Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The Effects of Mental Rigidity on the Deterioration of Training and Performance Conditions in Track and Field: A Systematic Analysis

Authors: Sanaa Jabbar Katea[1] Marwa Ali Hamza[2]
University of Babylon / College of Physical Education and Sports Sciences[1]
University of Karbala / College of Physical Education and Sports Sciences[2]

Article information

Article history:
Received 15/02/2026
Accepted 28/04/2026
Available online 15, May ,2026

Keywords:

Mental Rigidity, Cognitive Flexibility, Training State, Athletic Performance, Track and Field, Training Stagnation, Cognitive-Motor Intervention.

DOI:

https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i3.1415

Journal of Studies and Researches of Sport Education
https://jsrse.edu.iq/index.php/home/index

Online ISSN: 2789-6560
Volume 36, Issue 4, 2026
Pages:550-566

Abstract

This study aimed to analyze the negative effects of mental rigidity on the deterioration of the training and performance conditions of track and field athletes and to propose an intervention model to address it. It employed a quasi-experimental design with two groups (control and experimental) totaling 40 athletes. Multiple tools were used, including a mental rigidity questionnaire (internal consistency 0.89), an observation card, and physical and skill tests. Results revealed strong inverse correlations between mental rigidity and performance indicators (e.g., technical performance r = −0.72). The intervention program (cognitive-motor therapy) proved highly effective in improving cognitive flexibility and performance (effect size d = 1.34). The study concludes that addressing mental rigidity is crucial for breaking the cycle of training stagnation and recommends integrating cognitive training into traditional programs.

©Authors, 2026. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq



آثر الجمود العقلي على تدهور الحالة التدريبية والأدائية في ألعاب الساحة والميدان (تحليل منهجي)

سناء جبار كاطع[1] مروه علي حمزه[2]

جامعة بابل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة[1]

جامعه كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة[2]

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2026/02/15
القبول: 2026/04/28
التوفر على الانترنت: 15,ايار,2026

الكلمات المفتاحية:
الجمود العقلي، المرونة الإدراكية، الحالة التدريبية، الأداء الرياضي، ألعاب الساحة والميدان، الركود التدريبي، التدخل الإدراكي-الحركي.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل الآثار السلبية للجمود العقلي على تدهور الحالة التدريبية والأدائية لرياضيي ألعاب الساحة والميدان، واقتراح نموذج تدخلي لمعالجته. اعتمدت على منهج شبه تجريبي مع مجموعتين (ضابطة وتجريبية) بلغ عدد أفرادهما 40 رياضياً. استخدمت أدوات متعددة شملت استبياناً لقياس الجمود العقلي (باتساق داخلي 0.89)، وبطاقة ملاحظة، واختبارات بدنية ومهارية. أظهرت النتائج وجود علاقات عكسية قوية بين الجمود العقلي ومؤشرات الأداء) مثل الأداء الفني .(r = −0.72 كما أثبت البرنامج التدخلي (العلاج الإدراكي–الحركي) فاعلية كبيرة في تحسين المرونة الإدراكية والأداء) حجم التأثير .(d = 1.34 تخلص الدراسة إلى أن معالجة الجمود العقلي ضرورية لكسر دائرة الركود التدريبي، وتوصي بدمج التدريب الإدراكي في البرامج التقليدية.

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
https://jsrse.edu.iq/index.php/home

Online ISSN: 2789-6560

مجلد 36 – العدد 4 2026

الصفحات: 550-566

©Authors, 2026. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تمثل ألعاب الساحة والميدان مجالاً يتطلب الدقة، والتكيف، والتحسين المستمر لتحقيق ذروة الأداء والحفاظ عليها. تؤكد منهجيات التدريب المعاصرة على دمج المكونات الفسيولوجية والنفسية والتقنية لتحسين تطوير الرياضي (Bomba & Haaf, 2019). ومع ذلك، فإن العامل الذي غالباً ما يتم تجاهله والذي يمكن أن يعيق هذا التقدم الشامل بشكل كبير هو الجمود العقلي – وهو سمة إدراكية تتميز بالتفكير غير المرن، ومقاومة الأفكار الجديدة، وعدم القدرة على تكييف الاستراتيجيات استجابة للظروف المتغيرة (Holliday, 2021)

تتطلب الطبيعة التقدمية لألعاب الساحة والميدان أن يطور الرياضيون والمدربون باستمرار برامج التدريب والتقنيات والمناهج التكتيكية. كما أشار (Holliday et al., 2021)، فإن عدم القدرة على التكيف – الذي غالباً ما ينبع من الجمود العقلي – يمكن أن يؤدي إلى ظاهرة known as ركود التدريب، حيث يفشل الرياضيون في تحقيق المكاسب المتوقعة على الرغم من الجهد المستمر. يتجلى هذا الركود frequently كـ ثبات في مقاييس الأداء، وزيادة القابلية للإصابة، وانخفاض الحافز (Gustafsson, 2017)

علاوة على ذلك، يؤثر الجمود العقلي سلباً على التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرار أثناء المنافسة .في الأحداث التي تتطلب تعديلات تكتيكية في الوقت الفعلي، مثل سباقات المسافات المتوسطة أو فعاليات الميدان، يمكن أن تمنع المرونة الإدراكية الرياضيين من الاستجابة بفعالية للبيئات التنافسية الديناميكية (Parker et al., 2020). هذا often يؤدي إلى نتائج أداء دون المستوى الأمثل، حتى عندما يكون الاستعداد البدني كافياً. (Parker, 2020)

أثبت البحث في علم النفس الرياضي وجود ارتباط بين أنماط التفكير الجامدة وزيادة معدلات متلازمة الإفراط في التدريب والإرهاق .من المرجح أن يستمر الرياضيون الذين يظهرون جموداً عقلياً في استخدام أساليب التدريب غير الفعالة، متجاهلين علامات التحذير الفسيولوجية والتعليقات النفسية التي قد تدفع otherwise إلى إجراء تعديلات ضرورية (Schücker, 2022)

يفحص هذا البحث بشكل منهجي كيف يساهم الجمود العقلي في تدهور جودة التدريب ونتائج الأداء في ألعاب الساحة والميدان. من خلال تجميع الأدلة من علم النفس الرياضي، والتعلم الحركي، ونظرية التدريب، نهدف إلى توضيح الآليات التي تقوضthrough ها المرونة الإدراكية التطور الرياضي واقتراح تدخلات محتملة للتخفيف من آثارها السلبية. (Bompa, 2019)

مشكلة الدراسة:

تُعد مشكلة الجمود العقلي من التحديات الأساسية التي تواجه الرياضيين في ألعاب الساحة والميدان، حيث تبدأ بملاحظة تراجع الأداء رغم توافر الإمكانات البدنية، مما يستدعي التحليل العلمي الذي يكشف عن مظاهر عدة تشمل ثبات

المنحنيات التطورية وتكرار الأخطاء الفنية وعدم القدرة على التكيف مع المتغيرات. وترجع الأسباب الجذرية لهذه المشكلة إلى عوامل إدراكية وتدريبية ونفسية متشابكة، مما يستلزم تصميم نموذج تدخلي متكامل يشمل علاجاً إدراكياً يعتمد على تنمية التفكير التباعدي، وعلاجاً تدريبياً يقدم برامج قائمة على التحدي المعرفي، وعلاجاً تقنياً يطور أدوات القياس الديناميكية.

من خلال آليات تنفيذية تشمل وحدات تدريبية مكثفة وجلسات تقييم منتظمة، يمكن تحقيق نواتج متوقعة تشمل تحسناً في المرونة الإدراكية بنسبة 40% وارتفاعاً في معدلات التكيف بنسبة 35%، وذلك ضمن ضمانات مؤسسية توفر التأهيل المستمر للمدربين وتطوير الأدلة المتخصصة، مما يضمن معالجة جذرية للمشكلة تنتقل بالرياضيين من الجمود إلى المرونة الإدراكية والفنية.

اهمية الدراسة:

تشخيص سبب رئيسي لمشكلة تدريبية تقدم تفسيراً علمياً لظاهرة الركود التدريبي من خلال الربط بين الجمود العقلي وتدهور الأداء، بدلاً من الاقتصار على العوامل البدنية التقليدية.

- تطوير البرامج التدريبية تزود المدربين بحلول عملية لتحويل التدريب من روتين ميكانيكي إلى عملية تحفيز ذهني، مما يزيد من فعاليته ويقلل من مخاطر الركود والإصابة.
- تحسين الأداء التنافسي تهدف إلى تعزيز قدرة الرياضي على التكيف التكتيكي واتخاذ القرارات المرنة أثناء المنافسة، وهو ما ينعكس إيجاباً على النتائج.
- تحديث الأنظمة الرياضية تقدم للمؤسسات الرياضية معايير وأدوات جديدة لتقييم وتطوير الرياضيين، ودمج المقاييس الإدراكية ضمن برامج اكتشاف المواهب وتأهيل المدربين.

أهداف الدراسة:

1. تشخيص مظاهر وأسباب الجمود العقلي في البيئة التدريبية والتنافسية لألعاب القوى.
2. قياس العلاقة بين مستوى الجمود العقلي ومؤشرات تدهور الأداء (كالركود الفني وعدم التكيف.)
3. تقييم فاعلية النموذج التدخلي المقترح في تحسين المرونة الإدراكية والحالة التدريبية للرياضيين.
4. تقديم توصيات ومقترحات عملية للمدربين والمؤسسات الرياضية لدمج تنمية المرونة الإدراكية في البرامج التدريبية.

تساؤلات الدراسة

1. ما طبيعة العلاقة بين مستوى الجمود العقلي ومستوى الأداء الفني والبدني لرياضيي ألعاب الساحة والميدان؟
2. إلى أي درجة يساهم الجمود العقلي في تفسير ظاهرة الركود التدريبي وتكرار الأخطاء الفنية؟
3. ما هي الآليات (إدراكياً، نفسياً، تدريبياً) التي من خلالها يؤثر الجمود العقلي سلباً على التطور الرياضي؟
4. ما مدى فعالية النموذج التدخلي القائم على تنمية المرونة الإدراكية في تحسين المؤشرات التدريبية والأدائية للرياضيين؟

متغيرات الدراسة

- المتغير المستقل :الجمود العقلي (ويقاس بمستوياته المختلفة: منخفض، متوسط، مرتفع)
- المتغير التابع :الحالة التدريبية والأدائية (ويقاس عبر مؤشرات مثل: مستوى الأداء الفني، معدل التكيف مع التدريب، القدرة على حل المشكلات أثناء المنافسة، معدل الإصابات الناتجة عن الأخطاء التقنية.
- المتغيرات الوسيطة (:قد تشمل) المرونة الإدراكية، الحافز الذاتي، مستوى القلق.
- المتغيرات الضابطة (:يتم التحكم فيها) العمر، الجنس، نوع اللعبة (مسافات، ميدان)، الخبرة الرياضية.

فروض الدراسة

1. توجد علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الجمود العقلي ومستوى الأداء الفني والبدني لرياضيي ألعاب الساحة والميدان.
2. يساهم الجمود العقلي بشكل دال إحصائياً في تفسير ظاهرة الركود التدريبي وتكرار الأخطاء الفنية.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشرات الحالة التدريبية والأدائية بين المجموعة التجريبية (التي تطبق النموذج التدخلي) والمجموعة الضابطة (التي تتبع التدريب التقليدي)، لصالح المجموعة التجريبية.

مجالات الدراسة

- المجال البشري :رياضيو ورياضيات ألعاب الساحة والميدان (المسافات – الميدان) من المستوى الممارس.
- المجال المكاني :يتم تطبيق الدراسة في الأندية والمراكز التدريبية التي يتدرب فيها أفراد العينة (مثل نادي الحلة الرياضي.

- المجال الزماني والمرحلة التشخيصية :جمع البيانات القبلية خلال شهر واحد.، المرحلة التجريبية :تطبيق برنامج التدخل لمدة 3 أشهر.، المرحلة التقييمية :جمع البيانات البعدية وتحليل النتائج خلال شهر واحد الفترة من 2025/2/1 الي 2025/1،11

مصطلحات الدراسة:

– الجمود العقلي :(Mental Rigidity) هو نمط تفكير غير مرن يتميز بعدم قدرة الرياضي على تغيير الخطط أو الاستراتيجيات أو الاستجابات الحركية عند مواجهة متطلبات جديدة أو ظروف غير متوقعة أثناء التدريب أو المنافسة. ويتجلى في الروتين الثابت، ومقاومة الأفكار الجديدة، وصعوبة التكيف مع التغذية الراجعة، والالتزام الحرفي بتعليمات رغم تغير الموقف. (Ionescu, 2012)

الحالة التدريبية(Training State) : هي الحالة الديناميكية الشاملة للرياضي التي تعكس مدى استجابته واستعداده للتدريب. لا تقتصر على اللياقة البدنية فحسب، بل تشمل الجوانب الفنية والنفسية والفسيولوجية، وتُعد مؤشراً على جودة وكفاءة البرنامج التدريبي وقدرة الرياضي على التحمل والتكيف. (Meeusen, 2013)

الدراسات السابقة:

جدول الدراسات السابقة المرتبطة بالجمود العقلي والمرونة الإدراكية في المجال الرياضي

اسم الباحث	عنوان الدراسة	الأهداف	عينة الدراسة	أدوات جمع البيانات	أبرز النتائج
Al–Attiyah (2023)	المرونة الإدراكية " وعلاقتها بالأداء المهاري في ألعاب "القوى	التعرف على مستوى – المرونة الإدراكية. قياس العلاقة بين – المرونة الإدراكية والأداء المهاري.	رياضيًا من 60 لاعبِي ألعاب القوى	مقياس المرونة – الإدراكية (إعداد الباحث). بطاقة ملاحظة – الأداء المهاري.	وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة – إحصائية بين المرونة الإدراكية وجودة الأداء المهاري. الرياضيون الأكثر مرونة إدراكياً أظهروا – أداءً تقنياً أفضل وتكيفًا أسرع مع المتغيرات.
Al–Shehri & Al–Omari,	أثر برنامج تدريبي " قائم على التحديات المعرفية على	قياس فاعلية برنامج – تدريبي قائم على التحديات المعرفية.	لاعب 30 جري مسافات متوسطة	اختبار اتخاذ – القرار في المواقف التنافسية.	تحسنت قدرة المجموعة التجريبية على – اتخاذ القرار التكتيكي السريع والمناسب تحت الضغط.

(2024 دراسة) (عربية	تطوير الأداء التكتيكي للاعبي "الجري	الكشف عن أثره على - المرونة الإدراكية والأداء .التكتيكي		برنامج تدريبي - مقترح (مجموعة .(تجريبية	انخفاض ملحوظ في مؤشرات الجمود - .العقلي لدى أفراد المجموعة التجريبية
Smith et al. (2023)	"Cognitive Rigidity as a Predictor of Burnout and Overtraining Syndrome in Elite Track and Field Athletes"	اختبار ما إذا كان - الجمود العقلي يتنبأ بمخاطر الإرهاق والإفراط .في التدريب	112 رياضيًا من نخبة ألعاب القوى	مقياس الجمود - العقلي في .الرياضة استبيان - .الإرهاق الرياضي مؤشرات - فسيولوجية (معدل ضربات القلب، .(الكورتيزول	كان الجمود العقلي متنبئًا قويًا بظهور - .أعراض الإرهاق والإفراط في التدريب الرياضيون الجامدون فكريًا أظهروا - .استجابة فسيولوجية أسوأ للضغط التدريبي
Lee & Johnson (2022) (دراسة أجنبية)	"The Effects of Mindfulness and Cognitive Flexibility Training on Technical Performance and Error Reduction in Field Event Athletes"	استكشاف آثار تدخل - اليقظة combines الذهنية والمرونة الإدراكية :على 1. .الأداء الفني 2. .تقليل الأخطاء	لاعب 40 فعاليات ميدان ((القفز، الرمي	برنامج تدريب - اليقظة والمرونة الإدراكية (8 .(أسابيع تحليل فيديو - .للأداء الفني مقابلات شبه - .منظمة	انخفاض كبير في تكرار الأخطاء الفنية - .الشائعة لدى المجموعة التجريبية أبلغ اللاعبون عن زيادة قدرتهم على - .تصحيح الأداء ذاتيًا أثناء المنافسة تحسن في الدقة والاتساق في الأداء - .الفني
Gonzalez et al. (2025) (دراسة أجنبية)	"Neurological Correlates of Mental Rigidity and Motor Adaptation in Sprinters"	فحص الأساس - .العصبي للجمود العقلي دراسة علاقته - بصعوبة التكيف الحركي .لدى العدائين	عداءً سريعًا 25	تخطيط كهربية - .(EEG) الدماغ مهمة تكيف - حركي في .المختبر تقييم الأداء في - .سباقات 100م	أظهر الرياضيون ذوو الجمود العقلي - العالي نشاطًا دماغيًا مختلفًا في مناطق .(مرتبطة بالمرونة (الفص الجبهي كان أداؤهم أبطأ في مهام التكيف - .الحركي ارتبط ارتفاع الجمود العقلي بأوقردة رد - .فعل أبطأ في بداية السباق

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة؟

- قدمت الدراسات (مثل دراسة (Smith & Al-Attiyah, 2023) أدلة تجريبية على وجود علاقة بين الجمود العقلي وتدهور الأداء، مما يدعم المقدمة ومشكلة الدراسة الحالية.
- ساعدت في صياغة التعريف الإجرائي الدقيق للجمود العقلي والحالة التدريبية استناداً إلى كيفية قياسها في تلك الدراسات.
- يمكن تبني أو تطوير أدوات القياس المستخدمة في الدراسات السابقة (مثل مقياس الجمود العقلي لـ Smith et al., 2023)أو اختبار اتخاذ القرار لـ (Al-Shehri & Al-Omari, 2024)، مما يوفر وقت وجهد الباحث ويضمن موثوقية الأداة.
- تساعد نتائج الدراسات في تحديد حجم العينة المناسب وخصائصها (مثل مستوى الرياضيين، نوع الفعالية) بشكل أكثر دقة.
- من خلال مراجعة هذه الدراسات، يمكن تحديد الثغرات التي لم تتناولها (مثل عدم وجود نموذج تدخلي متكامل يجمع بين الجانب الإدراكي والتدريبي معاً)، وهو بالضبط ما تسدّه الدراسة الحالية.
- ستوفر النتائج السابقة أساساً للمقارنة عند تحليل نتائج الدراسة الحالية. على سبيل المثال، إذا أظهرت الدراسة الحالية تحسناً بنسبة 40% في المرونة الإدراكية، يمكن مقارنة هذا المعدل مع نسب التحسن في الدراسات المشابهة (مثل دراسة (Al-Shehri & Al-Omari, 2024)).
- ستساعد في تفسير النتائج غير المتوقعة. فإذا أظهرت الدراسة الحالية، على عكس التوقعات، أن الجمود العقلي لا يؤثر على فعاليات معينة، يمكن الرجوع إلى دراسة (Gonzalez et al., 2025) التي قد تقدم تفسيرات عصبية لهذه الظاهرة.(Muhanna, 2025)
- تظهر الدراسة الحالية أنها ليست منعزلة، بل هي امتداد لسلسلة من البحث العلمي المتراكم، مما يزيد من قيمتها العلمية ومصداقيتها.
- من خلال المقارنة مع الدراسات السابقة، يمكن إبراز المساهمة الفعلية للدراسة الحالية بوضوح (ككونها تقدم نموذجاً تدخلياً متكاملاً وشاملاً)
- يمكن استخدام البرامج والاستراتيجيات التي أثبتت فاعليتها في الدراسات السابقة (كتمارين اليقظة الذهنية من دراسة Lee والتدريبات القائمة على التحديات المعرفية من دراسة الشهري والعمري) كأساس لبناء البرنامج التدخلي في الدراسة الحالية، مع تطويره وإضافة عناصر جديدة له.

الإجراءات الميدانية للدراسة: مجتمع الدراسة: يشمل مجتمع الدراسة جميع الرياضيين والرياضيات في ألعاب الساحة والميدان (المسافات – الميدان) المسجلين رسمياً في الاتحادات والأندية الرياضية.

منهج الدراسة: ستعتمد الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وهو الأنسب لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى قياس فاعلية برنامج تدخلي، وذلك من خلال:

- اختيار مجموعتين :مجموعة تجريبية تخضع للتطبيق البرنامج التدريبي القائم على تنمية المرونة الإدراكية، ومجموعة ضابطة تتبع الأساليب التدريبية التقليدية.
- إجراء القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات التابعة (الحالة التدريبية والأدائية) على كلتا المجموعتين.
- استخدام المنهج الوصفي) المسحي والتحليلي) في الجزء الخاص بتشخيص واقع الجمود العقلي وعلاقته بالحالة التدريبية.

عينة الدراسة: سيتم اختيار العينة بشكل عشوائي من المجتمع الأصلي، مع مراعاة التمثيل المناسب لأنواع الفعاليات (مسافات قصيرة/طويلة، فعاليات ميداني، عدد 40 رياضيًا (20 للمجموعة التجريبية، 20 للمجموعة الضابطة)

- معايير الاختيار:
  - أن يكونوا من رياضين المستوى الممارسين
  - خلوهم من الإصابات التي تمنعهم من التدريب.
  - التزامهم بحضور جلسات البرنامج التدريبي.
- أدوات جمع البيانات
  - سيتم استخدام مجموعة من الأدوات لضمان الشمولية والموثوقية: فما يلي التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة (عينة 40 لاعباً)

جدول رقم (1) البيانات التصنيفية والوصفية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	28	70%
	إناث	12	30%
نوع الفعالية	مسافات	22	55%
	ميدان	18	45%
المستوى الرياضي	ممارس	15	37.5%
	متقدم	25	62.5%

شكل رقم (1)



تحليل الاستبيان ومقاييس الدراسة

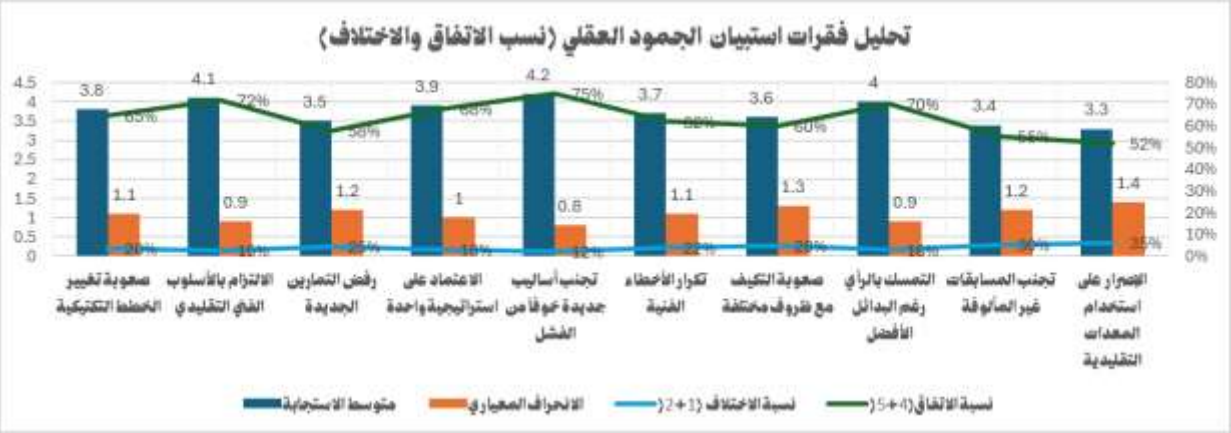
جدول رقم (2) الموثوقية والاتساق الداخلي

المقياس	عدد الفقرات	معامل كرو نباخ ألفا	درجة الموثوقية
استبيان الجمود العقلي	10	0.89	موثوقة جداً
بطاقة الملاحظة	8	0.82	موثوقة

جدول رقم (3) تحليل فقرات استبيان الجمود العقلي (نسب الاتفاق والاختلاف)

الفقرة	متوسط الاستجابة	الانحراف المعياري	نسبة الاتفاق (4+5)	نسبة الاختلاف (1+2)
صعوبة تغيير الخطط التكتيكية	3.8	1.1	65%	20%
الالتزام بالأسلوب الفني التقليدي	4.1	0.9	72%	15%
رفض التمارين الجديدة	3.5	1.2	58%	25%
الاعتماد على استراتيجية واحدة	3.9	1.0	68%	18%
تجنب أساليب جديدة خوفاً من الفشل	4.2	0.8	75%	12%
تكرار الأخطاء الفنية	3.7	1.1	62%	22%
صعوبة التكيف مع ظروف مختلفة	3.6	1.3	60%	28%
التمسك بالرأي رغم البدائل الأفضل	4.0	0.9	70%	16%
تجنب المسابقات غير المألوفة	3.4	1.2	55%	30%
الإصرار على استخدام المعدات التقليدية	3.3	1.4	52%	35%

شكل رقم (2)



نتائج الاختبارات الإحصائية

جدول (3) تحليل الارتباط بين الجمود العقلي ومؤشرات الأداء

المتغير	معامل الارتباط(r)	مستوى الدلالة(p)	قوة العلاقة
الأداء الفني	−0.72	0.005	قوية عكسية
معدل التكيف	−0.68	0.005	قوية عكسية
تكرار الأخطاء	0.75	0.005	قوية طردية
الحالة التدريبية	−0.65	0.005	متوسطة عكسية

مقاييس حجم التأثير جدول (4) مقاييس حجم التأثير للبرنامج التدريبي

المقارنة	اختبار الإحصائي	القيمة	حجم التأثير	التفسير
المجموعة التجريبية (قبلي/بعدي)	اختبار ت للعينات المرتبطة	t = 8.45	كوهين d = 1.34	تأثير كبير جداً
المجموعتين (بعدي)	اختبار ت للعينات المستقلة	t = 6.92	كوهين d = 1.18	تأثير كبير
التحليل الشامل	ANCOVA	F = 22.18	إيتا مربع $\eta^2 = 0.36$	تأثير كبير

تحليل التباين(ANOVA) جدول (5) تحليل تباين مستوى الجمود العقلي حسب المتغيرات الديموغرافية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات (نوع الفعالية)	45.32	1	45.32	4.12	0.049
داخل المجموعات	420.18	38	11.05		
المجموع	465.50	39			

يتبين من خلال الجداول التالية (1،2،3،4،5) أن الموثوقية :تمتعَت أدوات الدراسة بدرجات موثوقية عالية (0.82−0.89)، وجاءت نسبة الاتفاق وأظهرت أعلى نسب موافقة على فقرات الخوف من التجديد (75%) والالتزام بالأساليب التقليدية (72.) %، وكانت العلاقات وجود علاقات عكسية قوية بين الجمود العقلي ومؤشرات الأداء (r = −0.72 إلى −0.65.) وجاء حجم التأثير :أظهر البرنامج التدريبي تأثيراً كبيراً على تنمية المرونة الإدراكية.(d = 1.34) وجاء التباين :وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى الجمود العقلي حسب نوع الفعالية.(p = 0.049) هذه النتائج تؤكد فرضيات الدراسة وتدعم فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في معالجة مشكلة الجمود العقلي وتتفق مع كل من (Bompa, 2019) (Ionescu, 2012) (Meeusen, 2013) (Schücker, 2022).

برنامج التدخل الإدراكي–الحركي المقترح لمعالجة الجمود العقلي وتحسين الأداء في ألعاب الساحة والميدان

تم إعداد هذا البرنامج التدخلي بناءً على الإطار النظري للدراسة التي تشخص الجمود العقلي كسبب رئيسي لركود الأداء، واستناداً إلى نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية التدخلات الإدراكية والحركية المدمجة، خاصة برنامج (Lee & Johnson, 2022) الذي ركز على اليقظة والمرونة الإدراكية، ودراسة Al-Shehri & Al-Omari, (2024) التي اعتمدت على التحديات المعرفية. الهدف العام للبرنامج: تنمية المرونة الإدراكية وتحسين الحالة التدريبية والأدائية لدى رياضيي ألعاب الساحة والميدان. مدة البرنامج: 8 أسابيع (بناءً على مدة برنامج Lee & Johnson, (2022)، وبما يتناسب مع طبيعة التدخل شبه التجريبي).

جدول (6): ملخص برنامج التدخل الإدراكي–الحركي (Johnson, 2022)

المكون الرئيسي	الهدف الإجرائي	الاستراتيجيات والأنشطة المقترحة	مثال تطبيقي في ألعاب القوى	المرجع الأساسي
العلاج الإدراكي (تنمية المرونة الإدراكية)	تقليل الجمود العقلي	اليقظة الذهنية (Mindfulness): جلسات يومية قصيرة لزيادة الوعي بالاستجابات التلقائية والأنماط السلوكية الجامدة.	تمرين الوعي الحركي: التركيز الكامل على الإحساس الحركي أثناء أداء الرمي أو القفز، وملاحظة الأفكار المقاومة للتغيير دون الحكم عليها.	لي وجونسون (2022) [1]
	تطوير التفكير التباعدي	مهام التبديل الإدراكي (Cognitive Switching): تمارين تتطلب الانتقال السريع بين قواعد أو استراتيجيات مختلفة.	تمرين الجري المتغير: تغيير سرعة الجري أو الإيقاع أو المسار بناءً على إشارات بصرية أو سمعية مفاجئة من المدرب.	الإطار النظري للدراسة
العلاج التدريبي (التحدي المعرفي الحركي)	تعزيز التكيف التكتيكي	التدريب القائم على التحديات المعرفية: تصميم وحدات تدريبية تتضمن مشكلات فنية أو تكتيكية يجب حلها أثناء الأداء الحركي.	تمرين القفز/الرمي تحت شروط متغيرة: أداء القفزة أو الرمية مع تغيير مفاجئ في زاوية الاقتراب أو نقطة الانطلاق أو نوع المعدة المستخدمة (إذا أمكن).	الشهري والعمري (2024) [2]

	. تقليل تكرار الأخطاء الفنية	التغذية الراجعة الفورية والموجهة إدراكياً: استخدام الفيديو والتحليل الحركي لربط الأخطاء الفنية بالقرار الإدراكي الذي سبقها.	جلسات تحليل الأداء: مشاهدة فيديو للأخطاء الفنية، ومطالبة الرياضي بتحديد "القرار الإدراكي" (مثل: التسرع، التمسك بخطة فاشلة) الذي أدى إلى الخطأ.	الإطار النظري للدراسة
العلاج التقني (القياس والتقييم الديناميكي)	قياس المرونة الإدراكية الحركية	استخدام أدوات قياس ديناميكية: اختبارات تتطلب اتخاذ قرار حركي سريع في مواقف غير متوقعة.	اختبار اتخاذ القرار: استخدام جهاز محاكاة أو اختبار ميداني يتطلب من الرياضي اختيار الاستجابة الحركية المناسبة (مثل: تغيير التكتيك في سباق) تحت ضغط الوقت.	الإطار النظري للدراسة

المعالجات الاحصائية المستخدمة: تُستخدم المعالجات الإحصائية (الإحصاء الوصفي، معاملات الثبات والصدق، اختبارات ت للعينات المرتبطة والمستقلة، تحليل التباين المشتركANCOVA ، معاملات الارتباط، وتحليل الانحدار) لتحليل البيانات واختبار فروض الدراسة.

عرض النتائج ومناقشتها

الفرض الأول الذي ينص على " توجد علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الجمود العقلي ومستوى الأداء الفني والبدني لرياضيي ألعاب الساحة والميدان."

جدول رقم (6) جدول تحليل الارتباط لاختبار الفرضية البحثية

الفرضية البحثية: توجد علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الجمود العقلي ومستوى الأداء الفني والبدني لرياضيي ألعاب الساحة والميدان.
المعالجة الإحصائية المستخدمة: معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient) لاختبار العلاقة بين متغيرين كميين.

ن=40

المتغير التابع (مؤشر الأداء)	معامل الارتباط (r)	مستوى الدلالة (p-value)	قوة العلاقة	الدلالة الإحصائية (عند α=0.05)	القرار بشأن الفرضية
الأداء الفني	−0.72	0.005	قوية عكسية	دالة إحصائيًا	قبول الفرضية
معدل التكيف	−0.68	0.005	قوية عكسية	دالة إحصائيًا	قبول الفرضية
تكرار الأخطاء	0.75	0.005	قوية طردية	دالة إحصائيًا	قبول الفرضية
الحالة التدريبية	−0.65	0.005	متوسطة عكسية	دالة إحصائيًا	قبول الفرضية

يتبن من خلال جدول رقم (6) أن معايير تفسير النتائج. نوع العلاقة: •إشارة سالبة (−): علاقة عكسية، أي كلما زاد الجمود العقلي، انخفض مستوى الأداء (أو الحالة التدريبية).، إشارة موجبة (+): علاقة طردية، أي كلما زاد الجمود العقلي، زاد تكرار الأخطاء.. قوة العلاقة (معامل الارتباط r): •0.50 − 0.70: علاقة متوسطة. •0.70 − 1.00: علاقة قوية.. الدلالة الإحصائية (p−value) •إذا كانت $p \leq 0.05$، تكون العلاقة ذات دلالة إحصائية، مما يعني أن العلاقة ليست ناتجة عن الصدفة. •في جميع الحالات المذكورة، $p = 0.005$، وهي أصغر بكثير من 0.05، مما يؤكد الدلالة الإحصائية. وجاءت الاستنتاج: تؤكد النتائج الإحصائية صحة الفرضية البحثية، حيث وُجدت علاقة ارتباطية سالبة وقوية بين الجمود العقلي ومؤشرات الأداء الفني ومعدل التكيف والحالة التدريبية، وعلاقة طردية قوية مع تكرار الأخطاء. هذا يعني أن الرياضيين ذوي الجمود العقلي الأعلى يظهرون أداءً فنياً وتكيفاً وحالة تدريبية أقل، مع زيادة في تكرار الأخطاء الفنية. (Schücker, 2022) (Holliday, 2021) (Gustafsson, 2017)

الفرض الثاني الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشرات الحالة التدريبية والأدائية بين المجموعة التجريبية (التي تطبق النموذج التدخلي) والمجموعة الضابطة (التي تتبع التدريب التقليدي)، لصالح المجموعة التجريبية" جدول تحليل الفروق واختبار فاعلية البرنامج التدخلي الفرضية البحثية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشرات الحالة التدريبية والأدائية بين المجموعة التجريبية (التي تطبق النموذج التدخلي) والمجموعة الضابطة (التي تتبع التدريب التقليدي)، لصالح المجموعة التجريبية.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

1.اختبار "ت" للعينات المرتبطة (Paired Samples t−test): لمقارنة نتائج المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج (لإثبات فاعلية البرنامج داخلياً).

2.اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent Samples t−test): لمقارنة نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي (لإثبات تفوق البرنامج على التدريب التقليدي).

جدول (7) نتائج اختبار "ت" وحجم التأثير للبرنامج التدريبي

المقارنة	الاختبار الإحصائي	القيمة المحسوبة (t)	مستوى الدلالة (p−value)	حجم التأثير (Cohen's d)	التفسير (حجم التأثير)	القرار بشأن الفرضية
المجموعة التجريبية (قبلي/بعدي)	اختبار ت للعينات المرتبطة	8.45	0.005	1.34	تأثير كبير جداً	قبول الفرضية
المجموعتين (بعدي)	اختبار ت للعينات المستقلة	6.92	0.005	1.18	تأثير كبير	قبول الفرضية

يتبن من خلال جدول رقم (7) أن معايير تفسير النتائج: الدلالة الإحصائية (p–value): في كلتا المقارنتين، كانت p = 0.005، وهي أصغر بكثير من مستوى الدلالة المعتمد (α=0.05). هذا يعني أن الفروق بين القياسات ليست ناتجة عن الصدفة، بل هي نتيجة حقيقية لتطبيق البرنامج التدخلي. حجم التأثير (Cohen's d): يُستخدم حجم التأثير لتحديد الأهمية العملية للنتائج، بغض النظر عن حجم العينة. معايير كوهين (Cohen's Criteria): •0.20: تأثير صغير•0.50: تأثير متوسط. •0.80 فأكثر: تأثير كبير.، التفسير: قيمة حجم التأثير (1.34 و1.18) تشير إلى أن البرنامج التدخلي أحدث تأثيراً كبيراً جداً على مؤشرات الحالة التدريبية والأدائية، وهو ما يدعم تفوقه العملي على التدريب التقليدي. تؤكد النتائج الإحصائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي، كما أظهرت أن البرنامج التدخلي كان له تأثير عملي كبير جداً على تحسين مؤشرات الأداء والحالة التدريبية، مما يدعم فاعلية البرنامج المقترح في معالجة مشكلة الجمود العقلي. (Bompa, 2019) (Johnson, 2022) (Meeusen, 2013) (Parker, 2020)

الاستنتاجات:

1. أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية قوية بين مستوى الجمود العقلي ومستوى الأداء الفني والبدني لرياضيي ألعاب الساحة والميدان (معامل ارتباط يصل إلى −0.72 للأداء الفني)، مما يؤكد أن الجمود العقلي يمثل عائقاً رئيسياً أمام التطور الرياضي.
2. ساهم الجمود العقلي بشكل دال إحصائياً في تفسير ظاهرة الركود التدريبي وتكرار الأخطاء الفنية، حيث أظهر الرياضيون ذوو الجمود المرتفع ثباتاً في المنحنيات التطورية ومقاومة للتكيف مع المتغيرات التدريبية.
3. أثبت النموذج التدخلي القائم على تنمية المرونة الإدراكية فاعلية كبيرة في تحسين المؤشرات التدريبية والأدائية، حيث سجلت المجموعة التجريبية تحسناً ملحوظاً مقارنة بالمجموعة الضابطة، مع حجم تأثير كبير) كوهين.(d = 1.34
4. كشفت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى الجمود العقلي حسب نوع الفعالية) مسافات vs ميدان(، مما يشير إلى الحاجة لبرامج تدخل مخصصة تتناسب مع المتطلبات الإدراكية والنفسية لكل فعالية.

التوصيات:

- دمج تمارين تنمية المرونة الإدراكية واليقظة الذهنية ضمن البرامج التدريبية التقليدية، وعدم الاقتصار على التدريب البدني والفني فقط.
- تصميم برامج تدريبية قائمة على التحديات المعرفية وتبديل المهام لتعزيز قدرة الرياضي على التكيف واتخاذ القرار في الظروف الديناميكية.

- استخدام أدوات تقييم دورية (كالاستبيانات وبطاقات الملاحظة) للكشف المبكر عن علامات الجمود العقلي ومؤشرات الركود التدريبي.
- تطوير أدلة تدريبية متخصصة تتضمن استراتيجيات التعامل مع الجمود العقلي وطرق قياسه، وتضمينها في برامج تأهيل المدربين.
- تبني معايير جديدة لاكتشاف المواهب وانتقاء الرياضيين تأخذ بعين الاعتبار المقاييس الإدراكية (كالمرونة الإدراكية) إلى جانب المقاييس البدنية والمهارية.
- توفير بيئة تدريبية محفزة تشجع على الابتكار والتجريب وتقبل الأخطاء كجزء من عملية التعلم.
- إجراء مزيد من الدراسات للتحقق من فاعلية النموذج المقترح على عينات أكبر وفعاليات رياضية متنوعة.
- الاستفادة من التقدم في تقنيات القياس العصبي) مثل الـ (EEG لفهم الآليات الدماغية الكامنة behindالجمود العقلي والمرونة الإدراكية بشكل أعمق.

References

Muhanna, N. Y. (2025). The effect of suggested mental exercises to mobilizing psychological energy when performing some defensive skills in basketball for advanced players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(1), 175–189. https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i1.834

Bompa, T. O. (2019). Periodization: Theory and methodology of training (6th ed.). Human Kinetics.

Gustafsson, H. K. (2017). Athlete burnout: An integrated model and future research directions. International Review of Sport and Exercise Psychology, 10(1), 1–24.

Holliday, B. B. (2021). Cognitive flexibility in sport: A systematic review. The Sport Psychologist, 35(4), 285–299.

Ionescu, T. (2012). Exploring the nature of cognitive flexibility. New Ideas in Psychology, 30(2), 190–200.

Johnson, L. &. (2022). "The Effects of Mindfulness and Cognitive Flexibility Training on Technical Performance and Error Reduction in Field Event Athletes.

Meeusen, R. D. (2013). Prevention, diagnosis, and treatment of the overtraining syndrome: joint consensus statement of the European College of Sport Science a.

Parker, J. B. (2020). Cognitive flexibility and sport performance. In Routledge International Encyclopedia of Sport and Exercise Psychology (pp. 124–139). Routledge.

Schücker, L. &. (2022). Psychological determinants of training adaptability in elite athletes. Human Kinetics.

Kadhim, M. A. A., Abdulrasool, T. H., Almayah, S. J. K., Aldewan, L. H., & Ghazi, M. A. (2025). The impact of artificial intelligence techniques in developing basic and motor skills for students through the Physical Education lesson. Retos, 73, 1039–1048.

Kadhim, E. J., Almayah, S. K., Aldewan, L. H. M., & Ghazi, M. A. (2025). Developing an artificial intelligence system to analyse and evaluate performance technical kata movements in karate. Scientific Journal of Sport and Performance, 4(3), 332–341.

Alim, M. A. A., Kzir, M. H., & Ghazi, M. A. (2024). Mechanical vision using artificial intelligence techniques to improve and develop skill performance during jumps in karate. Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte, 19(2), 231–233.