

الفصل الثانى

القراءات النظرية والدراسات السابقة

أولاً : القراءات النظرية :

- الكرة الخماسية " البنتابول "
- نبذة تاريخية عن الكرة الخماسية (بنتابول)
- لماذا سميت الكرة الخماسية (بنتابول) Pentaball ؟
- بعض المعايير المنظومة لإرساء قواعد لعبة (الكرة الخماسية بنتابول)
- الأهداف الرئيسية لممارسة رياضة الكرة الخماسية " بنتابول "
- مميزات رياضة البنتابول
- طريقة اللعب
- مفهوم وتعريف الإصابات .
- تصنيف الإصابات .
- بعض السمات المميزة للإصابات الرياضية .
- العوامل المؤثرة على الإصابات الرياضية .
- خصائص الإصابات الرياضية .
- العوامل التى تؤدى الى الإستعداد للإصابة فى المجال الرياضى .
- موضع الإصابة .
- أنواع الإصابات الرياضية .
- ١- إصابات العضلات (الكدم - التمزق العضلى - الشد أو الإجهاد العضلى - التقلص العضلى) .
- ٢- إصابات المفاصل (الإنتواء - الخلع) .
- ٣- إصابات العظام (الكسر - كدم العظام - التكلس) .
- أهمية دراسة أسباب الإصابات الرياضية .
- الأسباب العامة لحدوث الإصابات الرياضية .
- ١- العوامل الخارجية التى تساعد على حدوث الإصابة .
- ٢- العوامل الداخلية التى تساعد على حدوث الإصابة .
- الأعراض الرئيسية للإصابات الرياضية .
- الإجراءات الأولية للإصابات الرياضية .
- كيفية حدوث الإصابة للاعب الكرة الخماسية المصرية (البنتابول)
- العلاقة بين إصابات الكرة الخماسية (البنتابول) وإصابات الألعاب المشتقة منها (القدم - اليد الطائرة - السلة - الرجى) .

ثانياً : الدراسات السابقة .

- الدراسات العربية .
- الدراسات الأجنبية .
- شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) .
- تحليل الدراسات السابقة .
- مدى الاستفادة من الدراسات السابقة .

أولاً : القرارات النظرية :

- الكرة الخماسية " البنتابول " :

- نبذة تاريخية:

- يشير "محمود حمدي أحمد" (٢٠٠٣) الى أن الكرة الخماسية المصرية (البنتابول) هي:
- ١- لعبة جماعية شعبية مصرية ١٠٠٪ تتميز بالإثارة والتشويق للممارس والمشاهد معاً ويغلب عليها عناصر اللياقة البدنية والمهارية العالية مع العنصر الترويحي .
 - ٢- وتتميز بصغر مساحة الملعب ورخص التكلفة ، وتمثل إتجاهاً حديثاً متطوراً في مجال ألعاب الفريق بما تتطلبه من قيم هامة على المستوى التربوي والبدني والمهاري بالإضافة الى قيمتها الجمالية والنفسية .
 - ٣- وتعتبر إبتكاراً مصرياً جديداً في المجال الرياضي العالمي ، كما أنها تكسب ممارسيها قدراً وفيراً من المهارات التي تميزها عن الألعاب الجماعية الأخرى .
 - ٤- قام بتطوير وتصميم هذه اللعبة ووضع قانونها وقواعدها الدكتور / محمود حمدي أحمد خبير التربية الرياضية والعلاج الطبيعي وعضو جمعية المخترعين والمبتكرين المصريين .
 - ٥- وقد جاءت الفكرة عام ١٩٨٤ أثناء تواجده في إحدى دول الخليج عند إستضافة لمشاهدة مباراة في كرة السلة بإحدى الصالات المغطاة وكان ذلك نتيجة حدى إيداعى تبعه ملاحظة دقيقة عميقة واعية لخطوط الملعب متعدد الأغراض ثم تبعه دراسة مستفيضة واعية لجميع القواعد الفنية لقوانين ألعاب الفريق ليبتكر نوعاً جديداً من النشاط الرياضي تتوافر فيه مهارات جديدة ومتميزة عن دونها في المهارات الأخرى .
 - ٦- وبالبحث العلمى إستعان المبتكر بطريقة التحليل والتركيب لغالبية الألعاب حرة الحركة وقام بتحليلها الى عناصرها ومكوناتها الأولية ثم أعاد تركيب تلك العناصر مع ضمها الى بعضها ليخرج بمفهوم جديد يخالف الشكل المعتاد ليمنع الإزدواجية لهذه العناصر المختلفة .
 - ٧- ولم ينسى الباحث المبتكر ربط الجانب الميداني بالدراسة الأكاديمية فى تجاربه وتصميم هذه اللعبة الجديدة .وقد نجحت تماماً هذه التجارب نجاحاً كبيراً مما جعل الشباب يقبلوا على هذه اللعبة بشكل كبير خاصة وأن بعض المهارات فيها تتحدى قدرات اللاعبين الفنية والذهنية .

٨- وقد بدأت الممارسة الفعلية فى جمهورية مصر العربية فى أكتوبر عام ١٩٨٨ لطلبة المدارس الثانوية ومراكز الشباب والأندية والجامعات والقوت المسلحة حتى تم إعداد الإطار النهائى لقانون اللعبة .

(٦٥ : ١٤ ، ١٥)

٩- تم الإعلان الرسمى عن هذه اللعبة فى ٢٧ / ١ / ١٩٨٩ لجميع الهيئات الرسمية والإعلامية فى جمهورية مصر العربية وتمت موافقة جميع هذه الهيئات عليها بالتقارير الرسمية وأوصوا جميعاً بممارستها لما تتميز به من لياقة بدنية عالية لم تتوافر فى بعض الألعاب الأخرى .

١٠- أقام المخترع ما يقرب من خمسين مهرجاناً لعرض فنون ومهارات هذه اللعبة على نفقته الخاصة ، وأقيمت أول دورة تشييطية لها على كأس مخترع اللعبة فى النادى الأهلى فى ١٠ / ٥ / ١٩٨٩ وفاز نادى الجيزة الرياضى بكأس الدورة .

١١- تم تسجيل هذه اللعبة بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا وحصل المخترع على براءة إختراع لها وللمرمى الخاص بها فى ٣١ / ١ / ١٩٩٠ برقم (٤٦٣٥) بتاريخ ٣١ / ٨ / ١٩٩٥ بالشهر العقارى المصرى . كما أعتمد هذا التسجيل بالخارجية المصرية تحت رقم ٤١٩٤٩ بتاريخ ٨ / ٩ / ١٩٩٥ .

١٢- وأشهر أول إتحاد مصرى لهذه اللعب برئاسة مخترعها بالقرار رقم (١٠٨) فى ٢١ / ٨ / ١٩٩١ وأصبح المسمى الرسمى هو الإتحاد المصرى للكرة الخماسية (بنتابول) وكان إشهاراً مؤقتاً لمدة عام لحين تدبير مقر دائم للإتحاد .

١٣- كما قام مخترع اللعبة بتسجيل اللعبة بالإدارة المركزية للشئون الأدبية والمسابقات (إدارة حقوق المؤلف) بوزارة الثقافة تحت رقم (١٢١) بتاريخ ٢٩ / ٤ / ١٩٩٧ (حقوق الملكية الفكرية) .

مقرأ عدم التصريح بممارسة أو إدارة اللعبة أو نشرها أو إذاعتها إعلامياً الى أى فرد أو هيئة رسمية أو هيئة أهلية أو التغيير فى رسم اللعبة أو تعديل أو تبديل أى بند من بنود قانون وقواعد هذه اللعبة الفنية إلا بعد صدور موافقة رسمية مكتوبة من صاحب الإختراع شخصياً أو من ورثته مجتمعين ، ويعتبر هذا الإقرار ضد الغير وهذا التوثيق جزء لا يتجزأ من المستندات الخاصة بالشكل القانونى للعبة الكرة الخماسية المصرية (بنتابول) وإلا تعرض من يخالف هذا التوثيق للمسائلة القانونية سواء كان بداخل جمهورية مصر العربية أو خارجها من دول العالم وفقاً للقانون الدولى مع حفظ كافة حقوق المخترع القانونية . (٦٥ : ١٥ ، ١٦ ، ١٧)

١٤- وقد أكدت الخارجية المصرية تسجيل اللعبة عالمياً بالمنظمة العالمية للملكية الفكرية وفقاً لإتفاقية (برن) حيث أن مصر عضواً لمنظمة التجارة العالمية فى خطاب رسمى صدر من شئون العلاقات الإقتصادية الدولية عام ٢٠٠١ بوزارة الخارجية .

١٥- وأقام المخترع ما يقرب من ستين مهرجاناً فنياً لعرض فنون مهاراتها الشيقة كذلك بعض الدورات والبطولات والمسابقات كانت كلها على نفقة المخترع الشخصية حتى أنه إستدان وباع سيارته الشخصية لأجل ظهور هذه اللعبة على الساحة الرياضية المصرية، وقد واجه مخترع اللعبة العديد من الصعوبات والمشاكل الادارية حتى ولدت هذه اللعبة مرة أخرى من جديد .

١٦- وتم إعداد كوادرن فنية مؤهلة متخصصة فى مجال التدريب والتحكيم من خريجى كليات التربية الرياضية بعد حصولهم على دورات تخصصية فى اللعبة كما تم تخريج ٢٠٠ مدرب وحكم متخصص فى هذه اللعبة المصرية .

١٧- إنتشرت هذه اللعبة سريعاً بالهيئات الرياضية المختلفة وأقيمت أول بطولة للجمهورية بنادى (المقاولون العرب) فى ٢٧ / ١ / ١٩٩٢ م .

وأصبح العيد السنوى للعبة هو ٢٧ يناير فى كل عام كما أقيم أول دورى عام للناشئين والشباب عام ١٩٩٢ م ، وأقيمت ثانياً بطولة بنادى الزهور فى ٢٧ / ١ / ١٩٩٣ م .

١٨- كما تم تأسيس خمس مناطق للإتحاد يمارسون اللعبة ويشتركون فى جميع أنشطة الإتحاد حتى بلغ عدد اللاعبين بالجمهورية ما يقرب من ٥٠٠٠ لاعب وهذه المناطق هى (القاهرة - الجيزة - الفيوم - الغربية - الإسماعيلية) .

١٩- تم إفتتاح المركز دائم لتدريب الموهوبين للأشبال والناشئين بملعب الإتحاد فى نهاية شارع ١٥ بحى عين الصيرة . وبدأ التدريب فيه بواسطة مدربى الإتحاد المنتخصين وبإشراف اللجنة الفنية .

٢٠- تم إفتتاح المركز الدائم لتدريب الموهوبين لمدارس التربية والتعليم للمرحلة الإبتدائية والإعدادية والثانوية بتعليمات من السيد الدكتور / وزير التربية والتعليم إعتباراً من ١ / ٧ / ١٩٩٣ وتم تشكيل مجلس إدارة له برئاسة مخترع اللعبة بإعتماد وزارة التربية والتعليم فى ١ / ١٠ / ٢٠٠١ وتم التصديق على مقر دائم داخل المركز بمدرسة أحمد عربى الثانوية بحى عابدين .

٢١- وتم تخصيص قطعة أرض بمدينة ٦ أكتوبر مساحتها ١٣٠٠٠ متر مربع لإقامة نادى ومقر الإتحاد ومركز دولى للعبة بعد أن يتم توفير قيمة دعم الإنشاءات التى ستبلغ عشرة ملايين جنيه .

٢٢- وبدأ مخترع اللعبة فى إجراءات تأسيس أول إتحاد دولى لها بعد أن تم تسجيلها عالمياً وقد تم دعوته عام ١٩٩٩ لدولة قطر وتم التنسيق مع دولة نيجيريا واليابان والولايات المتحدة الأمريكية والمغرب وذلك خلال شهر نوفمبر سنة ٢٠٠١ وتم إخطار اللجنة الأولمبية العالمية بواسطة اللجنة الأولمبية المصرية فى نفس العام .

٢٣- وأخذت وزارة التربية والتعليم بواسطة مركز التطوير التكنولوجى بالوزارة موقعاً للكرة الخماسية المصرية (بنتابول) على شبكة الإنترنت مع حفظ كافة حقوق المخترع فى عدم بث المعلومة إلا بعد الرجوع للمخترع شخصياً وعنوان الموقع هو :

<http://www.emoe.org/general/pentaball>

(٦٥ : ١٧ ، ٣٧ ، ٣٨)

- لماذا سميت الكرة الخماسية (بنتابول) Pentaball ؟

هناك إختلافاً كبيراً بين الكرة الخماسية (بنتابول) و الألعاب الجماعية الأخرى حيث يتضح مفهوم البنتابول من هذا المثال فنجد أن رياضة كرة القدم الخماسية فى الصالات فالأولى تلعب باليد والرأس والقدم وليس لها حارس مرمى محدد أما الثانية فهى تلعب بالقدم فقط ولها حارس مرمى .

ومعنى كلمة (بنتابول) مركبة من جزئين :

الجزء الأول : وهو كلمة (بنتا) Penta وتعنى باللغة اللاتينية خمسة .

الجزء الثانى : وهو كلمة (بول) Ball وتعنى أيضاً كلمة كرة . إذا كلمة (بنتابول) تعنى الكرة الخماسية . (٦٥ : ٢٠)

- بعض المعايير المنظومة لإرساء قواعد لعبة " الكرة الخماسية بنتابول " :

١- معيار الإهتمام :

ويعنى هذا المعيار إثارة هذا النشاط الرياضى الجديد المختلف عن بقية الألعاب الذى أصبح اهتمام الشباب من الجنسين للممارسة الميدانية لتعدد مميزاته وخاصة أن بها بعض المهارات الجديدة التى تتحدى قدرات الشباب المهارية وخاصة فى مرحلة التصوير عندما تكون الكرة هوائية من داخل منطقة محددة (ألعاب الهواء) وبالتالي أصبحت مرغوبة بشكل كبير فى جميع المراحل السنية والجنسين وخاصة فى مرحلة الشباب . (٦٥ : ٢١)

٢- معيار الفائدة الوظيفية :

والمقصود بهذا المعيار أن نشاط هذه اللعبة الجديدة يعتبر نشاطاً ذو تأثير إيجابي وفعال لجميع الأجهزة الوظيفية والتشريحية من حيث الإرتفاع بكفاءتهم بصفة مستمرة طالما كان المدرب يعمل بالأسلوب العلمى الصحيح وبإخلاص فى التدريب . (٦٥ : ٢١)

٣- معيار الخبرة :

ومدلول هذا المعيار وهو خبرات الممارسين من حيث الثراء الحركى منذ الطفولة مع تنمية عناصر اللياقة البدنية المستمرة وتحديد المستويات من حيث الأداء المهارى والبدنى لهذه الرياضة .

٤- معيار الأمن والسلامة :

وهذا المعيار يعنى إختيار ما هو أنسب فى الأداء الحركى لهذا النشاط المحبب الذى لا يؤدى الى أية خطورة أو أية إصابة ناتجة من هذا النشاط بالرغم من الإرتفاع المستمر لعناصر اللياقة البدنية ولتعدد المهارات الشيقة والتي فيها يتحقق أعلى مستوى من حماية اللاعبين من إصابات الملاعب . (٦٥ : ٢١ ، ٢٢)

- الأهداف الرئيسية لممارسة رياضة الكرة الخماسية " بنتابول " :

١- الهدف التربوى :

أن يتاح للناشئين والشباب فرصة المشاركة الجماعية فى نشاط رياضى جماعى محبب يزيد من فعالية الإستفادة بوقت الفراغ لممارسة نشاط ترويحى هادف بناء كما أنها تعتبر لعبة تنافسية تتحدى قدرات الشباب ، كما أنها تنمى روح الفريق والتعاون بين زملاء كى تعمل على تعميق الشعور بالإنتماء والولاء للفريق .

٢- الهدف البدنى :

تعمل هذه الرياضة فى بناء وتنمية المهارات الحركية المتعددة والشاملة مع كافة عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة من خلال الأداء المستمر فى المباراة وخاصة فى حالة الهجوم الخاطف والدفاع السريع .

وذلك يستلزم تحسين سيطرة الممارس على أعضاء جسمه وحركاته وزيادة الكفاءة الإدراكية الحركية له ، كما أنها تلعب دوراً هاماً فى تنمية حواس اللاعب وقدراته الذهنية المختلفة ، كما أنها تعمل على إتقان الأداء الحركى برفع المستوى المهارى خاصة فى عملية التصويب على المرمى .

٣- الهدف التعليمي :

وهو تعليم النشئ قواعد وقوانين هذه الرياضة لما تتصف به من تعاون جماعى للأداء المهارى المشترك لتحقيق الهدف المنشود سواء فى إحرار الأهداف أو فى الدفاع عن المرمى مع تفهم آداب وسلوكيات هذه الرياضة المشوقة من خلال الأداء الحركى داخل الملعب وخارجه. ويستمد من ذلك إكساب الممارسين المعلومات والمعارف والمهارات مع تفوقهم فى النواحي المعرفية والمهارية والجماعية ، كما يتعلم الممارسون خطط اللعب المختلفة وتنمى لديهم القدرات الخططية المتنوعة . (٢٤ ، ٢٣ : ٦٥)

٤- الهدف الترويحي :

هذه اللعبة مثيرة - متنوعة - شيقة - جذابة - رائعة - سريعة كما أنها جديدة غير تقليدية ولا تحتاج الى مساحة كبيرة من الملعب .وتعتبر من ألعاب الهواء والكرة لا تسقط على الأرض طوال المباراة وهى من الألعاب التنافسية والترويحية فى وقت واحد .كما أنها تمارس فى أى أرض فضاء بعد أن توفر لها مرمى متنقل يسهل فكه وتركيبه فى أى مكان فيمكن أن يمارسها الناشئين والشباب بالريف والشواطئ والقرى السياحية وملاعب الفنادق الكبرى ، وأصبح لها ملاعب ثابتة فى الحدائق الكبرى العامة وفى بعض الأندية.(٦٥ : ٢٥)

- مميزات رياضة البنتابول :

- ١- إن رياضة البنتابول من أهم ما يميزها عن باقى الالعاب الجماعية الاخرى أنها تلعب باليد والرأس والقدم وليس لها حارس مرمى محدد وقانونها سهل فى تنفيذه حيث تشمل مهاراتها على معظم مهارات (القدم - السلة - الطائرة - اليد- الرجبى) .
- ٢- وتلعب بالصالات المغطاة والملاعب المكشوفة كما أنها ذات طابع خاص فى أدائها البدنى والمهارى والخططى والتكتيكي حيث تعتمد على سرعة البديهة والذكاء واليقظة وحسن التصرف .
- ٣- لا تحتاج الى مساحة كبيرة من الملعب كما أن لها ملعب متحرك على الشواطئ أو الريف أو أى مساحة فضاء حيث أن لها مرمى مبتكر سهل النقل والفك والتركيب .
- ٤- ولا تشكل خطورة فى ممارستها .
- ٥- وتعتبر من أسرع الالعاب الجماعية فى العالم حيث تتميز بالهجوم الخاطف والدفاع السريع .
- ٦- تشبع رغبات كل اللاعبين وتتحدى قدراتهم البدنية والمهارية والذهنية .

- ٧- لا تحتاج الى إمكانات مادية كبيرة من حيث الملابس أو الملاعب أو الأدوات .
- ٨- هذه اللعبة مثيرة - متنوعة - شيقة - جذابة - رائعة - سريعة - جديدة - غير تقليدية وهي من ألعاب الهواء والكرة لا تسقط على الأرض طوال المباراة .
- ٩- من الألعاب التنافسية والترويحية في وقت واحد .
- ١٠- تنمى جميع عناصر اللياقة البدنية الشاملة للجسم .

(٦٥ : ١٩ ، ٢٠)

طريقة اللعب :

- ١- تبدأ المباراة من منتصف الملعب ويقف الفريق الواحد على خط البداية فى حالة إصطفاف بين كل لاعب والآخر مسافة لا تقل عن ٥٠ سم .
- ٢- يقف اللاعب الخامس للفريق على حافة دائرة الوسط والفريق بكاملة فى حالة تحفز للاستحواز على الكرة ، وذلك بوضع الطعن فتكون القدم الأمامية ملاصقة لخط البداية ، والأخرى مفرودة للخلف .
- ٣- يقف حكم الملعب على حافة دائرة الوسط وتكون يده حاملة الكرة أعلى نقطة دائرة الوسط ، ثم يقوم برفع الكرة لأعلى مسافة لا تقل عن إرتفاع طول القافزين وعند وصول الكرة للنقطة الميتة لأعلى وتبدأ فى النزول تبدأ المباراة بإطلاق صفارة الحكم مع بدء تشغيل ساعة المباراة بواسطة الميقاتى .
- ٤- عند استحواز أحد الفريقين على الكرة ، يبدأ التميرير بكافة أنواعه دون سقوط الكرة نهائياً على الأرض بحيث لا يتعدى زمن وجود الكرة مع اللاعب أكثر من خمس ثوان والفريق عشرة ثوان .
- ٥- عند دخول الفريق المهاجم منطقة التصويب يقوم اللاعب المعد (صانع اللعب) بإعداد الكرة للزميل المصوب ويقوم اللاعب المصوب بالتصويب مباشرة على المرمى على ألا تسقط الكرة إلا بعد خط المرمى .
- ٦- المدافعون لهم حق الدفاع بالطرق القانونية فى أى مكان بالملعب ويحق لهم دخول منطقة مرماهم .

- ٧- إذا اصطدمت الكرة بأحد المدافعين أو هيكل المرمى (القائمين والعارضة) دون سقوطها على الأرض وارتدت الى منطقة التصويب يحق لأى لاعب مهاجم متابعتها وتصويبها من جديد .
- ٨- إذا اصطدمت الكرة بأحد المدافعين وخرجت من خط المرمى تحسب رفعة ركنية وتلعب من جهة خروج الكرة وإذا لم تخرج الكرة من خط المرمى يأخذها اللاعب المدافع ويبدأ بالجرى بها داخل الملعب .
- ٩- إذا سقطت الكرة على الأرض داخل الملعب تلعب رفعة حرة من مكان سقوط الكرة .
- ١٠- إذا سقطت الكرة داخل منطقة التصويب تلعب رفعة حرة من خط منطقة التصويب فى أقرب منطقة لسقوط الكرة .
- ١١- يبتعد اللاعبون المنافسون فى أى اداء للعب الكرة بمسافة لا تقل عن ثلاثة أمتار .
- ١٢- إذا لامست قدم اللاعب المهاجم خط منطقة التصويب وأصبح جسمه داخل المنطقة وقام بتصويب الكرة على المرمى يحتسب هدف صحيح .
- ١٣- إذا لامست قدم اللاعب المهاجم خط منطقة المرمى يحتسب خطأ فنى وتلعب الكرة من خط منطقة التصويب رفعة حرة .
- ١٤- يجوز سقوط الكرة داخل منطقة المرمى وتصيح فى حيازة الفريق المدافع .
- ١٥- إذا قام أحد المدافعين بتهريب الكرة للخلف فى منطقة المرمى أو خارج خط التماس وهو داخل منطقة التصويب تحتسب رفعة حرة مباشرة على خط منطقة التصويب .
- ١٦- لابد وأن يكون الأداء متميزاً فى جميع حالات اللعب ، وفى حالة الأداء الغير صحيح يحتسب خطأ فنى على نفس اللاعب .
- ١٧- عند خروج الكرة من خط المرمى تحتسب ضربة مرمى (إرسال من أسفل) ويقف أحد اللاعبين للعب الكرة ويقف باقى الفريقان خارج منطقة التصويب ولا بد من عبور الكرة بكاملها خارج خط منطقة التصويب .
- ١٨- لا يجوز إستلام الكرة للاعب المتقدم أو المهاجم إلا من خارج منطقة التصويب ولكن يحق له إمتصاصها على الصدر وإعدادها لنفسه وتصويبها من داخل منطقة التصويب .
- ١٩- عند ملامسة الكرة للقدم لا بد من تصويبها للمرمى واللاعب داخل منطقة التصويب .

- تعريف الإصابات الرياضية *Sports Injuries* :

نظراً للاهتمام بماهية الإصابات فقد تعددت مفاهيم وتعريف الإصابات ، أذكر منها ما

يلي :

تعرفها " زينب العالم " (١٩٩٥) بأنها تلف أو إعاقة وهذا التلف سواء كان مصاحب أو غير مصاحب بتهتك بالأنسجة نتيجة لأي تأثير سواء كان هذا التأثير خارجي (ميكانيكياً ، أو عضوياً ، أو كيميائياً) وعادة ما يكون هذا التأثير الخارجى مفاجئاً وشديداً . (٢٢ : ٩١)

بينما يعرفها " محمد قدرى بكرى " (٢٠٠٠) بأنها عبارة عن أعطاب قد تصيب الجهاز الساند المحرك (عضلات - عظام - مفاصل) أو الأعصاب فتعوق معها التطور الديناميكي لمستوى الرياضى وتحول دون إستمراره فى أدائه الطبيعى لتدريباته أو مشاركته الرسمية والوديه وهى ظاهرة مرضية . (٦٠ : ٨)

- تصنيف الإصابات *Classification of Injuries* :

و يمكن تصنيف الإصابات الرياضية عدة تصنيفات مختلفة من وجهات نظر متعددة حيث تساعد على الفهم الجيد لكافة الجوانب المتعلقة بالإصابات الرياضية سواء الأسباب ونسب الحدوث ودرجات الإصابة وكيفية الحد أو الوقاية والشفاء منها وأعرض منها ما يلي :

يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) ، " مسمر *Msmar* " (١٩٩٩) الى أنه يمكن تصنيف الإصابات الرياضية الى :

١- **الإصابات الصغيرة** : وهى تلك الإصابات التى يستوجب علاجها أكثر من عدة أيام حيث تمتد الى ١٣ - ١٥ يوم مثل الكدمات - الشد العضلى - التقلص العضلى - بعض أنواع التمزق العضلى السطحى .

٢- **الإصابات الكبيرة** : وهى تلك الإصابات التى يستلزم الأمر لعلاجها والتأهيل منها أسابيع طويلة أو عدة شهور مثل الكسور والخلع المصحوب بكسر وبعض أنواع التمزقات التى قد يستوجب الأمر معها التدخل الجراحى .

(٥٨ : ٣٦) ، (١٠٥ : ١ - ٦)

ويتفق كلاً من " عزت الكاشف " (١٩٩٠) ، " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " أسامة رياض " (٢٠٠٢) على أنه تقسم الإصابات وفقاً لدرجة الإصابة الى :

١- **إصابات بسيطة أو خفيفة** : وهى التى لا ينتج عنها تهتكات كبيرة كما أنها لا تؤدى لنقص فى الكفاءة العامة أو إحداث إعاقة فى جسم الفرد الرياضى أو لجزء من أجزائه وتبلغ نسبتها العامة (٩٠٪) الكدمات - الرضوض البسيطة - السحجات - التقلص العضلى - الملح الخفيف ولذلك فإنها تحتاج الى علاج بسيط .

٢- **إصابات متوسطة** : حيث أنها تؤدي الى نقص فى الكفاءة العامة وأيضاً فى الكفاءة الرياضية ويتسبب عنها إحداث تغيرات أو إعاقة بدرجة ما فى الجسم المصاب مما يترتب عليه نقص القدرة على مزاولة النشاط لفترة وتبلغ نسبتها (٩٪) مثل (الشد فى أربطة المفاصل - إصابات العضلات أو الأوتار أو الكدمات المصحوبة بإعاقة لبعض الوظائف والتمزق غير المصاحب بكسور - الشد العضلى) .

ولذلك هذا النوع يتطلب العلاج المنتظم وإبعاد الفرد الرياضى عن الإشتراك فى التدريب أو المنافسات كى يحتاج الى التأهيل للعودة للحالة الطبيعية .

٣- **إصابات شديدة أو كبيرة** : حيث ينتج عنها تأثير حاد على الصحة العامة وإحداث إعاقات واضحة فى الحالة الصحية لأعضاء جسم الفرد الرياضى المصاب .

ولذلك فإنها تتطلب العلاج المنتظم داخل المستشفى أو خارجها كما أنها تأخذ وقتاً طويلاً للعلاج حيث يفقد المصاب بعدها القدرة على مزاولة النشاط الرياضى لفترة طويلة وقد ينتج عنها عجز يؤثر على النشاط الرياضى العام وتبلغ نسبتها (١٪) مثل : الكسر - الخلع - إصابات التمزق الغضروفى للركبة - أو التمزق المصاحب بكسر - أو التمزق المصاحب بخلع - أو الإرتجاج فى المخ . (٣٧ : ١٠) ، (٢٢ : ٩٣-٩٤) ، (١١ : ١٦٤)

كما قسمها " أحمد وهبة سويلم " (١٩٧٧) من حيث المسئولية الى :

- ١- **إصابة ذاتية** : وهى التى تنتج أثناء التدريب أو المباريات الرياضية وتكون غير متعمدة أى نتيجة لأخطاء اللاعب ذاته أو ناتجة عن نقص الأدوات أو الإهمال فى إعدادها .
- ٢- **سوء تصرف المدرب** : مثل خطأ فى التدريب والإستمرار فيه مما ينتج عنه أضرار أو حوادث للاعبين التابعين له .

(٧ : ٥)

كما قسمتها " ميرفت يوسف " (١٩٨٢) من حيث السبب الى :

- ١- **عوامل داخلية** : فالتعب الذى يتعرض له اللاعب نتيجة المجهود البدنى والتغير الحادث فى الحالة الوظيفية فى كل جزء من أجزاء الجسم أو الإخلال بالعوامل الميكانيكية الخاصة ببناء الحركة أو عدم الإعداد الكافى للاعبين للقيام بالمجهود العنيف والحركات الصعبة.
- ٢- **عوامل خارجية** : فالتنظيم الخاطى للمباريات والتدريب والإخلال بالقواعد الصحية وعدم الإلتزام بالضبط والطاعة من قبل اللاعبين أثناء التدريب والمباريات وكذلك عدم مناسبة مكان الممارسة من حيث الإعداد والملابس ثم عدم توفير الإجراءات الصحية أثناء التدريب أو المنافسات .

(٧٢ : ١٩)

٢- **إصابات متوسطة** : حيث أنها تؤدي الى نقص فى الكفاءة العامة وأيضاً فى الكفاءة الرياضية ويتسبب عنها إحداث تغيرات أو إعاقة بدرجة ما فى الجسم المصاب مما يترتب عليه نقص القدرة على مزاولة النشاط لفترة وتبلغ نسبتها (٩ %) مثل (الشد فى أربطة المفاصل - إصابات العضلات أو الأوتار أو الكدمات المصحوبة بإعاقة لبعض الوظائف والتمزق غير المصاحب بكسور - الشد العضلى) .

ولذلك هذا النوع يتطلب العلاج المنتظم وإبعاد الفرد الرياضى عن الإشتراك فى التدريب أو المنافسات كى يحتاج الى التأهيل للعودة للحالة الطبيعية .

٣- **إصابات شديدة أو كبيرة** : حيث ينتج عنها تأثير حاد على الصحة العامة وإحداث إعاقات واضحة فى الحالة الصحية لأعضاء جسم الفرد الرياضى المصاب .

ولذلك فإنها تتطلب العلاج المنتظم داخل المستشفى أو خارجها كما أنها تأخذ وقتاً طويلاً للعلاج حيث يفقد المصاب بعدها القدرة على مزاولة النشاط الرياضى لفترة طويلة وقد ينتج عنها عجز يؤثر على النشاط الرياضى العام وتبلغ نسبتها (١ %) مثل : الكسر - الخلع - إصابات التمزق الغضروفى للركبة - أو التمزق المصاحب بكسر - أو التمزق المصاحب بخلع - أو الإرتجاج فى المخ . (٣٧ : ١٠) ، (٢٢ : ٩٣-٩٤) ، (١١ : ١٦٤)

كما قسمها " أحمد وهبة سويلم " (١٩٧٧) من حيث المسئولية الى :

- ١- **إصابة ذاتية** : وهى التى تنتج أثناء التدريب أو المباريات الرياضية وتكون غير متعمدة أى نتيجة لأخطاء اللاعب ذاته أو ناتجة عن نقص الأدوات أو الإهمال فى إعدادها .
- ٢- **سوء تصرف المدرب** : مثل خطأ فى التدريب والإستمرار فيه مما ينتج عنه أضرار أو حوادث للاعبين التابعين له .

(٧ : ٥)

كما قسمتها " ميرفت يوسف " (١٩٨٢) من حيث السبب الى :

- ١- **عوامل داخلية** : فالتعب الذى يتعرض له اللاعب نتيجة المجهود البدنى والتغير الحادث فى الحالة الوظيفية فى كل جزء من أجزاء الجسم أو الإخلال بالعوامل الميكانيكية الخاصة ببناء الحركة أو عدم الإعداد الكافى للاعبين بالمجهود العنيف والحركات الصعبة.
- ٢- **عوامل خارجية** : فالتنظيم الخاطى للمباريات والتدريب والإخلال بالقواعد الصحية وعدم الإلتزام بالضبط والطاعة من قبل اللاعبين أثناء التدريب والمباريات وكذلك عدم مناسبة مكان الممارسة من حيث الإعداد والملابس ثم عدم توفير الإجراءات الصحية أثناء التدريب أو المنافسات .

(٧٢ : ١٩)

كما قسمها " أسامة رياض " (٢٠٠١) طبقاً لنوعية الأسباب الرياضية الى :

١- الإصابات الناتجة عن الممارسة الرياضية وتنقسم الى :

- ١- إصابات أولية : وتنتج من إجراء الممارسة المباشرة للرياضة البدنية وما تحدثه تلك الممارسة من ضغوط متنوعة مثل تغيرات جلدية للاعب التنس والمبارزة .
- ٢- إصابة خارجية : وتنتج عن عنف خارجي على جزء من جسم الرياضي كالملاكمة مثلاً .
- ٣- إصابة احتكاكية : وتنتج من الملامسة والإحتكاك المستمر في بعض الرياضات مثل المصارعة .
- ٤- إصابات بالأدوات : وتحدث نتيجة ممارسة الرياضة بأدوات مثل أجهزة رياضة الجمباز ومضرب التنس وسيف رياضة المبارزة ودراجة لاعب الدراجات .
- ٥- إصابات بحظية : وتحدث نتيجة العنف اللحظي المباشر في أي نوع من أنواع الرياضة مثل كرة القدم واليد والملاكمة الخ .
- ٦- إصابات الإفراط الإستخدامي : وتنتج من الإفراط في الممارسة الرياضية لمدة طويلة نسبياً مع التعرض لضغوط متكررة ولسنوات طويلة على نفس العظام والأربطة والمفاصل والعضلات مثل جرى الماراثون وحدثت كسور الإجهاد بسلميات القدم .
- ٧- إصابات ميكانيكية : وتنتج من إستعمال الأدوات والأجهزة الميكانيكية في الممارسة الرياضية مثل سيارات وموتوسيكلات السباحة .
- ٨- إصابات تتعلق بالطبيعة الخارجية للممارسة الرياضية : وتنتج تلك الإصابات نتيجة للممارسة الرياضية في طبيعة خارجية مختلفة عن الممارسة في الطبيعة الهوائية العادية كممارسة الرياضة في المرتفعات وفي حوادث إصابات الرياضات المائية كالسباحة والغطس وكرة الماء وإصابات ممارسة رياضة تسلق الجبال ورياضة إكتشاف المغارات (رياضة فرنسية) .
- ٩- إصابات رياضية داخلية : وتنتج من تأثير الممارسة الرياضية على أجهزة الجسم الفسيولوجية المختلفة بضغوط متنوعة الشدة ومتكررة وقد تكون إصابات لحظية أو نتيجة للإفراط في الإستعمال ، وتنقسم بدورها الى :
 - إصابات حادة : وتحدث في لحظة مباشرة على الجزء الذي تعرض لإفراط الإستخدام في ممارسته للرياضة .
 - إصابات مزمنة : ويحدث نتيجة تكرار الممارسة والضغوط لمدة ولفترات زمنية طويلة .

- ١٠- إصابات رياضية ثانوية : وتنتج من السرعة فى عودة اللاعب للملاعب بدون تمام الشفاء من الإصابة السابقة أو لقصور فى العلاج الطبى والتأهيل الطبيعى ما بعد الإصابة الأولى له ولتلك الإصابة نوعان :
- إصابة رياضية ثانوية سريعة : وتحدث فور العودة لممارسة الرياضة وبعد الإصابة الأولى مباشرة .
- إصابة رياضية ثانوية بطيئة : وتحدث بعد مدة طويلة نسبياً من الإصابة الأولى وإن كانت فى نفس المكان السابق القديم .

٢- إصابات غير ناتجة عن الممارسة الرياضية ولكن تؤثر عليها سلبياً :

وهى أنواع من الحالات المرضية والإصابات الغير رياضية أى لا تحدث من الممارسة الرياضية المباشرة وضغوطها الفسيولوجية المتنوعة ولكنها تتأثر بها وتؤثر عليها سلبياً بحيث تقلل من اللياقة الطبية والفسيولوجية والبدنية للاعب . (٨ : ٢٢ - ٢٥)

- بعض السمات المميزة للإصابات الرياضية :

- تشير " زينب العالم " (١٩٩٥) الى أن السمات المميزة للإصابات الرياضية تتمثل فى:
- ١- قلة هذه الإصابات نسبياً عن مثيلتها من الإصابات الأخرى (إصابات الطريق والحوادث) .
- ٢- الإصابات الرياضية يشوبها التهتكات المقفلة - الكدمات - الشد العضلى وتمزق العضلات وإصابات الأجهزة الوترية وإصابات المفاصل وتمثل كدمات المفاصل ٥٠% من مجموع الكدمات وتبلغ كدمات مفصل الركبة ٣٠% من مجموع الإصابات .
- ٣- قلة عدد إصابات العظام وتختلف النسبة من الكسور الى الملتخ فكل إصابة من الكسور يقابلها ثلاث إصابات ملتخ أى بنسبة ١ : ٣ .
- ٤- الزيادة النسبية فى عدد الإلتواءات .
- ٥- عدد الإصابات المفتوحة قليلة جداً وهى فى معظم الأحيان عبارة عن خدوش وتسليخات.
- ٦- توجد بعض الإصابات الخاصة بلعبات رياضية معينة مثل إصابات الغضروف عند لاعبي كرة القدم ولاعبي الجمباز .

- العوامل المؤثرة على الإصابات الرياضية :

يذكر " أسامة رياض " (١٩٨٦) الى أنه يتوقف مدى وشدة وطبيعة الإصابة الرياضية على عدة عوامل هامة وهى :

١- اللياقة البدنية العامة للاعب :

فكلما ارتفعت اللياقة البدنية العامة للاعب كلما قلت احتمالات إصابته نسبياً فارتفاع مكونات اللياقة البدنية العامة للاعب من مهارة وقدرة عضلية ومرونة وجلد دورى تنفسى أى كفاءة الجهاز الدورى التنفسى وسرعة وتوافق عضلى وعصبى ، كل ذلك يساعد الى حد كبير فى الإقلال من تعرضه للإصابة .

حيث تساهم إختبارات الطب الرياضى الفسيولوجية فى المعرفة الدقيقة للياقة البدنية للاعب وعدم إشراك اللاعب الغير جاهز بدنياً وفنياً . وبالتالي التقليل من نسبة الإصابات الرياضية المحتملة .

٢- اللياقة النفسية للاعب :

حيث أن إشراك اللاعب الغير مستعد نفسياً يساعد على إحتمال إصابته فى الملاعب حيث أن اللياقة النفسية بها العديد من الإختبارات والمعلومات التى يجب أن يلم بها أخصائى الطب الرياضى والمدرّب والأطباء المرافقون للفرق الرياضية المختلفة ليساهم ذلك فى تقليل نسبة إحتمال إصابته .

٣- استعداد الفرد لممارسة نوع معين من الرياضة :

فنجد أن هناك العديد من الإصابات الرياضية تكون ناتجة عن ممارسة الفرد لرياضة لا توافق إستعداده البدنى الفسيولوجى أو الشخصى أو النفسى حيث أن الدفع بالأفراد أو الناشئين لممارسة أنواع معينة من الرياضة مثل برامج الرياضة للجميع وغيرها دون ترشيد فنى أو طبى له خطورته فى زيادة نسبة الإصابات الرياضية .

٤- الطبيعة الخارجية للممارسة الرياضية :

فممارسة الرياضة البدنية فى المرتفعات أو فى طقس بارد جداً أو حار شديد الحرارة أو تحت الأمطار الغزيرة بدون إستعداد طبى وفنى كافى يعرض الفرد لإحتمال حدوث الإصابة بنسبة عالية حيث يلعب الطب الرياضى دوره الوقائى فى تلك الظروف الخارجية لتقليل نسبة الإصابة بصور كبيرة .

٥- العمر :

فهناك أنواع معينة من الإصابات الرياضية ترتبط بعمر المصاب مثل أمراض وإصابات العظام المرتبطة بالنمو وتشاهد فقط بين الناشئين مثل مرض (أوسجود) وهو تأكل بروز رأس عظم القصبة بالساق عند إندغام العضلة الفخذية الرباعية الأمامية به .

كما أن هناك إصابات رياضية مميزة لكبار السن الممارسين للرياضة البدنية مثل التغيرات المرضية في عظام أو فقرات الرقبة والتي غالباً ما تشاهد في الرياضيين المعتزلين وكبار العمر منهم .

٦- التغذية :

حيث أن لكل نوع من أنواع الرياضة البدنية إحتياجات مقننة عالمياً من السرعات الحرارية والتي يلزم إمداد الرياضى بها في تغذية علمية متوازنة تشمل عناصر الغذاء الأولى والقصور في إمداد الرياضى بهذه العناصر يقلل من الطاقة الحيوية الناتجة في الجسم وبالتالي تتخفض اللياقة البدنية العامة والخاصة ويتعرض بنسبة أكبر لإحتمال حدوث الإصابة إما للإجهاد أو لإحتمال لجوء اللاعب الى الخسونة المتعمدة ليغطي القصور والنقص الواضح فى لياقته البدنية وبالتالي يتعرض ويعرض غيره للإصابة .

٧- توقيت الممارسة الرياضية :

حيث وجد إحصائياً أنه فى رياضات الألعاب (كرة القدم - اليد - السلة الخ) تحدث معظم الإصابات الشديدة والمتوسطة الشدة فى خلال الخمسة عشر دقيقة الأولى من الممارسة ويرجع ذلك الى عامل الدافعية النفسية خاصة عند إنخفاض خبرات اللاعب ، كما وجد أنه فى الربع ساعة الأخيرة من المجهود الرياضى تكون أغلب الإصابات من النوع البسيط نسبياً والذي يرجع لوصول اللاعب الى مرحلة الإجهاد النسبى فسيولوجياً .

٨- النوع الفنى للإصابة :

حيث تحدث الإصابات الناتجة من قوة خارجية عن الجسم أثر كبير على الأنسجة فى الإصابات الرياضية الداخلية نظراً لأن معظم القوى الخارجية المسببة للإصابات (كالإصطدام بجهاز رياضى) تكون أكبر نسبياً فى القوة الداخلية وتحدث معظم الإصابات الداخلية بسبب الإفتقار الى الأسلوب الفنى العلمى السليم فى الأداء الرياضى تحت ضغط مباشر أو غير مباشر مما يؤدى الى الإصابات المستديمة أو إستمرار الضغط الناتج من الممارسة الرياضية لمدة طويلة مما يؤدى الى الإصابات الناتجة من الإفراط فى الممارسة الرياضية .

- خصائص الإصابات الرياضية :

- حيث أشارت " زينب العالم " (١٩٩٥) الى أن خصائص الإصابات الرياضية هي :
- ١- تزداد الإصابات فى التدريبات والمسابقات : فعلى سبيل المثال يبلغ متوسط عدد الإصابات بين ١٠٠٠ شخص بنسبة ٤,٧ ، بينما ترتفع هذه النسبة أثناء المسابقات الى ٨,٣ بينما أثناء التدريب تنخفض الى ٢,١ وتكون أثناء المسابقات التدريبية ٢٠,١ .
 - ٢- تزداد نسبة الإصابات الرياضية أثناء التدريبات التى يغيب عنها المدرب أو المدرس لأى سبب ما حيث تصل الى أربعة أضعاف عما لو كان المدرب أو المدرس موجود .
 - ٣- نسبة حدوث الإصابات الرياضية تتوقف الى حد كبير على مدى كفاءة اللاعب البدنية والنفسية وحسن الإعداد ، فكلما إنخفضت كفاءته إزدادت نسبة الإصابة لديه والعكس صحيح .
 - ٤- تزداد نسبة الإصابات الرياضية فى الألعاب الجماعية والتى تحتاج الى مجهود حركى عنيف وتتطلب الاحتكاك بالخصم مثل كرة القدم والهوكى عنها فى الألعاب الفردية مثل السباحة والتنس .
 - ٥- عند القيام بحركات تكتيكية عنيفة أو مركبة تزداد احتمالات حدوث الإصابات بنسبة كبيرة .
 - ٦- الإصابة لدى السيدات تكون أقل نسبياً عنها لدى الرجال وأكثر الإصابات تكون لدى الرياضيين الشباب .

(٢٢ : ٩٢ ، ٩٣)

- العوامل التى تؤدى الى الإستعداد للإصابة فى المجال الرياضى :

- وتذكر " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن هناك عوامل تؤدى الى الإستعداد للإصابة فى المجال الرياضى وهى كالتالى :
- ١- عدم ملائمة النمط الجسمى لنوع النشاط الممارس : فمن العوامل الهامة التى تساعد على وقوع الإصابة أن الأنماط الجسمية لا تتناسب مع النشاط المختار .
 - ٢- عيوب خلقية فى العظام : عند حدوث زيادة فى التقوس الطبيعى الأمامى لعظمة القصبة بالساق يؤدى الى الشعور بألم شديد وتكون أكثر عرضه للإصابة .
 - ٣- عيوب خلقية فى العضلات : هذه العيوب من الممكن أن تسبب قصر خلقى فى بعض العضلات وهذا بدوره يؤثر على ميكانيكية الحركة مما يؤدى الى حدوث الإصابة بالتمزقات .

- ٤- عيوب خلقية بالاووتار؛ حيث تكون أكثر عرضه للتمزق وخاصة عند أداء حركات الإطالة.
- ٥- عيوب خلقية في المفاصل؛ وهذا يعرف بالمد الزائد في المفاصل وينتج عنه إرتخاء خلقى بالأربطة وذلك يؤثر على ثبات المفصل وبالتالي يؤدي لحدوث الإصابة بالخلع أو الملح.
- ٦- تسطح القدم (الفلطحة)؛ حيث يؤدي الى زيادة الضغوط والأعباء على المفاصل خاصة مفصلي القدم والركبة وذلك نتيجة لزيادة حركات الكعب .
- ٧- عيوب خلقية في تمفصل الفقرات؛ ويظهر ذلك بوضوح في الفقرات القطنية مما يؤدي الى حدوث إصابة الإنزلاق الغضروفي .
- ٨- الفرق بين طول الرجلين؛ مما يؤدي الى إنحرافات قوامية وخاصة في العمود الفقري وبالتالي تؤثر على أداء اللاعب وتكون النتيجة فقد عوامل الثبات العضلي مما يجعل الفرد أكثر عرضه لحدوث الإصابة . (٧٤ : ١٩ ، ٢٠)

- موضع الإصابة :

تشير " زينب العالم " (١٩٩٥) الى أنه تدل الإحصائيات المتعلقة بحصر الإصابات الرياضية بالآتي :

- ١- إصابات الأطراف تمثل أكثر من ٨٠٪ من المجموع الكلي للإصابات وخاصة إصابات المفاصل ولا سيما مفصلي الركبة والقدم .
 - ٢- تزداد الإصابات في الأطراف العليا في رياضة الجمباز فتصل الى ٧٠٪ منها إلا أنه من المسلم به أن إصابات الأطراف السفلى هي الأكثر إنتشاراً في معظم أنواع اللعاب الأخرى وعلى سبيل المثال تحدث في ألعاب القوى والتزحلق بنسبة ٦٦٪ .
 - ٣- كما أن نسبة إصابات أصابع اليد عند لاعبي كرة السلة والطائرة تصل الى ٨٠٪ وإصابات مفصل الكوع بين لاعبي التنس بنسبة ٧٠٪ أما إصابات مفصل الركبة تبلغ ٤٨٪ عند لاعبي كرة القدم .
 - ٤- أما إصابات الرأس والوجه عند لاعبي الملاكمة فتكون بنسبة ٦٥٪ .
- إن يشير ذلك الى إختلاف موضع الإصابة لدى الرياضيين بإختلاف ميكانيكية الحركة من لعبة لأخرى بالنسبة لأعضاء الجسم .

- أنواع الإصابات الرياضية الشائعة :

١. إصابات العضلات : مثل (الكدمات - الشد العضلى - التمزق العضلى - التقلص العضلى) .
٢. إصابات المفاصل : مثل (الإلتواء - الخلع - كدم المفاصل) .
٣. إصابات العظام : مثل (الكسور - كدم العظام - التكلس) .

أولاً : إصابات العضلات :

يشير " مجدى الحسينى " (١٩٩٧) الى أن العضلات الإرادية هى أكثر أنواع العضلات التى تتعرض للإصابة وتتميز هذه العضلات بأنها تنشأ من عظام الجسم ثم تندغم فى عظام جزء آخر بعد المرور على مفصل أو أكثر لتؤدى وظيفتها فى التحكم فى حركة ذلك المفصل .

وهذه العضلات تتغذى بواسطة الشرايين وتتخلص من فضلاتها بواسطة الأوردة وإصابات العضلات بأنواعها المختلفة تتغير من الإصابات الأكثر إنتشاراً وحدوثاً بين الرياضيين وقد تصل معدلات حدوثها حوالى (٩٠ ٪) من الإصابات المختلفة . ويرجع ذلك الى أن العضلات هى الأداة الرئيسية المنفذة لمتطلبات الأداء البدنى الرياضى وهو مكون رئيسى فى الجهاز الحركى للإنسان . (٤٤ : ١٨١ - ١٨٣)

١- الكدمات *Cpntusions* :

يتفق كل من " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " أحمد النماس " (١٩٩٦) الى أن الكدمات تعتبر من أكثر الإصابات إنتشاراً بين الرياضيين إذا ما قورنت بالإصابات الأخرى والتى يتعرض لها الرياضى فقد تصل نسبة إنتشارها من (٨٠ : ٨٥ ٪) من الإصابات المختلفة وتزداد خطورة الكدم فى الحالات الآتية :

- قوة وشدة الضربة الموجهة الى مكان الإصابة .
- إتساع المساحة أو الجزء المعرض للإصابة .

(١٩ : ٥) ، (١٠٣ : ٢٢)

١- تعريف الكدم :

يعرفه " قدرى بكرى " (٢٠٠٠) بأنه :

أ- تهتك أو تحطم أنسجة الجسم سواء الأنسجة اللينة (العضلات والأربطة) أو الأنسجة الصلبة (العظم) نتيجة تأثير قوة إصطدام خارجية بجسم المصاب وهو من أكثر الإصابات إنتشاراً بين الرياضيين . (٤٧ : ٦٠)

ب- ويعرفه " مايكل كنت *Micheal Kent* " (١٩٩٤) بأنه إصابة ناتجة عن صدمة مباشرة لسطح الجسم بجسم غير حاد ولا يتسبب عنها جرح فى الجلد وقد ينتج عنها تجمع دموى . (١٠٣ : ١٠٩)

٢- درجات الكدمات :

يتفق كل من " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " أحمد النماس " (١٩٩٦) الى أن درجات الكدمات هي :

- ١- كدم بسيط : حيث يستمر فيه اللاعب فى الأداء وقد لا يشعر به لحظة حدوثه وإنما يشعر به اللاعب بعد الأداء مباشرة .
- ٢- كدم شديد : وفيه لا يستمر اللاعب فى الأداء ويشعر بأعراضه لحظة حدوثه قبل الورم والألم وارتفاع درجة الحرارة .

(٢٢ : ١٠٣) ، (٥ : ١٩)

٣- أنواع الكدمات :

يذكر " قدرى بكرى " (٢٠٠٠) الى أن أنواع الكدمات هي :

- ١- كدم الجلد : ويتميز بتغير لون الجلد وسطحه من حيث الحجم وهي لا تحتاج سوى تطهير الجلد وهو لا يعتبر عائقاً عن ممارسة النشاط الرياضى .
- ٢- كدم العضلات : هو من أهم أنواع الإصابات لما له من تأثير سلبى على قدرة اللاعب عن الإستمرار فى الأداء ويصاحب هذه الإصابة تغيرات فسيولوجية من مكان الإصابة تتمثل فى الورم والإرتشاح الداخلى وتغير لون الجلد .

(٦٠ : ٤٨)

وتعرفه " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) أنه عبارة عن تمزق سطحي في النسيج العضلي نتيجة تعرض الجسم لضربة قوية ناتجة من عامل خارجي يؤدي الى إلتهاب حاد ونزيف وورم في المنطقة المصابة . (٦٤ : ٨٥)

٣- كدم العظام : وتحدث هذه الإصابة في منطقة عظمية خالية من العضلات مثل عظم القصبه - الزند - الساعد - عظام الإصبع .

٤- كدم المفاصل : ويعتبر من أشد وأصعب الكدمات حيث أنه قد يحدث نزيف في المحفظة الزلالية فضلاً عن النزيف الدموي ويستدل على ذلك عن طريق تحريكه ضد مقاومة فيزداد الألم ويعتبر مفصل القدم من أكثر المفاصل عرضه لهذه الإصابة .

٥- كدم الأعصاب : ويحدث في منطقة تمر بها أعصاب والتي تتأثر بالكدم مباشرة وعادة تكون منطقة الكدم مكشوفة ولا يوجد بها الكثير من العضلات مثل العصب الزندي والعصب بجوار عظم الشظية وقد تستمر عدة ثواني أو تمتد لساعات وأحياناً تسبب شلل مؤقت وذلك طبقاً لطبيعة الإصابة .

(٦١ : ٤٠ - ٤١)

٤- أعراض الكدم :

يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن أعراض الكدم تتمثل في :

١- ألم في مكان الإصابة تختلف شدته باختلاف شدة الصدمة .

٢- عدم القدرة على تحريك العضو المصاب لفترة قصيرة .

٣- زيادة درجة حرارة الجزء المصاب .

٤- ورم خفيف يزداد تدريجياً .

وقد تكون الإصابة سطحية تؤدي لألم خفيف يختفى بالتبريد لدقائق ويعاود اللاعب لممارسة نشاطه وقد يكون أشد فنتم الإسعافات التالية .

٥- الإسعافات الأولية للكدم :

حيث يشير " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن الإسعافات الأولية للكدم هي :

أ- في حالة كدم العضلات :

١- تبريد المكان المصاب بإحدى وسائل التبريد لمدة تناسب شدة الألم .

٢- تثبيت الجزء المصاب بشريطة عريض من البلاستيك أو رباط مناسب حتى تحد من الحركة وتقلل من احتمال زيادة الإرتشاح الداخلي .

٣- الراحة التامة مع تنفيذ وسائل العلاج الطبيعى بعد إستقرار الحالة وإختفاء الألم حيث يركز العلاج عادة :

- التدفئة عن طريق حمامات مياه دافئة فى حدود ٤٠°م يوضع الجزء المصاب فى

حمام المياه أو وضع كمادات أو قربه مياه دافئة على مكان الإصابة .

- تمرينات علاجية متدرجة بدءاً بإنقباضات ثابتة دون تحريك الجزء المصاب

الى تمرينات هادئة متدرجة الصعوبة (جـ) علاج حرارى بالكهرباء

(موجات قصيرة - موجات فوق الصوتية) حسب ما يحدده الطبيب المعالج .

ب- فى حالة كدم العظام :

١- يجب تجنب إحتكاك المكان المصاب بأى شئ آخر حتى لا تتفاقم الإصابة وذلك بوضع

حلقة مفرغة من المطاط أو من القطن حول مكان الإصابة مع إحاطتها برباط مناسب .

٢- إعطاء اللاعب راحة تناسب شدة الإصابة .

٣- بعد إستقرار الحالة وإنخفاض مستوى الألم تبدأ وسائل العلاج الطبيعى .

ج- فى حالة كدم المفاصل :

١- يجب تسكين الألم عن طريق رشا (إسبراي) إذا توفر .

٢- عمل كادرات بارده من ١٠ - ٢٠ دقيقة تقريباً .

٣- البدء فى تطبيق الوسائل الطبية العلاجية عن طريق الأخصائى .

د- فى حالة كدم العصب :

١- يجب تدفئة المكان المصاب .

٢- تثبيت المكان وعدم تحريكه .

٣- الراحة التامة .

٤- عرض المصاب على الطبيب المختص .

(٥٨ : ٣٩ - ٤٢)

٢- التمزق العضلى *Muscularstrain* :

يشير " قدرى بكرى " (٢٠٠١) الى أن التمزق يعتبر من الإصابات الهامة فى المجال

الرياضى حيث يعتبر إحدى إصابات العضلات وهى أساس الأداء الحركى للنشاط الرياضى

ويحدث فى العضلات والأربطة والأوتار أو الأنسجة الضامة المحيطة بالعضلات ، حيث تتمزق

بعض ألياف العضلات أو الأربطة أو الأوتار وتزداد الآلام وتزداد الإصابة بزيادة عدد الألياف

المتمزقة . (٦١ : ٤١)

١- تعريف التمزق :

- وتعرفه " كارولين كسنر *Carolyn Kjsner, M.* " (١٩٩٠) الى أن التمزق هو :
- أ- هو إطالة زائدة أو إستخدام زائد أو إجهاد زائد للأنسجة العضلية . (٨٥ : ٢١٢)
- ب- وتعرفه " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) أنه عبارة عن شد وإستطالة غير طبيعية وغالباً يحدث نتيجة إنقباض عنيف ومفاجئ يزيد عن قدرة العضلة ومن الممكن ان يكون تمزق بسيط فى الغلاف الخارجى للعضلة أو تمزق كامل فى جسم العضلة أو فى إتصالها بالوتر . (٧٤ : ٨٩)

٢- أسباب التمزق العضلى :

- يذكر " أسامة رياض " (٢٠٠٢) الى أن أسباب التمزق هى :
- ١- الإنقباض المفاجئ والعضلات غير مهياً لهذا الإنقباض .
 - ٢- المجهود العضلى الزائد بدرجة أكبر من قدرة العضلات على تحمل هذا الجهد .
 - ٣- عدم الإتزان والتناسق فى تدريب المجموعات العضلية .
 - ٤- إهمال عامل الإحماء وعدم الإهتمام بتهيئة الجهاز العضلى للقيام بالمجهود .
 - ٥- قصر العضلات التشريحي وعدم مطايطتها بالدرجة التى تتطلبها طبيعة المهارات وفقاً لمتطلبات اللعبة .
 - ٦- إشراك اللاعب فى المباريات قبل تمام شفائه من التمزق/أو الشد .

٣- درجات التمزق العضلى :

- ١- التمزق العضلى البسيط : وهو الذى يحدث فى الكيس المغلف للعضلى من الخارج (والغشاء الليفى الرقيق) .
- ٢- التمزق العضلى الشديد : وهو يحدث فى الألياف العضلية ذاتها أى من جسم أو بطن العضلة أو فى وتر العضلة أو فى أى جزء فيها ، وفيه يشعر اللاعب بتوتر أو تقلص مكان الإصابة ويفقد القدرة على الحركة كلياً أو جزئياً بحسب كمية الألياف المتمزقة .

٤- أعراض التمزق العضلى :

- ١- ألم مكان الإصابة وتتوقف درجة الألم على درجة الإصابة وعلى مكان حدوثها .
- ٢- سماع صوت (فرقعة فى العضلة المصابة) .
- ٣- عدم قدرة العضلات المصابة على أداء وظيفتها .

- ٤- حدوث نزيف داخلي حسب شدة الإصابة .
- ٥- حدوث ورم مكان الإصابة .
- ٦- يمكن رؤية فجوة مكان الإصابة وحسها عند إنقباض العضلة وتبلور الجزء العلوي تحت الجلد .

(١١ : ٤٤ ، ٤٥)

٥- إسعاف التمزق :

- حيث يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن-إسعافات التمزق تتمثل فى الآتى :
- ١- عدم تحريك العضو المصاب .
 - ٢- تبريد المكان المصاب بأحد وسائل التبريد المناسبة .
 - ٣- تستمر جلسات التبريد خلال أول ٤٨ - ٧٢ ساعة على فترات متباعدة عدة مرات فى اليوم .
 - ٤- عمل رباط مناسب ضاغط حول مكان الإصابة .
 - ٥- إستخدام مسكنات الألم المناسبة بمعرفة الطبيب .
 - ٦- يستمر التبريد فى حالة عدم إستقرار الحالة حتى اليوم الثالث .
 - ٧- تبدأ مرحلة التدفئة للمكان المصاب بحمامات المياه الدافئة أو كمادات لتتسبب الدورة الدموية مكان الإصابة للتخلص من نواتج الإرتشاح .
 - ٨- إستكمال إجراءات العلاج الطبيعى التى ينصح به الطبيب المعالج سواء بالعلاج الكهربى أو التدليك العلاجى عن طريق الأخصائى .

(٥٨ : ٤٣ ، ٤٤)

٦- طرق الوقاية لتجنب حدوث التمزق العضلى :

- ينفق كل من " محمد السيد شطا " (١٩٨١) ، " حياة روفائيل " (١٩٨٦) الى أنه لتجنب حدوث التمزق يجب إتباع الآتى :
- ١- تجنب المجهود العنيف أو التدريب على مهارات جديدة واللاعب فى حالة إجهاد أو مرض .
 - ٢- الإهتمام بزيادة مطاطية العضلات والحصول على مدى مرونة كاملة لحركة المفاصل بصورة تتفق مع المجهود العضلى للرياضة الممارسة .
 - ٣- الإهتمام بتمارين التقوية بالمقاومة والأثقال للعضلات وخاصة العاملة فى النشاط الممارس وكذلك الأكثر عرضه للإصابة .

(٤٥ : ٦٣) ، (١٨ : ٩٣)

٣- الشد العضلي *Strain* :

١- تعريف الشد :

يعرفه " قدرى بكرى " (٢٠٠١) على أن الشد هو :

حالة من التوتر تصيب العضلة فيعوق ليونتها ومطاطيتها (النغمة العضلية) .
وبالتالى تفقد العضلة المصابة أحد أهم خصائصها التى تساعد على التوافق فى العمل مع
باقى العضلات ، وحالة الشد عادة تكون نذير سابق لحدوث التمزق وقد يؤدى إليه ما لم يفتن
المصاب الى ذلك ويتعامل معها بالوسائل العلاجية المناسبة . (٦١ : ٤٥)

كما يعرفه " المركز الدولى " (١٩٨٩) بأنه عبارة عن هبوط فى كفاءة وقدرة اللاعب
هبوطاً تدريجياً مع الشعور بألم شديد عند أداء المجهود العضلي يزداد تدريجياً عند الإستمرار
فى الممارسة . (١٤ : ٤٣٣)

٢- أسباب حدوث الشد العضلي :

يذكر " عبد الرحمن زاهر " (٢٠٠٤) الى أن أسباب حدوث الشد هى :

- ١- عدم الإحماء الكافى قبل المجهود الرياضى .
- ٢- إهمال الإحماء لمجموعة العضلات التى تقوم بعمل المجهود الرئيسى .
- ٣- ضعف العضلات وعدم التوازن بين المجموعات العضلية العاملة والمقابلة .

٣- الأعراض المصاحبة لحدوث الشد العضلي :

- ١- ألم تختلف حدته تبعاً لشد الإصابة ودرجاتها .
 - ٢- زيادة الألم عند الضغط الخفيف على المنطقة المصابة .
 - ٣- حدوث إنتفاخ فى حالة الإصابة الحادة .
 - ٤- وصعوبة فى تحريك المنطقة المصابة .
- (٣٤ : ٩٥ ، ٩٦)

٤- إسعاف وعلاج الشد :

يشير " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن إسعاف الشد وعلاجه يتلخص فى الآتى :

- ١- يبتعد المصاب عن المشاركة التنافسية سواء فى التدريب أو المقابلات الرسمية .
- ٢- التدليك العلاجى السريع لإعادة ليونة ومطاطية العضلة .
- ٣- تمارين علاجية تعتمد على الإيقاع الهادئ وإستعادة مطاطية وليونة العضلات المصابة تدريجياً .
- ٤- حمامات مياه دافئة (أو كمادات مياه دافئة) لتثبيط الدورة الدموية .

(٥٨ : ٤٧)

٤- التقلص العضلى Spasm Cramp :

يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن التقلص العضلى يعتبر ظاهرة شائعة الحدوث بين الرياضيين والذين يتدربون باستمرار لدرجة التعب والإجهاد وقد يؤدي الى العجز الرياضى عند الأداء ولو لفترة مؤقتة .
وهو ظاهرة تصيب الرياضيين حتى ذوى وأصحاب المستوى البدنى العالى ، ويصل عند لاعبي كرة القدم ٤٥ ٪ .

١- تعريف التقلص العضلى :

كما يعرفه " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن التقلص هو عبارة عن إنقباض تشنجى لا إرادى مستمر وقوى مصحوب بآلام تصيب عضلة أو مجموعة عضلية وقد يكون أثناء المجهود البدنى العضلى ، أو أثناء الراحة أو حتى أثناء النوم ، ومن أكثر العضلات عرضة لهذا التقلص عضلات خلف الفخذ وخلف الساق وعضلات البطن والعضلات القابضة لأصابع اليد والقدم . (٦١ : ٤٥)

كما تعرفه " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن التقلص هو عبارة عن فقدان العضلة القدرة على الإرتخاء نتيجة إنقباضها إنقباضاً زائداً عن الحد ، والملاحظ أن أكثر عضلات الجسم تعرضاً للتقلص هى عضلات خلف الساق وعضلات بطن القدم وعضلات الفخذ الأمامية والخلفية . (٧٤ : ٨٣)

٢- أسباب التقلص :

- يرى " حسام رفقى " (١٩٩٣) الى أن أسباب التقلص تتلخص فى الآتى :
- ١- تعرض العضلة الى إجهاد أكثر من قابليتها لفترة طويلة (إرهاق عضلى) مما يؤدي الى نقص الأكسجين .
 - ٢- تعرض العضلة الى فترة طويلة للراحة والإرتخاء وعدم وصول كمية كافية من الأكسجين للعضلة كما فى حالة الدم .
 - ٣- عدم إحماء العضلة بشكل كاف ثم تعرضها الى برودة أو حرارة مفاجئة .
 - ٤- تغيرات فى مستوى تركيز الصوديوم والبوتاسيوم حول جدار الخلية مما يبطل توصيل الإشارات العصبية .
 - ٥- نقص اللياقة البدنية والإعداد البدنى .

٣- أعراض التقلص :

يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن أعراض التقلص هي :

- ١- تقلص شديد ودائم لا إرادي .
- ٢- ألم مصاحب للتقلص .
- ٣- صعوبة في تحريك العضو المصاب .

(٥٨ : ٤٨)

٤- علاج التقلص العضلي :

يشير " حسام رفقى " (١٩٩٣) الى أنه عند علاج التقلص يتم اتباع الآتى :

- ١- شد العضلة المتقلصة وذلك من خلال عمل إطالة لها وفردها وثنى مفصل القدم تدريجياً. أى ضغط مشط قدم الرجل المصابة فى إتجاه الركبة .
- ٢- عمل تدليك مسحى للعضلة وكذلك تدفئة للعضلة لتحسين الدورة الدموية .
- ٣- التدرج بعمل حركات متدرجة بغرض إطالة العضلة المتقلصة .
- ٤- ينصح بشرب كمية من الماء والسوائل .

(١٧ : ٩٥)

ثانياً : إصابات المفاصل :

يشير " أسامة رياض " (٢٠٠٢) الى أن إصابات المفاصل من الإصابات الهامة التى يتعرض لها الرياضيين والتى تؤثر بشكل ملحوظ على أدائهم الحركى نظراً لأن الحركة الإنسانية بصفة عامة والحركة الرياضية بصفة خاصة تعتمد فى حركاتها البدنية الخارجية الظاهرة على الحركات الأساسية التى تؤدها المفاصل وأى إصابة فى هذه المفاصل تعيق الرياضى عن إنجاز مهامه الحركية بنجاح . (١١ : ٧٦)

أولاً : الالتواء (الجرع) Sprain :

يشير " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن هذه الإصابة تحدث فى المفاصل خاصة مفاصل الطرف السفلى والعلوى حيث تنتج إصابة مباشرة أو غير مباشرة نتيجة حركة فجائية غير متوقعة للمفصل على سطح أرض غير مستوية أو بإعاقة زميل أو منافس أو سقوط خاطئ حيث يترتب على هذه الإصابة تباعد السطوح المفصالية تباعد غير طبيعى لحظى دون حدوث خلع لها ، ويقع تأثير هذه الإصابة على الأربطة والأوتار والغضاريف المكونة للمفصل .

(٥٨ : ٣٧ ، ٣٨)

١- تعريف الإلتواء :

تعرفه " كارولين كسندر *Carolyn Kisner, M. S. P.* " (١٩٩٠) أنه عبارة عن تطويل أو ضغط متزايد على الأنسجة الرخوة أو المحفظة الزلالية للمفصل أو الأربطة أو الأوتار أو على جسم العضلة . (٢١٢ : ٨٥)

كما يعرفه " مختار سالم " (١٩٨٧) أن الإلتواء عبارة عن تباعد أو زحزحة مؤقتة لأسطح بعض العظام المكونة للمفصل ثم عودتها الى وضعها الطبيعي بعد أن تكون قد تسببت في حدوث شد زائد لرباط أو أكثر من الأربطة العضلية المحيطة بالمفصل وغالباً ما يحدث الشد في الرباط العضلي المقابل لناحية الإلتواء . (١٦٩ : ٦٦)

٢- أعراض الإلتواء :

يذكر " أسامة رياض " (٢٠٠٢) بأن أعراض الإلتواء هي :

- ١- ألم بالمفصل نتيجة لتمزق المحفظة الليفية بما فيها من الأربطة والأنسجة حول المفصل.
- ٢- يزداد الألم إذا تم الضغط على الرباط المصاب ويزول عند الضغط على العظام المجاورة.
- ٣- يزيد الألم إذا ما حدث حركة في إتجاه الحركة التي سببت الإلتواء .
- ٤- ظهور ورم مكان الإصابة فور وقوعها إذا كان الإلتواء شديد وهذا الورم يحدث نتيجة الإنسكاب للسائل الزلالي في المفصل ونتيجة للإرتشاح الدموي حول المفصل.
- ٥- قد يحدث تغير في لون الجلد مكان الإصابة إذا كان الإرتشاح الدموي شديد .
- ٦- إرتفاع طفيف في درجة حرارة المفصل المصاب .

٣- إسعاف الإلتواء :

- ١- إبعاد اللاعب المصاب خارج الملعب .
- ٢- إيقاف النزيف والإرتشاح الداخلي .
- ٣- تثبيت المفصل المصاب في الوضع التشريحي السليم .
- ٤- إراحة المفصل المصاب من الثقل الواقع عليه (وزن الجسم) .
- ٥- إعطاء مسكن للألم .

٤- علاج الإلتواء :

- ١- إستخدام كمادات الماء البارد أو الثلج المجروش لمدة حسب شدة الإصابة .
- ٢- التدليك ويستخدم فى البداية التدليك المسحى الخفيف لتنشيط الدورة الدموية وتحسين النغمة العضلية ويبدأ التدليك فى المناطق البعيدة عن مكان الإصابة الى أعلى وأسفل الإصابة ثم الإقتراب تدريجياً فى مكان الإصابة .
- ٣- عمل تمرينات تدريجية متدرجة بحيث لا تتجاوز حدود الألم الذى يتحملة المصاب .
- ٤- عمل حمامات الماء الساخن للمساعدة فى إمتصاص الورم بعد فترة الراحة السلبية .
- ٥- عمل تمرينات علاجية وتدليك تحت الماء الساخن .
- ٦- يمكن إستخدام وسائل العلاج الكهربائى مثل الأشعة تحت الحمراء والموجات القصيرة .

(١١ : ٧٩ ، ٨٠)

ثانياً : الخلع Dislocation :

١- تعريف الخلع :

أ- كما يعرفه " ماكلين ايان Mclean Ian " (١٩٩٠) أنه إنفصال أو إزاحة للمفصل نتيجة تحرك المفصل بقوة أبعد من المدى الطبيعى له فيصبح المفصل غير ثابت .

(١٠٣ : ٣٣٢)

ب- وتعرفه " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن الخلع هو تباعد وخروج أحد سطوح العظام التى تكون المفصل خارج الحدود التشريحية له مما يؤدي الى تمزق بعض أربطة المفصل وبذلك يكون الخلع جزئياً ، وعند تمزق بعض الأربطة كلياً يكون الخلع كامل . (٧٤ : ٩٦)

حيث يشير " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أنه عادة يصاحب الخلع تهتكات فى بعض الأنسجة الرخوة المحيطة والمتصلة بالمفصل خاصة أربطة المفصل ، كما يصاحب الخلع أحياناً إصابة الأوعية الدموية أو الأعصاب المتصلة بالجزء المصاب . (٥٨ : ٥٧ - ٥٩)

٢- أنواع الخلع :

يذكر " أسامة رياض " (٢٠٠٢) الى أن أنواع الخلع هى :

- ١- خلع كامل : وهو إنفصال تام للسطوح المفصالية بعضها عن بعض .
- ٢- خلع غير كامل : وفيه تتباعد الأسطح المفصالية بعضها عن بعض .
- ٣- خلع مرتد : وهو تباعد السطوح المفصالية ورجوعها الى حالتها الطبيعية أو موضعها .
- ٤- خلع مصحوب بكسر : وفيه يحدث الخلع فى الوقت الذى تصاب فيه أحد العظام المكونة للمفصل ويعتبر نوع من أنواع الكسر .
- ٥- خلع متكرر : وفيه تتباعد السطوح المفصالية ولا بد من التدخل الجراحى . (١٠ : ٩٩)

٣- أعراض الخلع :

يشير " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن أعراض الخلع تتمثل فى الآتى :

- ١- ألم شديد بالمفصل المخلوع .
- ٢- إستحالة الحركة
- ٣- تزداد شدة الألم عند محاولة تحريك المفصل المصاب أو الأعضاء المتصلة به .
- ٤- تشوه واضح فى كل مكان الخلع حيث تبدوا إرتفاعات وإنخفاضات غير مألوفة ومختلفة تماماً عن نفس الجزء المماثل بالجسم .
- ٥- تورم المفصل فى حالة حدوث نزيف داخلى يزداد خلال الساعات التالية للإصابة .
- ٦- تقلص العضلات المتصلة بالمفصل .

٤- الإسعافات الأولية وعلاج الخلع :

- ١- الإطمئنان على سلامة النبض وبالتالى على سلامة الدورة الدموية .
- ٢- التأكد من سلامة الأعصاب بتشجيع المصاب لتحريك أصابع الطرف المصاب .
- ٣- ترك المفصل المخلوع على ما هو عليه من وضع وعدم محاولة إعادته لمكانه الطبيعى حتى لا تتفاقم الإصابة وتحدث مضاعفات .
- ٤- تجبير المفصل المصاب على ما هو عليه من وضع .
- ٥- محاولة تبريد مكان الخلع لتخفيف حده النزيف الداخلى إذا كان ذلك ممكناً .
- ٦- العمل على تخفيف شدة الصدمة المصاحبة إذا حدثت حيث قد يصاحب الخلع كسر فى أحد عظام المفصل المخلوع .

٧- ينقل المصاب الى المستشفى لعمل الإجراءات الإكلينيكية والتشخيصية المناسبة لتحديد كيفية العلاج وهل الأمر يتطلب تدخل جراحى أم تخدير جزئى أم كلى والعمل على إعادة وضع المفصل لما كان عليه من وضع طبيعى ثم تحديد وسيلة التثبيت ومدته وإستكمال إجراءات العلاج الطبيعى بعد ذلك عن طريق الأخصائيين .

(٥٨ : ٥٩ ، ٦٠)

كما يشير " أسامة رياض " (٢٠٠٢) الى راحة الطرف المصاب بعلاقة أو وسادة والإسراع الى المستشفى وعدم إعطاء المصاب أى طعام أو شراب حتى لا يعيق عملية التخدير وعمل كمادات بارده أو ثلج على المفصل المخلوع لتقليل الألم والورم . (١٠ : ١٠٠)

ثالثاً : إصابات العظام :

أولاً : الكسر Fracture :

يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) أن الكسر هو من الإصابات الكبيرة التى تصيب العظام بقطع إستمراريته. وإنسيابيته ويكون نتيجة لإصطدام مباشر أو مواجهة قوة أكبر من مقاومة العظم نفسه وقد يحدث فى المجال الرياضى نتيجة لإرتطامه ببعض الأجهزة أو السقطات الشديدة بطريقة مفاجئة أو الإحتكاك مع المنافس . (٥٨ : ٤٩ - ٥١)

١- تعريف الكسر :

يعرفه " ميروناف " (١٩٧٦) أنه هو منطقة عدم الإتصال بين أجزاء العظمة الواحدة بسبب الإصابة . (٧٥ : ١١١)

ويعرفه " مختار سالم " (١٩٨٧) أنه عبارة عن انفصال تام (كلى) أو غير تام (جزئى) فى أجزاء العظم الذى ربما ينفصل الى جزئين أو أكثر نتيجة للإصابة المباشرة ، مثل وقوع قوة خارجية عنيفة على العظم فى إتجاه مضاد أو ضربة قوية مباشرة أو سقوط الجسم من إرتفاعات عالية . أما الإصابة الغير مباشرة مثل الإنقباض العنيف لمجموعة عضلات مندغمة فى أجزاء عظمية صغيرة مثل عظام اليد أو القدم أو سقوط اللاعب وإستناده على اليد لتحمل ثقل وزن الجسم فجأة ، حيث غالباً ما تصاب عظم الترقوة أو عظام الساعد بالكسر وليس عظام اليد . (٦٦ : ٢٥١)

ويشير " محمد فتحى عبد الرحمن " (١٩٨٢) الى أن الكسور قد تحدث أحياناً نتيجة الإلتواء الشديد لبعض المفاصل ، والذى يسفر عنه شد قوى من الرباط لنقطة إندغامه بالعظام مما يؤدى الى حدوث انفصال للرباط ساحباً معه قطعة لإحدى العظام ، مما يؤدى الى حدوث شد قوى من وتر العضلات على نقطة إندغامه بالعظام بدرجة ينفصل بها الوتر ساحباً معه قطعة من العظام وحدث الكسر ، كإفصال عظم الردفة بالركبة نتيجة الإنقباض الشديد للعضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية . (٥٤ : ٧٨)

٢- أنواع الكسور :

يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن أنواع الكسور هى :

أولاً : من حيث الرؤية :

١- كسر مقفل بسيط : غير مصحوب بجروح فى مكان الكسر أى غير مرئى بالعين

المجردة ووصف بسيط لا يعبر عن بساطة الإصابة ولكنه مسمى .

٢- كسر مفتوح : ويكون مصحوب بجرح نافذ عميق يصل حتى مكان الكسر بالداخل ويظهر منه طرف العظم المكسور .

٣- كسر مركب : ويكون مصحوب بتهتكات بالأعصاب والشرابين .

ثانياً : تبعاً لدرجة الكسر :

- ١- كسر كامل : حيث تنكسر العظمة فيه الى قطعتين أو جزئين منفصلين متباعدين ويظلان متلامسان .
- ٢- كسر غير كامل : (كسر شرخى) وفيه لا تنكسر العظمة بالكامل بل تبقى أحد أجزائها متماسكة ومتصلة ببعضها .
- ٣- كسر العود الأخضر : حيث تنكسر العظمة بالكامل ولكن يبقى الغشاء الخارجى بدون قطع وعادة يحدث فى الأطفال .

ثالثاً : نوع الكسر حسب شكله :

- ١- كسر مستعرض حيث تنكسر العظمة كسراً أفقياً مستعرضاً .
- ٢- كسر مائل .
- ٣- كسر حلزوني .
- ٤- كسر مزدوج أو ثلاثى حيث تنكسر العظمة لأكثر من جزء واحد ولا تتصل خطوط الكسر ببعضها .
- ٥- كسر مفتت حيث تنكسر العظمة الى أكثر من جزئين .
- ٦- كسر مصدوم بحيث تنكسر العظمة وتتداخل فيه أطراف الكسر فى بعضها البعض وتظل العظمة ككل متماسكة فى موضع الكسر .
- ٧- كسر مضغوط حيث تنكسر العظمة وفيه تنسحق فتفقد شكل تكوينها العادى .
- ٨- كسر منزوع حيث تنكسر نتيجة إنزاعها بشدة نتيجة جذبها بقوة من أحد الأربطة العضلية المتصلة بها بعد تقلص أو انقباض العضلة الممسكة بها بقوة زائدة .
- ٩- كسر طولى عندما تنكسر عظم الجمجمة كسر طولياً على شكل مستقيم أو متعرج .
- ١٠- كسر نجمى حيث يكون الكسر فى نقطة متوسطة واحدة وتتجه منها إتجاهات مختلفة ويحدث عادة فى عظام الجمجمة .
- ١١- كسر هابط أو منخفض حيث تنكسر العظمة ويهبط الجزء المكسور فى مكانه الى الداخل أو الى أسفل ويحدث فى عظام الوجه أو الجمجمة .

(٥٨ : ٥٣ - ٥٤)

٣- أعراض الكسر :

- ١- ألم فى موضع الكسر .
- ٢- أحياناً سماع صوت الكسر .
- ٣- تشوه مكان حدوث الكسر وظهور حركة فى موضع لا تصح فيه الحركة .
- ٤- تورم موضع الكسر .
- ٥- ثقل الطرف أو الجزء المصاب .

(١٣ : ١٢٠) ، (٥٨ : ٥٤)

٤- الإسعافات الأولية للكسر :

يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) بأنه يجب إتباع الخطوات التالية لإسعاف الكسر :

- ١- منع الحركة فى الجزء المصاب حتى لا نتفاقم الإصابة والتقليل من الألم والمحافظة قدر الإمكان على سلامة العضلات المحيطة والأنسجة الرخوة ولمنع أو تقليل أثر حدوث صدمة .
- ٢- تثبيت موضع الكسر بواسطة الجبائر والأربطة المناسبة .
- ٣- التأكد من عدم إنسداد المسالك التنفسية .
- ٤- فى حالة وجود نزيف دموى خارجى يتم إيقافه وتطهير مكانه .
- ٥- الإطمئنان لدفء المريض ويبقى فى وضع إسترخاء أو رقود .
- ٦- ينقل المصاب الى أقرب مستشفى حيث يتم التشخيص عن طريق الأطباء المتخصصين وبناء عليه يتم تحديد العلاج وفترة العلاج وفترة التثبيت وخطوات العلاج الأخرى سواء بالتدخل الجراحى أو بغيره .

(٥٨ : ٥٦ ، ٥٧)

٥- علاج الكسور :

يشير " أسامة رياض " (٢٠٠٢) الى أن علاج الكسور يتلخص فى :

- ١- أخذ صورة بالأشعة لتشخيص الكسر ومعرفة مكانه ونوعيته .
- ٢- رد الكسر بأسرع ما يمكن بمعرفة الطبيب المختص وتحت تأثير المخدر .
- ٣- تثبيت مكان الكسر بالجبس أو بالجبائر أو مسامير بلاتين فى بعض الحالات .
- ٤- تثبيت العضو المصاب على جبيرة مناسبة .
- ٥- إعطاء مسكن للألم مثل المورفين مع تدفئة المريض وإعطائه سوائل إن أمكن .
- ٦- الإنقباضات العضلية الثابتة أثناء التثبيت .
- ٧- الإنقباضات العضلية المتحركة للأجزاء البعيدة أثناء التثبيت أيضاً .
- ٨- أنواع معينة من حمامات الشمع الطبيعية والتدليك بأنواعه .
- ٩- بعد فك الجبس يجب مراعاة :
 - ١- التأكد من صحة الإلتئام بأخذ صورة بالأشعة .
 - ٢- تنشيط الدورة الدموية بالتدليك فى الماء الدافئ .
 - ٣- عمل حركات إرادية فى ماء دافئ .
- ١٠- التمرينات العلاجية المتدرجة حتى يعود الجزء المصاب لحالته الطبيعية .

(١١ : ٧١)

ثانياً : كدم العظام :

١- تعريف كدم العظام :

يعرفه " أسامة رياض " (٢٠٠٢) أنه هرس الأنسجة وأعضاء الجسم المختلفة مثل الجلد والعضلات والعظام نتيجة لإصابته إصابة مباشرة بمؤثر خارجي ، وغالباً ما يصاحب الكدم ألم وورم ونزيف داخلي وإرتشاح سائل بلازما الدم مكان الإصابة ، والكدم إصابة تكثر في الرياضات التي فيها إحتكاك . (١١ : ٣٤)

ويتفق كل من " أسامة رياض ، إمام النجمي " (١٩٩٩) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن كدم العظام يحدث نتيجة إصابة مباشرة وهو يصيب العظام الموجودة تحت الجلد مباشرة (المكشوفة) غير المكسورة بالعضلات مثل عظم القصبية وعظام الساعد - والكعب .

٢- امراض كدم العظام :

- ١- ألم شديد مكان الكدم .
 - ٢- ورم مكان الإصابة .
 - ٣- تغير لون الجلد مكان الإصابة . وعدم القدرة على تحريك العظام المصابة .
- (١٣ : ٤٠) ، (٧٤ : ٨١) .

٣- الإسعافات الأولية :

تذكر " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن الإسعافات الأولية لكدم العظام هي :

- ١- إيقاف النزيف باستخدام كمادات الثلج .
 - ٢- الراحة وعدم تحريك العضو المصاب لتخفيف حدة الألم .
 - ٣- الضغط باستخدام الأربطة الضاغطة .
 - ٤- إعطاء مسكن إذا لزم الأمر .
- (٧٤ : ٨١)

٤- علاج كدم العظام :

كما يشير " أسامة رياض ، إمام النجمي " (١٩٩٩) بأن علاج كدم العظام كالاتي :

- ١- أخذ صورة بالأشعة .
- ٢- علاج وقائي وهو عدم تحريك العظام المصاب حتى لا تحدث مضاعفات .
- ٣- ربط العظام المصابة .

- ٤- إعطاء مسكن للألم .
 - ٥- قد يستخدم العلاج الكهربائي كى يحدد الطبيب .
 - ٦- تمرينات علاجية متدرجة ويجب منع التدليك على العظام المصابة لحظة حدوث الإصابة على العضلات المجاورة لها وليس على العظام .
- (١٣ : ٤٠ ، ٤١)

ثالثاً : التكلس Ossification :

- أ- يعرفه " مجدى الحسينى " (١٩٩٧) أن التكلس هو حالات ترسيب الكالسيوم فى غير مناطقه الطبيعية وأهم هذه المناطق الطبيعية هى العظام . (٤٤ : ١٩٦)
- ب- وتعرفه " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) أنه عبارة عن ترسيب الكالسيوم فى العضلات فتقل مطاطيتها ومن المعروف أن المناطق الطبيعية لترسيب الكالسيوم هى العظام . (٧٤ : ٨٤)

- أهمية دراسة أسباب الإصابات الرياضية :

- يذكر " محمد فتحى عبد الرحمن " (١٩٨٥) الى أن أهمية دراسة أسباب الإصابات تتمثل فى الآتى :
- ١- تكرار حدوث الإصابة بأنواعها المختلفة يزيد من فترات الإنقطاع عن التدريب والمباريات مما يؤدى الى إنخفاض مستوى اللاعب وتقليل عمره فى الملاعب .
 - ٢- تؤدى فى بعض الأحيان تكرار الإصابة فى نفس المكان وبنفس الدرجة عائقاً دائماً وتتحول الممارسة من ميزة الى نقمة تستمر لفترة طويلة .
 - ٣- تعتبر الإصابات التى تحدث للرياضى معوقاً للإنجاز الرياضى وتحقيق البطولة .
 - ٤- يؤدى إهمال علاج الإصابة وإختصار فترة التأهيل الى إبتعاد اللاعب عن اللعب مما يؤدى فى النهاية الى إعتزال الرياضة مبكراً .
 - ٥- يؤدى الإهتمام بدراسة أسباب الإصابات الرياضية الى توقع لهذه الإصابات بدرجة كبيرة وبالتالي إعداد اللاعب لمقاومة هذه الإصابات وتقليل أثارها .
 - ٦- دراسة أسباب الإصابات يؤدى الى مساعدة اللاعب عن طريق الإطلاع الى ما توصل إليه العلم فى الوقاية من الإصابات وعلاجها الى العودة الى الملاعب بسرعة .
- (٥٥ : ٥٤ ، ٥٥)

- الأسباب العامة لحدوث الإصابات الرياضية :

يذكر " قدرى بكرى " (٢٠٠١) الى أن إتخاذ الإجراءات الكفيلة بالوقاية والحماية من حدوث الإصابات تعتبر أحد الدعائم التربوية الهامة التى تدعم الدعوة لممارسة الأنشطة الرياضية على مستوياتها المختلفة .

ونظراً لما يصاحب حدوث الإصابات من إستحاله تحقيق الأهداف التربوية من خلال هذه الممارسة الرياضية وبالرغم من وسائل التدريب الحديثة إلا أن إحتمالية الإصابة تبقى واردة الحدوث . (٦١ : ٢٩)

كما يشير " دود Dod " (٢٠٠١) الى أن هناك تغيرات تطراً على حالة الرياضى ليس فقط أثناء التدريب أو الممارسة ولكن تحت تأثير عوامل داخلية أو خارجية تؤدى بدورها الى حدوث هذه الإصابة الرياضية . (٨٩ : ٢)

أولاً : العوامل الخارجية التى تساعد على حدوث الإصابة :

تتفق كل من " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " ين Yean E. W. " (٢٠٠١) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) الى أن :
١- سوء التنظيم وطريقة التدريب الخاطئة حيث تبلغ نسبتها من ٣٠ - ٦٠٪ من حالات الإصابات الرياضية .

كما أن سوء تخطيط وتقنين حمل التدريب أو البرنامج التدريبى السنوى أو الموسمى أو الأسبوعى أو حتى تشكيل حمل التدريب داخل الوحدة التدريبية الواحدة مع عدم الإنتظام فى التدريب والممارسة المستمرة بعنف وعدم التدرج فى التدريب وعدم توفر الوسائل المناسبة قبل وبعد التدريب لتجديد وإنعاش الحالة الوظيفية للرياضى .

كما أن عدم التكامل فى تدريب عناصر اللياقة البدنية وعدم الإهتمام بالنواحى المهارية والفنية والخطئية وعدم التنسيق والتوافق فى تدريب المجموعات العضلية القابضة والباسطة والمثبتة أثناء الأداء الحركى بسبب الإرهاق أو عدم إستخدام إحتياطات الأمن .

(٢٢ : ٩٧) ، (٧٤ : ١٨) ، (١١٥ : ١) ، (١٣٨ : ١٩)

كما يشير " أبو العلا عبد الفتاح ، إبراهيم شعلان " (١٩٩٤) الى أن عدم كفاية الإعداد البدنى للاعب وخاصة بالنسبة للقوة العضلية ومرونة المفاصل ومطاطية العضلات يؤدى الى الإصابة . (٣١٩ : ٤)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه " كندى *Kenedy* " (١٩٧٨) الى أن عدم إستكمال الإعداد البدنى العام والخاص من أهم أسباب حدوث الإصابة . (٩٨)

٢- ويتفق كل من " سليمان حجر " (١٩٩٦) ، (ميرفت يوسف) (١٩٩٨) ، " أسامة رياض " (٢٠٠٢) الى أن عدم الإهتمام بالإحماء وعدم مناسبته من حيث زمنة وطريقته وبما يتناسب مع طبيعة النشاط والمناخ السائد مع التدرج الغير منتظم فى التدريبات البدنية أو المهارية للوصول لأعلى مستوى على حساب الإصابات الرياضية حيث أن الإعداد البدنى السليم يعتبر ضماناً لعدم حدوث الإصابات .
(٢٦ : ٥) ، (٧٤ : ١٩) ، (١١ : ٢٦)

كما يشير " كاش *Cash* " (١٩٧٧) الى أن ترجع الإصابة غالباً لخطأ فى التكنيك فمن الأسس العامة التى يجب أخذها فى الإعتبار توافق عمل المجموعات العضلية العاملة ، والتناسق فى أجزاء الحركة حتى لا ينتج أى إجهاد أو شد بالعضلات . (٨٣ : ٢٥٢)

ويذكر " وليم *William* " (١٩٧٨) أن الخطأ فى التكنيك يتسبب فى نشوء رضوض داخلية تؤدى الى إثارة الأنسجة وتؤدى الى تمزقات عضلية . (١١٢ : ٢٠٨)

٣- عدم مراعاة عامل السن حيث يذكر كلاً من " كلافس وليون *Klafs, Luon* " (١٩٨١) أن سن البلوغ هو الذى يحدث فيه أكبر نمو لمعظم أجزاء الجسم ويصاحبه معدل بطئ فى أجزاء تشريحية مثل تأخر مراكز التمعظم عند طرف العظام . (٩٩ : ٤٥)

ويذكر " تيكور *Tucker* " (١٩٩٥) أن حدوث الإصابة يختلف عن عمر لآخر ففى صغار السن يمكن أن يصابوا بالتواء (الكسر الأخضر) وذلك غير معروف لكبار السن . (٨٧ : ١٧٠)

كما يتفق كل من " عزت الكاشف " (١٩٩٠) ، " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " محمد محمود عبد الظاهر " (١٩٩٦) ، " أسامة رياض " (١٩٩٩) الى أن مرحلة النضج يكون التنافس فيها شديد ، الأمر الذى يجعله عرضه لممارسة تمارين عنيقة للوصول الى المستوى المطلوب مما يتسبب فى إصابة عضلات ، وعندما يصل لى فوق الثلاثين يتغير نوع الإصابة حيث يجد اللاعب صعوبة كبيرة فى المستوى التنافسى وبإستمراره فى الجهد الشديد قد يؤدى به للإصابة وخاصة فى أوتار العضلات وأربطة المفاصل حيث يظهر مبادئ تيبس

المفاصل . وفى هذا السن تظهر الخبرة والمهارة ولكن تقل اللياقة البدنية تدريجياً ولذلك يجب مراعاة الخصائص الفردية للاعب من حيث مدى الكفاءة والإستعداد ومن حيث السن والوزن والجنس ونوع اللعبة . (٣٧ : ١١) ، (٢٢ : ٩٧) ، (٦٢ : ٨٤) ، (١٣ : ١٦)

٤- ويتفق كل من " وليام William M. A. " (١٩٧١) ، " عزت الكاشف " (١٩٩٠) ، " هاكنى Hackney " (١٩٩٤) ، " زينب العالم " (١٩٩٥) الى أن سوء الأحوال المناخية تمثل من ٢ : ٦٪ من حالات الإصابة بعدم مراعاة الظروف المناخية أو الجوية والتنبيه الى خطورة التدريب أو الممارسة فى هذه الظروف المناخية القاسية كارتفاع درجة الحرارة أو سقوط الأمطار والثلوج فضلاً عن التهوية والإضاءة الجيدة والتأقلم لمرتفعات وعدم إتخاذ الإحتياطات الجيدة الكافية للتدريب أو المنافسة فى كل هذه الظروف المختلفة كل ذلك يؤدى للإصابة .

(١١١ : ١) ، (٣٧ : ١١) ، (٩٢ : ٢) ، (٢٢ : ٩٨)

٥- ويتفق كل من " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " محمد عبد العزيز الحداد " (١٩٩٥) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) الى أن عدم ملائمة الملابس لنوع الرياضة وعدم ملائمتها للظروف المناخية المحيطة ومخالفتها للمواصفات الفنية والقانونية ، فالشورت والفانلة والأحذية وكذلك وسائل الوقاية غير المناسبة كل ذلك يؤدى للإصابة .

(٢٢ : ٩٨) ، (٥٢ : ١٦) ، (١٩ : ١٣٩)

ويشير " أسامة رياض ، إمام النجمى " (١٩٩٩) الى أن الملابس يجب أن تكون مريحة ومصنوعة من مواد طبيعية لتسهيل تبخر العرق والحذاء الذى يرتديه اللاعب يجب أن يتلاءم مع طبيعة الملعب والعناية بالجوارب حيث يفضل أن تكون قطنية ومناسبة لمفاصل القدم والإهتمام بنظافة القدمين وتقليم الأظافر وجعلها دائرية بشكل إصبع القدم . (١٣ : ١٦١)

ويشير كل من " محمد السيد شطا " (١٩٨١) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن عدم إستخدام أدوات الوقاية الكافية والغير مناسبة أثناء ممارسته النشاط وذلك حسب نوع النشاط مما يؤدى الى الإصابة حيث يجب حماية العظام والمفاصل والعضلات بهدف منع الإصابة .

(٤٥ : ١٢) ، (٧٤ : ١٩)

٦- يتفق كل من " عزت الكاشف " (١٩٩٠) ، " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) الى أن عدم توافر الإنتظام فى إجراء الفحوص الطبية والوقائية وعدم الإلتزام بالأوامر الطبية .
كما أن عدم إجراء الكشف الطبى الدورى الشامل وإهمال اللاعب المصاب وإهمال الإشتراطات الصحية فى غذاء اللاعب وغرف خلع الملابس والحمامات والأماكن التى يتم فيها ممارسة عملية التدريب الرياضى والمسابقات كل ذلك يسبب بطريقة مباشرة أو غير مباشرة فى الإصابة . (٣٧ : ١١) ، (٢٢ : ٩٩) ، (٧٤ : ١٩) ، (١٩ : ١٣٩) .

٧- يذكر " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) أن السلوك غير السليم وفقد الروح الرياضية والخشونة المتعمدة لإبعاد لاعب معين عن الإستمرار فى الأداء لتفوقه أو توجيه المدرب للاعبين لإستخدام بعض العنف لإرهاب المنافس أو حماس اللاعبين الزائد الذى يؤدى الى جعل أداء اللاعب يتميز بالحركات الزائدة والمبالغ فيها والتى قد تسبب الإصابة .
(١٩ : ١٣٨ ، ١٣٩)

كما يشير " يعقوب هيراج " (١٩٨٤) الى أن عدم إلتزام اللاعب وإتباعه قوانين النشاط وكذلك السلوك المنافى للقواعد الرياضية يؤدى بالطبع لحدوث الإصابة وقد تصل الى (٣١ %) من إجمالى الأسباب العامة للإصابة . (٢٣ : ٧٩)

٨- وتشير " زينب العالم " (١٩٩٥) الى أن إنخفاض مستوى الحكام وتساهلهم فى بعض الأحيان بالحد من أبسط ظواهر الخشونة حتى يحد بالتالى فى أى إحتكاك أكثر عنفاً بين الفرق المنافسة ، كل ذلك يساعد على ظهور الإصابات . (٢٢ : ٩٩)

ثانياً : العوامل الداخلية التى تساعد على حدوث الإصابة :

يتفق كل من " زينب العالم " (١٩٩٥) ، سهام الغمرى " (٢٠٠١) الى أن :

١- حالات الإرهاق والإعياء الشديد : حيث يؤدى التعب الى خلل وتناقص فى العمل بسين المجموعات العضلية المختلفة وعدم التناسق فى العمل المفصلى يقلل مدى إتساع الحركة بين المفاصل ويصاحبه فقدان السرعة والمهارة ، كما أنه تحدث تغيرات من شأنها إثارة وذبذبة الجهاز العصبى للعضلات وخاصة مع الأشخاص غير المدربين جيداً مما يؤدى الى حدوث الإصابة .

(٢٢ : ٩٩ ، ١٠٠) ، (٢٨ : ١٢)

٢- كما يتفق كل من "روبل *Wroble R. B.*" (١٩٨٨) ، " زينب العالم " (١٩٩٥) ، " مسمر *Msmr*" (١٩٩٩) الى أن التغيرات : فى الحالة الوظيفية لبعض أجهزة الجسم : تنشأ عند الرياضى عند الإنقطاع عن التدريب لفترة طويلة لأى سبب حيث يودى ذلك الى إنخفاض قوة العضلات وإنخفاض سرعة إرتخاء وتقلص العضلات مما يعوق تنفيذ التمارين التى تتطلب مجهود عالى وحركات متناسقة ومعقدة مما يودى الى حدوث الإصابة .

٣- كما أن عدم الإستعداد البدنى الرياضى لأداء تدريبات أو حركات صعبة أو معقدة أو لتأدية بعض الحركات المركبة مثل الجمباز والغطس مع ضعف الإمكانيات البدنية والمهارية للاعب يودى بالطبع لحدوث الإصابة .

(١١٣ : ٣) ، (٢٢ : ١٠٠) ، (١٠٥ : ١)

٤- كما يذكر " طلحة حسام الدين وآخرون " (١٩٩٧) الى أنه نتيجة لعدم مراعاة عامل الجنس تحدث حيث تختلف ما بين الذكور والإناث نظراً لإختلافهم فى الهيكل العظمى والعضلى ، فعظام الأنثى أقل وزن وأكبر فى الشكل مما يجعلها أكثر عرضة للإصابة نتيجة للشد الزائد على العظام وتتميز الأنثى بالمرونة الزائدة مما يجعلها عرضة لإصابة المفاصل . (٣٢ : ٧١)

حيث يشير " ويليام *William*" (١٩٧١) ، " تيجر *Tiger*" (١٩٨٢) الى أن الوزن يشكل قوى ضغط كبير على المفاصل خاصة عندما يتخذ وضعاً منحرفاً وبالتالي يتعرض للإلتواء أو التمزق. (١١١ : ١) ، (١٠٩ : ١ ، ٢)

كما يذكر " كرتيزير *Cretzmeyer*" (١٩٧٤) أن هناك علاقة بين وزن الجسم والإصابات الرياضية . (٨٢ : ٣٥)

٥- كما تشير " زينب العالم " (١٩٩٥) الى أن الخصائص الميكانيكية البيولوجية وعدم مراعاة البناء الميكانيكى للحركة وزيادة الجهد الناتج عن عدم التنفيذ المنطقى للتدريب على العضلات وعدم مراعاة إتجاه الحركة بسبب عدم توافر الخبرة ، كل ذلك يسبب حدوث الإصابة . (٢٢ : ١٠٠)

٦- ويذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أن عدم توافر عنصر التوازن الغذائى لدى الرياضى إما لإفتقاره الى الثقافة الغذائية السليمة أو لعدم توافر الغذاء المتنوع بعناصره

الأساسية . بحيث تتوافر عناصر البناء من كميات مناسبة لوزن وسن وطبيعة النشاط الرياضي ، فضلاً عن إستهداف البناء العضلي الجيد الذى يتناسب مع طبيعة كل نشاط. وبحيث تتوافر الأملاح المعدنية الضرورية وكذلك الفيتامينات الأساسية فى عمليات الوقاية وإتمام بعض الإجراءات الحيوية بالجسم فضلاً عن مصادر الطاقة سواء كانت كربوهيدرات أو دهون ولاشك يتبين لنا من ذلك أن سوء تغذية الفرد الرياضى من بين أسباب حدوث الإصابات الرياضية . (٥٨ : ٢٦)

٧- وتشير " سعاد تادرس " (١٩٨٤) الى أن هناك سمات شخصية معينة إذا توفرت لدى بعض الأشخاص جعلتهم أكثر عرضه للإصابة من غيرهم ، ولذلك نجد أن العوامل النفسية للرياضى لها أهميتها الكبيرة لتجنب الإصابة خلال الممارسة . (٢٤ : ٦٨) وكذلك يشير " برون Brown " (١٩٧٣) أن المتطلبات الساسية لفاعلية الحركة تكمن فى متطلبات بدنية وذهنية وإنفعالية والتنظيم المتناسق لهذه المتطلبات والتحكم فيها هو الذى يقود للحركة الفعالة . (٨١ : ٣٣) ، كما يذكر " كراتى Cratty " (١٩٨١) أن السلوك قد يؤدي الى الإصابة التى تؤدى بدورها الى فشل اللاعب . (٨٤ : ١٦)

٨- ويذكر " محمد علاوى " (١٩٩٢) أن المظاهر الإرادية من أهم السمات الخلقية نظراً لأن الإرادة هى العمود الفقرى للخلق حيث تتضح الإرادة فى قدرة الفرد الرياضى فى التغلب على المقاومات النفسية الداخلية كالخوف من الإصابة أو الهزيمة أو الإرتباك فى مواجهة منافس قوى حتى يمكن بذلك تحقيق أحسن النتائج وبالتالي اللاعب الذى يفتقر الى السمات الخلقية الإرادية يظهر بمستوى أقل من قدراته الحقيقية بالرغم من حسن إعداده فى النواحى البدنية والمهارية والخططية . (٤٧ : ١٠١)

٩- ويذكر " محمد علاوى " (١٩٩٨) أن المشكلات وضغوط الحياة اليومية يمكن أن تكون عوامل تتبأ بحدوث الإصابة الرياضية ، حيث أن هناك إرتباط وثيق بين الإصابة وبعض السمات الشخصية مثل الإفتقار الى التجيّم الإنفعالى وضبط الذات والثقة بالنفس والصلابة وفاعلية الذات وغيرها من السمات كما تلعب النصائح السلبية من الآخرين والتى قد يحاول اللاعب تنفيذها إرضاء لهم حيث يسهم فى ذلك فى إحتتمالات حدوث الإصابة . والإصابة البدنية أساساً خبرة سلبية وهى تحتاج الى تأهيل نفسى بجانب التأهيل الطبى حتى يتمكن اللاعب المصاب من العودة الى ممارسة نشاطه الرياضى فى أحسن صحة بدنية ونفسية . (٤٩ : ١٤)

١٠- ويتفق كل من " محمد السيد شطا " (١٩٨١) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن تعاطى الرياضى للمنشطات الصناعية من العوامل التى تساهم فى حدوث الإصابة وتتمثل خطورتها فى توقع اللاعب لتأدية عمل يفوق حدوده الطبيعية وهى تمثل الحدود الفسيولوجية التى تعتبر الخطوط الدفاعية الأولى ضد الإجهاد . كما أن اللاعب الذى يتناولها هو لاعب فقد لياقته وإتزانه العصبى ومن هذا المنطلق نجد أن تعاطى المنشطات الصناعية من العوامل التى تسهم فى حدوث الإصابة الرياضية .

(١٩ : ٧٤) ، (١٠ : ٤٥)

١١- كما يذكر " محمد يوسف الشيخ " (١٩٦٩) الى أن عدم كفاءة الدورة الدموية لتغطية إحتياجات العضلات من الدم الذى يعوق العمل العضلى ، ويجعله ينهار ويتوقف مما قد يؤدي الى زيادة فرص تعرضه للإصابة . (٢٠٨ : ٦٣)

١٢- عدم كفاءة الأنسجة : حيث يشير " تيكير Ticker " (١٩٩٥) أنه لكى يصل الأكسجين الى الميتوكوندريا لابد أن يعمل القلب بكفاءة وبانتظام على ضخ الدم الى الشعيرات الدموية ومع الإستمرار فى أداء التمرين فإنه يحسن السعة الرئوية ويعمل على زيادة معدل الضخ القلبي وزيادة الدورة الدموية الطرفية ، كما أن الأربطة والأوتار تكون مرنة ولها طول كافى حتى تتناسب مع أداء الحركات الرياضية وأى إصابة فى الأربطة سوف ينتج عنه تطويل فى العضو الذى يؤدي الى عدم إتزان المفصل وفى هذه الحالة سوف تحتاج الأوتار الى تطويل حتى تقلل من فرصة حدوث الإصابة . (٢٩ : ٨٧)

١٣- حيث يذكر " عصمت عبد المقصود " (١٩٨٢) الى أن النوم الكافى من أهم العوامل التى تعيد للاعب نشاطه وحيويته ، ولذلك فالنوم ظاهرة فسيولوجية ضرورية للحياة حيث تأخذ أجهزة الجسم خلاله راحتها خاصة الجهازين العصبى والعضلى ، كما تختلف عدد ساعات النوم للفرد تبعاً لعوامل عدة منها السن والحالة الصحية والمهنية بالإضافة الى البيئة التى يعيش فيها . (٥٥٦ : ٣٩) ويؤكد ذلك " سعد كمال " (١٩٩١) الى أنه يجب على اللاعب إراحة البدن لإستعادة نشاطه وإزالة التعب .

(١٩٦ : ٢٥)

١٤- كما يذكر " هشام مهيب " (١٩٩٣) الى أن التعب يعتبر أحد العوامل الرئيسية التي تلعب دور مؤثر فى قدرة اللاعب على الأداء سواء كان بدنياً أو عقلياً ويرجع التعب الى النقص الحادث فى قدرة وظائف الأعضاء . (٧٨ : ١٢)

١٥- و يشير " أودنجهو *O'donoghue* " (١٩٨٠) أن البناء التشريحي له تأثير كبير على نسبة تعرض الرياضيين للإصابة فنجد أن الرياضى طويل القامة نحيف الجسم أكثر عرضه للإصابات أسفل الظهر عن الرياضى قصير القامة . (١٠٦ : ٣٧)

١٦- كما يتفق كل من " محمد عادل رشدى " (١٩٩٢) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أن هناك بعض العيوب الخلقية التى تؤثر على ميكانيكية الحركة لدى اللاعب وبالتالي تؤدى الى تهيئة اللاعب ليكون عرضه للإصابات ومن أهمها :

- ١- إرتخاء الاربطة الخلفية .
- ٢- تسطح خلفى بالقدم .
- ٣- عيوب خلقية غير طبيعية بالعظام .
- ٤- الفرق بين طول الرجلين .
- ٥- وظيفة العضلة بالنسبة الى القوام .
- ٦- قدرة الجسم الطبيعية على الإلتئام .
- ٧- عيوب خلقية فى العضلات والمفاصل .
- ٨- عيوب خلقية فى تمفصل الفقرات .

(٥١ : ١٩ - ٢٦) ، (٧٤ : ١٩ ، ٢٠)

١٧- كما يشير " كراتى *Cratty* " (١٩٨١) الى أنه يجب مراعاة المواصفات الجسمية مثل الطول والوزن ونسب الروافع والمتطلبات الخاصة بكل نشاط عند إختيار رياضيين جدد لهذا النشاط . (٨٤ : ٦٦)

ويذكر " روبل *Wroble R. B.* " (١٩٨٨) أنه توجد علاقة مؤكده بين شكل الجسم واللياقة البدنية فكل رياضة تحتاج الى متطلبات معينة . (١١٣ : ٢٦) كما يشير " محمد علاوى " (١٩٨٧) الى أنه فى ضوء الدراسات التى أجريت على الأنماط الجسمية لبعض الأبطال الرياضيين الذين حققوا أعلى المستويات الرياضية لمختلف أنواع الأنشطة وجد أن لكل نشاط رياضى نمط جسمانى معين يتميز به وقد يشترك مع غيره من الأنشطة الأخرى . (٤٨ : ٤٥)

ويتفق كل من " تيكير *Ticker* " (١٩٩٥) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) أنه عند ممارسة الشخص لنشاط لا يتناسب مع نمط جسمه فإن ذلك يؤدي الى زيادة التوتر مما يتسبب عنه جهد زائد على الجسم مما يهيئ الجسم لحدوث الإصابة .

(٨٧ : ٧٦) ، (٧٤ : ١٩)

١٨- نقص المرونة : كما يذكر " إبراهيم سلامة " (١٩٩٠) أن تمتع اللاعب بقدر كاف من المرونة من شأنه تقليل فرص الإصابة بشكل عام ، كما أن المرونة مع عامل الإتران يلعبان دوراً هاماً في إحتفاظ اللاعب بقوام جيد ، كما أنهما يرتبطان بالمكونات الأخرى للياقة الحركية كالرشاقة والسرعة والتحمل والتي قد تؤدي الى إمكانية تفادي الإصابة . (٢٧٥ : ١)

١٩- كما يشير " أسامة رياض ، إمام النجمي " (١٩٩٩) الى أن طريقة التطبيق تعتبر جزءاً هاماً من المهارات الفردية للاعب ولكن حددت بعض الحركات حديثاً وصفت بأنها خطيرة ويجب أن لا تمارس ، فمثلاً في حمل الأثقال حركة الضغط أصبحت ممنوعة فبعد أن يرفع اللاعب الثقل من على الأرض ويصل به حتى مستوى صدره يجب بعد ذلك أن يرفع الثقل ببطء حتى يصل الى مد الذراعين كاملاً . بذلك قد أكمل عملية الرفع بدون ضغط على العمود الفقري حيث أن الضغط عليه أثناء حمل الأثقال يسبب إصابة المنطقة القطنية والعجزية . (١٣ : ١٥)

مما سبق يتضح لنا أن هناك عوامل كثيرة ومتنوعة تؤدي أو تهيئ الى حدوث الإصابة لممارس الأنشطة الرياضية المختلفة . فدراسة أسباب الإصابات له أهمية كبيرة في الوقاية منها في مختلف الأنشطة الرياضية.

كيفية الوقاية من الإصابات الرياضية :

حيث يتفق كل من " مدحت قاسم عبد الرازق " (٢٠٠٠) ، " عبد الرحمن زاهر " (٢٠٠٤) الى إن الوقاية من الإصابات الرياضية أمر لازم وضرورياً ومحوراً هاماً لإهتمام اللاعب نفسه وكل المعنيين والمهتمين بمستوى اللاعب .

فربما يعتقد البعض أن أساليب الوقاية الحديثة أمراً سهلاً ولكنها على العكس من ذلك فهي لم تعد قاصرة على إستخدام واقي مفصل القدم أو المعصم أو الرأس أو الخصيتين أو وجود

الحقيقية المملوءة بمواد الإسعافات الأولية مع بداية كل تمرين أو مباراة ولكنها تعتمد على تضافر الجهود من أجل تحديد طرق التدريب الصحيحة لتفادي وتجنب حدوث الإصابات الرياضية .
(٦٧ : ٤٨) ، (٣٤ : ٢٩)

ويشير " أودنجهو O'donoghue " (١٩٨٠) أن الوقاية من الإصابات هدف هام فهناك أثر ضار من الإصابة البدنية وإنما ندفع وقت كثير لإبتكار طرق ووسائل لعلاج التأثيرات الناتجة عن الإصابات الرياضية ، فلو أننا خصصنا وقتاً قليلاً للوقاية من هذه الإصابات فإن ذلك يعود علينا بالكثير . (١٠٦ : ١٥)

ويشير " محمد توفيق الوليلي " (١٩٨٧) الى أهمية الوقاية من الإصابات وذلك بإتباع تقييم اللياقة قبل لموسم وأثناءه والتعرف على إصابات كل موسم ، والتدريب المتقدم والحمل والتدريب الخاص بإعداد اللاعبين وخاصة القوة والمرونة وكذلك إتباع خطة للتدريب تكون منتظمة وأدوات الوقاية الخاصة ، كل هذه الإعتبارات سوف تساعدنا في الإقلال والوقاية من الإصابات . (٤٦ : ١٤١)

ويذكر " صالح الزغبى " (١٩٩٥) أن المحافظة على اللياقة البدنية (تجنب خمول العضلات) والعلاج الفوري لأى إصابة والمحافظة على الجزء المصاب وعدم تحريكه تعد من أهم النقاط التي يجب مراعاتها للوقاية من الإصابات . (٣٠ : ١٢)

ويذكر " جيمس James " (١٩٩٦) : أن البرامج الوقائية تسهم مساهمة مباشرة وفعالة في الوقاية من الإصابات الرياضية المختلفة وفي رفع الكفاءة البدنية للاعب وتجنب حدوث الإصابة . (٩٥ : ٥١)

ويضيف " جرين Green " (١٩٩٦) أنه عند تعرض الفرد للإصابة يحدث ضعف وضمور في العضلات ويكون هذا عامل مساعد لتكرار الإصابة ونتيجة الإهتمام باللياقة البدنية تحدث زيادة في حجم وقوة العضلات وبالتالي تعمل على الوقاية من الإصابات وتجنب تكرارها .
(٩١ : ٣٠)

ويرى " جون أرون *Gon Aroone* " (١٩٩٨) أن من أهم العوامل التي تساعد على تجنب الإصابة هي زيادة اللياقة البدنية العامة وزيادة المرونة والتأهيل الكافي فى علاج الإصابة وعدم إشراك اللاعب قبل إنتهاء فترة العلاج وإتباع طريقة الأداء الصحيحة للمهارات الحركية .
(٩٧ : ٢١٤)

حيث يشير كل من " مالكوم ، بول *Malcom R., Poul W.* " (١٩٩٧) ، " مدحت قاسم " (٢٠٠٠) الى أن منع الإصابات والوقاية من أهم جوانب ممارسة الرياضة حيث تعد الخطط التي توضع وكذلك برامج الوقاية فى الإصابات إذا تم الإهتمام بها الإهتمام الكافي سوف تحافظ على الرياضى بعيداً عن ألم الإصابة ومع تأدية الرياضيين بمهارات عالية ولياقة بدنية متميزة فإن حدوث مثل هذه الإصابات قد لا يحدث أو على الأقل سوف يصل الى أقل نسبة ممكنة . (١٠٤ : ٩) ، (٦٧ : ٦)

حيث يؤكد " إبراهيم سلامة " (١٩٩٠) أنه يجب الإهتمام بكيفية الوقاية من الإصابات الرياضية حيث تتعدد الآراء والإتجاهات والتعليمات الوقائية والعلاجية . كما يجب أن نضع خطط وبرامج الإعداد قبل الموسم للوقاية من الإصابات ، حيث أن الإستخدام الجيد لهذه المعلومات فى إعداد برامج للوقاية لن يقضى على الإصابات نهائياً ولكن بدون شك سوف يساعدنا على الإقلال منها ومنح آفاق جديدة للتفكير فى وسائل جيدة للوقاية من الإصابات الرياضية . (٣ : ١)

ولذلك نجد من الأهمية مراعاة بعض النقاط التالية للوقاية من حدوث الإصابات
الرياضية :

١- يشير " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) أنه يجب على خريجي التربية الرياضية الإلمام التام بأسباب وديناميكية حدوث الإصابة حتى يعمل على تلافيتها وكذلك الرياضيين بصفة عامة . (١٩ : ١٤٠)

٢- كما يتفق كل من " زكى درويش " (١٩٨٣) ، " محمد عادل رشدى " (١٩٩٢) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) إجراء الكشف الطبى الدورى الشامل على اللاعبين خاصة قبل بداية الموسم الرياضى بوقت كافي لتحديد

مستوى اللياقة البدنية للاعب وسلامة أجهزته الحيوية والتأكد من سلامة اللاعب وشفاءه من الإصابات .

(٥٢ : ٢١) ، (٤٩ : ٥١) ، (٧٧ : ٦٢) ، (٧٤ : ٢١) ، (١٩ : ١٤)

كما يذكر " مفتى إبراهيم وآخرون " (١٩٨٥) أنه يجب إجراء بعض القياسات الطبية والبدنية قبل تنفيذ البرنامج وفي حالة الإصابة وقبل العودة الى الملعب . (٧٠ : ٩٣)

ويؤكد " مختار سالم " (١٩٨٧) الى أنه يجب أن يجرى الفحص بطريقة دورية منتظمة بحيث تسجل جميع النتائج في سجل صحى خاص باللاعب يشمل حالة اللاعب من حيث القلب والدورة الدموية ، حالة الصدر والرئتين ، حالة الإبصار والسمع ، حالة الجهاز الحركى والأمراض ، والإصابات الأخرى والأشعة التشخيصية والتحليل المعملية المختلفة مثل الدم والبول والبراز وأيضاً حالة اللاعب النفسية ، ولذلك يجب توفير جميع الخدمات الطبية .

(٦٦ : ٤٨ - ٥٠)

٣- ويتفق كل من " محمد يوسف محمد " (١٩٩٢) ، " محمد عبد العزيز الحداد " (١٩٩٥) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) أنه يجب الإهتمام بالإعداد البدنى المناسب الشامل والمتوازن للاعب حيث أثبتت الدراسات ارتفاع معدل حدوث الإصابات عند انخفاض درجة اللياقة البدنية للاعبين ويتم ذلك من خلال تقوية عضلات الجسم المختلفة وزيادة حجمها وقوتها وزيادة مقاومتها للتعب ، وهذا يعتبر عامل الإعداد البدنى أساس فى الوقاية من الإصابات .

(٦٤ : ٦٥) ، (٥٢ : ٢٠٥) ، (٧٤ : ٢١) ، (١٩ : ١٤٠)

وقد أثبت ذلك نتائج دراسة " مسعود غرابة " (١٩٩٩) ودراسة " مصطفى عبد الحميد السمكرى " (١٩٩٩) الى أن انخفاض مستوى اللياقة البدنية يؤدي الى ارتفاع حدوث الإصابة والعكس صحيح . (٦٨) ، (٦٩)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه " قدرى بكرى " (١٩٨٧) فى نتائج دراسته الى ضرورة العناية بكافة عناصر الإعداد البدنى لأثره الفعال فى الوقاية من الإصابات . (٥٦)

٤- ويذكر " أبو العلا عبد الفتاح " إبراهيم شعلان " (١٩٩٤) الى أن القوة العضلية تعتبر من الصفات الهامة للاعبى كرة القدم خاصة للطرف السفلى ويستخدم لذلك الأثقال والتدريب الدائرى وقد أثبت التدريب بالأثقال لتنمية القوة تحسن قوة الرجلين لأداء الركلات بالنسبة لإحدى الأندية البلجيكية . كما ثبت أن التدريب لتنمية القوة العضلية للرجلين يساعد على الوقاية من إصابات الطرف السفلى . (٤ : ٣٩٥)

حيث يشير " عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب " (١٩٩٨) الى أنه قد أثبتت الأبحاث العلمية أن تدريبات المقاومة بالأثقال لتنمية القوة العضلية يساعد على الوقاية من الإصابات سواء الناشئين أو الكبار . (٣٦ : ٢٠٥)

ويوضح ذلك " طلحة حسام الدين وآخرون " (١٩٩٧) نقلاً عن "Peterson" (١٩٨٤) أن ٥٠٪ من الإصابات التي تحدث خلال التدريب والمنافسات من الممكن أن يعمل نظام تدريب للقوة على منع حدوثها . (٣٢ : ٩٩)

كما يشير أيضاً " أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين " (١٩٩٣) الى أن البرامج الوقائية التي تعتمد على القوة العضلية للجسم أهمية كبيرة فى الوقاية من الإصابة ، ونجد أيضاً أن قوة عضلات الظهر تعمل على وقايتها من التعرض للإصابات وتعطى الجسم القوام الجيد . (٣ : ٩)

حيث يذكر " طلحة حسام الدين وآخرون " (١٩٩٧) الى أهمية تدريب المقاومات فى تنمية كل من القوة العضلية والقدرة والتحمل فإن هذا الأسلوب فى التدريب يعمل على تنمية شاملة للبناء العام للجسم مما يساعد على الوقاية من الإصابات سواء فى التدريب أو المنافسة . (٣٢ : ٩٩ ، ١٠٠)

٥- ويتفق كل من " زكى درويش " (١٩٧٧) ، " كمال عبد الحميد " (١٩٨٤) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " وينتر H. Winteer " (٢٠٠٢) ، " توماس جيفرسون Thomas Jefferson " (٢٠٠٢) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) الى أنه يجب الإهتمام بالتوافق العضلى العصبى الذى يساعد على تقليل نسبة الإصابات والوقاية من حدوثها وذلك نتيجة رفع المستوى المهارى والبدنى والذهنى حيث يساهمون فى زيادة كفاءة إنقباضية العضلات مع أداء الحركات بأقل مجهود مبدول ولذلك يجب

الإهتمام ببرامج الإعداد والتدريب على أن تكون مبنية على أسس علمية للوصول الى حد المنافسة .

٦- كما يجب الإهتمام بالإحماء حيث أنه يزيد من القوة وسرعة الحركة ويزيد مطاطية الأنسجة ويقلل من التمزقات والإصابات بصفة عامة حيث أن الإحماء يحسن من القوة وسرعة الحركة ويزيد من مطاطية الأنسجة حيث يجب أن يكون الإحماء مناسب لنوع النشاط والمناخ مع مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين . (٢٠ : ٣٠٤) ، (٢٧ : ٤٢) ، (٢١ : ٢٢) ، (٩٤ : ١ - ٩) ، (١١٠ : ٢) ، (١٩ : ١٤٠)

٧- كما يشير " أحمد خاطر ، على البيه " (١٩٧٨) الى أنه يجب الإهتمام بتمرينات المرونة والإطالة حيث أن صفة المرونة لها أهمية فى إتقان الناحية الفنية للنشاط الممارس الى جانب أنها فى نفس الوقت عامل مهم وأمان فى الوقاية من إصابات العضلات والأربطة . (٦ : ٣٥)

ويعرفها " محمد علاوى ، محمد نصر الدين رضوان " (١٩٩٤) بأنها قدرة الفرد على تحريك الجسم أو أجزائه خلال أوسع مدى ممكن للحركة دون أن يحدث نتيجة لذلك تمزق العضلات أو الأربطة . (٥٠ : ٢٧٠)

ويوضح " عصام عبد الخالق " (١٩٩٢) أن المرونة تعد قدرة بنائية وقائية علاجية حيث تظهر أهميتها فى التمرينات العلاجية وخاصة بعد الإصابات الجسمية كما يظهر دور المرونة فى تدرجاتها الوقائية وذلك لإعداد الجسم قبل زيادة التحميل وإستقبال المثيرات العالية وتجنب الإصابات . (٣٨ : ١٢٥)

كما يؤكد " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٨) أن ضيق مدى العمل على المفاصل يؤدي الى إعاقة مستوى إظهار القوة والسرعة والتوافق لدى الرياضى . كما يؤدي الى ضعف مستوى التوافق العصبى العضلى وهذا بالتالى يؤدي الى إنخفاض الإقتصادية فى الأداء وبالتالى يكون سبباً رئيسياً لحدوث كثير من الإصابات للعضلات والأربطة . (٢ : ٢٤٦ ، ٢٤٧)

ويذكر " إبراهيم سلامة " (١٩٩٠) أن تمرينات المرونة تتميز بأنها تساعد على حدوث عملية التكيف للعضلات والأربطة للإطالة مما يسهم بنسبة كبيرة فى منع الإصابة ولذلك يجب أن تكون تمرينات المرونة ضمن برنامج التدريب بعد الإحماء . (١ : ٨٥)

كما يتفق كل من " عبد الحليم محمد " (١٩٨٥) ، " إبراهيم سلامة " (١٩٩٠) ، " أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين رضوان " (١٩٩٣) الى أنه يجب مراعاة الإهتمام بتوفير المرونة للمفاصل حيث أن هذا العنصر وحده قادر على تقليل الإصابات الرياضية بنسبة كبيرة حيث تعمل تمارينات المرونة على الوقاية من الإصابات مثل الشد والتمزق والخلع وغيرها. (٢١ : ٣٣) ، (١ : ٨٥) ، (٣ : ٥٢)

وقد أكدت ذلك " كارولين كسنر *Carofyn Kisner, M. S. P.* " (١٩٩٠) الى أن قد أجمع أغلب المدربين وخبراء الإصابات الرياضية الى أنه يجب أن تكون تمارينات المرونة والإطالة ضمن برنامج التدريب بعد أداء الإحماء . (٨٥ : ٨٥)

٨- ويشير " عبد العزيز النمر وآخرون " (١٩٩٧) الى أنه قد أثبتت نتائج الأبحاث والخبرات التطبيقية أن أداء تمارينات الإطالة لمختلف عضلات الجسم خاصة المجموعات العضلية العاملة في الأداء من شأنه أن يقلل من مخاطر الشد أو التمزق في العضلات أو إلتواء المفاصل بالإضافة الى تقليل مخاطر الإصابة بالعمود الفقري . حيث أكدت ذلك نتائج دراسة سويدية تمت على لاعبي ١٢ فريق لكرة القدم فاعلية برنامج لتدريب الإطالة في الوقاية من الإصابات . (٢٣ : ٣٥)

كما يشير " سليمان حجر " (١٩٩٦) الى أن تمارينات الإطالة تساعد في تهيئة الجهاز الحركي للأداء المطلوب وبالتالي تقل فرصة تعرضه للإصابة . (٥ : ٢٦)

٩- ويذكر كل من " مفتى إبراهيم ، محسن دورى " (١٩٩١) ، " ريمان سيل *Remain Sail, Md.* " (١٩٩٨) ، " ين *Yean E. W.* " (٢٠٠١) ، " توماس جيفرسون *Thomas Jefferson* " (٢٠٠٢) ، عدم إجبار اللاعب على ممارسة النشاط وهو غير مستقر نفسياً وبدنياً وذهنياً مما يجعل قدرته على التركيز العصبى والعضلى ضعيف مما يعرضه للإصابة ، كما يجب الإهتمام بالبرامج التدريبية للوقاية من الإصابات حيث أن هذه العوامل تعوق اللاعب عن ممارسة النشاط وإهمالها يؤدي لتفاقم مزمّن للإصابة مما قد يطيل من فترة العلاج ويمنعه عن الممارسة الرياضية .

(١٩ : ٧١) ، (٣٦ - ٣٢ : ١٠٨) ، (٢ ، ١ : ١١٥) ، (٢ ، ١ : ١١٠)

١٠- كما تتفق كل من " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) الى أنه يجب إختيار ملابس تتلاءم مع نوع الرياضة الممارسة والظروف الحيوية المحيطة وأيضاً الملابس الوقائية المناسبة وكذلك الأحذية لعدم ملامتها يؤدي الى الإصابة . (٧٤ : ٢٢) ، (١٩ : ١٤١)

كما يؤكد " دورمان Dormman " (١٩٨٠) الى أنه يجب على ممارسين النشاط الرياضي إستخدام الأنشطة المختلفة التي تتناسب مع أجزاء الجسم التي تتعرض للإصابة . (٨٨ : ٦٥ ، ٦٦)

١١- كما تشير " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) أنه يجب تجنب الشحن المعنوي الزائد قبل المنافسة حيث يؤدي ذلك الى التسرع في بذل الجهد بدون تعقل بالإضافة الى سرعة الشعور بالتعب والإحباط وبالتالي تكرار حدوث الإصابة .

١٢- كما يجب تجنب سرعة العودة للملاعب للممارسة النشاط عقب الإصابة والإلتزام بمدة ونوع الراحة المقررة للاعب المصاب وعدم ممارسته النشاط إلا بعد التأكد من إنتهاء برامج التأهيل والخضوع لعدة إختبارات للتأكد من شفائه والوصول لمستوى المنافسة . (٧٤ : ٢٢) ، (١٩ : ١٤١)

١٣- كما يتفق كل من " طلحة حسام الدين وآخرون " (١٩٩٧) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أنه يجب الإمتناع عن تناول العقاقير والمنشطات الصناعية حيث أنها تساعد اللاعب في البداية على بذل جهد يزيد عن إمكانيات اللاعب الفسيولوجية مما قد يتسبب في حدوث الإصابة وقد لا يشعر اللاعب بها مما قد يؤدي الى تفاقمها . (٣٢ : ٢٥) ، (٧٤ : ٢١)

١٤- ويتفق أيضاً " أوتو ابنزيلير Otto Appnzeller M. D. " (١٩٨٨) ، " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) يجب توفير عوامل الأمن والسلام والتأكد من سلامة الملاعب والأدوات والأجهزة وصيانتها ، ومدى مناسبتها للإستعمال وإختيارها قبل الإستعمال وإستبعاد الأجهزة غير الصالحة والتي من شأنها زيادة معدل الإصابة . (١٠٧ : ١ - ٤) ، (٧٤ : ٢١) ، (١٩ : ١٤٠)

كما يؤكد " ويليام *Williame* " (١٩٩٦) أن سوء إختيار الأجهزة والأدوات للتدريب عليها أو بها من أكثر المسببات إنتشاراً لحدوث الإصابة . (١١٤ : ٣٠٩)

١٥- كما تشير " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) ، " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) الى أنه يجب الإهتمام بالتغذية الجيدة للاعبين حيث يجب أن تتناسب كمية ونوع وتوقيت الغذاء مع طبيعة النشاط الممارس وعمر اللاعب مما يساعد اللاعب على تعويض ما يفقده من سرعات حرارية وللمساعدة على بناء جسم اللاعب بناء سليم مع إتباع العادات الغذائية السليمة . (٧٤ : ٢١) ، (١٩ : ١٤٠)

١٦- كما تذكر " ميرفت يوسف " (١٩٩٨) الى أنه يجب بث الأخلاق الرياضية بين اللاعبين والإبتعاد عن اللعب الخشن وتعمد إصابة المنافس . (٧٤ : ٢١)

حيث تشير " سميحة فخرى " (١٩٨٢) الى أن مخالفة القوانين وفقد الروح الرياضية والسلوك المخالف للقواعد الرياضية وعدم النظام والطاعة تؤدي الى الإصابة . (٢٧ : ٢٥٣)

ويوضح " نظمي درويش " (١٩٧٣) أن نسبة الإصابة نتيجة الإحتكاك مع المنافس قد بلغت ٧٥٪ . (٧٦ : ٧٢)

حيث يشير " محمد علاوى " (١٩٩٨) الى أن اللاعب قد يستجيب لسوء تشجيع الجماهير إرضاء لهم مما يسهم فى إحتتمالات حدوث الإصابة بين اللاعبين . (٤٩ : ٢٣)

١٧- كما يؤكد " خالد صلاح الدين " (٢٠٠٣) أنه يجب تدريب اللاعبين على كيفية تفادى الإصابات مثل تعلم السقطات فى رياضة الجودو والمصارعة . (١٩ : ١٤١)

- الإسعافات الأولية للإصابات الرياضية :

يشير " ف يودينج " (١٩٨٩) الى أن حدوث الإصابة يتطلب الإسراع العاجل فى تقديم الإسعافات اللازمة للمصاب إذ أنها قد تسبب مضاعفات خطيرة لحياته إذ لم يتم افسراع بها . (٤٠ : ٥٠)

حيث يذكر " قدرى بكرى " (١٩٩٧) أن هناك وهى بعض الإجراءات الأساسية التى يجب إتخاذها عقب حدوث الإصابة الرياضية وذلك قبل نقل المصاب الى المستشفى ومعرفة تشخيص حالته التى يشكو منها وهذه الإجراءات ضرورية لكى لا تتفاقم الإصابة . (٥٨ : ٣٣)

كما تضيف " جاب ميركين " (١٩٩٩) الى أنه من الممكن أن يفقد الرياضى تدريباته ويغيب عن المنافسة بسبب الإصابات الخفيفة وإجراء المعالجة البسيطة للإسراع فى عملية الشفاء حيث يمكن أن تمنع حدوث المضاعفات مثل الإلتهابات وغيرها . (١٥ : ١٧٦ ، ١٦٨)

وتتلخص فى ست إجراءات تعبر عنها بالحروف الآتية : *PRICES* :

أولاً : الوقاية *Prophylactic* :

حيث تشير " كاكنى *Kackney* " (١٩٩٤) أن الوقاية ترجع الى التحذيرات التى تحول دون حدوث الإصابة أو تفاقمها وتتضمن إيقاف الأنشطة المسببة فى حدوثها وكذلك تثبيت مكان الإصابة . (٩٢ : ٣)

ثانياً : الراحة *Rest* :

حيث يتفق كل من " مفتى إبراهيم ، محسن دورى " (١٩٩١) ، " كوهان *Kohan* " (١٩٩٧) " قدرى بكرى " (٢٠٠١) الى أن الراحة ضرورية لأن مواصلة التدريب والنشاط وعدم الراحة والسكون يزيد من الإصابة ، كذلك إن إستمرار العمل على الجزء المصاب يؤدى الى تأخير إستعادة الرياضى لمستواه عقب الإصابة . ونظراً لزيادة النزيف الداخلى وبالتالي زيادة سرعة الدورة الدموية لذلك يجب تهدئة اللاعب . و كما تعمل الراحة أيضاً على تقليل إفراز هرمونات الإثارة مثل الكورتيزون ، الهيموكتريت ، الأدرينالين ، النورادرينالين حيث أن هذه الهرمونات تتزايد فى الإفراز كلما بذل مجهود بعد الإصابة .

(٣٦ : ٧١) ، (١ : ١٠٠) ، (٤ : ٦١)

ثالثاً : الثلج *ICE* :

حيث يشير " قدرى بكرى " (٢٠٠٠) الى أن الثلج أو التبريد ترجع أهميتهم سواء كان ثلج مجروش أو محافظ جيل أو إسبراي رشاش بعد وقوع الإصابة ولمدة ٢٤ ساعة فقط فى حالات الإصابات العادية أما الإصابة الحادة تتطلب ٧٢ ساعة . (٦٠ : ٣٧)

ويوضح " إبراهيم سلامة " (١٩٩٠) الى أنه يستخدم التبريد لما له من تأثير إيجابي فى الحد والتخفيف من الورم عقب النزيف الداخلى حيث أنه يؤثر على الأوعية الدموية للعضو المصاب ، ويشار الى الإستخدام السريع للتبريد للإقلال من فترة العلاج . (١ : ١٠٧)

رابعاً : الضغط Compression :

حيث يرى " قدرى بكرى " (١٩٩٧) الى أنه يجب ضغط الجزء المصاب وذلك بالأربطة والأشرطة المناسبة أو الوسائل البديلة حتى يمكن الحد من عملية الورم وإيقاف الإرتشاحات الداخلية وحماية الجزء المصاب من الإحتكاك أو الإرتطام بمؤثر خارجى يزيد من تفاقم الإصابة .

خامساً : الرفع Elevation :

كما أن رفع الجزء المصاب فوق مستوى القلب حيث أن ذلك يعمل على التقليل من الإرتشاح الداخلى . كما أن الرفع أعلى من مستوى القلب يساعد بتأثير الجاذبية الأرضية فى تصريف نواتج الإرتشاح الداخلى من السوائل المختلفة . (٥٨ : ٣٤ ، ٣٥)

كما يشير " المركز الدولى " (١٩٨٩) أن عملية رفع الجزء المصاب فوق مستوى القلب تقلل التورم والألم بمكان الإصابة وذلك عن طريق رفع الجزء المصاب المضاف اليه كمادات الثلج والرباط الضاغط فوق وسادة أو أى جسم صلب . (١٤ : ٥٦٩)

سادساً : التثبيت Support :

حيث يرى " هاكنى Hackney " (١٩٩٤) أن التثبيت يكون بأى وسيلة من الوسائل المختلفة حيث تعمل على تثبيت وحماية الجزء المصاب من الحركة التى قد تؤدى الى تفاقم الإصابة . (٩٢ : ٤)

- كيفية حدوث الإصابة للاعبى الكرة الخماسية المصرية (بنتابول) :

١- الكرة الخماسية من الألعاب الجماعية التى يحدث فيها الإحتكاك البدنى بين اللاعبين حيث أنها تتطلب لياقة بدنية وحركية عالية . ونظراً لصغر الملعب بصفة عامة كما أن الملعب مقسم لعدة مناطق وكل منطقة لها قانونها الخاص بها الأمر الذى يحتم على اللاعب أسلوب لعب معين .

٢- فضلاً على أن رياضة الكرة الخماسية (بنتابول) تعتبر من أسرع الألعاب الجماعية في العالم ، حيث أن إستحواذ الفريق على الكرة لمدة عشر ثواني خلالها يتم التصويب على المرمى من منطقة التصويب المخصصة بالقدم أو بالرأس وإذا تخطى الفريق العشر ثواني تحسب رفعة حرة في مكانها ، وإذا تخطى العشر ثواني وهو داخل منطقة التصويب تحسب رفعة حرة من أقرب مكان للكرة على خط منطقي التصويب .
كما أن إستحواذ اللاعب على الكرة خمسة ثواني خلالها لا بد له أن يمرر الكرة ، كل هذه الأمور تضيف عبء بدني كبير على اللاعبين مما يؤدي الى الإصابة .

٣- والكرة الخماسية مثل كرة اليد - السلة - القدم فهم من الرياضات التي تحتاج الى سرعة عالية وفجائية وأيضاً سرعة متغيرة في زمن قصير من الوقوف الفجائي الى الحركة السريعة مع تغير الإتجاه وتغير وضع الجسم من حالة سكون الى حركة فجائية في فترة زمنية قصيرة مما يؤدي الى الإصابة إذا لم يتدرب اللاعب على المهارات السابقة .

حيث يشير " محمد عادل رشدي " (١٩٩٢) ، " كريستوفر نوريس Christopher M. Norris " (١٩٩٣) أن التغير من حالة السكون الى الحركة ببطئ أو في زمن طويل يؤدي الى إصابة مزمنة مثل لاعبي كرة اليد لديهم ما يسمى بالزيادة العظمية أو نمو العظم للخارج وذلك عند الحدية القصبية وهو ناتج من تكرار ثني مفصل الكعب بقوة والعبء الحادث نتيجة حركة اللف الفجائية وخاصة أثناء الهجمات المرتدة من الممكن أن يؤدي الى إصابة أربطة الركبة وإصابة مفصل القدم بالإلتواء والتمزقات والخلع .

٤- ولذلك يجب على اللاعب أن يتدرب على فن السقوط والدرجة على أن يكون ضمن برنامج التدريب ، فالسقوط له عدة أشكال إما السقوط على المقعدة والأرداف مما قد يؤدي الى حدوث رضوض أو كدمات كما يمكن حدوث ذلك لمفصل رسغ اليد أو المرفق أو اليدين ، فالإصابة تتوقف على طريقة السقوط واتجاهه ، فالسقوط أثناء الجري يؤدي الى إعتقاد اللاعب على الجزء العلوي من الجسم من خلال إستخدام اليدين لتوفير الحماية أو لتفادي الإصطدام أو الإرتطام بالأرض .ومن المعلوم أن تكرار الإرتقاء والهبوط يؤدي الى التهاب الوتر الرضفي أو الإصابة مما يطلق عليه ركلة الوثابين . فالهبوط الغير صحيح يؤدي الى رضوض أو كدمات بالكعب تصل في كثير من الأحيان الى درجة الإلزام . وغالباً ما يؤدي الإرتقاء في معظم الحالات بقدم واحدة والهبوط عادة يكون على القدمين بالتعاقب أو معاً في نفس الوقت .

(٥١ : ٥٣ - ٥٧) ، (٨٦ : ٣٥٨)

٥- كما أنه عندما يثبت اللاعب المصوب لإحراز الهدف بالقدم أو بالرأس من الوضع طائراً أو عندما يثبت اللاعب المدافع ليقطع تمريره من مهاجم فعندما يكون في الهواء

من الممكن يحدث له دفعة خفيفة من جانب المدافع مما قد يؤدي الى إختلال توازن اللاعب وهو فى الهواء وبالتالي السقوط مما يسهم فى حدوث الإصابة .

٦- كما أنه عند الإعداد والتصويب تحدث أكثر الإصابات للاعبى الكرة الخماسية حيث يقوم اللاعب المدافع برفع رجله أو يده لضرب الكرة أثناء الإعداد فتصطمم يده مع يد اللاعب المهاجم (المعد) أو يقوم بكتف قدم اللاعب المصوب سواء فى القدم أو الساق أو الركبة حيث يؤدي ذلك الى الإصابة وتتوقف شدة الإصابة على قوة الكدم أو الضربة حيث أنها من الممكن أن تصل الى الكسر ، حيث يتعرض المهاجم والمدافع عند الإعداد والتصويب الى الإصابة وخاصة إذا كان الإعداد أو التصويب فى مكان مزدحم من المدافعين أو كان بطئ كما أن الخشونة المتعمدة من المدافع لمنع الإعداد أو التصويب تعرضه وتعرض المهاجم للإصابة .

العلاقة بين إصابات الكرة الخماسية (البنتابول) وإصابات الألعاب المشتقة منها

(القدم – اليد – الطائرة – السلة – الرجبي) :

١- الكرة الخماسية (البنتابول) وكرة القدم :

حيث نجد أن أكثر الإصابات إنتشاراً فى الرياضتين هى الكدمات والشد والتمزق والتقلص والإلتواء حيث أكدت ذلك الدراسة الحالية فى الكرة الخماسية (البنتابول) ودراسة " مفتى إبراهيم ومحسن دورى " (١٩٩١) ، ودراسة " حسام درويش " (٢٠٠٣) ، ودراسة " ستيوارت إم جى *Stuart M. J.* " (٢٠٠٥) ، ودراسة " جاتج وآخرون *Junge A. and Others* " (٢٠٠٤) كى أكدت أيضاً الدراسات السابقة أن أكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة كانت فى الطرف السفلى .

ويرى الباحث أن إعتقاد اللاعب على الطرف السفلى بصفة أساسية سواء فى الجرى والتحرك الأمامية والخلفية والخداع والتحرك يمين ويسار بالكرة وبدون الكرة والتمرير والتصويب من المهارات الأساسية فى كرة القدم حيث تشترك معها الكرة الخماسية (الكرة الخماسية) فيما سبق ما عدا التمرير بالقدم يكون باليد فى الكرة الخماسية (البنتابول) مما يؤكد ذلك الى زيادة الفرصة لتعرض اللاعبين فى الرياضتين للإصابات المختلفة خاصة فى الطرف السفلى .

٢- الكرة الخماسية وكرة اليد والسلة والطائرة :

حيث نجد أن كرة اليد والسلة والطائرة والكرة الخماسية تعتمد اعتماداً أساسياً على اليد أثناء التمير والتصويب كما أن لاعب الكرة الخماسية يعتمد على اليد أيضاً في عملية الإعداد بصفة أساسية للاعب المصوب ولذلك فإن التمير والتصويب في كرة اليد والسلة والطائرة والتمير والإعداد في الكرة الخماسية من أهم الأسباب لحدوث الإصابة في الطرف العلوى من الجسم وخاصة في الذراع والكتف . وقد أكدت ذلك الدراسة الحالية في الكرة الخماسية ودراسة كلاً من " هشام أحمد سعيد " في الكرة الطائرة (١٩٩٢) ، " محمد عبد المعبود " في اليد (٢٠٠٠) ، " حسام درويش " في كرة اليد (٢٠٠٣) ، " فاجرلى Farils " في كرة اليد (١٩٩٠) ، " ميوييس دبليو إتش Meeuwisse W. H. " في كرة السلة (٢٠٠٣) ، " جانج وآخرون Junge A. and Others " في اليد والطائرة والسلة (٢٠٠٤) .

كما نجد أن الدراسات السابقة لكرة اليد والسلة والطائرة جاءت أكثر إصابتها شيوياً هي الكدمات في الترتيب الأول وبذلك تشترك مع الدراسة الحالية حيث جاء الكدم أكثر الإصابات إنتشاراً للاعبى الكرة الخماسية . كما تشترك الكرة الخماسية (البنتابول) مع كرة القدم واليد والسلة في أنهم من الرياضات التي تحتاج الى السرعة العالية والمفاجئة وأيضاً السرعة المتغيرة في زمن قصير من الوقوف المفاجئ الى الحركة السريعة مع تغير الإتجاه . وتغير وضع الجسم من حالة السكون الى الحركة المفاجئة في زمن قصير يؤدي بالطبع الى الإصابة إذا لم يكن اللاعب مهياً للمهارات السابقة عن طريق التدريب السليم والمبنى على أسس علمية بما فيها الإعداد الشامل والمتوازن لجميع أجهزة الجسم بالإضافة الى الإهتمام بالإطالة والمرونة والقوة العضلية وأيضاً الرشاقة مع إتقان المهارات الحركية للرياضة التخصصية والتدريب على هذه المهارات تحت أى ظرف هذا بالإضافة الى الإهتمام بأكثر أجزاء الجسم يعتمد عليها اللاعب في كل رياضة فمثلاً كرة القدم بالطرف السفلى واليد والسلة والطائرة بالطرف العلوى والكرة الخماسية بالسفلى أولاً ثم العلوى.

٣- الكرة الخماسية والرجبى :

حيث تشترك الرياضتين في مهارة الجرى والكرة الممسوكة باليد ولذلك فإن الجرى بالكرة من المهارات الأساسية التي غالباً ما يهمل المدرب تدريب اللاعبين على هذه المهارة ولذلك فإن من أهم أسباب حدوث الإصابة الجرى بطريقة خطأ وعدم توقع الإصطدام بالمنافس وعدم الإحساس بالمسافة كما أن عدم التدريب على الجرى المتعرج يجعل اللاعب غير قادر على تفادى الإصطدام بالمنافس وخاصة في زحمة المدافعين .

ولذلك فقد جاء الطرف السفلى من أكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة للاعبى رياضة الرجبى وهذا ما أكدته دراسة " مكى نوسى ، يعبردى إس McManus A. Cross D. S. " (٢٠٠٤) على لاعبى إتحاد الرجبى ذوى المستوى المتقدم في غرب إستراليا وقد أكدت ذلك أيضاً الدراسة الحالية في أن الطرف السفلى أكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة ،

ثانياً: الدراسات السابقة :

- الدراسات العربية :

١- دراسة " قدرى محمد بكرى " (١٩٨٧)

العنوان : دراسة خصائص الإصابات الرياضية فى جمهورية مصر العربية .

المسئول : ١- التعرف على أكثر الأنشطة الرياضية عرضة للإصابات وخصائصها النوعية .

٢- تحديد موضع حدوث هذه الإصابات بأجسام الرياضيين .

٣- دراسة أنواع الإصابات الحادثة خلال ثلاثة أعوام بالمجتمع الرياضى المصرى .

المنهج : مسحى .

العينة : ١١٠٧ إصابة لثمانية عشرة نشاط ، وكانت إصابات كرة اليد (٦٠) إصابة بنسبة (٥,٤٢ /)

الأدوات : الوثائق والسجلات الطبية لعشرة مؤسسات رياضية .

النتائج : - أكثر الإصابات شيوعاً كانت الإنزلاق الغضروفى والكسور وغضروف الركبة والخلع .

- الإصابات تكون أكثر أثناء التدريب عن المنافسات .

- بلغت إصابات الطرف السفلى ٥٦,٦٧ ، الظهر ٦,٦٧ ، الرقبة ٣٥ .

- بلغت نسبة التمزقات ٥٦,٦٦ والكدمات والإلتواءات بنسبة واحدة ١٥٪

يليه الكسور ١٠٪ ثم الإنزلاق الغضروفى ورشح الركبة بنسبة واحدة

١,٦٧ . (٥٧)

٢- دراسة " مفتى إبراهيم ، محسن دورى " (١٩٩١)

العنوان : دراسة الإصابات الشائعة بين لاعبي كرة القدم فى المراكز المختلفة .

المسئول : التعرف على إصابات لاعبي كرة القدم فى الأماكن والمراكز المختلفة .

المنهج : مسحى .

العينة : ١٠٠ لاعب تحت ٢١ سنة .

الأدوات : الملاحظة - المقابلة الشخصية - سجلات المراكز الطبية .

النتائج : أكثر الإصابات سنوى هى الشد ثم الكدمات ثم التمزقات وتختلف نسبة الإصابة

من مركز لآخر . (٧١)

٣- دراسة " هشام أحمد سعيد " (١٩٩٢)

- العنوان** : الإصابات الرياضية للاعبى الكرة الطائرة وأسبابها وطرق الوقاية منها .
الهدف : التعرف على أسباب الإصابات وأكثرها شيوعاً وأماكنها وطرق الوقاية منها .
المنهج : مسحى .
العينة : ١٣٢ لاعب ، ١١ مدرب ، ١١ نادى .
الأدوات : إستمارة إستبيان .
النتائج : أكثر الأماكن تعرض لإصابة العظام (سلاميات - أمشاط اليد - رسغ اليد - عظام الساعد) مفصل الركبة والقدم والكتف - رسغ اليد - عضلات الظهر - العضلة ذات رؤوس العضدية . (٧٧)

٤- دراسة " ماجد مجلى ، عبد الحميد الوحيدى " (١٩٩٥)

- العنوان** : دراسة تحليلية للإصابات التى تواجه ممثلى كرة (السلة - اليد - الطائرة) .
الهدف : التعرف على أكثر الإصابات إنتشاراً والأسباب ووقت الحدوث وأكثر المناطق عرضه للإصابة .
المنهج : وصفى .
العينة : ٤ فرق رجال سلة ، ٤ كرة يد - ٤ كرة طائرة .
الأدوات : إستمارة إستبيان .
النتائج : تحدث الإصابة لعدم الإحماء الجيد والعودة للممارسة قبل إكتمال الشفاء والإستمرار فى اللعب بعد حدوث الإصابات . (٤٣)

٥- دراسة " محمد على عبد المعبود " (٢٠٠٠)

- العنوان** : الإصابات الرياضية لدى ناشئى كرة اليد أسبابها وطرق الوقاية منها .
الهدف : التعرف على الإصابات الشائعة وتحديد أجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للإصابة وأسبابها وطرق الوقاية منها .
المنهج : مسحى .
العينة : ١٦ ناشئ - ١٦ مدرب كرة يد - ١٦ خبير ، ١١ أخصائى علاج طبيعى ، ٨ طبيب .
الأدوات : إستمارة إستبيان .
النتائج : حيث جاء الكدم أكثر الإصابات شيوعاً يليه التمزق ثم الإلتواء ، أما أكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة فكانت كالتالى مفصل الركبة ومفصل الكتف ومفصل الفخذ ومفصل اليد والساق والعضد والمرفق ومفصل القدم على التوالى .
سبب الإصابة عدم الإهتمام بالإحماء وعدم التدرج وإهمال عوامل الأمان والسلامة وإهمال الجوانب الصحية وسوء الحالة النفسية . (٥٣)

- الدراسات الأجنبية :

١- دراسة " فاجرلى Fagerli " (١٩٩٠)

- العنوان** : إصابات لاعبي كرة اليد .
المهدف : معرفة أكثر الإصابات شيوعاً بين لاعبي كرة اليد وأكثر الأماكن تعرض
للإصابة .
المنهج : مسحي .
العينة : ١٤٠ لاعب ، ٢٨١ لاعبة .
الأدوات : مقابلة شخصية - سجلات طبية .
النتائج : أكثر الإصابات شيوعاً الكدم - الكسر - تهتك الأربطة المفصالية - وأكثر
الأماكن تعرض للإصابة الذراع والأصابع والرسغ والضلوع والوجه . (٩٠)

٢- دراسة " كوهين Kofin, D. " (١٩٩٧)

- العنوان** : مقارنة إصابات التدريب وإصابات المنافسة .
المهدف : معرفة طبيعة الفروق بين إصابات التدريب وإصابات المنافسة .
المنهج : مسحي .
العينة : ١٨٦ لاعب ، ١٦ فريق .
الأدوات : الأحداث الماضية ، مقابلة شخصية .
النتائج : هناك إختلاف بين إصابات التدريب والمنافسة بمعدل (٠,٨) كل ١٠٠٠ ألف
ساعة تدريب ٣,٥ كل ١٠٠٠ ألف ساعة منافسة ومن إصابات المنافسة تكون
في الهجوم المضاد وإصابات حارس المرمى تكون في الكوع . (١٠٠)

٣- دراسة " رومان سيل Remain Sail (١٩٩٨)

- العنوان** : دراسة سنوية على ١٦ لاعب من المستويات العليا لغير المحترفين .
المهدف : معرفة كيفية حدوث الإصابة والتوقيت والمكان .
المنهج : مسحي .
العينة : ١٦ لاعب من المستويات العليا لغير المحترفين .
الأدوات : مقابلات شخصية - سجلات .
النتائج : أكثر الإصابات تكراراً هي إصابات الركبة في المستويات العليا وتزداد خطورة
الإصابات عند التقيد بمستوى الأداء والأدوات الواقية كانت مستخدمة بشكل
واضح عند المستويات العليا . (١٠٨)

٦- دراسة " يون *Yean.E.W* " (٢٠٠١)

- العنوان** : الفحص المنتظم لمنع إصابة الأنسجة اللينة للأطراف السفلى لرياضة الجرى .
- المسئول** : حصر وتحديد العلامات المتاحة لمنع إصابة الأنسجة اللينة للجزء السفلى لإصابات الجرى .
- المنهج** : مسحي .
- العينة** : ٣٦ لاعب مسافات طويلة .
- الأدوات** : قاعدة بيانات وسجلات طبية .
- النتائج** : تزداد الإصابة عند الأحمال التدريبية العالية ، والحذاء الجيد يمنع إصابات الجرى للأنسجة اللينة للقدم وإرتداء رباط الركبة يمكن أن يؤثر في منع حدوث الألم الداخلي في الركبة نتيجة للجرى . (١١٥)

- شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) :

١- دراسة " ميوييس ديليو إتش وآخرون *Meeuwisse, W.H. Lother* " (٢٠٠٢)

- العنوان** : نسب وأخطار الإصابات في كرة السلة لطلبة الكليات .
- المسئول** : تقرير نسب وأخطار الإصابة في كرة السلة .
- المنهج** : وصفي .
- العينة** : ١٤٢ من الرياضيين المشاركين في الإتحاد الرياضى لكرة السلة للرجال فى قسم كندا الغربية (طلبة الكليات) .
- الأدوات** : قاعدة بيانات .
- النتائج** : - ٢١٥ إصابة بنسبة ٤٤,٧٪ أصيب خلال سنتى الدراسة . وكانت أكثر الإصابات التى إحتاجت الى أكثر من سبعة جلسات كانت فى الركبة ، بينما الإصابات الأكثر شيوعاً وإحتاجت أقل من سبع جلسات كانت فى الكاحل ، وأعلى نسبة إصابات كانت تحدث أثناء الدفاع ثم أثناء الهجوم . والخطر النسبى لتكرار الإصابة يزيد بشكل كبير فى الإصابات السابقة بالمرفق والكتف والركبة واليد والعمود الفقرى والحوض بسبب الصدمات المتكررة عليها - وأكثر أسباب الإصابة كانت نتيجة الإتصال أو الإحتكاك باللاعب الآخر وإتخاذ اللاعب مكان خطأ فى الملعب ، وعدم الإنصاف من الحكم فى بعض الأحيان . (١١٧)

٢- دراسة " أولسين أو إى وآخرون Olsen OE & Other " (٢٠٠٣)

- العنوان :** العلاقة بين نوع الأرضية وخطر الإصابة لفرق كرة اليد
- المسألة :** مقارنة نسب حدوث الإصابة على أرضيات الملاعب المختلفة (أرضية صناعية - أرضية خشبية) .
- المنهج :** تجريبي - وصفي
- العينة :** ثلاث من الفرق العليا للرجال والنساء فى كرة اليد النرويجية تم تقسيمهم الى مجموعتين المجموعة الأولى (رجال ونساء) تلعب على أرضية صناعية و المجموعة الثانية (رجال ونساء) تلعب على أرضية خشبية.
- الأدوات :** استمارة للإصابات التى حدثت فى المباريات
- النتائج :** ١٧٤ إصابة وتزداد خطورة الإصابة للنساء على الطوابق الصناعية أكثر منها على الطوابق الخشبية . (١١٩)

٣- دراسة " مكمانوس ، يعبر دى إس Mcmanus Across Ds " (٢٠٠٤)

- العنوان :** إصابات لاعبي اتحاد الرجبي للناشئين ذوى المستوى المتقدم .
- المسألة :** وصف الإصابة وطبيعة الإصابات التى حدثت من قبل .
- المنهج :** وصفي .
- العينة :** لاعبي اتحاد الرجبي الناشئين ذوى المستويات العليا فى غرب إستراليا أثناء الأسابيع الـ ٢٦ حتى بطولة ١٩٩٧ الوطنية .
- الأدوات :** استمارة إستبيان .
- النتائج :** نسبة الإصابة ١٣,٢٦ / ١٠٠٠ ساعة تدريب أو منافسة ، وكانت معالجة المرحلة الأكثر خطورة بنسبة ٥٢٪ من الإصابات .
- أما أكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة هى الطرف السفلى بنسبة ٣٧٪ وأكثر الإصابات حدثت أثناء اللعب بنسبة ٥٦٪ .
- ويجب معرفة أسباب الإصابة على كل مستويات المنافسة وإستعمال هذه النتائج لتطوير إستراتيجيات منع حدوث الإصابة فى هذه الرياضة ، كما يجب أن تربط آلية معالجة الإصابة بالمرحلة التى تحدث فيها أكثر الإصابات . (١١٨)

٤- دراسة "ستيوارت إم جى Suart, M.J" (٢٠٠٥)

العنوان : الإصابات فى كرة القدم الأمريكية.
المصنف : مراجعة الأبحاث والمقالات التى أجريت على الإصابات فى كرة القدم الأمريكية لمعرفة الإصابات التى تحدث والكشف عن المخاطر التى تؤدى الى حدوث الإصابة فى المستقبل .

المنهج : التاريخى .

العينية : رياضيين فى عمر المدرسة العليا والصغرى والممارسين لرياضة كرة القدم الأمريكية .

الأدوات : بحث مسحى لأبحاث إصابات كرة القدم الأمريكية على قواعد البيانات والمقالات المنشورة فى

Sports Discus (1940-2003), Eric (1967-2003), EMBASE (1988-2003), MEDLINE (1966-2003), CINAHL (1984-2003), and Web of Science (1993-2003) والخاصة بكرة القدم الأمريكية لرياضى عمر المدرسة العليا والصغرى .

النتائج : تتوقف نسبة الإصابة على مستوى اللاعب وخبرته فى الملعب . وكانت أكثر الإصابات شيوعاً هى الكدمات والإجهاد والإلتواء . وأكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة فى الطرف السفلى فى مفصل الكاحل والركبة ولبس الخوذة أو قناع الوجه يمنع الكدمات وإصابات الرقبة . كما أن البحث الممتاز قد يساهم فى خفض درجة الإصابة فى كرة القدم ، كما يجب التأكيد على إختبار كفاءة الإجراءات الوقائية وأن التدريب على أساسيات السلامة وتجنب النشاطات الخطرة له دور فى قوة اللاعب وتكيفه فى الملعب وبالتالي تقلل من تعرضه للإصابة كما يجب أن يكون هناك إشراف صحيح وعناية طبية سليمة .

ويجب على المسئولين أن يهتموا من أجل تقليل الإصابات خلال مراحل التعليم المتقدمة عن طريق تحسين أساليب التدريب والأداء الفعال وتعديل الأجهزة .

(١٢٠)

٥- دراسة " جانج وآخرون Junge & Other" (٢٠٠٥)

العنوان : إصابات الفرق الجماعية فى بطولة الألعاب الأولمبية (٢٠٠٤)
المصنف : تحليل ظروف وخصائص حدوث الإصابة فى ألعاب الفرق الرياضية المختلفة .
المنهج : مسحى .

العينية : ١٤ فريق لألعاب جماعية مختلفة (كرة قدم نساء ورجال ، يد نساء ورجال ،

سلة نساء ورجال ، كرة الماء نساء ورجال ، وطائرة نساء ورجال ، وهوكي نساء ورجال ، وبيسبول رجال .

الأدوات : إستمارة إستبيان - سجلات طبية .

النتائج : كان من أهم النتائج ٣٧٧ إصابة من ٤٥٦ مباراة بواقع ٠,٨ إصابة لكل مباراة وكانت درجة الإصابة مختلفة من رياضة لأخرى وأكثر الإصابات شيوعاً كانت الكدمات ، وأكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة فى الطرف السفلى فى مفصل الكاحل والطرف العلوى فى الرأس والرقبة ، ونسبة الإصابة فى الذكور أعلى من الإناث .

وإختلفت أسباب الإصابة بشكل كبير بين الفرق الرياضية المختلفة وكان من أكثر أسباب الإصابات الإتصال أو الإحتكاك مع اللاعب الأخر . (١١٦)

- تحليل الدراسات السابقة :

قام الباحث بعمل مسح شامل للدراسات والبحوث التى أجريت فى المجال الرياضى والمتعلقة بموضوع البحث من رسائل ماجستير ودكتوراه والمجلات والدوريات العلمية وكذلك المؤتمرات بكلية التربية الرياضية ومستخلصات الرسائل الأجنبية بالإضافة إلى الدراسات والبحوث من شبكة المعلومات (الإنترنت) .

وقام الباحث بمناقشة هذه الدراسات من حيث تاريخ الإجراء ، الهدف من الدراسة ، المنهج المستخدم ، العينة ، أدوات جمع البيانات ، أهم النتائج ، وذلك بهدف عرض أوجه الشبه والإختلاف بين الدراسات السابقة والدراسات الحالية وتوضيح مدى الإستفادة منها .

١- من حيث تاريخ الإجراء :

أجريت الدراسات العربية والأجنبية السابقة والتي تم حصرها فى المجال الرياضى من عام (١٩٨٧ - ٢٠٠٥) وهذا ما يؤكد زيادة الإهتمام العالمى بالإصابات فى المجال الرياضى . حيث تناولت الإصابات من حيث أكثر الإصابات شيوعاً وأماكن حدوثها وأكثر أجزاء الجسم تعرض للإصابة وأسبابها وطرق الوقاية منها والمقارنة بين إصابات التدريب وإصابات المنافسة والعلاقة بين نوع الأرضية وخطر الإصابة .

ولم يجد الباحث دراسة واحدة تتحدث عن الكرة الخماسية (البنتابول) لأى جانب من جوانب اللعبة علماً بأن هذه اللعبة مصرية ١٠٠٪ وتم الإعلان الرسمى عن هذه اللعبة فى ٢٧ / ١ / ١٩٨٩ لجميع الهيئات الرسمية والإعلامية فى جمهورية مصر العربية وأصبحت تمارس على جميع المستويات العمرية للجنسين .

٢- من حيث المجالات والأهداف :

- ١- دراسات فى الألعاب الجماعية إستهدفت التعرف على الإصابات الأكثر شيوعاً وأكثر أجزاء الجسم تعرض لها ونسب حدوثها وأسبابها وطرق الوقاية منها .
مثل دراسة " مفتى إبراهيم ، محسن دورى " (١٩٩١) ، دراسة " هشام أحمد سعيد " (١٩٩٢) ، دراسة " ماجد مجلى ، عبد الحميد الوحيدى " (١٩٩٥) ، دراسة " محمد على عبد المعبود " (٢٠٠٠) ، دراسة " فاجرلى Farils " (١٩٩٠) ، دراسة " ميويسس دبليو إتش وآخرون Meeuwisse W. H. and Others " (٢٠٠٣) ودراسة " مكمانوس يعبردى إس ، " *McManus A. Cross D. S.* " (٢٠٠٤) ، " ستىوارت إم جى *Stuart M. J.* " (٢٠٠٥) ، " جانج وآخرون *Junge A. and Others* " (٢٠٠٥) .
- ٢- دراسات خاصة للاعبى المستويات العليا لغير المحترفين كدراسة " رومان سيل " (١٩٩٨) .
- ٣- دراسات إستهدفت معرفة طبيعة الفروق بين إصابات التدريب وإصابات المنافسة كدراسة " كوهن *Kohan D.* " (١٩٩٧) .
- ٤- دراسات إستهدفت حصر وتحديد العلامات والأعراض المتاحة لمنع إصابات الأنسجة اللينة للأطراف السفلى لرياضة الجرى مثل دراسة " يون " (٢٠٠١) .
- ٥- دراسات إستهدفت العلاقة بين نوع الأرضية وخطر حدوث الإصابة مثل دراسة " أولسين أو إى وآخرون *Olsen Oe and Others* " (٢٠٠٣) .

وقد إتفقت هذه الدراسة مع الدراسات الجماعية من حيث الهدف وهو مسح للإصابات الشائعة وأكثر مراكز اللعب تعرض للإصابة وأكثر أجزاء الجسم تعرضاً للإصابة فى كل مركز .

٣- من حيث العينة :

أجريت الدراسات السابقة على عينات من مجتمعات مختلفة .
فمنها ما تمثلت فى طلبة الجامعات ومنها ما تمثلت فى الناشئين ومنها ما تمثلت للاعبى الفرق القومية أو الدرجة الأولى ومنها ما تمثلت على لاعبي المستويات العليا .
وقد إتفقت هذه الدراسة مع الدراسات التى إستخدمت العينة بالطريقة العمدية للاعبى الدرجة الأولى

٤- من حيث المنهج :

إستخدمت الدراسات السابقة المنهج الوصفي وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة وعينة البحث وبذلك تتفق مع الدراسة الحالية ، كما أن هناك دراسة إستخدمت المنهج التجريبي لمناسبتها لطبيعة الدراسة دراسة " أولسين أو إي وآخرون *Olden Oe and Others* " (٢٠٠٣) ، ودراسة أخرى إستخدمت المنهج التاريخي كدراسة " ستوارت إم جى *Stuaer M. J.* " (٢٠٠٥).

٥- من حيث أدوات جمع البيانات :

معظم الدراسات استخدمت استمارة الاستبيان لجمع البيانات وبذلك تتفق هذه الدراسات مع الدراسة الحالية ، وبعض الدراسات استخدمت الأجهزة والأدوات والاختبارات والاستمارات فى جميع البيانات .

٦- من حيث المعالجات الإحصائية :

إستخدمت معظم الدراسات التوصيف الإحصائي (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وكأ^٢) فى أغلب الدراسات كما إستخدمت الإرتباطات فى معظم الدراسات كما إستخدمت الفروق ودلالاتها الإحصائية وتحليل التباين .

٧- من حيث أهم النتائج :

من خلال تحليل الأبحاث والدراسات التى إهتمت بالإصابات الرياضية المختلفة نجد أن هناك إتجاهات مختلفة للدراسات والأبحاث التى إهتمت بالإصابات .
الإتجاه الأول إعتد على الإهتمام بالإصابة من حيث نسبها وأماكن حدوثها وأجزاء الجسم الأكثر تعرض للإصابة وأسبابها وكيفية الوقاية منها .
والإتجاه الثانى إهتم بالبحث فى العلاقة بين نوع الأرضية وخطر حدوث الإصابة .

وتتفق الدراسة الحالية مع الإتجاه الأول الذى يهدف الى التعرف على الإصابات الشائعة وأكثر مراكز اللعب تعرض للإصابة وأكثر أجزاء الجسم تعرضا للإصابة عند كل مركز .

مدى الإستفادة من الدراسات السابقة :

١- توجيه نظر الباحث الى تحديد ماهية وأهمية مشكلة الإصابات الرياضية كظاهرة شائعة يجب الحد منها .

٢- تحديد أسلوب جمع البيانات المناسب والمنهج المستخدم لطبيعة الدراسة وما هى إجراءات وخطوات الدراسة الحالية .

٣- التعرف على المشكلات التى تواجه الباحث أثناء تطبيق البحث والعمل على تلافيتها .

٤- وضع خطة المعالجة الإحصائية المناسبة .