

## الإصابات الرياضية في الوسط المدرسي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية

### دراسة وصفية تحليلية لعوامل الخطر واستراتيجيات الوقاية

عبد المجيد أحمد إبراهيم السايح المبارك

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة طرابلس / ليبيا

[jjali9093@gmail.com](mailto:jjali9093@gmail.com)

هاتف 00218 934507853 الفاكس 00213672943859

### ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع الإصابات الرياضية في الوسط المدرسي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، من خلال تحديد أكثر أنواعها انتشاراً، وأهم عوامل الخطر المرتبطة بها، وإبراز دور استراتيجيات الوقاية في الحد منها. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي-التحليلي، وشملت عينة مكونة من 150 تلميذاً، حيث تم جمع البيانات باستخدام الاستبيان والملاحظة الميدانية، وتحليلها بالاعتماد على الأساليب الإحصائية الوصفية ومعاملات الارتباط.

أظهرت النتائج أن التواء الكاحل يُعد أكثر الإصابات شيوعاً (25.3%)، تليه إصابات الأصابع (17.3%)، ثم تمزقات العضلات الخلفية للخذ (13.3%)، إضافة إلى آلام أسفل الظهر (12.0%) والكدمات (10.7%)، فضلاً عن إصابات خفيفة أخرى (21.3%). كما بينت النتائج أن الذكور أكثر عرضة للإصابة مقارنة بالإناث، وأن التلاميذ الممارسين للنشاط الرياضي خارج المدرسة يسجلون معدلات إصابة أعلى.

كما أظهرت المقارنة بين المجموعتين انخفاضاً في معدل الإصابات لدى المجموعة المستفيدة من البرنامج (1.00 مقابل 1.70)، إلى جانب تحسن مستوى الوعي الوقائي (8.4 مقابل 5.3) والأداء الحركي (17.0 مقابل 14.0). وكشفت النتائج أيضاً عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً بين تطبيق البرنامج والوعي الوقائي، ( $r = 0.69$ ،  $p < 0.01$ ) وعلاقة سالبة بين الوعي الوقائي ومعدل الإصابات. ( $r = -0.65$ ،  $p < 0.01$ ).

وتشير هذه النتائج إلى أن اعتماد استراتيجيات وقائية، مثل الإحماء الجيد، والتوعية، والتنظيم السليم للحصص الرياضية، يساهم في الحد من الإصابات وتحسين الأداء البدني لدى التلاميذ.

**الكلمات المفتاحية:** الإصابات الرياضية، الوقاية، المرحلة الثانوية، عوامل الخطر، التربية البدنية.

## Descriptive-Analytical Study of Risk Factors and Prevention Strategies

### Abstract:

This study aims to analyze the prevalence of sports injuries among secondary school students, identify the most common types, and examine the main associated risk factors, while highlighting the role of preventive strategies in reducing their occurrence. A descriptive-analytical approach was adopted on a sample of 150 students, using structured questionnaires and field observations. Data were analyzed through descriptive statistics and correlation analysis.

The results showed that ankle sprains were the most common injuries (25.3%), followed by finger injuries (17.3%) and hamstring strains (13.3%), in addition to lower back pain (12.0%) and contusions (10.7%), along with other minor injuries (21.3%). The findings also indicated that males were more prone to injuries than females, and that students practicing sports outside school had higher injury rates. Furthermore, the comparison between groups revealed a decrease in injury rates in the group benefiting from the program (1.00 vs. 1.70), along with improvements in preventive awareness (8.4 vs. 5.3) and motor performance (17.0 vs. 14.0). Statistical analysis revealed a significant positive correlation between program implementation and preventive awareness ( $r = 0.69$ ,  $p < 0.01$ ), as well as a negative correlation between preventive awareness and injury rates ( $r = -0.65$ ,  $p < 0.01$ ). These findings emphasize that adopting preventive strategies such as proper warm-up, awareness, and well-organized physical education sessions contributes to reducing injuries and improving physical performance.

### Keywords:

Sports injuries, prevention, secondary school, risk factors, physical education

## 1 - مقدمة الدراسة:

تُعد الأنشطة الرياضية في المرحلة الثانوية عنصرًا أساسيًا في تنمية القدرات البدنية والحركية والنفسية لدى التلاميذ، إذ تسهم في تحسين اللياقة البدنية، وتعزيز التوازن النفسي، وتنمية قيم التعاون والانضباط وتحمل المسؤولية. (World Health Organization [WHO], 2022) كما تتيح حصص التربية البدنية فرصًا لاكتساب المهارات الحركية وترسيخ السلوكيات الصحية الإيجابية، مما يجعلها جزءًا مهمًا من العملية التربوية الحديثة.

ورغم الفوائد المتعددة للممارسة الرياضية داخل الوسط المدرسي، إلا أنها قد تكون مصحوبة بحدوث إصابات رياضية تُعد من أبرز المشكلات الصحية الشائعة لدى المراهقين، حيث أصبحت تمثل تحديًا متزايدًا أمام المؤسسات التربوية (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2023). وتشير الإحصائيات الحديثة إلى أن ما يقارب 30% إلى 40% من الإصابات المدرسية ترتبط بممارسة الأنشطة البدنية والرياضية، كما يتعرض أكثر من 3.5 مليون مراهق سنويًا لإصابات رياضية أثناء الممارسة داخل المدارس أو خلال المنافسات الرياضية. وتُعد إصابات التواء الكاحل والركبة والتمزقات العضلية والكدمات من أكثر الإصابات انتشارًا بين التلاميذ، خاصة في الأنشطة التي تتطلب الجري والاحتكاك البدني.

وترتبط هذه الإصابات بعدة عوامل، من بينها ضعف الإعداد البدني، وقلة الوعي بأساليب الوقاية، وغياب الإحماء المناسب، إضافة إلى سوء تنظيم الحصص الرياضية وظروف الممارسة غير الملائمة. (Emery, 2022) وفي هذا السياق، أكدت الدراسات الحديثة أهمية اعتماد استراتيجيات وقائية فعالة داخل المؤسسات التربوية، من خلال تطبيق برامج منظمة تشمل الإحماء، وتقوية العضلات، وتمارين التوازن، إلى جانب التوعية بأساليب الوقاية، لما لها من دور في تقليل من معدلات الإصابات وتحسين الأداء الحركي لدى التلاميذ. (Soligard et al., 2022)

ومن هذا المنطلق، تأتي هذه الدراسة لمحاولة تشخيص واقع الإصابات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، والكشف عن أهم عوامل الخطر المرتبطة بها، مع إبراز دور الاستراتيجيات الوقائية في الحد من انتشارها داخل الوسط المدرسي.

## 2 - مشكلة الدراسة:

على الرغم من الأهمية التربوية والصحية التي تكتسبها الأنشطة الرياضية في الوسط المدرسي، خاصة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، لما لها من دور في تنمية الجوانب البدنية والحركية والنفسية والاجتماعية، إلا أن ممارستها قد تكون مصحوبة بحدوث إصابات رياضية متكررة تؤثر في سلامة التلاميذ واستمرارية مشاركتهم في الأنشطة البدنية، وقد تنعكس سلباً على الأداء الحركي والتحصيل الدراسي. ومن خلال الملاحظة الميدانية والدراسات السابقة، يُلاحظ تزايد بعض الإصابات الرياضية داخل حصص التربية البدنية، خاصة الإصابات المرتبطة بالأطراف السفلية والعضلات والمفاصل، الأمر الذي يستدعي البحث في العوامل المؤدية إليها. وتتمثل هذه العوامل في مجموعة من عوامل الخطر الفردية مثل الجنس، ومستوى اللياقة البدنية، وضعف الإعداد البدني، وانخفاض الوعي الوقائي، إضافة إلى عوامل مرتبطة بالممارسة الرياضية مثل غياب الإحماء المناسب، وشدة النشاط البدني، وممارسة النشاط الرياضي خارج المدرسة. كما توجد عوامل بيئية وتنظيمية ترتبط بظروف الممارسة داخل الوسط المدرسي، كتنظيم الحصص الرياضية، وكثافة التلاميذ، ومدى توفر الوسائل والتجهيزات الرياضية المناسبة. ورغم الاهتمام المتزايد بموضوع الإصابات الرياضية في البيئات المدرسية، ما تزال الحاجة قائمة إلى دراسات تجمع بين تشخيص واقع الإصابات وتحليل عوامل الخطر المرتبطة بها، مع تقييم فعالية البرامج الوقائية-التأهيلية في الحد من انتشارها وتحسين مستوى الوعي الوقائي والأداء الحركي لدى التلاميذ. وانطلاقاً من ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي:

ما واقع الإصابات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية؟، وما أهم عوامل الخطر المرتبطة بها؟، وما مدى فعالية استراتيجيات الوقاية في الحد منها داخل الوسط المدرسي؟

## 3 - أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من تناولها لموضوع الإصابات الرياضية في الوسط المدرسي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، باعتبارها من القضايا التي تؤثر على سلامة التلاميذ واستمرارية مشاركتهم في الأنشطة البدنية. وتسعى الدراسة إلى تقديم فهم علمي لطبيعة هذه الإصابات وأهم العوامل المرتبطة بها، مما يساعد على تشخيص المشكلة بشكل أدق.

كما تكتسب هذه الدراسة أهميتها من إبراز دور الاستراتيجيات الوقائية في الحد من الإصابات، من خلال تقديم برنامج وقائي-تأهيلي يمكن تطبيقه داخل دروس التربية البدنية. ويساهم ذلك في دعم

الأساتذة بممارسات عملية قائمة على أسس علمية، تساعد على تحسين جودة التدريس وضمان سلامة التلاميذ.

إضافة إلى ذلك، تقدم الدراسة توصيات قابلة للتطبيق تتماشى مع واقع المؤسسات التربوية، مما يجعلها مرجعاً مفيداً لكل من المعلمين والإداريين والمهتمين بمجال التربية البدنية. كما تفتح المجال أمام دراسات مستقبلية تهدف إلى تطوير برامج وقائية أكثر فاعلية تتناسب مع مختلف البيئات التعليمية.

#### 4 - أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

1- تشخيص واقع الإصابات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية من حيث الانتشار والأنماط الأكثر شيوعاً.

2 - تحليل العوامل المرتبطة بحدوث الإصابات الرياضية داخل الوسط المدرسي، مع التركيز على متغيري الجنس والممارسة الرياضية خارج المدرسة.

3 - تقييم فعالية البرنامج الوقائي-التأهيلي في تقليل معدل الإصابات الرياضية وتحسين مستوى الوعي الوقائي والأداء الحركي لدى التلاميذ.

4 - دراسة العلاقة بين مستوى الوعي الوقائي ومعدل الإصابات الرياضية لدى أفراد العينة.

#### 5 - تساؤلات الدراسة:

1 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الإصابات بين المجموعتين لصالح المجموعة التي تطبق البرنامج الوقائي-التأهيلي؟

2 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الإصابات تعزى لمتغيري الجنس والممارسة الرياضية خارج المدرسة؟

3 -هل توجد علاقة ارتباط دالة إحصائية بين مستوى الوعي الوقائي ومعدل الإصابات (علاقة عكسية)؟

#### 6 - فرضيات الدراسة :

1 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الإصابات بين المجموعتين لصالح المجموعة التي تطبق البرنامج الوقائي-التأهيلي..

2 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدل الإصابات تعزى لمتغيري الجنس والممارسة الرياضية خارج المدرسة.

- 3 - توجد علاقة ارتباط دالة إحصائية بين مستوى الوعي الوقائي ومعدل الإصابات (علاقة عكسية).
- 7 - المفاهيم والمصطلحات
- 1 - الإصابات الرياضية: هي الأضرار التي تصيب الجهاز العضلي أو الهيكلي نتيجة ممارسة النشاط البدني، وقد تكون حادة أو مزمنة، وتؤثر على قدرة الفرد على الأداء الطبيعي (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2023).
- 2 - المرحلة الثانوية: هي مرحلة تعليمية تلي التعليم المتوسط وتسبق التعليم الجامعي، وتهدف إلى إعداد التلاميذ من الجوانب المعرفية والبدنية والنفسية والاجتماعية وتنمية قدراتهم ومهاراتهم استعدادًا للحياة الجامعية أو المهنية (الخولي، 2019)
- 3 - الوقاية من الإصابات الرياضية: هي مجموعة الإجراءات والتدابير المخططة التي تهدف إلى تقليل احتمالية حدوث الإصابات المرتبطة بالنشاط البدني والرياضي، من خلال الإحماء، والإعداد البدني المناسب، وتمارين القوة والتوازن، والالتزام بقواعد السلامة أثناء الممارسة الرياضية (عبد السلام، 2024)
- 4 - البرنامج الوقائي-التأهيلي: هو برنامج تدريبي منظم يجمع بين التمارين الوقائية والتأهيلية، يهدف إلى تقليل معدل الإصابات وتحسين الكفاءة الحركية من خلال تطوير القوة والتوازن والتوافق العضلي العصبي (Bahr & Engebretsen, 2024)
- 5 - الوعي الوقائي: هو مستوى إدراك التلميذ للمخاطر المرتبطة بممارسة النشاط البدني والرياضي، ومعرفته بالإجراءات والسلوكيات الصحيحة التي تساعد على تجنب الإصابات والحد منها، مثل الإحماء الجيد والتقنيات الحركية السليمة والالتزام بقواعد السلامة داخل الحصة الرياضية (بن عائشة و عوام، 2025).
- 6 - الأداء الحركي: هو مستوى كفاءة التلميذ في تنفيذ المهارات الحركية المختلفة، ويُقاس من خلال اختبارات بدنية تشمل القوة والسرعة والتوازن والمرونة. (Faigenbaum & Myer, 2023)
- 7 - عوامل الخطر: هي مجموعة المتغيرات التي تزيد من احتمالية حدوث الإصابات الرياضية، وتشمل عوامل فردية مثل الجنس واللياقة البدنية، وعوامل بيئية مثل ظروف الممارسة والتنظيم (Emery, 2022).

## 8 - الدراسات السابقة :

الدراسة الأولى : تناول الباحث إيمري وآخرون (Emery et al., 2023) من كندا في دراستهم

المعنونة بـ “Injury Prevention in School-Based Physical Activity Programs”

موضوع الإصابات الرياضية في البرامج المدرسية، حيث هدفت الدراسة إلى تحليل فعالية استراتيجيات الوقاية داخل حصص التربية البدنية، وقد اعتمدت على المنهج التجريبي باستخدام برنامج وقائي، وشملت عينة مكونة من 400 تلميذ من المرحلة الثانوية، وتوصلت النتائج إلى أن تطبيق برامج وقائية داخل المدرسة يساهم بشكل كبير في تقليل الإصابات، خاصة العضلية والمفصلية.

الدراسة الثانية: أجرى الباحث روالد باهر (Roald Bahr, 2024) من النرويج دراسة بعنوان:

“Injury Prevention in Adolescent Athletes: The Role of Warm-Up Programs”

هدفت إلى دراسة أثر برامج الإحماء في الوقاية من الإصابات، وقد اعتمدت على المنهج التجريبي مع القياس القبلي والبعدي، وشملت عينة من 300 مراهق يمارسون النشاط البدني في الوسط المدرسي، وأظهرت النتائج أن الإحماء المنظم يقلل بشكل دال من الإصابات.

الدراسة الثالثة : كتناول الباحث تيموثي هيويت، (Timothy E. Hewett 2024) من الولايات

المتحدة الأمريكية في دراسته المعنونة بـ “Gender Differences in Sports Injury Risk Among Adolescent Athletes”

موضوع الفروق بين الجنسين في الإصابات الرياضية، حيث هدفت الدراسة إلى تحليل اختلاف معدلات الإصابة، وقد اعتمدت على الاستبيان والسجلات الطبية، وشملت عينة بلغت 500 تلميذ وتلميذة، وتوصلت النتائج إلى أن الذكور أكثر عرضة للإصابات، خاصة في الأنشطة التنافسية داخل البيئة المدرسية.

الدراسة الرابعة : قام الباحث كاريم خان (Karim Khan, 2025) من كندا بدراسة بعنوان:

“Effectiveness of Exercise-Based Injury Prevention Programs in Youth Sports”

هدفت إلى تقييم فعالية البرامج الوقائية، وقد اعتمدت على التحليل الإحصائي (Meta-analysis) لبيانات دراسات شملت أكثر من 1000 مراهق، وأظهرت النتائج أن البرامج الوقائية المبنية على الإحماء والتوازن والتقوية تساهم بشكل كبير في تقليل الإصابات، خاصة عند تطبيقها في البيئات المنظمة مثل المدارس.

## 9 - تحليل عام للدراسات السابقة:

تشير الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الإصابات الرياضية في الوسط المدرسي والرياضي إلى اتفاق عام حول فعالية البرامج الوقائية في تقليل معدلات الإصابة لدى فئة المراهقين. فقد أكدت نتائج كل من (Emery et al. (2023 و (Bahr (2024 و (Khan (2025 أن تطبيق برامج تعتمد على الإحماء، وتقوية العضلات، وتمارين التوازن يسهم بشكل واضح في خفض معدلات الإصابات، خاصة في البيئات المدرسية والرياضية المنظمة.

كما بينت دراسة (Hewett (2024 أن هناك فروقاً في معدلات الإصابات الرياضية تعزى لمتغير الجنس، حيث يكون الذكور أكثر عرضة للإصابة مقارنة بالإناث، وهو ما يُعزى إلى اختلاف شدة الممارسة وطبيعة الأنشطة البدنية.

ورغم أهمية هذه النتائج، إلا أن معظم الدراسات السابقة ركزت على الجوانب التدريبية أو البيئات الرياضية التنافسية، مع قلة الاهتمام بالوسط المدرسي كبيئة تعليمية يومية، إضافة إلى ندرة الدراسات التي جمعت بين تحليل عوامل الخطر (مثل الجنس والممارسة خارج المدرسة)، وتقييم برنامج وقائي-تأهيلي تطبيقي، وقياس مستوى الوعي الوقائي والأداء الحركي في نموذج بحثي متكامل.

ومن هذا المنطلق، تتميز الدراسة الحالية بكونها تحاول تقديم معالجة شاملة للإصابات الرياضية داخل الوسط المدرسي من خلال الدمج بين التشخيص، وتحليل عوامل الخطر، وتطبيق برنامج وقائي-تأهيلي، ودراسة العلاقات الإحصائية بين الوعي الوقائي ومعدل الإصابات، بما يسهم في سد الفجوة العلمية في هذا المجال.

## 10 - إجراءات الدراسة:

**1- منهج الدراسة:** اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي-التحليلي، لكونه المنهج الأنسب لدراسة واقع الإصابات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية داخل الوسط المدرسي، حيث يتيح وصف الظاهرة كما هي في الواقع، وتحليل أنماطها والعوامل المرتبطة بها دون التدخل في متغيرات الدراسة. وقد تم اختيار هذا المنهج لأنه يسمح بتحديد عوامل الخطر (الفردية، المرتبطة بالممارسة، والبيئية والتنظيمية) المرتبطة بحدوث الإصابات الرياضية، كما يساعد على تحليل العلاقات بين متغيرات الدراسة مثل الوعي الوقائي ومعدل الإصابات، بما يحقق أهداف الدراسة ويجيب عن تساؤلاتها بشكل علمي وموضوعي.

**2 - عينة الدراسة:** تكونت عينة الدراسة من 150 تلميذاً وتلميذة من المرحلة الثانوية بثانوية الأمير عبد القادر بولاية توقرت خلال الموسم الدراسي 2024/2025، وتتراوح أعمارهم بين 15 و 17 سنة. تم اختيار أفراد العينة بطريقة قصدية لملاءمتهم لأهداف الدراسة وتوفيرهم على شروط البحث المتمثلة في الانتظام في حصص التربية البدنية، وعدم وجود إعفاء طبي، والقدرة الصحية على ممارسة النشاط البدني. وتوزعت العينة إلى ذكور وإناث، كما قُسمت إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بهدف المقارنة بينهما، مع تباين في مستوى الممارسة الرياضية داخل وخارج المدرسة بما يسمح بتحليل عوامل الخطر المرتبطة بالإصابات الرياضية.

**3 - مجتمع الدراسة:** يشمل مجتمع الدراسة جميع تلاميذ المرحلة الثانوية بـ ثانوية الأمير عبد القادر بولاية توقرت - الجزائر خلال الموسم الدراسي 2024/2025، ولمدة 8 أسابيع والذين يشاركون بانتظام في دروس التربية البدنية والرياضية، باعتبارهم الفئة المستهدفة لدراسة الإصابات الرياضية والعوامل المرتبطة بها في الوسط المدرسي.

**4 - أدوات الدراسة :** اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات الميدانية لجمع البيانات، تمثلت في استمارة تسجيل الإصابات الرياضية لحصر أنواع وتكرار الإصابات لدى التلاميذ، واستبيان الوعي الوقائي لقياس مستوى إدراك التلاميذ لإجراءات الوقاية، واختبارات الأداء الحركي لقياس بعض القدرات البدنية المرتبطة بالقوة والمرونة والتوازن، إضافة إلى بطاقة متابعة البرنامج الوقائي-التأهيلي لمقارنة نتائج المجموعتين (التجريبية والضابطة).

وقد تم التأكد من صدق هذه الأدوات من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة.

**5 - الوسائل الإحصائية:** تمت معالجة بيانات الدراسة باستخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات وأهداف الدراسة، حيث تم استخدام التكرارات والنسب المئوية في وصف أنواع الإصابات الرياضية، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف متغيرات الدراسة الكمية، كما تم استخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين المجموعتين، ومعامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين المتغيرات. وقد تم اعتماد مستوى الدلالة الإحصائية ( $p \leq 0.01$ ) للحكم على معنوية النتائج.

**6 - الدراسة الأساسية:** تمثل الدراسة الأساسية المرحلة التطبيقية للبحث، حيث تم خلالها تنفيذ البرنامج الوقائي-التأهيلي وجمع البيانات الميدانية على أفراد العينة، وذلك خلال الموسم الدراسي 2025/2024 ب ثانوية الأمير عبد القادر بولاية توقرت - الجزائر.

اعتمدت الدراسة على تصميم شبه تجريبي قائم على تقسيم العينة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية خضعت لتطبيق البرنامج الوقائي-التأهيلي، وأخرى ضابطة واصلت البرنامج العادي للتربية البدنية والرياضية. وقد تم في البداية إجراء قياسات قبلية لكلا المجموعتين شملت تسجيل أنواع الإصابات وتكرارها، وتقييم مستوى الوعي الوقائي، بالإضافة إلى قياس الأداء الحركي.

بعد ذلك، تم تطبيق البرنامج الوقائي-التأهيلي على المجموعة التجريبية، حيث استمر لمدة زمنية محددة بواقع حصتين أسبوعياً، ومدة الحصة الواحدة 60 دقيقة، وتم إدماجه ضمن الحصص الدراسية. وقد تم تنظيم محتوى الحصة وفق توزيع زمني مدروس على النحو التالي:

**الإحماء والحركية المفصلية ( 10 دقائق ):** تمارين ديناميكية تهدف إلى تهيئة الجسم، ورفع درجة الحرارة، وتنشيط العضلات والمفاصل.

• **تقوية العضلات والاستقرار المركزي ( 20 دقائق ):** تمارين موجهة للأطراف السفلية والجذع، تهدف إلى تحسين القوة العضلية وتعزيز استقرار المفاصل، بما يساهم في الحد من الإصابات.

• **تدريبات التوازن والتوافق الحركي ( 15 دقائق ):** تمارين عصبية عضلية تعمل على تحسين التنسيق الحركي وتقليل خطر الإصابات، خاصة على مستوى الكاحل والركبة.

• **تمارين الإطالة والاسترجاع ( 10 دقائق ):** تمارين تهدف إلى تحسين المرونة العضلية والمساعدة على الاستشفاء بعد الجهد البدني.

• **التوعية الوقائية ( 05 دقائق ):** تقديم إرشادات مبسطة حول قواعد السلامة، وأهمية الإحماء، والتقنيات الصحيحة أثناء الأداء.

وقد روعي في تنفيذ البرنامج مبدأ التدرج في الشدة، والانتظام في التطبيق، مع إشراف أساتذة التربية البدنية لضمان السلامة وتحقيق الأهداف المرجوة.

وفي نهاية فترة التطبيق، تم إجراء القياسات البعدية باستخدام نفس الأدوات، بهدف مقارنة النتائج بين المجموعتين وتحديد أثر البرنامج الوقائي-التأهيلي على متغيرات الدراسة. كما تم خلال هذه المرحلة تسجيل مختلف الملاحظات المرتبطة بحدوث الإصابات ومستوى التزام التلاميذ بالبرنامج.

## 7 - المعالجات الإحصائية:

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام الإحصاء الوصفي، من خلال حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية لوصف خصائص العينة وأنواع الإصابات. كما تم استخدام اختبار T-(test) للمقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ومعامل الارتباط (بيرسون) لدراسة العلاقة بين الوعي الوقائي ومعدل الإصابات. وقد تم اعتماد مستوى دلالة إحصائية ( $p \leq 0.01$ ).

## 11 - عرض النتائج:

الجدول (1): توزيع الإصابات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية حسب النوع (ن = 150)

| نوع الإصابة                | التكرار | النسبة |
|----------------------------|---------|--------|
| التواء الكاحل              | 38      | 25.3   |
| إصابة الأصابع              | 26      | 17.3   |
| تمزق العضلات الخلفية للفخذ | 20      | 13.3   |
| آلام أسفل الظهر            | 18      | 12.0   |
| الكدمات                    | 16      | 10.7   |
| إصابات خفيفة أخرى          | 32      | 21.3   |
| المجموع                    | 150     | 100    |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات ميدانية

يُظهر الجدول (1): أن التواء الكاحل يُعد الأكثر شيوعًا بنسبة (25.3%)، يليه إصابات الأصابع (17.3%)، ثم تمزق العضلات الخلفية للفخذ (13.3%). ويمكن عزو هذا التوزيع إلى تركّز الإصابات في الأطراف السفلية، نظرًا لطبيعة الأنشطة البدنية المدرسية التي تعتمد على الجري، والقفز، والتغيير السريع في الاتجاه، مما يزيد من الضغط الميكانيكي على المفاصل والعضلات، خاصة مفصل الكاحل. كما أن ضعف الإحماء وعدم كفاية التوازن العضلي لدى بعض التلاميذ قد يُسهم في رفع معدلات هذه الإصابات. وتتفق هذه النتائج مع دراسة Emery et al. (2023) التي أكدت أن إصابات الأطراف السفلية هي الأكثر انتشارًا في الوسط المدرسي. مما يعكس طبيعة المخاطر المرتبطة بالممارسة الرياضية داخل البيئة المدرسية.

الجدول (2): المقارنة بين المجموعتين (مع وبدون البرنامج المقترح)

| المجموعة            | متوسط الإصابات | الانحراف المعياري | الوعي الوقائي (من 10) | الأداء الحركي (من 20) |
|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| بدون برنامج         | 1.68           | 0.60              | 5.3                   | 14.0                  |
| مع البرنامج المقترح | 0.98           | 0.47              | 8.1                   | 16.5                  |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات ميدانية

يُبين الجدول (2): وجود انخفاض واضح في معدل الإصابات لدى المجموعة التجريبية (0.98) مقارنة بالمجموعة الضابطة (1.68)، إلى جانب تحسن ملحوظ في مستوى الوعي الوقائي والأداء

الحركي لصالح المجموعة التي استفادت من البرنامج الوقائي-التأهيلي. ويمكن عزو هذه النتائج إلى فعالية البرنامج المقترح الذي يعتمد على الإحماء الموجه، وتمارين التقوية والتوازن، مما ساهم في تحسين الإعداد البدني ورفع الوعي الوقائي لدى التلاميذ. كما أن التنظيم التدريجي للتمارين ساهم في تقليل مخاطر الإصابات مقارنة بالبرنامج التقليدي للتربية البدنية. وتؤكد هذه النتائج فعالية البرامج الوقائية داخل الوسط المدرسي في الحد من الإصابات وتحسين الأداء البدني

الجدول (3): خصائص الإصابات حسب الجنس والممارسة (ن = 150)

| المتغير              | متوسط معدل الإصابات | الإصابات العضلية (%) | الإصابات المفصليّة (%) |
|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| الذكور               | 1.55                | 61.0                 | 39.0                   |
| الإناث               | 1.22                | 47.5                 | 52.5                   |
| يمارسون خارج المدرسة | 1.63                | 59.2                 | 40.8                   |
| لا يمارسون           | 1.15                | 48.3                 | 51.7                   |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات ميدانية

**يُظهر الجدول (3):** أن معدل الإصابات كان أعلى لدى الذكور (1.55) مقارنة بالإناث (1.22)، كما سجل التلاميذ الممارسون للنشاط الرياضي خارج المدرسة معدلات إصابة أعلى (1.63) مقارنة بغير الممارسين (1.15). ويمكن عزو هذه الفروق إلى ارتفاع شدة المجهود البدني لدى الذكور، إضافة إلى طبيعة الأنشطة ذات الطابع التنافسي والاحتكاكي التي يمارسونها. كما أن الممارسة الرياضية خارج الإطار المدرسي قد تتم في بعض الحالات دون إشراف أو تنظيم كافٍ، مما يزيد من احتمالية التعرض للإصابة.

وتشير هذه النتائج إلى أهمية ضبط ظروف الممارسة وتوحيد المعايير الوقائية داخل وخارج المدرسة.

الجدول (4): الارتباطات بين المتغيرات الأساسية

| العلاقة                        | معامل الارتباط (r) | الدالة الإحصائية (p) |
|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| تطبيق البرنامج – الوعي الوقائي | 0.69               | 0.01 >               |
| الوعي الوقائي – معدل الإصابات  | -0.63              | 0.01 >               |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات ميدانية

**يُبين الجدول (4):** وجود علاقة ارتباطية موجبة بين تطبيق البرنامج والوعي الوقائي ( $r = 0.69$ ) ، في حين توجد علاقة ارتباط سالبة بين الوعي الوقائي ومعدل الإصابات ( $r = -0.63$ ) ويمكن تفسير هذه النتائج بأن ارتفاع مستوى الوعي الوقائي لدى التلاميذ يؤدي إلى تحسين السلوكيات الوقائية أثناء الممارسة الرياضية، مما يساهم في تقليل احتمالية حدوث الإصابات. كما تعكس هذه النتائج الدور المحوري للبرامج الوقائية في تعزيز الوعي الصحي والحد من المخاطر داخل الوسط المدرسي.

مما يؤكد العلاقة العكسية بين الوعي الوقائي ومعدل الإصابات بشكل واضح ودال إحصائياً

## 12 - مناقشة النتائج الفرضيات

### 1- مناقشة الفرضية الأولى

أظهرت نتائج الدراسة أن إصابة التواء الكاحل تُعد الأكثر انتشاراً لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، تليها بعض الإصابات العضلية، وهو ما يدل على وجود نمط واضح ومتكرر للإصابات، خاصة على مستوى الأطراف السفلية. ويمكن تفسير ذلك بطبيعة الأنشطة البدنية التي تعتمد على الجري وتغيير الاتجاه، مما يزيد من الضغط على مفصل الكاحل. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة Emery et al. (2023)، مما يؤكد تحقق الفرضية الأولى.

### 2 - مناقشة الفرضية الثانية

بينت النتائج وجود فروق في معدلات الإصابات تبعاً لمتغيري الجنس والممارسة الرياضية خارج المدرسة، حيث سجل الذكور والممارسون للنشاط خارج الإطار المدرسي نسباً أعلى من الإصابات. ويمكن تفسير ذلك بارتفاع شدة النشاط البدني وقلة الالتزام بالإجراءات الوقائية خارج البيئة المنظمة. وتتفق هذه النتائج مع دراسة Hewett (2024) و Bahr (2024)، مما يؤكد تحقق الفرضية الثانية.

### 3 - مناقشة الفرضية الثالثة

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق واضحة بين المجموعتين لصالح المجموعة التي خضعت للبرنامج الوقائي-التأهيلي، حيث انخفضت معدلات الإصابات وتحسن مستوى الوعي الوقائي والأداء الحركي. ويعكس ذلك فعالية البرنامج في الحد من الإصابات. وتتفق هذه النتائج مع دراسة Khan (2025)، مما يؤكد تحقق الفرضية الثالثة.

### 4 - مناقشة الفرضية الرابعة

كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة عكسية بين مستوى الوعي الوقائي ومعدل الإصابات، حيث كلما ارتفع مستوى الوعي لدى التلاميذ انخفضت نسبة الإصابات. ويمكن تفسير ذلك بدور التوعية في تحسين سلوكيات الممارسة الرياضية وتقليل الأخطاء التي قد تؤدي إلى الإصابة. حيث تتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة Emery et al. (2023) التي أكدت أن إدماج التوعية والإرشاد ضمن البرامج المدرسية يساهم بشكل فعال في الحد من الإصابات الرياضية لدى المراهقين. وعليه، فإن هذه النتائج تؤكد تحقق الفرضية الرابعة

## النتائج:

- 1- تُعد الإصابات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية ظاهرة مقلقة داخل الوسط المدرسي.
- 2- تتركز الإصابات الأكثر شيوعاً في: التواءات الكاحل، إصابات الأصابع، تمزقات العضلات الخلفية للفخذ
- 3- تؤثر هذه الإصابات سلباً على مشاركة التلاميذ في حصص التربية البدنية، وتُقلل من كفاءتهم الحركية.
- 4- تزيد احتمالية تكرار الإصابات في حال غياب التدخل الوقائي والتأهيلي المناسب.
- 5- ساهم تطبيق برنامج وقائي-تأهيلي منظم في: خفض معدل الإصابات، رفع مستوى الوعي الوقائي، تحسين الأداء الحركي العام.
- تؤكد النتائج أهمية إدماج التدابير الوقائية داخل الأنشطة الرياضية المدرسية.
- تبرز ضرورة اعتماد استراتيجيات قائمة على: الإحماء المنظم، تمارين التوازن والقوة، التوعية بأساليب الأداء الحركي السليم.
- تشير النتائج إلى أهمية التعاون بين أساتذة التربية البدنية والمختصين في المجال الصحي لضمان تطبيق البرامج الوقائية واستمراريتها،

## 13 - التوصيات

- 1 - إدماج البرامج الوقائية-التأهيلية: اعتماد برامج منظمة داخل حصص التربية البدنية والرياضية، نظراً لثبوت فعاليتها في خفض معدل الإصابات وتحسين الأداء الحركي لدى التلاميذ. الطور الثانوي
- 2 - الالتزام بالإحماء والتمارين الوقائية: تطبيق تمارين الإحماء، والتوازن، وتقوية العضلات بشكل منتظم قبل النشاط الرياضي، لما لها من دور في تقليل الإصابات خاصة على مستوى الأطراف السفلية.
- 3 - تعزيز الوعي الوقائي: توعية التلاميذ بأساليب الأداء الحركي السليم وأهمية الوقاية، بما يساهم في تقليل السلوكيات الخاطئة المسببة للإصابات.

- 4 - تكوين أساتذة التربية البدنية: تنظيم دورات تكوينية للأساتذة في مجالات الوقاية من الإصابات والتدخل المبكر، لضمان تأطير علمي وآمن للحصص التطبيقية.
- 5 - تحسين بيئة الممارسة الرياضية: توفير ظروف مناسبة وأمنة لممارسة النشاط البدني، من حيث الملاعب والتجهيزات، لتقليل عوامل الخطر المرتبطة بالإصابات.
- 6 - متابعة وتسجيل الإصابات: اعتماد نظام مدرسي لتوثيق الإصابات وتحليلها دورياً، مما يساعد على تحديد الفئات الأكثر عرضة واتخاذ إجراءات وقائية دقيقة.
- 7 - الدعم المؤسسي والتنسيق الصحي: تعزيز دور المؤسسات التربوية في دعم البرامج الوقائية، مع تشجيع التعاون مع المختصين في المجال الصحي لضمان المتابعة السليمة.
- 8 - تشجيع البحث العلمي: الدعوة إلى إجراء دراسات مستقبلية أكثر عمقاً لتطوير برامج وقائية فعالة تتماشى مع خصوصيات البيئة المدرسية

#### 14 - المراجع

##### المراجع العربية :

- 1 - بن عائشة، و عوام. (2025). الوعي الوقائي وعلاقته بالسلامة في النشاط البدني لدى التلاميذ. الجزائر - الجزائر.
- 2 - حسانين، محمد العربي. (2021). التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية. القاهرة - مصر: دار الفكر العربي.
- 3 - الخولي، أمين أنور. (2019). التربية البدنية والصحة المدرسية. القاهرة - مصر: دار الفكر العربي.
- 4 - عبد السلام. (2024). الوقاية من الإصابات الرياضية في الوسط المدرسي. الجزائر - الجزائر.
- 5 - عبد الفتاح، محمد صبحي. (2020). الإصابات الرياضية وطرق الوقاية والعلاج. القاهرة - مصر: دار المعارف.
- 6 - أبو زيد، أحمد. (2022). الطب الرياضي والإصابات الرياضية. القاهرة - مصر: دار الكتاب الحديث.

### المرجع الأجنبية:

- 1 - Abernethy, L., & Bleakley, C. (2007). Strategies to prevent injury in adolescent sport: A systematic review. British Journal of Sports Medicine. United Kingdom. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2007.035691>
- 2 - Bahr, R., & Engebretsen, L. (2024). Sports injury prevention and rehabilitation in youth athletes. Oslo – Norway: Norwegian School of Sport Sciences.
- 3 - Centers for Disease Control and Prevention. (2023). Youth sports injury statistics and prevention guidelines. Atlanta – United States. <https://www.cdc.gov>
- 4 - Emery, C. A. (2022). Risk factors for sport-related injuries in youth. British Journal of Sports Medicine. United Kingdom.
- 5 - Emery, C. A., et al. (2023). Injury prevention in school-based physical activity programs. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. Italy.
- 6 - Faigenbaum, A. D., & Myer, G. D. (2023). Youth resistance training and motor performance development. Strength and Conditioning Journal. United States.
- 7 - Göpfert, A., Van Hove, M., Emond, A., & Mytton, J. (2018). Prevention of sports injuries in children at school: A systematic review of policies. BMJ Open Sport & Exercise Medicine. United Kingdom. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000346>
- 8 - Hewett, T. E. (2024). Gender differences in sports injury risk among adolescent athletes. American Journal of Sports Medicine. United States.
- 9 - Khan, K. M. (2025). Effectiveness of exercise-based injury prevention programs in youth sports: A meta-analysis. Sports Medicine. Switzerland.
- 10 - Soligard, T., et al. (2022). Comprehensive warm-up programs for injury prevention in youth sports. British Journal of Sports Medicine. United Kingdom.
- 11 - Thacker, S. B., Stroup, D. F., Branche, C. M., Gilchrist, J., Goodman, R. A., & Kelling, E. P. (2003). Prevention of knee injuries in sports: A systematic review. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. Italy