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

The Effect of High-Intensity Training (in terms of Target Time) for Speed Endurance Test Using Artificial Intelligence Technologies on Some Biochemical and Kinematic Variables of Young 200m Runners

Waleed Ahmed Awwad [1]
Ministry of Education/Anbar

Article information

Article history :
Received : 7/10/2025
Accepted : 11/11/2025
Available online: 15/Nov/2025

Keywords: Artificial Intelligence, Technologies, Speed Endurance, Vo2max, Step Length and Frequency, 200m Effectiveness.

Abstract

In this research, the effect of high-intensity training in terms of speed endurance test time using artificial intelligence techniques was studied, as high-intensity training is one of the effective means to improve performance and achieve development in cardiorespiratory fitness, and with the development of artificial intelligence technologies, it has become possible to design accurate programs based on the analysis of individual data and setting the target time to achieve the desired sports goals, and the research sample was selected from the talented young people of the National Center for Sports Talent Welfare/Ministry of Youth. At the ages of 16-18 years and deliberately, the number of runners reached (6) runners for the sports season 2023/2024, and the percentage of the research sample reached (66.66%) of the original population, and the researcher chose the experimental method with one group with the pre- and post-test to suit the nature of the problem, and the training curriculum was implemented during the special preparation period and the curriculum included (24) training units during (12) weeks and at the rate of two training units per week, and the scientific foundations of the principles of training science and sports philosophy were taken into account through the use of intelligence technology

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i4.1252©Authors, 2025. 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)

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

تأثير تدريبات عالية الكثافة (بدلالة الزمن المستهدف) لاختبار تحمل السرعة بأستخدام تقينات الذكاء الاصطناعي على بعض المتغيرات البيوكيمائية والكينماتكية لعدائي 200م شباب

وليد احمد عواد [1]
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /

معلومات البحث

تاريخ البحث :
الاستلام : 2025/10/7
القبول : 2025/11/11
التوفر على الانترنت : 15/ تشرين الثاني /2025

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي – تحمل السرعة – Vo2max – طول الخطوة وترددها – فعالية 200م ،جهاز(polar H10)، حامض اللاكتيك.

الملخص

تم في هذا البحث دراسة تأثير تدريبات عالية الكثافة بدلالة زمن أختبار تحمل السرعة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي،أذ تعتبر التدريبات عالية الكثافة أحدى الوسائل الفعالة لتحسين الأداء وتحقيق تطور في اللياقة القلبية التنفسية، ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن تصميم برامج دقيقة تعتمد على تحليل البيانات الفردية وتحديد الزمن المستهدف لتحقيق الأهداف الرياضية المرجوة ، وقد تم أختيار عينة البحث من ناشيئن الموهوبين للمركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية/ وزارة الشباب، وبأعمار16-18 سنة وبصورة عمدية أذ بلغ عدد للعدائين (6) عدائين للموسم الرياضي 2024\2023 وقد بلغت النسبة المئوية للعينة البحث(66.66%) من مجتمع الأصل، وقد أختار الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الأختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة المشكلة، وقد تم تنفيذ المنهج التدريبي خلال فترة الاعداد الخاص وتضمن المنهاج(24) وحدة تدريبية خلال (12) اسبوعاً وبواقع وحدتين تدريبية في الأسبوع،وقد تم مراعاة الأسس العلمية لمبادىء علم التدريب والفسلجة الرياضية من خلال الاستعانة بتقنية الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على البيانات والمعلومات الفردية للاعبين أثناء أعداد وتقنين الأحمال التدريبية، فضلاً على استخدام جهاز (Polar H10 .)واستنتج الباحث بأن المنهج التدريب

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i4.1252©Authors, 2025. 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)

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث:

تعتبر سباقات الركض من أقدم وأهم الرياضات التي مارسها الانسان منذ العصور القديمة، حيث كانت جزءا اساسياً من الالعاب الأولمية القديمة والحديثة. وتنقسم سباقات الركض الى عدة أنواع وفقاً للمسافة، وتشمل سباقات السرعة القصيرة والمسافات المتواسطة والطويلة ، وفي هذا البحث تم تركيز على سباق 200متر والذي يمثل تحدياً يجمع بين السرعة العالية والتكنيك الدقيق ، أذ أن السرعة لهذه المسافة تتطلب مزيجاً من المهارات البدنية والتكتيكة، حيث يتطلب من العداء سرعة أنطلاق قوية مع القدرة على الحفاظ على أقصى جهد طوال المسافة،(Hamadi & Hamadi, 2025; Majeed et al., 2025) لاسيما أن العداء يبدأ في المنعطف الأول وينهي السباق في خط مستقيم، وهذا يزيد من التحديات الفنية المتعلقة بتوازن السرعة وتغير الأتجاه ، لذا فأن سباق 200م ليس مجرد منافسة رياضية، بل هو منصة للعداء لأبراز مهارات أستثنائية، تتعلق بتطوير القوة البدنية والسرعة والتحمل، فضلاً عن تحسين تقنية الركض من خلال الدخول والخروج من المنعطفات، وهذا يعتمد على التخطيط المسبق للسباق خلال التدريبات المقننة التي تلقاها العداء، (D. R. Hussein & Khaled, 2025) وقد تم التركيز على الزمن المستهدف لكل عداء بالاعتماد على تقينات الذكاء الاصطناعي والذي يتيح تحليل الأداء للعداء بدقة عالية عبر استخدام المستشعرات والكاميرات لتسجيل، وساعات الذكية القابلة للارتداء، وتقنيات التحليل الحركي، وهذه الأجهزة لها القابلية في تسجيل الحركات وتقديم البيانات الشاملة حول خطوات العداء وسرعته ومدى توازن حركته وتتفق هذه الدراسة مع عدة دراسات منها دراسة(David, et al., 2021) واخرون، أذ تناولت هذه الدراسة أهمية استخدام الذكاء الصناعي لتحليل وتحسين القدرة على تحمل السرعة لدى عدائي 200م، أذ تم جمع البيانات من خلال أجهزة مراقبة الأداء أثناء التدريب، وفي ذات السياق ركزت دراسة(Wilosh et al., 2022) واخرون، على تحليل الأنماط الحيوية للعدائين أثناء سباق 200متر من خلالرصد الأداء في الأمتار المختلفة للسباق، مما نتج عنه تطوير خطة تدريبية مخصصة ساعدت في تحسين قدرة العدائين على الحفاظ على السرعة. مما يتيح للمدرب على تصميم برامج تدريبية مخصصة، بأستخدام تقنيات الواقع الأفتراضي والمعززمن خلال أتباع بيئات تحاكي ظروف السباق الحقيقة، أذ يتيح الفرصة للعداء لتدرب على المضمار الافتراضي الذي يحاكي المسافات والزوايا، (Ali Ahmed, 2025)مما يساعده على تحسنين توازنه في المنعطفات وزيادة سرعة الأنطلاق في الخط المستقيم ، أذ يمكن للمدرب برمجة أنظمة تعتمد على التعلم الالي لتحديد الأوقات المثلى لكل مرحلة من السباق، يدءا من الانطلاق وحتى عبور خط النهاية، مما يتيح للمدرب من تحديد نقاط القوة والضعف، فضلاً عن أمكانية تعديل البرامج التدريبية بما يتناسب مع القابليات الحيوية للاجهزة الجسم لكل عداء ، وهذا يعطي فكرة للعداء عن كيفية توزيع طاقته بشكل متوازن بين المنعطف والمستقيم، بالاعتماد على تحليل تأثير التدريب على الاجهزة الحيوية من خلال تحليل البيانات البيومترية(Biometric Analysis) والبدنية ، وفي نفس الصدد تناولت دراسة(Tumer et al., 2021) واخرون، أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل تأثير الزيادة في السرعة على القدرة البدنية خلال سباق السرعة القصيرة. أذ أن اهمية تلك التقنيات،تسمح بأجراء تعديلات ديناميكية تتماشى مع أحتياجات العداء الفعلية، هذا نهج يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء وتقليل احتمالات الاصابة، مما يجعل التدريب أكثر كفاءة وشمولية ، أذ يمكن لهذه التقينات الذكية تقديم ملاحظات في الوقت الحقيقي أثناء التدريب، ولها القابلية على تعديل البرامج تلقائيا في حالة ملاحظة تقينات غير فعالة أو أخطاء في الأداء، مما يساعد العداء على تحسين أسلوبه ، فضلاً عن تقديم بيانات دقيقة حول مدى استجابة أجهزة الجسم للتدريبات، ومدى تطوير تقينات الركض بناءً على تحليل ديناميكي للحركة، من خلال توصيات يومية لكل وحدة تدريبية تعمد على حالة الجسم ومستوى نشاط الاجهزة الحيوية، ولذا تبرز أهمية استخدام تقينات الذكاء الاصطناعي للتحسين أداء العدائين من خلال متابعة الأجهزة الحيوية بدقة عالية وتحليل ميكانيكا الحركة بشكل شامل، والمساهمة في تقديم رؤى عميقة لتحسين

الكفاءة الحركية وتقليل الأجهاد والاصابات، لذا فأن هذا التكامل بين التكنولوجيا الحديثة والرياضة خطوة متقدمة نحو تحقيق الأداء الامثل للرياضين.

1-2 مشكلة البحث:

رغم التقدم الكبير في أستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الرياضين وتحسين كفاءتهم، تبرز اشكالية تتعلق بدور المدرب الشخصي وخبراته مقارنة بتوصيات الأنظمة الذكية، ومدى أقتناع المدرب بمزج خبراته بهذه التقنيات الذكية من خلال عدة تساؤلات:

- ماهو مدى التكامل أو التباين بين الخبرة الشخصية للمدرب الرياضي ودور تقينات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العدائين خاصة فيما يتعلق بتحليل الاجهزة الحيوية وميكانيكا الحركة، وتصميم برامج تدريبية فعالة.
- هل يمكن الجمع بين الذكاء الاصطناعي وخبرة المدرب لتحقيق أفضل النتائج.
- كيف يمكن للمدرب استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي بفعالية دون يهمش دوره.

لذلك أعتمد الباحث على ابراز المشكلة من خلال تسليط الضوء على الحاجة الى تحقيق توازن بين استخدام الذكاء الاصطناعي وخبرة المدربين في تحسين أداء العدائين، لمعرفة مدى تأثير التدريبات عالية الكثافة على المتغيرات قيد البحث والانجاز.

1-3 أهداف البحث: يهدف البحث الى:

1-أعداد تدريبات عالية الكثافة بدلالة الزمن المستهدف لاختبار تحمل السرعة باستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي للعدائين 200م.

2-التعرف على تأثير الاحمال التدريبية المعدة والمقننة بأستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي على المتغيرات المبحوثة قيد الانجاز لدى أفراد عينة البحث .

1-4 فروض البحث:

1-هناك فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات قيد الدراسة ولصالح الاختبارات البعدية لدى أفراد عينة البحث.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عدائي 200متر عددهم (9) عداء ،يمثلون ناشئين مركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية / وزارة الشباب والرياضة لموسم 2024/2023.

1-5-2 المجال الزماني: للمدة من 2023/12/5 ولغاية 2024/3/27.

1-5-3 المجال المكاني: المركز الوطني لرعاية المواهبة الرياضية/ وزارة الشباب والرياضة

1-6 تحديد المصطلحات:

1-6-1 الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي: (Miah, Andy.,2021)

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الالي وتحليل البيانات الضخمة لتحسين أداء الرياضين وادارة الفرق واتخاذ القرارات الاستراتيجية، وتصميم خطة التدريب الفردية والجماعية لتقليل الأصابات وتحليل التكتيكات والاستراتيجيات لمساعدة المدربين على أتخاذ القرارات مبنة على بيانات علمية دقيقة من خلال معرفة الحالة البدنية والياقة البدنية للاعبين عبر الأجهزة القابلة للارتداء وتحليل المعلومات الحيوية بشكل فوري.

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة واحدة بأسلوب الاختبار القبلي والبعدي والذي ينسجم مع طبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته: مجتمع البحث تمثل بعدائين نأشيئن وباعمار 16-18 سنة والمسجلين لدى المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية/ وزارة الشباب لموسم 2024/2023، والبالغ عددهم (9)عداء، وقد تم اختيار عينة البحث بصورة عمدية والبالغ عددهم (6) عداء،وشكلت عينة البحث نسبة مئوية مقدارها(66.66%)من مجتمع البحث الأصلي، وقد تم استبعاد 3عدائين، احداهم للاصابة واثنان للتجربة الاستطلاعية ، وقد قرر الباحث بعدم التركيز على قياس التجانس والتكافؤ بأعتبار العينة ضابطة لنفسها، لأن العمر التدريبي متماثل وكذلك العمر البيولوجي متقارب، ويخضعون لنفس النظام التدريبي والبيئي في مركز تدريب واحد، والاختلافات الزمنية بينهم بسيط ،يمكن اعتبارها هامشية وطبيعة للأنجاز ، لذا فأن أختبار العينة على نفسها يصبح أكثر أهمية، لأن الفروقات الطفيفة قد تعكس ديناميكيات داخلية في الأداء وليس فروقاً جوهرية بين العدائين .

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات والبيانات: (المصادر والمراجع العربية والأجنبية، شبكة المعلومات الدولية (الإنترنيت)، الملاحظة والتجريب، المقابلات الشخصية الموجهة، أجرى الباحث مجموعة من المقابلات الشخصية مع عدد من الخبراء والمختصين في علم التدريب والفسلجة، والبيوميكانيك، التقنيات الرقمية استخدام التطبيقات والبرامج وتحليل البيانات ، استمارة جمع المعلومات، استمارة جمع البيانات، استمارات تفريغ الاختبار، فريق العمل المساعد، التجربة الاستطلاعية).

2-3-2 أدوات البحث: استخدم الباحث الأدوات الآتية: (مضمار ساحة وميدان قانوني، ، شريط قياس بطول 50 متر، صافرة عدد (2)، أعلام ملونة).

2-3-3 الأجهزة المستعملة في البحث: (جهاز حاسوب محمول نوع (hP)، حاسبة يدوية نوع (CATIGA)، ساعة رياضية ذكية Polar Vantage V2(Polar H10) فلندية الصنع، جهاز ايي باد نوع (Apple)، ساعات توقيت الكترونية عدد (2)، **اقماع بلاستكية)**، جهازلقياس حامض اللاكتيك من نوع (Lactate Pro LT – 1710) المصنعة من قِبَل شركة (Arakray) اليابانية

2-4 تحديد المتغيرات المبحوثة وترشيح اختباراتها:

2-4-1 ترشيح المتغيرات المبحوثة: نظرا لأستخدام تقينات الذكاء الاصطناعي من قبل الباحث كانت اراء السادة الخبراء لترشيح المتغيرات قيد البحث في أستمارة الاستبانة منصبة على المتغيرات التي يتم قياسها بتقنيات الذكاء الاصطناعي، اذ تم استعمال جهاز Polar (Vantage V2) مع حزام (Polar H10) وهي عبارة عن ساعة رياضية ذكية توفر قياسات دقيقة لكل من المتغيرات التالية(طول الخطوة، تردد الخطوة، معدل ضربات القلب، مستوى الأجهاد، معدل أستهلاك الاوكسجين(Vo2max).وبعد جمع أستمارات الأستبانة وتفريغ البيانات تم اعتماد الاختبارات التي حققت نسبه اتفاق (80%) فأكثر, وكما موضح في الجدول (1).

اما في مايخص أختبار تحمل السرعة وحامض اللاكتيك قدتم أختيارهم من قبل الباحث والخبراء وبنسبة اتفاق 100% لعدائي 200م.

الجدول (1) يبين أراء السادة الخبراء حول تحديد ألاختبارات البيوكيميائية والبيوكينماتكية

الاختبارات	الاختبارات المرشحة	الاهمية النسبية	الترشيح	
			قبول	رفض
البيوكيميائية	معدل ضربات القلب	95	✓	
	مستوى الاجهاد	70		×
	(Vo2max)	100		
البيوكينماتكية	طول الخطوة	95	✓	
	تردد الخطوة	95	✓	

2-4-2 توصيف الاختبارات المستخدمة بالدراسة:

اختبار عدو 120متراً (الطائي ،2001).

الهدف من الأختبار: قياس تحمل السرعة.

الأدوات المستخدمة: ساعة أيقاف، صافرة، مضمار عدو.

إجراءات الإختبار: يأخذ المختبر وضع البدء العالي على خط البداية.

طريقة الأداء: عند أشارة البدء يقوم المختبر العدو بأقصى سرعة لطول المسافة أداء الأختبار البالغة 120م.

طريقة التسجيل: يتم تسجيل زمن أداء الأختبار ولأقرب واحد بالمائة من الثانية.

2-4-3أختبار عدو 200مترمن بداية الجلوس.

الغرض من الأختبار: قياس زمن الأنجاز.

متطلبات الأختبار: مضمار قانوني لألعاب القوى، ساعات توقيت، مطلق، مؤقتون.

التسجيل: يتم تسجيل الزمن المستغرق لقطع المسافة لأقرب1\100 جزء من الثانية.

2-4-4 قياس حامض اللاكتيك

وصف قياس حامض اللاكتيك مع الأدوات المستخدمة:-

استخدام جهاز من نوع (Lactate Pro LT – 1710) المصنعة من قِبَل شركة (Arakray) اليابانية ، مثقاب ابري عدد (20)، شريط فاحص (Check Strip) عدد (20)، شريط مدرج (Calibration Strip) عدد (20)، أشرطة قياس (Test Strip)، قطن طبي، مواد معقمة، منشفة يد صغيرة عدد (20)، فريق عمل مساعد، استمارة تسجيل.

وصف الأداء : يقوم فريق العمل المساعد الطبي بتصفير الجهاز بالشريط المدرج الخاص به، ووغز(حلمة أذن) المختبر بالإبرة الخاصة بالجهاز، ثم أخذ عينة من الدم بـ(الكت) الموضوع بالجهاز للحصول على القراءة ومسح(حلمة أذن) وتعقيمها بالقطن الطبي والمحلول المعقم، ولكل مختبر(كت) خاص به ويستخدم لمرة واحدة فقط. وبهذه الطريقة يتم قياس مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم قبل و بعد المنافسة ، أذ تظهر نتيجة القياس بصورة مباشرة على شاشة الجهاز.

وتمت عملية القياس بعد مرور (5) دقائق من الجهد وهذه المدة تُعدّ مناسبة لضمان انتقال حامض اللاكتيك من العضلات إلى الدم، وكما أشار الى ذلك كل من(محمد علي القط: 1999) و(بهاء الدين سلامة،1999) و(محمدعثمان ،2018)

التسجيل : تسجل القراءة التي يظهرها الجهاز بعد القياس لكل لاعب قبل وبعد المنافسة في استمارة التسجيل.

2-5 التجارب الاستطلاعية:

2-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى: تم أجرا التجربة استطلاعية الأولى للباحث في المركز الوطني لرعاية الموهبة/ وزارة الشباب والرياضة على عينة تكونت من عدائين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من عينة البحث، وأجريت التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء المصادف 2023/12/5 الساعة الرابعة مساءً، بمساعدة فريق العمل المساعد، وكان الغرض من هذه التجربة أجراء أختبار تحمل السرعة، بعد أجراء عملية الاحماء، ليتسنى للباحث التعرف على زمن أجراء الاختبار من أجل ووضع التمرينات الملائمة وفقا للزمن المستهدف لكل عداء ، فضلاً على التعرف على كفاءة فريق العمل المساعد.وقد تأكد الباحث من كفاءة فريق العمل المساعد وملائمة الاجهزة والأدوات لعينة البحث .

2-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية: تم أجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في المركز الوطني لرعاية المواهبة الرياضية/ وزارة الشباب ، يوم الأربعاء المصادف 2023/12/6 الساعة الرابعة مساءً، بالتعاون مع فريق العمل المساعد على عينة عينة التجربة الاستطلاعية

الأولى، وكان الهدف من هذه التجربة هو العدو لـ 200م من أجل قياس زمن الأنجاز وقياس المتغيرات قيد البحث ، أذ أن بعد أجراء عملية الاحماء، يتم ارتداء الجهاز أذ يتطلب ضبط الحزام الصدري بعناية حول القفص الصدري، ووضع الساعة الذكية بشكل محكم ومريح على اليد غير المسيطرة، ويجب التأكد من أتصال الجهاز بشكل صحيح مع الاجهزة المتصلة معه لتحقيق قراءة دقيقة أثناء النشاط وتم قياس جميع المتغيرات المبحوثة بعد الانتهاء من عدو 200م ، وقد أكد الباحث وفريق العمل المساعد على أداء حركة تجريبية(الركض الخفيف) للتأكد من أن الجهاز يعمل بشكل صحيح ومستقر، وقد راعى الباحث خلق روح التنافس بأنطلاق عدائين أثنين سوى كان ذلك في التجربة الاستطلاعية أو في التجربة الرئيسية اللاحقة،لتوفر جهازين فقط، لذا لجأ الباحث وفريق العمل المساعد على تقسيم العينة الى ثلاثة مجموعات كل مجموعة تكون من عدائين مع جدولة الانطلاقات بشكل منتظم، أذ أن هذا الاسلوب يضمن تحقيق العدالة والدقة والمنافسة في القياسات لجميع العدائين خلال أجراء التجربة الرئيسية .

2-6 الاختبارات القبلية: تم إجراء الاختبارات القبلية ليومي السبت والاحد المصادف 9-2023/12/10 على ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية/ وزارة الشباب، في تمام الساعة الرابعة عصرا.

2-7 التجربة الرئيسة (تطبيق المنهج التدريبي): اشتمل المنهج التدريبي الذي تم تنفيذه على أفراد عينة البحث إثناء مرحلة الإعداد الخاص على (24) وحدة تدريبية خلال (12) أسابيع بواقع وحدتين تدريبية بالأسبوع، وقد راع الباحث تطبيق الأسس العلمية ومبادئ علم التدريب أثناء أعداد وتقنين الأحمال التدريبية من خلال الاستعانة بتقنية الذكاء الصناعي وفق الزمن المستهدف للتحمل السرعة بالاعتماد على البيانات والمعلومات الفردية للمتدرب والتي تشمل (زمن تحمل السرعة، ، العمر الزمني ،طول) ليتم تقنين الأحمال التدريبية بالاستعانة على معدل ضربات القلب القصوى الذي تم تحديده من قبل تقنية الذكاء الصناعي المستخدمة بالدراسة والمتمثلة بجهاز (Polar H10). للمدة من 2023/12/12 ولغاية 2023/12/30. إذ تم تطبيق المنهج التدريبي وقد راعى الباحث التالي:

-تم تنفيذ المنهج التدريبي أثناء مرحلة الأعداد الخاص لمدة (12) أسبوعا بواقع وحدتين تدريبية أسبوعيا, إذ كانت أيام (الثلاثاء ،الخميس) أياما تدريبية، وبلغ مجموع الوحدات التدريبية المنفذة (24) وحدة تدريبية.

-مدة تنفيذ التمرينات أثناء الوحدات التدريبية تراوح ما بين 60-90 دقيقة زمن الوحدة التدريبية.

-تم إتباع مبدأ التدرج والتموج في الحمل التدريبي والذي كان (1:3) أي ثلاثة أسابيع زيادة شدة الحمل التدريبي والأسبوع الرابع الانخفاض وهكذا في الشهر الثاني.

-كان شكل الحمل التدريبي بالاعتماد على معدل ضربات القلب في تحديد واحتساب زمن الراحة بعودة معدل ضربات القلب ما بين (110-120) نبضة/دقيقة.

-ابتداء تنفيذ التمرينات بشدة تراوحت ما بين 80% ولغاية 100% بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب التكراري.

2-8 الاختبارات البعدية: تم إجراء الاختبارات البعدية تحت نفس الظروف وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد لتطابق قدر الإمكان ظروف ومكان تنفيذ للاختبارات القبلية، وذلك ليومي الثلاثاء والأربعاء المصادفين 26-2024/12/27، على ملعب المركز الوطني لرعاية المواهبة/ وزارة الشباب، في تمام الساعة الرابعة مساءً.

2-9 الوسائل الاحصائية المستخدمة بالدراسة: قام الباحث باستخدام حزمة من الحقيبة الإحصائية SPSS

3-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث ومناقشتها:

الجدول (3) يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحسوبة والاحتمالية لنتائج الاختبارات (القبلية والبعدية) للمتغيرات البدنية قيد الدراسة لدى أفراد عينة البحث

	وحدة القياس	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	فَ س	ف ع			الدلالة

المعالم الاحصائية / المتغيرات		سَ	± ع	سَ	± ع			قيمة (ت) المحسوبة	نسبة الخطأ	
تحمل السرعة	م/ثا	17.310	0.214	17.185	0.140	0.125	0.041	3.010	0.030	معنوي
معدل ضربات القلب	ض/ د	185	7.176	165.500	3.885	20.000	2.670	7.488	0.001	معنوي
حامض اللاكتيك	mmol/L	16.700	1.395	14.633	0.882	2.066	0.406	5.086	0.040	معنوي
Vo2max	Ml/kg/min	58.316	5.075	64.333	3.502	6.016	1.421	4.233	0.008	معنوي
طول الخطوة	متر	1.925	0.114	2.028	0.064	0.103	0.026	3.912	0.011	معنوي
تردد الخطوة	خ/ثا	21.333	0.816	22.961	0.530	1.563	0.440	3.598	0.016	معنوي
الأنجاز	ثانية	22.643	0.321	21.255	0.184	1.387	0.113	12.245	0.001	معنوي

***درجةالحرية (6-1=5).**

***معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ < من (0.05).**

3-2 مناقشة النتائج:

ويعزو الباحث سبب الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات قيد الدراسة الى ترابط متغيرات البحث ،أذ يمكنا ربط تقينات الذكاء الاصطناعي بكيفية تحسين الأداء البدني والتحليل الدقيق للاداء خلال التدريب والمنافسات خاصة بالنسبة للاعبين الذين يختبرون متطلبات السرعة العالية في سباقات قصيرة مثل 200م ،أذ يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي (مراقبة وتحليل الأداء ، تحليل البيانات الضخمة والتدريب المخصص، التنبؤ بالأداء وتحسينه)لذا يرى الباحث بأن الفروق المعنوية لأختبار تحمل السرعة وفقا لزمن المستهدف يشير الى قدرة الرياضي على الحفاظ على أقصى سرعة ممكنة لأطوال فترة ممكنة، وهي مهارة حاسمة في سباق 200م والذي يتطلب أداءاً قوياً وسرعة متواصلة خلال المسافة،أذ يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز هذه القدرة من خلال تحليل الأداء لكل عداء، فضلاً عن قابلية التنبؤ بالأداء وتحسينه، مما بعطي فكرة واضحة عن تلك القدرة لكل عداء ويساعده في التعرف على نقاط القوة والضعف ،وفي هذا السياق تفق هذه الدراسة مع دراسة كل من((Neamah AL-Jadaan et al., 2024) (David et al., 2021) أذ أكد على أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل وتحسين القدرة على تحمل السرعة لدى عدائي 200م، والتي تم جمع اليانات من خلال أجهزة مراقبة الأداء أثناء التدريب لتقديم توصيات مخصصة لزيادة الأداء وتقليل الأنخفاض في السرعة مع تقدم السباق. وهذا ما يعضده(Sarah Wilson et al2022) في دراسة أخرى والذي ركزت على تحليل الأنماط الحيوية للعدائين أثناء سباقات 200م من خلال رصد الأداء في الأمتار المختلفة للسباق، ما أدى الى تطوير خطة تدريبية مخصصة ساعدت في تحسين قدرة العدائين على الحفاظ على السرعة. وفي ذات السياق يؤكد(James Turner et al2020) في دراسته بأن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل تأثير الزيادة في السرعة على القدرة البدنية خلال سباقات السرعة القصيرة مثل 200م، أظهرت النتائج كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تصميم استراتيجيات تدريب تركز على تحسين تحمل السرعة لدى العدائين. ومن خلال تلك الدراسات أعلاه والدراسة الحالية يمكن أن نستنتج من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن تدريب العدائين بشكل مخصص بناءعلى بيانات تحليلة دقيقة، مما يساعدهم على تحسين قدرتهم في سباق 200م، وبالتالي تعزيز تحمل السرعة لديهم وتحقيق أداء أفضل في المنافسة. فيما يعزو الباحث الفروق المعنوية لأنخفاض معدل ضربات القلب ولصالح الاختبار البعدي ، وبنسبة 10الى 15% مقارنة بالاختبار القبلي، بأن تدريبات تحمل السرعة وفقا للزمن المستهدف تؤدي الى أنخفاض ملحوظ في معدل ضربات القلب، وهذا يحدث بسبب تحسين كفاءة الجهاز القلبي والعضلي في استخدام الطاقة، مما يسمح بتحقيق أداء أفضل بأقل جهد نتيجة للتكيفات التي أكتسبها العداء من جراء التدريب المقنن السابق والحالي. وتماشيا مع ما تم ذكره

يؤكد واخرون(Laura Miller et al2019) في دراستهم للعلاقة بين معدل ضربات القلب وتحمل السرعة في العدائين الذين يخضعون لتدريب متخصص أظهرت النتائج انخفاضا تدريجيا في معدل ضربات القلب عند الحفاظ على سرعات أعلى لفترات أطول نتيجة لزيادة التكيف البدني. وفي ذات السياق يشير واخرون في دراستهم(Sarah Taylor et al 2022)بأن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات معدل ضربات القلب أثناء التدريب على تحمل السرعة أظهروا انخفاضا في معدل ضربات القلب أثناء سباقات السرعة القصيرة، مما سمح لهم بالمحافظة على الزمن المستهدف. وفي نفس الصدد يؤكد واخرون في دراستهم(James Anderson et al 2021) بأن تأثير تدريبات تحمل السرعة على تحسين الأداء القلبي يؤدي الى أنخفاض معدل ضربات القلب أثناء السباق،أذ يمكن أن نلاحظ أن معدل ضربات القلب سيكون مرتفعا في البدية، لكن مع التكيف للتدريب ينخفض المعدل تدريجيا دون فقدان السرعة المطلوبة. فيما يعزو الباحث الفروق المعنوية لحامض اللاكتيك ولصالح الاختبار البعدي بأن تدريب تحمل السرعة يسهم في تقليل تراكم حامض اللاكتيك أثناء المنافسة، مما يؤدي الى تحسين الاداء البدني بشكل عام، ويقلل من معدل ضربات القلب أثناء التمرين المكثف، وهذا ما يتفق مع دراسة (Mark Davis et al2020)(ZGHAIR & JASIM MUSLM, 2023) ففي هذه الدراسة تم التركيز على تأثير تدريب تحمل السرعة على معدل ضربات القلب وتركيز حامض اللاكتيك في الدم، واظهرت النتائج أن الرياضين الذين تدربوا على تحمل السرعة أظهروا انخفاظا ملحوظا في تراكم حامض اللاكتيك وتحسين في قدرة القلب على ضخ الدم بكفاءة أكبر. وفي ظل تلك المؤشرات يؤكد Kevin Harris واخرون(Kevin Harris et al.2021) في دراستهم تحليل معدل ضربات القلب وحامض اللاكتيك خلال سباقات 200م في رياضين مدربين، بأن النتائج أظهرت بأن التدريب المكثف على تحمل السرعة أدى الى أنخفاض في تركيز حامض اللاكتيك مقارنة بالمجموعة غير المدربة، مع تحسن ملحوظ في أداء الرياضين .ويرى الباحث من خلال دراسته ودراسات اعلاه أن السبب أنخفاض تركيز حامض اللاكتيك بأن التدريب المكثف والمتكرار يعمل على تحسين الية التنسيق بين النظام العصبي والعضلات ، مما يؤدي الى زيادة قدرة العضلات على أزالة مخلفات الأيض الخلوي بشكل أسرع من خلال تعزيز نشاط الأنزيمات المسؤولة عن معالجته، أذ أن العضلات تصبح أكثر كفاءة في استخدام اللاكتات كوقود بديل خلال فترات التمرين مما يقلل من تراكمه، ومن انعكاسات تلك الفكرة ما تشير اليه دراسة Sarah Adams2022 واخرون (Sarah Adams 2022)(Mohammed, 2023) بأن التكيف العضلي العصبي يزيد من قدرة العضلات على أزالة حامض اللاكتيك من خلال استخدمه كوقود بعد تحويله الى مركبات أخرى يمكن أن تدخل في عملية إنتاج الطاقة، وهذا يتضمن اليات محددة ودقيقة تعمل داخل الجسم لتحويل اللاكتات (الشكل الأيوني لحامض اللاكتيك). ويعزو الباحث الفروق المعنوية للمتغير Vo2max الى التدريبات عالية الكثافة ولمسافات تتروح بين 120-200 متر بمثابة حجر الزاوية في تحسين قيمةVo2max من منظور فسيولوجي ويتمثل السبب الرئيسي وراء استخدام هذا النمط التدريبي في قدرته على تحسين كفاءة الجهاز القلبي الوعائي بشكل ملحوظ ، أذ تعد التكرارات بين هذه المسافات، خيارا فعالا لتحسين تحمل السرعة، كما أن فترات الراحة بين 2-5 دقيقة، تتيح للعداء أستراداد بعض الطاقة قبل التكرار التالي ، مما يعزز التكيف الفسيولوجي ولاسيما للعضلات التنفسية. وفي هذا الإطار يؤكد كل من(Alexe,Dan Iulian, and Stefanica,Valentina2024,8976) بأن هذه الدراسة تركز على دور العضلات التنفسية في تحسينVo2max من خلال تعزيز قدرتها على تحمل الاجهاد أثناء التمرينات المكثفة من خلال تحسين القدرة على أستهلاك الأوكسجين وتخفف من إجهاد العضلات الأخرى، مما يزيد من الأداء الكلي للعدائين ، ويوصي المدربين بتضمين هذه التمرينات كجزء من برنامج التدريب، ولاسيما التدريب الهوائي لزيادة كفاءة الجهاز التنفسي وتحسين الأداء في سباقات التحمل . وتأسيا على ذلك يوصي Grzebisz واخرون في دراستهم (Grzebisz-Zatonska et al.,2022,) المدربون بتطوير برامج تدريب دورية تركز على تحسين الكفاءة القليبية والعضلية عبر مراحل تدريجية، أذ أن هذه البرامج تحسن القابلية الفسيولوجية وتؤثر بشكل مباشر على Vo2max خلال دورة التدريب السنوية، وتعمل على تكيف العضلات مع زيادة الأوعية الدموية وحجم الدم،فضلا عن زيادة التروية العضلية وقدرة الشرايين على نقل الاوكسجين بكفاءة. ومن زواية أخرى يتناول Baechle (Baechle, TR, and Earle, RW2008) بأن تمرينات القوة والتحمل

تحسن Vo2ma لزيادة حجم الضربة القلبية ،وتحسين كفاءة العضلات الهيكلية من خلال التمرينات المستمرة والمكثفة، مما يؤديان الى زيادة أستهلاك الاوكسجين، وينصح المدربون بإدماج تدريبات القوة العضلية الى جانب تدريبات ولاسيما التدريبات الهوائية لتحسين أداء الرياضين على المدى الطويل(Hussein, 2014). وهذا ماتم مراعاته من قبل الباحث بأدماج التدريبات الهوائية واللاهوائية والزمن الأكبر يكون للقدرة المستهدفة. أما أسباب الفروق المعنوية للاختيارات البعدية لطول الخطوة وترددها ، يعزو الباحث ذلك الى أن تدريبات تحمل السرعة عالية الكثافة تساعد في أيجاد التوازن بين طول الخطوة وترددها نتيجة لتكيف العصبي العضلي، مما يؤدي الى زيادة سرعة العداء مع الحفاظ على الأقتصاد في الحركة ،ومن الرؤى الداعمة لذلك أذ يؤكد كل من Mero, A,& Komi, P.V على تفسير العوامل الميكانيكية والفسيولوجية التي تؤثر على أداء العدائين في السباقات القصيرة مثل 200م ، ترتبط بزيادة طول الخطوة ليست فقط نتيجة لزيادة القوة العضلية، ولكن أيضا لتحسين قدرة الجسم على الاستفادة من الطاقة المرنة المخزنة في العضلات ، وهذا ما يحقق نوع من التوازن بين طول الخطوة وترددها، وبالتالي يمكن أن يحسن من الأداء الكلي للعداء في سباقات التحمل السريع.(Mero, A,& Komi. P.V1999) وفي هذا الأطار يؤكد Pugh بأن الجوانب الميكانيكية المختلفة المتعلقة بتحقيق أقصى سرعة في الجري، مع التركيز على كيفية تأثير التدريب على طول الخطوة والتردد، أن تعديل طول الخطوة يتطلب تحسينات في القوة العضلية وخاصة الساقين والوركين،مما يؤدي الى زيادة الدفع الأفقي وبالتالي زيادة السرعة.(Pugh, 2004) وحري بنا التطرق إلى ما ذكره Seiler,S.,& Tonnessen, E2016 بأن تدريبات التحمل تعمل على تحسين الكفاءة الميكانيكية للعدائين، مع التركيز على كيفية تحسين تردد الخطوة وطولها عبر مزيج من التمرينات المكثفة، أذ أن العلاقة بين السرعة القصوى وتحسين التكامل بين طول الخطوة وترددها، حيث أن العدائين الذين يحققون أعلى مستويات من التحمل يستطيعون زيادة طول الخطوة دون التأثير الكبير على التردد، مما يساعد على الحفاظ على السرعة العالية حتى في أقسام السباق الأخيرة.(Seiler, S.,& Tonnessen, E2016) .ويعزو الباحث الفروق المعنوية ولصالح الاختبارات البعدية للإنجاز الى ترابط مكونات البحث وتناغم التدريبات المختلفة ،حيث أن العمل على تحسينVo2max عبر التدريبات اللاهوائية المكثفة، بجانب تحسين تقنية الجري وطول الخطوة وترددها يساهم في تعزيز كفاءة العداء وزيادة استدامة الأداء العالي، فضلاً عن تفاصيل تدريبات تحمل السرعة الخاصة ولمسافات150-300م) وتأثيرها على القدرات اللاهوائية والتحمل من خلال تقنيات التدريب ،أذ يركز التدريب على تقنيات التكرارات المكثفة واستراحات قصيرة لتحسين الأداء، ولعله من المفيدأن نؤكد ذلك من خلال دراسةHaller,Nils,et al2022 أذ استنتج من خلال دراسته بأن التدريب عالي الكثافة يسهم بشكل كبير في تحسين الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين(Vo2max) وقدرة التحمل، أذ ينعكس ذلك مباشرة على تحسين طول الخطوة وترددها، مما يساعد على تحقيق أداء أفضل لعدائي 200متر.(Haller, Nils, et al,2022) وحتى تتضح الرؤية استنادا الى ما سبق نشير الى دراسة Batacan et al2019 أذ يؤكد بأن تدريبات عالية الكثافة عند شدة ≤85% من Vo2max تحسن اللياقة القلبية والتنفسية، وتظهر تأثيرات ايجابية على التكوين الجسمي والوظيفي، ويمكن أن يترجم هذا التحسن في الأداء بشكل خاص الى تحسين إنجاز العدائين من خلال تعزيز الكفاءة الهوائية واللاهوائية. وخلاصة القول بأن وضع منهاج التدريب بأستخدم تقينات الذكاء الاصطناعي ، قد مكن للمدرب من التنبؤ بالقابليات الوظيفية والبدنية للاعبين ،مما مكنه من وضع المنهاج بالاستناد الى ذلك. وهذا ما يعضده (Samuels,2019 Richard) أذ يؤكد بأن استخدام الذكاء الاصطناعي والتعليم الألي لتحليل أداء الرياضين من خلال القابليات الوظيفية والبدنية كالقوة والسرعة والتحمل لها مردود ايجابي في أعطاء مجال واسع للمدرب للاعداد المنهاج وفق دراية علمية في تشكيل الاحمال التدريبية ووفقاً لقابليتهم الوظيفية(Abbas et al., 2023; Riyadh et al., 2023).

4-1 الاستنتاجات:

1-التدريب على تحمل السرعة وفق الزمن المستهدف يعزز من قدرة العدائين على الحفاظ على السرعة العالية في السباق).

2- أنخفاض معدل ضربات القلب بفضل التدريب يعزز قدرة الرياضيين على التحمل وتحسين الأداء في السباقات القصيرة.

3- انخفاض تركيز حامض اللاكتيك يعزز من القدرة على تحمل اللاكتات،مما يؤدي على الحفاظ على الأداء السريع.

4- تحسينVo2max يزيد من قدرة الرياضين على استخدام الاوكسجين بكفاءة،مما يعزز الأداء في سباقات 200م، حيث تستلك كميات كبيرة من الطاقة.

5- التنسيق بين طول الخطوة وترددها له تأثير كبير على أداء العدائين ،أذ يساعد على تقليل التعب وزيادة الكفاءة الحركية أثناء السباق.

6- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الفسيولوجية والميكانيكية ، يمكن أن يساعد في تصميم برامج تدريبية دقيقة لتحسين الأداء وتحديد الأنماط المثلى.

يوصي الباحث بالتالي:

1-ضرورة الاهتمام الجاد من قبل المدربين والمعنيين بالعملية التدريبية باستخدام تقنية الذكاء الصناعي لتقنين الأحمال التدريبية

2- تطبيق المنهج التدريبي لتحمل السرعة وفق الزمن المستهدف على أنشطة وفعاليات أخرى .

3-ضرورة التأكيد على المدربين على أختيار القدرات الفسيولوجية والميكانيكية المتداخلة في رفع مستوى الأداء مع تخصيص وقت كاف خلال الوحدات التدريبية.

4-أهمية استخدام ألأدوات المساعدة في التدريب مع المتقدمين والفئات العمرية المختلفة .

References

Abbas, R. N., Abdul Razzaq, M., & Alsaeed, R. (2023). Designing and codifying special tests to evaluate the performance of some scouting skills for middle school scout teams. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1), 46–63. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.419

Ali Ahmed, S. (2025). The effect of cardio training on improving some functional and skill variables For junior female volleyball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(3), 312–323. https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i3.1143

Hamadi, H. Q., & Hamadi, A. Q. (2025). The effect of weight training exercises to increase the difficulty of the training unit on some functional variables and the concentration of mineral salts and movements on the balance beam in gymnastics for women. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(3), 413–424. https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i3.1114

Hussein, D. R., & Khaled, A. A. (2025). The impact of a functional training program based on anaerobic energy systems on several functional variables and body components for people who value overall health, both with and without intermittent fasting. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(1), 450–468. https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i1.779

Hussein, R. A. A. (2014). The impact of the use of Kilro strategy and stereoscopic images on learning some offensive skills with shish weapons. *Modern Sport*, *13*(2), 56–67.

Majeed, F. H., Mansour, fadhel dahham, & Hummadi, J. N. (2025). The effect of training According to the Lactic Threshold to Develop Defensive and Offensive Performance on some Functional variables in Blood and Liver for a Young soccer Players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(2), 136–148. https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i2.1033

Mohammed, O. A. H. (2023). Effect of skill exercises on high volume control in developing some functional and biochemical indicators and the skills of serving and smashing for young volleyball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1), 439–453. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.393

Neamah AL-Jadaan, D. A. A.-S., Alsaeed, R., Nazary, R., Munahi, K. S., & Mustafa, U. S. (2024). An analytical study of the index of some biomechanical variables for the shooting skill of forearm handball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(2), 385–397. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.557

Riyadh, N. A., Muhammad, A. R., & Alsaeed, R. (2023). Designing and standardizing the proficiency test for knot tying, as well as the open knot tying test, for scout troops in high schools. Journal of Studies and Researches of Sport Education Introduction and the importance of research. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1), 2023. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.419©Authors

ZGHAIR, A., & JASIM MUSLM, A. (2023). The relationship between performance endurance and some functional and chemical indicators and attention acuity among competitive and non-competitive wrestlers. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(2), 142–155. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i2.432

Sarah Adams, Muscle and Neural Adaptation Lactate Clearance in High- intensity Training, Journal of Sports Science,U.S.A,2021.

Alexe, Dan Lulian, and Stefanice, Valentina, Respis tory Muscle Strengthasa Predi ctor of Vo2max and Aerobic Endurance in Com petitive Athletes,Turkey,PMDPI,2024.

Poprzecki,Stanislaw, et. Al, Physiological andSomatic Principal Componeents Determining Vo2max in The Annual Training Cycle of Endurance Athletes,Poland,2022.

Haner, Nils, et. Al, High- intensity in terval Training in Elite Athles, American College of Sports Medicine,2022.Wilkins,U.S.A,2015, p.133.

Shukri, S. F. (2021). The center of the weight of the body and its relationship with some kinetic variables and the accuracy of the jump with three points in the basketball for the applicants. Journal of Studies and Researches of Sport Education, 29(3), 115-125.

Faleh, S. S., Hassan, A. N., & Kazem, H. A. R. (2019). The Impact of The Small Intensive Training Circuit in the Development of Special Endurance and the Offensive Skills of Young Basketball Players. Marathon, 11(1), 39-50.

Shakir, F. (2024). Effect of the method of confrontation in the learning of remote correction calculated by three points according to the kinetic variables. Journal of Studies and Researches of Sport Education, 28(4), 35–45.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=oVwpzHcAAAAJ&citation_for_view=oVwpzHcAAAAJ:UeHWp8X0CEIC