، 257 – 276.
- القرعان، جهاد والحموري، خالد. (2013). أنماط السيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين تحصيليًا والعاديين في السنة التحضيرية. مؤتة للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 28(2)، 11 - 32.
- كامل، محمد والصافي، عبدالله. (1995). تأثير التفاعل بين أسلوب التعلم والتفكير وحالة القلق على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة. مجلة جامعة الملك سعود/ العلوم التربوية الإسلامية، 2(7)، 275-313.
- كفاني، علاء الدين. (1990). موسوعة علم النفس والطب النفسي. دار النهضة العربية: مصر.
- المحمدي، غفاف. (2017). السيطرة الدماغية وعلاقتها بأساليب التعلم واختيار التخصص والمستوى الدراسي لدى طالبات الجامعة. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، 41(1)، 133-162.
- النوايسة، علي محمد، والصمادي، علي محمد علي، وأبو الطيب، محمد حسن. (2014). أثر التغذية الراجعة على بعض متغيرات الإدراك الحس - حركي لدى سباحي المنتخب الأردني. مؤتة للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 29(1)، 267 - 290.
- الويسبي، نزار ويعقوب، محمود وأبو الطيب، محمد حسن. (2019). أثر اختلاف مسافة الاقتراب على مستوى الإنجاز في فعالية الوثب الطويل لدى طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك. مجلة دراسات (العلوم التربوية)، الجامعة الأردنية، 24(2)، ملحق(1)، 619-630.

المراجع العربية المترجمة

- Abu Al-Tayeb, M., Al-Dababasa, M., Al-Awamleh, Z., and Saada, B. (2021). Predictive models for achievement in belly crawl swimming in terms of some anthropometric, physical and kinematic measurements among students of the College of Physical Education. Journal of Studies (Educational Sciences), University of Jordan, 48 (2), 21-38.
- Al-Kholly, M, and Abu Al-Taieb, M. (2019). Building a test battery to measure the physiological, skill and physical variables of emerging boxing players in Jordan. Journal of Studies (Educational Sciences), University of Jordan, 46(1), Supplement 2, 607-629.

- Abdel Hafeht, A., Al-Tahaina, Z., & Abu Al-Taieb, and M. (2013). Obstacles of Creativity as Perceived by Varsity Players at the. Humanities and Social Sciences Series Mutah Lil-Buhuth wad-Dirasat, 28(1), 115-146.
- Abdel Khaleq, E. (2003). Training theories - applications. Dar Al Maaref.
- Abdel-Haqq, Z. and Al-Ajli, S. (2015). Brain control and its relationship to creative thinking among university students in Jordan, Jordanian Journal of Educational Sciences, 11(2), 23-254.
- Abu Al-Taieb, M. (2020). The effect of emotional intelligence on psychological hesitation among junior Jordanian swimming team. Mu'tah Journal for Research and Studies - Psychological and Social Sciences Series, 35 (1), 59-84.
- Abu Bishara, J. (2010). The impact of a proposed training program on developing the level of capabilities Acceptance among football youth. An-Najah University Research Journal, 24(5), 1403- 1435.
- Abu Dari, A. (2014). Building standard levels of combinatorial abilities for ages (6-9) years with the aim of sports selection [Doctoral thesis, University of Jordan].
- Al-Bayyat, M., Al-Naimat, S and Abu Al-Taieb, M. (2020). Prevailing learning styles and their relationship to the level of satisfaction with blended learning, Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education, 40(1), 173-192.
- Ali, A. (2013). The effect of a training program to develop compatibility abilities on the level of triple jump among Northern Border University athletics students. Journal of Physical Sciences and Sports, 8, 1-29.
- Al-Jarrah, A. and Abu Al-Taieb. (2024). The effect of the mastery learning strategy on skill performance, some kinematic variables in breaststroke swimming, and motivation toward achievement. Journal of Sports Science Applications, 010(121), 1-31. doi: 10.21608/jaar.2024.288528.1558
- Al-Mohammadi, A. (2017). Brain control and its relationship to learning methods, choice of major, and academic level among female university students. International Journal of Educational Research, 41(1), 133-162.
- Al-Qaddoumi, A. (2010). Brain control among football players in Palestine. Journal of Educational and Psychological Sciences, 11(4), 257-276 .
- Al-Qaddoumi, A. (2017). The relationship between emotional intelligence and brain control among Palestinian police officers. Journal of Science and Human Studies, (3), 1-32 .
- Al-Qadoumi, I., Abu Al-Taieb, M., and Jaber, A. (2024). The effect of a proposed teaching program using ergonomic equations on learning some basketball skills for the age group (9-12) years. Journal of Sports Science Applications, 010(122), 119-146. doi: 10.21608/jaar.2024.321581.1611
- Al-Quran, J. and Al-Hammouri, K. (2013). Patterns of brain control among high-achieving and ordinary students in the preparatory year. Muta Research and Studies - Humanities and Social Sciences Series, 28(2), 11-32.
- Al-Waisi, N., Yaqoub., M. and Abu Al-Taieb, M. (2019). The effect of the difference in approach distance on the level of achievement in the effectiveness of the long jump among female students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University. Journal of Studies (Educational Sciences), University of Jordan, 46 (2), Supplement (1), 619-630.
- Al-Zaghoul, Z. and Abu Al-Taieb, M. (2024). The effect of the competitive style strategy on skill performance, some kinematic variables, and body-motor intelligence in the 50-meter belly crawl swim. Journal of Sports Science Applications, 10(121), 234-265. doi: 10.21608/jaar.2024.299244.1573
- Amora, S. and Abu Al-Taieb, M. (2023). Predicting achievement based on some kinematic measurements among junior triple jumpers, Mu'tah Journal for Research and Studies - Psychological and Social Sciences Series, 38 (2), 13-40.

- Aswilem, S., Khreisat, Fatima, Abu Al-Taieb, M., Jaber, A., and Al-Qadoumi, I. (2024). The extent of the Ministry of Education's interest in qualifying physical education teachers to teach in the digital world from the teachers' point of view. *Journal of Sports Science Applications*, 010(122), 17-43. doi: 10.21608/jaar.2024.306236.1584
- Ay, K., & Abualtaieb, M. (2017). The Impact of Teaching Program Based on Mental Training on Learning The Performance and Accuracy of The Hook Serve in Volleyball. *Dirasat: Educational Sciences*, 4 (44), Appendix (8), 189-203.
- Azriel, R. (2012). The relationship between brain control and the level of positivity among volleyball players in Palestine [Unpublished master's thesis, An-Najah National University].
- Chamoun, A. (2001). Mental training in sports. Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Hassanein, M. (2003). Measurement and evaluation in physical education and sports. Dar Al-Fikr Al-Arabi .
- Hussein, C. (2016). The impact of an experimental program to develop some coordination abilities and the performance of the scoring skill of junior K Football halls. *Journal of Physical Education Sciences*, 9(1), 21-39.
- Ibrahim, M. (2015). The effect of using combinatorial abilities on some physical and skill variables among junior football players in Palestine [Unpublished master's thesis, An-Najah National University].
- Kafani, A. (1990). Encyclopedia of psychology and psychiatry. Arab Renaissance House: Egypt.
- Kamel, M. and Al-Safi, A. (1995). The effect of the interaction between learning and thinking style and anxiety on academic achievement among a sample of university students. *King Saud University Journal/Islamic Educational Sciences*, 2 (7), 275-313.
- Khater, A. and Al-Beik, A. (2007). Measurement in the sports field. Dar Al Maaref.
- Nwaiseh, A., Smadi, A., & Abualtaieb, M. (2014). The Effect of Feedback on Kinesthetic Perception for Jordanian National Swimming Team. *Humanities and Social Sciences Series Mutah Lil-Buhuth wad-Dirasat*, 29(1), 267-290.
- Saad, H. (2016). Developing some coordination abilities and their impact on the performance of the shooting skill He asked the table tennis juniors. *Physical Education Research*, 54(100), 17-34.
- Saada, B., Al-Khalaf, M., and Abu Al-Taieb, M. (2024). Brain control and its relationship to some physical and coordination abilities among junior Jordanian national team runners. *Journal of Sports Science Applications*, 010(122), 147-166. doi: 10.21608/jaar.2024.326480.1614
- Sultan, M. (2009). The contribution of some compatible capabilities to the level of performance of some tasks Start the attacking plan for junior football. *The Fourth International Scientific Conference of the College of Physical Education, University Assiut, Egypt*, 1, 622-654.

المراجع الأجنبية

- Hirtz, P. (2011). *Koordinative Fahigkeiten Leistung .Traning Weetkampf* (S.136).
- Jensen, E. (2001). *Brain-Based Learning*. Store San Diego, CAUSA.
- Lindell, A. (2011). Lateral thinkers are not so laterally minded: Hemispheric asymmetry, interaction, and creativity. *Laterality*, 16(4), 479- 498 .
- McGinnis, M.,(2005). *Biomechanics of Sport and Exercise*. 2nd Edition, Human Kinetics.
- Muster, M. & Zielinski, R. (2006). *Bewegun and Gesundheit. Gesicherte Effect von kreplaches Activiti and Undertraining*. Darmstadt. Steinkopff Verlag.

- Razumnikova, O. & Volf, N. (2012). Sex differences in the relationship between creativity and hemispheric information selection at the global and local levels. *Human Physiology*, 38(5), 478-486. doi:10.1134/s0362119712040111
- Springer, S. & Deutsch, G. (2003). *Left brain, right brain: perspectives from cognitive neurosciences*. Freeman Company, New York.
- Tatar, E & Dikici, R. (2008). The effect of the 4MAT method (learning styles and brain hemispheres) of instruction on achievement in mathematics. *International Journal of mathematical Education in Science and Technology*, 40 (8), 1027-1036.
- Topendsports, <https://www.topendsports.com/>
- Wood, R. (2008). "Push Up Test: Home fitness tests." Tepend Sports Website, <https://www.topendsports.com/testing/tests/home-pushup.htm>, Accessed 6/11/2019
- How to Cite
- Yagbasan, R. (2008). Teaching Strategies for Using Brain Hemispheres Dominance. *Journal of Gazi Educational Faculty* , 28(2).
- Zak , S. & Duda , H. (2003). Level of coordinating ability but Efficiency of young football players. www.awf.krakow.pi/jedn/gryzesps.pdf