

## ديناميكية الإيقاع الحيوي وعلاقته بالإصابات الرياضية

لدى لاعبي المستويات العليا في رياضة الكاراتيه

د. عماد عبد الفتاح السرسى

أولاً : المقدمة ومشكلة البحث :

قد تزداد نسبة الإصابات بين الرياضيين كلما ازدادت حدة وانتشار المنافسات الرياضية وخاصة إصابات الجهاز العضلي العصبي والجهاز الحركي وقد يرجع تزايد نسبة الإصابات إذا ما تم التدريب الرياضي بأسلوب غير علمي وتعد رياضة الكاراتيه من الرياضات التي تتطلب جهداً كبيراً من اللاعبين أثناء المنافسات وتتطلب كفاءة عالية لجميع وظائف أجهزة الجسم ، وكثرت في الفترة الأخيرة الدراسات التي تهتم بالإيقاع الحيوي للفرد الرياضي والذي يعني إرتفاع وانخفاض في مستوى كفاءة الأجهزة الحيوية في الجسم على مدار حياة الفرد .

يتفق كل من علي جلال الدين (١٩٩٥)، يوسف دهب وآخرون (١٩٩٥)، وعلي البيك ، وصبري عمر ( ١٩٩٤ ) أن الإيقاع الحيوي Biorhythm تعني الحركة المنتظمة وأنه يعتبر من العلوم الكبرى التي تحتل مكانة بارزة بين العلوم المختلفة وخاصة العلوم الرياضية وأنه يمثل ردود أفعال تعكس على فاعلية أداء الأجهزة الحيوية المختلفة بالجسم وأن التغيرات الخاصة التي تحدث بالوسط الداخلي للفرد خلال أنشطة اليوم تعتبر من الأسباب الحقيقية لوجود الإيقاع الحيوي اليومي .  
( ٦ : ١٨ ) ( ١٥ : ٧ ) ( ٣٤ - ٣٦ )

ويشير أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين (١٩٩٥) ، أن الإيقاع الحيوي يقصد به التموجات التي تحدث في مستوى حالة أجهزة الجسم المختلفة ما بين الإرتفاع والانخفاض ، حيث لا يستطيع الجسم البشري أن يظل يعمل بكامل طاقة أجهزته بمستوى عالي من الكفاءة لفترات زمنية طويلة . ( ٢ : ٣٨٩ )

ويؤكد أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٥) على أن الإصابات الرياضية هي العامل الأساسي في إستبعاد أفضل الأبطال الرياضيين وممارسي مختلف الأنشطة الرياضية من ذوي المستويات العالية عن أدايتهم خلال البطولات والمنافسات المختلفة ، وعلى ذلك فالاهتمام بالوقاية من الإصابات له دور كبير في تقدم المستوى المهاري والبدني لهؤلاء اللاعبين ، ولقد أصبحت الإصابات من الظواهر الشائعة في الأنشطة الرياضية عامة ، وخاصة في الأنشطة التي تتميز بالإحتكاك مع المنافس . ( ١ : ١٧ )

ويذكر وجيه شمدي (١٩٩٣) أنه عند ممارسة رياضة الكاراتيه تحدث بعض الإصابات المختلفة نتيجة لأخطاء غير متعمدة وتختلف نوع الإصابة ودرجة خطورتها عند الإلتحام مع الخصم أو الاستعراض بأداء الكاتا ، وذلك أثناء التدريب أو المنافسة . ( ١٢ : ٢٩٢ )

ويشير ناكاياما " Nakayama " ( ١٩٨٣ ) إلى أن لاعب الكاراتيه يتعرض للإصابة عند الأداء المهاري الخاطي خاصة عندما يتم تصادم بينه وبين منافسه أثناء المباراة وتستغل القوة المبذولة مرة أخرى إلى جسم اللاعب المهاجم بما فيه من مفاصل وعضلات ، ( ١٦ )

ويرى الباحث من خلال خبرته كحكم دولي وتواجده بصفة دائمة في معظم البطولات الخلية والدولية أن رياضة الكاراتيه ذات طابع يتميز بالالتحام الدائم مع الزميل إما بمهارات الرجلين أو الذراعين أو مهارات الرمي والطرح في مسابقات الكوميتيه " Kumite " أو عند شرح الكاتا " kata " بونكاي " Bunkai " في الكاتا الجماعي أو أثناء عرض الكاتا قد تحدث إصابات في المهارات التي تتميز بدرجة صعوبة عالية .

ومن هنا نرى أن تعدد الدراسات والأبحاث التي تناولت العوامل التي تؤدي إلى الإصابة وكذلك الدراسات التي تناول دور الإيقاع الحيوي وتأثير دوراته المختلفة على الفرد الرياضي تتيح للباحث من خلال تلك الدراسة التعرف على ديناميكية الإيقاع الحيوي وعلاقته بالإصابات الرياضية لدى لاعبي الكاراتيه " Karate " للاعب الكوميتيه " Kumite " وللاعب الكاتا " Kata " .

### هدف البحث:

- التعرف على العلاقة بين الإصابات الرياضية وديناميكية الإيقاع الحيوي لدى لاعبي المستويات العليا للاعب ( الكاتا - الكوميتيه) وذلك من خلال بعض التساؤلات.

### تساؤلات البحث:

١. ما هي أكثر الإصابات شيوعاً للاعب ( الكاتا - الكوميتيه).
٢. ما هي أكثر الفترات التي تحدث فيها إصابة لاعب ( الكاتا - الكوميتيه).
٣. ما هي أسباب حدوث إصابة لاعب ( الكاتا - الكوميتيه).

### مصطلحات البحث :

#### • الإيقاع الحيوي Biorhythm :

يعرفها يوسف دهب علي (١٩٩٣) هو تلك التغيرات الحادثة في الحالات الانفعالية والبدنية والعقلية للفرد والتي ترتبط بميكانيزمات وتغيرات الوسط السداخلي والخارجي المحيط به (١٣ : ٣٣٦) .

#### • الإصابة الرياضية Sports Injury:

يعرفها وجيه شمدي (١٩٩٣) إعاقة مصاحبة بتغير في البنيان التشريحي والوظيفي للعضو المصاب نتيجة تأثير العوامل البدنية وتجاور الأنسجة الفسيولوجية الرخوة أثناء ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية (١٢ : ٢٩٢).

#### • الكاتا Kata :

هو عبارة عن نزال تخيلي يتخيل فيه اللاعب القتال مع شخص أو أكثر مستخدماً المهارات الهجومية والدفاعية والاتجاهات المختلفة ويعكس مدى فهمه للأداء في إنسيابية وجمال أداء ( تعريف إجرائي) .

#### • الكوميتيه Kumite :

هو عبارة عن نزال فعلي بين لاعبين متكافئين في الوزن والدرجة في زمن محدد يحاكي كل منهما الفوز بالمباراة لصالحه من خلال الحصول على النقاط في إطار القانون الدولي للكاراتيه ( تعريف إجرائي) .

• اليونكاي Bunkai :

هو عبارة عن شرح عمل لمهارات الكاتا توضح مدى فهم اللاعبين للأداء في زمن محدد ويعتبر إجباري في الدور النهائي ويستخدم في الكاتا الجماعي فقط. ( تعريف إجرائي).

الدراسات السابقة:-

١- دراسة خالد بدر (٢٠٠٠) دراسة ميدانية لبعض الإصابات الشائعة الخاصة بممارسة رياضة الجودو وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي ( الدراسات المسحية ) من خلال استمارة استبيان للاعب والمدرب والطبيب وقد بلغ حجم العينة (٧٠) لاعب ، (٢٤) مدرب ، (٣) أطباء.

ومن أهم نتائج الدراسة:-

١. أكثر مناطق الجسم تعرضاً للإصابة هي المفاصل والأربطة تليها العظام والعضلات .
٢. أكثر الإصابات شيوعاً في العظام هي الكدمات يليها الكسر ثم الشرخ.
٣. أكثر الأربطة تعرضاً للإصابة هي الأربطة الخارجية للركبة وأربطة الكتف ( ٤ )

٢- دراسة محمد بريقع وآخرون (٢٠٠٠) بعنوان الإيقاع الحيوي كمؤثر لبعض الدلالات البدنية والفسولوجية والنفسية لدى لاعبي المصارعة وكان من أهداف الدراسة التعرف علي غمط الإيقاع الحيوي اليومي لكل مصارع ( صباحي - مسائي - غير منتظم ) وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالطريقة المسحية علي عينة عمدية من فريق جامعة طنطا للمصارعة وقد بلغ عددها 18 مصارع وقد استخدم الباحث وكذلك استمارة (أوسترج ) المعربة والمقننة لتحديد غمط الإيقاع الحيوي للمصارعين.

ومن أهم نتائج تلك الدراسة:

- مراعاة تزامن المرحلة الأعلى لدورات الإيقاع الحيوي ( البدنية - العقلية - الانفعالية) للمصارع قدر الإمكان مع توقيت تنفيذ محتوى البرامج التدريبية لضمان المستوى الذي تصل فيه الكفاءة في تلك القدرات لأعلي مقدرة لها في يوم المنافسة.

٣- دراسة إيهاب البديوي وإيهاب صبري (٢٠٠٢) بعنوان العلاقة بين الإصابات الرياضية وديناميكية الإيقاع الحيوي لدى لاعبي المنتخب المصري للمصارعة ، وكان أهداف الدراسة إيجاد العلاقة بين الإصابات الرياضية وغط الإيقاع الحيوي لدى لاعبي المصارعة وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالطريقة المسحية علي عينة من المنتخب المصري للمصارعة وقد بلغ عددها (٦٠) مصارع.

ومن أهم نتائج الدراسة:

١. مراعاة الإهتمام بالإحماء الجيد قبل الوحدة التدريبية.
٢. إيجاد العلاقة بين الإصابات وغط الإيقاع الحيوي للاعبي المصارعة.
٣. مراعاة التوزيع الزمني السليم للتدريب وفقاً لأنماط الإيقاع الحيوي لديهم (٣)٠
- ٤- دراسة يوسف ذهب وآخرون (١٩٩٣) بعنوان " تعريب وتقنين مقياس Ostberg لتحديد نمط الإيقاع الحيوي " وكانت من أهداف الدراسة اختبار مصداقية نمط الإيقاع الحيوي ومدى صلاحية تطبيقه ، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي وبلغ حجم العينة (٥٩٠) فرداً وكانت أهم النتائج:

١- فردية استخدام مقياس الإيقاع الحيوي المدرب والمقنن عند تحديد الإيقاع الحيوي للأفراد (١٤)

ومن تلك الدراسات يمكن إستخلاص .

١ ( الإستعانة بإستمارة ( أوستبرج ) المعربة والمقننة لتحديد نمط الإيقاع الحيوي للاعبي الكاراتيه .

٢ ( التعرف علي حجم العينة التي تم إجراء الدراسات السابقة عليها .

٣ ( التعرف علي بعض الإصابات التي تفيدي في إجراء الإستمارة الخاصة بالدراسة .

إجراءات البحث:

- منهج البحث : استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لمناسبته لطبيعة الدراسة.

- عينة البحث : تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من لاعبي المستويات العليا (درجة أولي رجال) المراكز الأولى لأوزان الكوميتيه وأدوار الثمانية بالنسبة للكاتا الفردي ودور الأربعة للكاتا الجماعي ولاعبى الدرجة الأولى بمنطقة المنوفية للكاراتيه لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم وبلغ عددهم ٦٠ لاعب.

مجالات الدراسة:

المجال الزماني: أجريت الدراسة في أثناء بطولة الجمهورية درجة أولى موسم ٢٠٠٣/٢٠٠٤م

المجال المكاني : الصالة المغطاة باستاذ جامعة المنصورة.

جدول (١)

توصيف عينة الدراسة

م	التصنيف	العدد	النسبة المئوية
١	لاعبى الكوميتيه	٢٧	%٤٥
٢	لاعبى الكاتا	٢١	%٣٥
٣	الدراسة الإستطلاعية	١٢	%٢٠
٤	المجموع	٦٠	%١٠٠

أدوات جمع البيانات:

- استخدم الباحث استمارة أوسترج المقننة والمعربة من قبل يوسف دهب ومحمد بريقع وأحمد ابراهيم (1990) للتعرف على نمط الإيقاع الحيوي للاعبين (صباحي - غير منتظم - مسائي).

- استخدم الباحث استمارة استبيان عن الإصابات التي يتعرض لها اللاعبون أثناء التدريب أو المنافسة (إعداد الباحث).

إعداد استمارة الاستبيان الخاصة بالإصابات:

قام الباحث بتصميم استمارة استبيان لإستطلاع رأي اللاعبين ( الدرجة الأولى ) في رياضة الكاراتيه ( كوميتيه ) " Kumite " - ( كاتا ) " kata " حول الإصابات الأكثر شيوعاً والتي سبق أن تعرضوا لها مستعيناً في ذلك بالمراجع والدراسات السابقة.

وقد اشتمل الاستبيان علي المخاور الآتية:

- ١- المحور الأول . إشتمل علي ثلاثة أسئلة بعشرة إجابات لتلك الأسئلة تتضمن الفترات التي يتعرض فيها لاعبي ( الكوميتيه - الكاتا ) للإصابة.
- ٢- المحور الثاني . إشتمل علي سؤال واحد بتسعة إجابات لهذه الأسئلة.
- ٣- المحور الثالث . إشتمل علي خمسة عشرة سؤال بثلاثة وستون إجابة تتضمن نوع ومكان الإصابة في الجسم ( طبقات الجلد - الأربطة - العضلات - المفاصل - العظام ) .
- ٤- تم مراعاة أن تصاغ الاستمارة بأسلوب واضح وسهل حتى يمكن الإجابة عليها بكل دقة.
- ٥- تخضع عبارات الاستبيان للإجابة بنعم ، إلی حد ما ، لا.

المعاملات العلمية لاستمارة الاستبيان:

استخدم الباحث الصدق المنطقي للتأكد من صدق استمارة الاستبيان بعرض الاستمارة علي بعض الخبراء المتخصصين في مجال الدراسة ( أخصائي علاج طبيعي - إصابات الملاعب - مدربي المنتخب كاتا ، كوميتيه ) بهدف بيان هل العبارات تقيس ما وضعت من أجله وفي ضوء آراء الخبراء تم عرض الاستمارة في صورتها النهائية علي اللاعبين ( تطبيق الدراسة ) .

ثبات الإستمارة :

تم حساب ثبات الاستمارة وذلك عن طريق تطبيق الاختبار بعد فترة من تطبيقه لا تقل عن ١٠ أيام علي لاعبي الكاتا والكوميتيه بمركز شباب الحي البحري بشبين الكوم - محافظة المنوفية ( لاعبين درجة أولي ) وعددهم ١٢ لاعب وقد تم ذلك باستخدام معامل ارتباط سبيرمان وقد بلغ ثبات الاستمارة ٩١% .

جدول (٢)

التكرار والنسبة المئوية للإيقاع الحيوي

( صباحي - غير منتظم ) لدى لاعبي الكوميتيه " Kumite "

م	نمط الإيقاع الحيوي	التكرار	النسبة المئوية
١	صباحي	٦	٢٢,٥%
٢	غير منتظم	٢١	٧٧,٨%
٣	المجموع	٢٧	١٠٠%

جدول (٣)

التكرار والنسبة المئوية للإيقاع الحيوي

" Kata " (صباحي - غير منتظم) لدى لاعبي الكاتا

م	نمط الإيقاع الحيوي	التكرار	النسبة المئوية
١	صباحي	٥	٢٣,٨١%
٢	غير منتظم	١٦	٧٦,١٩%
٣	المجموع	٢١	١٠٠%

عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٤)

التكرار والنسبة المئوية وكا<sup>٢</sup> للفترات

التي يتعرض فيها لاعبي الكوميتيه ذو النمط الغير منتظم للإصابة

$$n = 21$$

كا <sup>٢</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
٨,٩*	٤,٨	١	٣٨,١	٨	٥٧,١	١٢	أكثر المراحل التي يتعرض فيها لاعبي الكوميتيه للإصابات
٥,٦	١٤,٣	٣	٥٧,١	١٢	٢٨,٦	٦	وهو لاعب ناشئ
٤,٦	١٤,٣	٣	٥٢,٤	١١	٣٣,٣	٧	وهو لاعب متقدم
٥,٦	٩,٥	٢	٣٨,١	٨	٥٢,٤	١١	فترة الإعداد العام
٥,٤٣	٢٣,٨	٥	٥٧,١	١٢	١٩,١	٤	فترة الإعداد الخاص
٥,٧,٧	٤,٨	١	٤٧,٦	١٠	٤٣,٦	١٠	فترة المنافسات
١,١	٢٣,٨	٥	٤٢,٩	٩	٣٣,٣	٧	في بداية المباراة
٥,٧,١	٩,٥	٢	٥٧,١	١٢	٣٣,٣	٧	في منتصف المباراة
٥,٧,٧	١٩,١	٤	٦١,٩	١٣	١٩,١	٤	في نهاية المباراة
٥,١٧,٤	٩,٥	٢	١٤,٣	٣	٧٦,٢	١٦	ليس هناك وقت محدد

مستوي المعنوية عند  $\alpha = 0,05 = 0,99$

يتضح من الجدول رقم (٤) إن أكثر الفترات التي يتعرض فيها لاعب الكوميتيه Kumite ذو النمط الغير منتظم للإصابة تكون أثناء المباراة حيث لا يوجد وقت محدد للإصابة فيها حيث كانت النسبة ٧,٦% وبلغت كاً<sup>٢</sup> ١٧,٤ بينما أقل الأوقات التي يتعرض فيها اللاعب للإصابة هي قدرة الإعداد الخاص وفي نهاية المباراة حيث بلغت النسبة ١٩,١% وبلغت كاً<sup>٢</sup> ٥,٤٣ .

جدول (٥)

التكرار والنسبة المئوية وكاً<sup>٢</sup> لأسباب تعرض لاعبي الكوميتيه ذو النمط الغير منتظم للإصابة

ن = ١٢

كاً <sup>٢</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
*٢٦	٤,٨	١	٩,٥	٢	٨٥,٧	١٨	عدم الإهتمام بالإحماء الجيد قبل الوحدة التدريبية والمباراة
*١٤,٩	٤,٨	١	٢٣,٨	٥	٧١,٤	١٥	قصور في الحالة البدنية
*١٠,٣	٤,٨	١	٣٣,٣	٧	٦١,٩	١٣	عدم التدرج في زيادة الأحمال التدريبية
١,١	٣٨,١	٨	٣٨,١	٨	٢٣,٨	٥	التدريب بالأثقال الحرة
٥,٤	٩,٥	٢	٤٢,٩	٩	٤٧,٦	١٠	عدم توافر عوامل الأمن والسلامة في مكان التدريب
*٦	١٤,٣	٣	٢٨,٦	٦	٥٧,١	١٢	العودة للتدريب قبل إكمال الشفاء من إصابة سابقة
*٧,١	٩,٥	٢	٥٧,١	١٢	٣٣,٣	٧	عدم وجود طبيب أو أخصائي علاج طبيعي أثناء التدريب
*١٠,٣	٣٨,٣	٧	٦١,٩	١٣	٤,٨	١	التدريب الحر مع الزميل
٠,٤	--	--	٤٢,٩	٩	٥٧,١	١٢	أداء المهارات التي تتميز بالصعوبة

أي الأسباب التي تؤدي إلى إصابة اللاعب.

مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم (٥) إن من أهم أسباب تعرض لاعبي الكوميتيه " Kumite " ذو النمط الغير منتظم للإصابة هو عدم الإهتمام بالإحماء الجيد قبل الوحدة التدريبية حيث بلغت نسبته ٨٥,٧% وبلغت كإ<sup>٢</sup> ٢٦ بينما جاءت أقل النسب هي أداء التدريب الحر مع الزميل بنسبة ٤,٨% وبلغت كإ<sup>٢</sup> ١٠,٣ .

جدول (٦)

التكرار والنسبة المئوية وكإ<sup>٢</sup> لنوع ومكان الإصابة  
بالجسم التي يتعرض لها لاعبي الكوميتيه ذو النمط الغير منتظم للإصابة

ن = ٢١

كإ <sup>٢</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
٣,٩	--	--	٢٨,٦	٦	٧١,٤	١٥	الفردية	أكثر المسابقات التي يتعرض فيها لاعب الكوميتيه للإصابة
٠,٤	--	--	٤٢,٩	٩	٥٧,١	١٢	الجماعية	
١,١	٢٣,٨	٥	٤٢,٩	٩	٣٣,٣٠	٧	طبقات الجلد	أي الأماكن
١٤,٩	٤,٨	١	٢٣,٨	٥	٧١,٤	١٥	الأربطة	التالية في جسم اللاعب تكون
*٦	٩,٥	٢	٥٢,٤	١١	٣٨,١	٨	العضلات	أكثر عرضة للإصابة
٣,٩	--	--	٢٨,٦	٦	٧١,٤	١٥	المفاصل	
*١٤,٩	٤,٨	١	٧١,٤	١٥	٢٣,٨	٥	العظام	
*١٣,٨	--	--	٩,٥	٢	٩٠,٥	١٩	الوجه	
١,٢	--	--	٦١,٩	١٣	٣٨,١	٨	الرأس	أكثر أماكن الإصابة
٢	١٩,١	٤	٤٢,٩	٩	٣٨,١	٨	الذراعين	بالجروح حدوثاً
١,١	٢٣,٨	٥	٤٢,٩	٩	٣٣,٣	٧	الصدر	للأعب
٢	٢٨,٦	٦	٤٧,٦	١٠	٢٣,٨	٥	الرجلين	
*٦	٥٢,٤	١١	٣٨,١	٨	٩,٥	٢	الأذن	
٠,٤	--	--	٤٢,٩	٩	٥٧,١	١٢	التمزق الجزئي	
*١٧,٤	١٤,٣	٣	٧٦,٨	١٦	٩,٥	٢	التمزق الكلي	
*٨,٩	٤,٨	١	٥٧,١	١٢	٣٨,١	٨	الشد العضلي	أكثر إصابات الأربطة حدوثاً
٠,٤	٤,٨	١	٤٢,٩	٩	٥٧,١	١٢	التقلص العضلي	
*٨,٩	٤,٨	١	٣٨,١	٨	٥٧,١	١٢	الكدمات	

تابع جدول (٦)

كأ	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
٣,٩	--	--	٢٨,٦	٦	٧١,٤	١٥	أربطة مفصل الكتف
*٧,١	٩,٥	٢	٥٧,١	١٢	٣٣,٣	٧	الرباط الصليب الأمامي
٢,٣	--	--	٦٦,٧	١٤	٣٣,٣	٧	الرباط الخارجي للركبة
*٨,٩	٤,٨	١	٥٧,١	١٢	٣٨,١	٨	الرباط الداخلي للركبة
٥,٤	٢٣,٨	٥	٥٧,١	١٢	١٩,١	٤	الرباط الخارجي للكاحل
*٧,١	٩,٥	٢	٥٧,١	١٢	٣٣,٣	٧	الرباط الداخل للكاحل
٥,٤	٩,٥	٢	٤٧,٦	١٠	٤٢,٩	٩	الغضروف الداخلي للركبة
*٨,٩	٤,٨	١	٥٧,١	١٢	٣٨,١	٨	عضلات الطرف العلوي
*٦	٩,٥	٢	٣٨,١	٨	٥٢,٤	١١	عضلات الطرف السفلي
*١٢,٣	٤,٨	١	٦٦,٧	١٤	٢٨,٦	٦	عضلات الرقبة
٠,٤	--	--	٥٧,١	١٢	٤٢,٩	٩	الخلع
٣,٩	--	--	٢٨,٦	٦	٧١,٤	١٥	المنخ
٥,٨	--	--	٢٣,٨	٥	٧٦,٢	١٦	الكتفين
*٨,٩	٤,٨	١	٥٧,١	١٢	٣٨,١	٨	اليدين
*٨,٩	٤,٨	١	٥٧,١	١٢	٣٨,١	٨	سلاميات أصابع اليد
*٧,١	٩,٥	٢	٥٧,١	١٢	٣٣,٣	٧	المرفقين
*٨	٢٣,٨	٥	٦١,٩	١٣	١٤,٣	٣	سلاميات أصابع القدم

أكثر أماكن الأربطة في جسم اللاعب تعرضاً للإصابة التمزق

أكثر العضلات في جسم اللاعب تعرضاً للإصابة

أكثر إصابات المفاصل حدوثاً

أكثر إصابات الخلع حدوثاً

تابع جدول (٦)

كأ	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
*٢٦	٤,٨	١	٩,٥	٢	٨٥,٧	١٨	الكتفين	المخ أكثر إصابات حدوثا
٢,٦	١٩,١	٤	٤٧,٦	١٠	٣٣,٣	٧	اليدين	
*١٤	١٩,١	٤	٧١,٤	١٥	٩,٥	٢	سلاميات أصابع اليد	
٢,٦	١٩,١	٤	٤٧,٦	١٠	٣٣,٣	٧	المرفقين	
*٨,٩	٢٨,٦	٦	٦١,٩	١٣	٩,٥	٢	سلاميات أصابع القدم	
٣,٩	--	--	٢٨,٦	٦	٧١,٤	١٥	الكدمات	أكثر إصابات العظام
٤,٦	١٤,٣	٣	٣٣,٣	٧	٥٢,٤	١١	الشروخ	
*٨,٩	٤,٨	١	٥٧,١	١٢	٣٨,١	٨	الكسور	
٠,٤	--	--	٤٢,٩	٩	٥٧,١	١٢	عظام الطرف العلوي	أكثر إصابات الكسور حدوثا
*٦	٩,٥	٢	٣٨,١	٨	٥٢,٤	١١	عظام الطرف السفلي	
*١٠,٣	٤,٨	١	٦١,٩	١٣	٣٣,٣	٧	القفس الصدري	
*١١,١	٩,٥	٢	٦٦,٧	١٤	٢٣,٨	٥	عظام الوجه	
٠,٤	--	--	٤٢,٩	٩	٥٧,١	١٢	عظم الترقوة	
*٨	٢٣,٨	٥	٦١,٩	١٣	١٤,٣	٣	عظم العضد	أكثر أماكن إصابات الكسور في الطرف العلوي
*١٠,٣	٤,٨	١	٦١,٩	١٣	٣٣,٣	٧	عظمي الساعد	
٥,٤	٥,٩	٢	٤٢,٩	٩	٤٧,٦	١٠	عظام رسغ اليد	
٣,٤	١٤,٣	٣	٤٢,٩	٩	٤٢,٩	٩	عظام مشط اليد	
*٧,٧	١٩,١	٤	٦١,٩	١٣	١٩,١	٤	عظام سلاميات الأصابع	
*٧,١	٣٣,٣	٧	٥٧,١	١٢	٩,٥	٢	عظم الفخذ	أكثر أماكن إصابات الكسور في الطرف السفلي
٢	١٩,١	٤	٤٢,٩	٩	٣٨,١	٨	عظام الساق	
٥,٤	٩,٥	٢	٤٢,٩	٩	٤٧,٦	١٠	عظام رسغ القدم	
٥,٤	٩,٥	٢	٤٢,٩	٩	٤٧,٦	١٠	عظام مشط القدم	
*٦	٢٨,٦	٦	٥٧,١	١٢	١٤,٣	٣	عظام سلاميات الأصابع	
٥,٨	--	--	٢٣,٨	٥	٧٦,٢	١٦	الأضلاع	أكثر أماكن إصابات الكسور في القفص الصدري
*٧,١	٣٣,٣	٧	٥٧,١	١٢	٩,٥	٢	عظم القفص	

تابع جدول (٦)

كا <sup>١</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
٢	١٩,١	٤	٤٢,٩	٩	٣٨,١	٨	عظم الفك السفلي	أكثر أماكن الكسور في الوجه
٢,٦	٣٣,٣	٧	٤٧,٦	١٠	١٩,١	٤	عظم الفك العلوي	
٣,٩	--	--	٢٨,٦	٦	٧١,٤	١٥	عظام الأنف	

مستوى المعنوية عند  $0,05 = 0,99$

يتضح من الجدول رقم (٦) أن أكثر الأماكن التي تتعرض للإصابة بالنسبة للاعب الكوميتيه "Kumite" ذو النمط الغير منتظم هي منطقة الوجه بنسبة  $90,5\%$  بينما أقل الأماكن تعرضاً للإصابة فهي عظمي الفخذ والقص بنسبة  $9,5\%$ .

جدول (٧)

التكرار والنسبة المئوية وكا<sup>١</sup> بالنسبة للفترات التي يتعرض لها لاعبي الكوميتيه ذو النمط الصباحي للإصابة

ن = ٦

كا <sup>١</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
--	--	--	--	--	١٠٠	٦	وهو لاعب مبتدئ	أكثر المراحل التي يتعرض فيها لاعبي الكوميتيه للإصابات
٢,٧	--	--	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	وهو لاعب ناشئ	
١	١٦,٧	١	٥٠	٣	٣٣,٣	٢	وهو لاعب متقدم	
٣	١٦,٧	١	١٦,٧	١	٦٦,٧	٤	فترة الإعداد العام	أكثر فترات الموسم التي يتعرض فيها لاعبي الكوميتيه للإصابة
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	فترة الإعداد الخاص	
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	فترة المنافسات	

تابع جدول (٧)

صفر	٥٠	٣	--	--	٥٠	٣	في بداية المباراة	أكثر الأوقات التي يتم فيها حدوث الإصابة أثناء المباراة
صفر	٥٠	٣	٥٠	٣	--	--	في منتصف المباراة	
صفر	٥٠	٣	٥٠	٣	--	--	في نهاية المباراة	
٢,٧	--	--	١٦,٧	١	٨٣,٣	٥	ليس هناك وقت محدد	

مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم (٧) إن أكثر الفترات التي يتعرض فيها لاعبي الكوميتيه " Kumite " ذو النمط الصباحي للإصابة وهو لاعب مبتدئ بنسبة ١٠٠ % بينما عند منتصف ونهاية المباراة فلا تحدث إصابات .

جدول (٨)

التكرار والنسبة المئوية وكا<sup>٢</sup> لأسباب تعرض لاعبي الكوميتيه

ن = ٦

ذو النمط الصباحي للإصابة

المحتوى	نعم		إلى حد ما		لا		كا <sup>٢</sup>
	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	
أي الأسباب التي تؤدي إلى إصابة اللاعب	٥	٨٣,٣	--	--	١	١٦,٧	٢,٧
	٤	٦٦,٧	١	١٦,٧	١	١٦,٧	٣
	٥	٨٣,٣	--	--	١	١٦,٧	٢,٧
	١	١٦,٧	٤	٦٦,٧	١	١٦,٧	٣
	٢	٣٣,٣	٣	٥٠	١	١٦,٧	١
	٣	٥٠	٢	٣٣,٣	١	١٦,٧	١
	١	١٦,٧	٤	٦٦,٧	١	١٦,٧	٣
	٢	٣٣,٣	٣	٥٠	١	١٦,٧	١
	٤	٦٦,٧	١	١٦,٧	١	١٦,٧	٣
	٤	٦٦,٧	١	١٦,٧	١	١٦,٧	٣

مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم (٨) إن من أهم أسباب تعرض لاعبي الكوميتيه " Kumite " ذو النمط الصباحي للإصابة هو عدم الاهتمام بالإحماء الجيد قبل الوحدة التدريبية والمباراة وأيضاً عدم التدرج في زيادة الأحمال التدريبية وبلغت النسبة ٨٣,٣ % لكلاً منهما - بينما أقل النسب هي التدريب بالأثقال الحرة وأيضاً عدم وجود طبيب أو أخصائي علاج طبيعي أثناء التدريب وجاء بنسبة ١٦,٧ % .

جدول (٩)

التكرار والنسبة المئوية وكما<sup>٢</sup> لنوع ومكان

الإصابة بالجسم التي يتعرض لها لاعبي الكوميتيه ذو النمط الصباحي

ن = ٦

المحتوى	نعم		إلى حد ما		لا		كا <sup>١</sup>
	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	
أكثر المسابقات التي يتعرض فيها لاعب الكوميتيه للإصابة	٣	٥٠	٣	٥٠	--	--	صفر
أي الأماكن التالية في جسم اللاعب تكون أكثر عرضة للإصابة	٤	٦٦,٧	٢	٣٣,٣	--	--	٠,٧
أكثر أماكن الإصابة بالجروح حدوثاً للاعب	٢	٣٣,٣	٣	٥٠	١	١٦,٧	١
أكثر إصابات الأربطة حدوثاً	٢	٣٣,٣	٢	٣٣,٣	--	--	صفر
أكثر إصابات الشد العضلي	٣	٥٠	٣	٥٠	--	--	صفر
أكثر إصابات الشد العضلي	٢	٣٣,٣	٣	٥٠	١	١٦,٧	١
الكدمات	٥	٨٣,٣	١	١٦,٧	--	--	٢,٧

تابع جدول (٩)

كـا	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
٢,٧	--	--	١٦,٧	١	٨٣,٣	٥	أربطة مفصل الكتف
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	الرباط الصليب الأمامي
صفر	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	الرباط الخارجي للركبة
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	الرباط الداخلي للركبة
صفر	٣٣,٣	٢	٣٣,٣	٢	٣٣,٣	٢	الرباط الخارجي للكاحل
صفر	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	الرباط الداخل للكاحل
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	الغضروف الداخل للركبة
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	عضلات الطرف العلوي
٠,٧	--	--	٦٦,٧	٤	٣٣,٣	٢	عضلات الطرف السفلي
٠,٧	--	--	٦٦,٧	٤	٣٣,٣	٢	عضلات الرأس
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	الخلع
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	الملخ
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	الكتفين
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	اليدين
١	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	سلاميات أصابع اليد
صفر	١٦,٧	١	٥٠	٣	٣٣,٣	٢	المرفقين
١	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	سلاميات أصابع القدمين
٢,٧	--	--	--	--	١٠٠	٦	الكتفين
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	اليدين
صفر	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	سلاميات أصابع اليد
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	المرفقين
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	سلاميات أصابع القدم
صفر	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	الكدمات
٠,٧	٥٠	٣	--	--	٥٠	٣	الشروخ
صفر	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	الكسور
٢,٧	١٦,٧	١	٨٣,٣	٤	١٦,٧	١	عظام الطرف العلوي
صفر	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	عظام الطرف السفلي
٣	٥٠	٣	٣٣,٣	٢	١٦,٧	١	القفس الصدري
صفر	١٦,٧	١	٥٠	٣	٣٣,٣	٢	عظام الوجه

تابع جدول (٩)

كا'	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
٠,٧	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	عظم الترقوة
٣	٥٠	٣	٥٠	٣	--	--	عظم العضد
٠,٧	١٦,٧	١	٥٠	٣	٣٣,٣	٢	عظمي الساعد
١	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	عظام رسغ اليد
١	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	عظام مشط اليد
١	--	--	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	عظام سلاميات الأصابع
٢,٧	٥٠	٣	٣٣,٣	٢	١٦,٧	١	عظم الفخذ
صفر	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	عظام الساق
٠,٧	--	--	٥٠	٣	٥٠	٣	عظام رسغ القدم
صفر	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	عظام مشط القدم
صفر	--	--	٣٣,٣	٢	٨٣,٣	٤	عظام سلاميات الأصابع
صفر	٣٣,٣	٢	٣٣,٣	٢	٣٣,٣	٢	الأضلاع
--	١٠٠	٦	--	--	--	--	عظم القفص
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	عظم الفك السفلي
١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	١٦,٧	١	عظم الفك العلوي
١	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠	٣	عظام الأنف

مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم ( ٩ ) أن أكثر الأماكن التي تتعرض للإصابة بالنسبة للأعشي الكوميتيه " Kumite " ذو النمط الصباحي هي إصابات الأربطة وكذلك ملخ مفصل الكتفين وكذلك إصابات الجروح في منطقة الوجه وذلك بنسبة ١٠٠ % بينما أقل الأماكن تعرضاً للإصابة فهي إصابة الكسور في عظم الفخذ وعظم والقص وعظم العضد بنسبة ١٦,٧ % .

جدول (١٠)

التكرار والنسبة المئوية وكأ للفترات التي  
يتعرض فيها لاعبي الكاتا ذو النمط الغير منتظم للإصابة

ن=١٦

كأ	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
٠,٩	٢٥	٤	٣١,٢٥	٥	٤٣,٧٥	٧	وهو لاعب مبتدئ
١٦,٦	١٢,٥	٢	٨١,٢٥	١٣	٦,٢٥	١	وهو لاعب ناشئ
٠,٩	٢٥	٤	٤٣,٧٥	٧	٣١,٢٥	٥	وهو لاعب متقدم للإصابات
٣,٥	٣٧,٥	٦	٥٠	٨	١٢,٥	٢	فترة الإعداد العام
صفر	--	--	٥٠	٨	٥٠	٨	فترة الإعداد الخاص
٩,٩	٦,٢٥	١	٢٥	٤	٦٨,٧٥	١١	فترة المنافسات للإصابة
٢,٤	١٨,٧٥	٣	٥٠	٨	٣١,٢٥	٥	في بداية أداء الكاتا
٣,٥	١٢,٥	٢	٥٠	٨	٣٧,٥	٦	في منتصف الأداء
٠,١	٣١,٢٥	٥	٣٧,٥	٦	٣١,٢٥	٥	في نهاية الأداء
١٢,٩	٦,٢٥	١	١٨,٧٥	٣	٧٥	١٢	ليس هناك وقت محدد للإصابة الكاتا

مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم (١٠) إن أكثر الفترات التي يتعرض فيها لاعب الكاتا ذو النمط الغير منتظم للإصابة تكون أثناء أداء الكاتا حيث لا يوجد وقت محدد للإصابة فيها وذلك بنسبة ٦٨,٧٥ % بينما أقل الأوقات التي يتعرض فيها اللاعب للإصابة وهو لاعب ناشئ وذلك بنسبة ٦,٢٥ % .

جدول (١١)

التكرار والنسبة المئوية وكا<sup>٢</sup> بالنسبة للفترات التي يتعرض فيها لاعبي الكاتا ذو النمط الغير منتظم للإصابة

كا <sup>٢</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	أو الإصابة التي تؤدي إلى الإصابة اللاحقة.
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
*٦,٣	١٨,٧٥	٣	--	--	٨١,٢٥	١٣	عدم الاهتمام بالإحماء الجيد قبل الوحدة التدريبية والمباراة	
٠,٤	--	--	٢٥	٤	٧٥	١٢	قصور في الحالة البدنية	
*٩,١	١٢,٥	٢	٨,٧٥	٣	٦٨,٧٥	١١	عدم التدرج في زيادة الأحمال التدريبية	
٣,٩	٢٥	٤	٥٦,٢٥	٩	١٨,٧٥	١٧	التدريب بالأثقال الحرة	
٠,٩	٢٥	٤	٣١,٢٥	٥	٤٣,٧٥	٧	عدم توافر عوامل الأمن والسلامة في مكان التدريب	
--	--	--	--	--	١٠٠	١٦	العودة للتدريب قبل اكتمال الشفاء من إصابة سابقة	
٠,٩	٢٥	٤	٣١,٢٥	٥	٤٣,٧٥	٧	عدم وجود طبيب أو أخصائي علاج طبيعي أثناء التدريب	
*٩	١٢,٥	٢	--	--	٨٧,٥	١٤	التدريب على شرح الكاتا "يونكاي"	
٣,٥	١٢,٥	٢	٣٧,٥	٦	٥٠	٨	أداء المهارات التي تتميز بالصعوبة	

مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم (١١) إن من أهم أسباب تعرض لاعبي الكاتا ذو النمط الغير منتظم للإصابة هي الاشتراك في التدريبات قبل اكتمال الشفاء من إصابة سابقة وذلك بنسبة ١٠٠% بينما جاءت أقل النسب هي أداء التدريب بالأثقال الحرة حيث كانت النسبة ١٨,٧٥% .

جدول (١٢)

التكرار والنسبة المئوية وكا<sup>٢</sup> لنوع ومكان الإصابة بالجسم

التي يتعرض لها لاعبي الكاتا ذو النمط الغير منتظم للإصابة ن = ١٦

كا <sup>٢</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
٢,٣	--	--	٤٣,٧٥	٧	٥٦,٢٥	٩	الفردية أكثر المسابقات التي يتعرض فيها لاعب الكاتا للإصابة
٠,٣	--	--	٣١,٢٥	٥	٦٨,٧٥	١١	الجماعية
١	--	--	٦٢,٥	١٠	٣٧,٥	٦	طبقات الجلد أي الأماكن التالية في جسم اللاعب تكون أكثر عرضة للإصابة
١٢,٣	--	--	٦,٢٥	١	٩٣,٧٥	١٥	الأربطة
٣,١	١٢,٥	٢	٤٣,٧٥	٧	٤٣,٧٥	٧	العضلات
٢,٣	--	--	٣١,٢٥	٥	٦٨,٧٥	١١	المفاصل
١	--	--	٦٢,٥	١٠	٣٧,٥	٦	العظام
٤,٦	٥٦,٢٥	٩	٣١,٢٥	٥	١٢,٥	٢	الوجه
٠,٥	٣٧,٥	٦	٣٧,٥	٦	٢٥	٤	الرأس
٢	٢٥	٤	٥٠	٨	٢٥	٤	الذراعين
--	٠,١	٢١	--	--	--	--	الصدر
١٢,٥	١٢,٥	٢	١٢,٥	٢	٧٥	١٢	الرجلين
١٢,٩	٧٥	١٢	١٨,٧٥	٣	٦,٢٥	١	الأذن
٢١,١	٦,٢٥	١	٦,٢٥	١	٨٧,٥	١٤	التمزق الجزئي
١,٦	٤٣,٧٥	٧	٣٧,٥	٦	١٨,٧٥	٣	التمزق الكلي
٢,٣	--	--	٣١,٢٥	٥	٦٨,٧٥	١١	الشد العضلي
٥,٤	٦,٢٥	١	٥٠	٨	٤٣,٧٥	٧	التقلص العضلي
٦,١	٥٦,٢٥	٩	٣٧,٥	٦	٦,٢٥	١	الكدمات
١٢,٩	٦,٢٥	١	٧٥	١٢	١٨,٧٥	٣	أربطة مفصل الكتف
٦,١	٦,٢٥	١	٥٦,٢٥	٩	٣٧,٥	٦	الرباط الصليبي الأمامي
٦,١	٦,٢٥	١	٣٧,٥	٦	٥٦,٢٥	٩	الرباط الخارجي للركبة
٦,١	٦,٢٥	١	٣٧,٥	٦	٥٦,٢٥	٩	الرباط الداخلي للركبة
٦,١	٦,٢٥	١	٥٦,٢٥	٩	٣٧,٥	٦	الرباط الخارجي للكاحل
٦,١	٦,٢٥	١	٥٦,٢٥	٩	٣٧,٥	٦	الرباط الداخلي للكاحل
٦,١	٦,٢٥	١	٣٧,٥	٦	٥٦,٢٥	٩	الغضروف الداخلي للركبة

أكثر أماكن الأربطة في جسم اللاعب تعرضاً للإصابة التمزق

تابع جدول (١٢)

كأ	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
٣,٥	١٢,٥	٢	٥٠	٨	٣٧,٥	٦	عضلات الطرف العلوي	أكثر العضلات
*٩,١	١٢,٥	٢	١٨,٧٥	٣	٦٨,٧٥	١١	عضلات الطرف السفلي	في جسم اللاعب
*١٢,٩	٦,٢٥	١	٧٥	١٢	١٨,٧٥	٣	عضلات الرأس	تعرضاً للإصابة
صفر	--	--	٥٠	٨	٥٠	٨	الخلع	أكثر إصابات
٥٩	--	--	١٢,٥	٢	٨٧,٥	١٤	الملخ	المفاصل حدوثاً
٤,٦	١٢,٥	٢	٣١,٢٥	٥	٥٦,٢٥	٩	الكتفين	أكثر إصابات الخلع حدوثاً
*٩,١	١٨,٧٥	٣	٦٨,٧٥	١١	١٢,٥	٢	اليدين	
*١٢,٩	٧٥	١٢	١٨,٧٥	٣	٦,٢٥	١	سلاميات أصابع اليد	
*٦,١	١٨,٧٥	٣	١٨,٧٥	٣	٦٢,٥	١٠	المرفقين	
٤,٦	١٢,٥	٢	٥٦,٢٥	٩	٣١,٥	٥	سلاميات أصابع القدم	
*١٦,٦	١٢,٥	٢	٦,٢٥	١	٨١,٢٥	١٣	الكتفين	أكثر إصابات الملخ حدوثاً
١,٦	١٨,٧٥	٣	٤٣,٧٥	٧	٣٧,٥	٦	اليدين	
٣,٥	٥٠	٨	٣٧,٥	٦	١٢,٥	٢	سلاميات أصابع اليد	
٤,٦	١٢,٥	٢	٣١,٢٥	٥	٥٦,٢٥	٩	المرفقين	
٤,٦	١٢,٥	٢	٣١,٢٥	٥	٥٦,٢٥	٩	سلاميات أصابع القدم	
*٦,١	٦,٢٥	١	٥٦,٢٥	٩	٣٧,٥	٦	الكدمات	أكثر إصابات
٢,٤	١٨,٧٥	٣	٣١,٢٥	٥	٥٠	٨	الشروخ	إصابات العظام
٤,٦	١٢,٥	٢	٥٦,٢٥	٩	٣١,٥	٥	الكسور	أكثر إصابات الكسور حدوثاً
٢,٤	١٨,٧٥	٣	٥٠	٨	٣١,٥	٥	عظام الطرف العلوي	
٤,٦	١٢,٥	٢	٣١,٢٥	٥	٥٦,٢٥	٩	عظام الطرف السفلي	
٤,٦	١٢,٥	٢	٥٦,٢٥	٩	٣١,٥	٥	الفقص الصدري	
*١٢,٩	٧٥	١٢	١٨,٧٥	٣	٦,٢٥	١	عظام الوجه	
٤,٦	١٢,٥	٢	٣١,٢٥	٥	٥٦,٢٥	٩	عظم الترقوة	أكثر أماكن إصابات الكسور
*١٢,٩	٧٥	١٢	١٨,٧٥	٣	٦,٢٥	١	عظم العضد	في الطرف العلوي
٣,٩	١٨,٧٥	٣	٥٦,٢٥	٩	٢٥	٤	عظمي الساعد	
*٩,١	١٨,٧٥	٣	٦٨,٧٥	١١	١٢,٥	٢	عظام رسغ اليد	
*٩,١	١٨,٧٥	٣	٦٨,٧٥	١١	١٢,٥	٢	عظام مشط اليد	
*١٢,٩	٧٥	١٢	١٨,٧٥	٣	٦,٢٥	١	عظام سلاميات الأصابع	

تابع جدول (١٢)

كأ	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
--	١٠٠	١٦	--	--	--	--	عظم الفخذ
١,٦	٤٣,٧٥	٧	٣٧,٥	٦	١٨,٧٥	٣	عظام الساق
٣,٥	١٢,٥	٢	٥٠	٨	٣٧,٥	٦	عظام رسغ القدم
٧,٦	٦٢,٥	١٠	٣١,٢٥	٥	٦,٢٥	١	عظام مشط القدم
٢,٤	١٨,٧٥	٣	٥٠	٨	٣١,٢٥	٥	عظام سلاميات الأصابع
٤	--	--	٢٥	٤	٧٥	١٢	الأضلاع
--	١٠٠	٢١	--	--	--	--	عظم القص
٤,٦	٥٦,٢٥	٩	٣١,٥	٥	١٢,٥	٢	عظم الفك السفلي
--	١٠٠	٢١	--	--	--	--	عظم الفك العلوي
٤,٦	٥٦,٢٥	٩	٣١,٢٥	٥	١٢,٥	٢	عظام الأنف

مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن أكثر الأماكن التي تتعرض للإصابة بالنسبة للأعني الكاتا ذو النمط الغير منتظم هي الأربطة وجاءت بنسبة مئوية ٩٣,٧٥ % بينما الأجزاء التي لا تتعرض للإصابة بالجروح في منطقة الصدر وحدث الكسور لعظم القص من عظام القفص الصدري وعظم الفخذ وعظم الفك السفلي .

جدول (١٣)

التكرار والنسبة المئوية وكا<sup>٢</sup> بالنسبة للفترات التي يتعرض لها لاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي للإصابة

ن = ٥

كا <sup>٢</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
٠,٤	٤٠	٢	٢٠	١	٤٠	٢	أكثر المراحل التي يتعرض فيها لاعبي الكاتا للإصابات وهو لاعب مبتدئ
٠,٤	٤٠	٢	٢٠	١	٤٠	٢	وهو لاعب ناشئ
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	وهو لاعب متقدم
٠,٢	٨٠	٤	--	--	٢٠	١	فترة الإعداد العام
١,٦	٢٠	١	٦٠	٣	٢٠	١	فترة الإعداد الخاص
١,٦	٢٠	١	٢٠	١	٦٠	٣	فترة المنافسات
١,٦	٦٠	٣	٢٠	١	٢٠	١	في بداية الأداء
٠,٤	٤٠	٢	٤٠	٢	٢٠	١	في منتصف الأداء
٠,٤	٤٠	٢	٢٠	١	٤٠	٢	في نهاية الأداء
٠,٨	--	--	٢٠	١	٨٠	٤	ليس هناك وقت محدد للإصابة الكاتا

مستوي المعنوية عند ٠,٠٥ = ٥,٩٩

يتضح من الجدول رقم (١٣) أنه ليس هناك فترات معينة يتعرض فيها لاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي للإصابة حيث جاءت عبارة ليس هناك وقت أو فترة محددة للإصابة في الترتيب الأول حيث بلغت نسبتها ٨٠% بينما أقل الفترات التي يتعرض فيها اللاعب للإصابة هي فترة الإعداد العام والخاص وكذلك بداية ومنتصف الأداء بنسبة مئوية ٢٠% .

جدول (١٤)

التكرار والنسبة المئوية وكا ٢ لأسباب

تعرض لاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي للإصابة

كا	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	أي الأسباب التي تؤدي إلى إصابة اللاعب
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
١,٨	--	--	٢٠	١	٨٠	٤	عدم الإهتمام بالإحماء الجيد قبل الوحدة التدريبية والمباراة	
٠,٢	--	--	٤٠	٢	٦٠	٣	قصور في الحالة البدنية	
١,٨	--	--	٢٠	١	٨٠	٤	عدم التدرج في زيادة الأحمال التدريبية	
٠,٢	--	--	٦٠	٣	٤٠	٢	التدريب بالأثقال الحرة	
٠,٤	٤٠	٢	٢٠	١	٤٠	٢	عدم توافر عوامل الأمن والسلامة في مكان التدريب	
٠,٢	--	--	٤٠	٢	٦٠	٣	العودة للتدريب قبل إكمال الشفاء من إصابة سابقة	
٠,٤	٤٠	٢	٢٠	١	٤٠	٢	عدم وجود طبيب أو أخصائي علاج طبيعي أثناء التدريب	
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	التدريب مع شرح الكاتا "بونكاي"	
٠,٤	٤٠	٢	٤٠	٢	٢٠	١	أداء المهارات التي تتميز بالصعوبة	

مستوي المعنوية عند  $0,05 = 0,99$

يتضح من الجدول رقم (١٤) إن من أهم أسباب تعرض لاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي للإصابة هو عدم الإهتمام بالإحماء الجيد قبل بداية الوحدة التدريبية وأيضاً عدم التدرج في زيادة الأحمال التدريبية وبلغت النسبة ٨٠ % بينما أقل النسب هي أداء المهارات التي تتميز بالصعوبة بنسبة ٢٠ % .

جدول ( ١٥ )

التكرار والنسبة المئوية وكما<sup>١</sup> لنوع ومكان الإصابة بالجسم  
التي يتعرض لها لاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي

ن = ٥

المحتوى	نعم		إلى حد ما		لا		كا <sup>١</sup>
	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	
أكثر المسابقات التي يتعرض فيها لاعب الكاتا للإصابة	٢	٤٠	١	٢٠	٢	٤٠	٠,٤
	٤	٨٠	١	٢٠	--	--	١,٨
أي الأماكن التالية في جسم اللاعب تكون أكثر عرضة للإصابة	١	٢٠	٢	٤٠	٢	٤٠	١,٤
	٣	٦٠	١	٢٠	١	٢٠	١,٦
	٢	٤٠	٢	٤٠	١	٢٠	٠,٤
	٤	٨٠	١	٢٠	--	--	١,٨
	١	٢٠	٣	٦٠	١	٢٠	١,٦
	١	٢٠	٢	٤٠	٢	٤٠	صفر
أكثر أماكن الإصابة بالجروح حدوثاً للاعب	--	--	٤	٨٠	١	٢٠	١,٨
	--	--	٥	١٠	--	--	--
	--	--	٥	١٠	--	--	--
	١	٢٠	٢	٤٠	٢	٤٠	٠,٤
	--	--	٤	٨٠	١	٢٠	١,٨
	٤	٨٠	١	٢٠	--	--	١,٨
أكثر إصابات الأربطة حدوثاً	١	٢٠	١	٢٠	٣	٦٠	١,٦
	٣	٦٠	١	٢٠	١	٢٠	١,٦
	٢	٤٠	٢	٤٠	١	٢٠	١,٦
	١	٢٠	١	٢٠	٣	٦٠	١,٦
	١	٢٠	٣	٦٠	١	٢٠	١,٦
أكثر أماكن الأربطة في جسم اللاعب تعرضاً للإصابة	٣	٦٠	٢	٤٠	--	--	٠,٢
	٣	٦٠	٢	٤٠	--	--	٠,٢
	٢	٤٠	٢	٤٠	١	٢٠	٠,٤
	٢	٤٠	٢	٤٠	١	٢٠	٠,٤
	٣	٦٠	٢	٤٠	--	--	٠,٢
	٣	٦٠	٣	٦٠	١	٢٠	١,٦
	١	٢٠	٣	٦٠	١	٢٠	١,٦
	١	٢٠	٣	٦٠	١	٢٠	١,٦

تابع جدول ( ١٥ )

كأ	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى	
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار		
٠,٢	--	--	٤٠	٢	٦٠	٣	عضلات الطرف العلوي	أكثر العضلات في جسم اللاعب تعرضاً للإصابة
٠,٢	--	--	٤٠	٢	٦٠	٣	عضلات الطرف السفلي	
١,٦	٦٠	٣	٢٠	١	٢٠	١	عضلات الرأس	
١,٦	٢٠	١	٦٠	٣	٢٠	١	الخلع	أكثر إصابات المفاصل حدوثاً
١,٨	--	--	٢٠	١	٨٠	٤	الملح	
١,٦	٢٠	١	٢٠	١	٦٠	٣	الكتفين	
١,٦	٢٠	١	٦٠	٣	٢٠	١	اليدين	
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	سلاميات أصابع اليد	أكثر إصابات الخلع حدوثاً
٠,٢	--	--	٤٠	٢	٦٠	٣	المرفقين	
٠,٢	--	--	٦٠	٣	٤٠	٢	سلاميات أصابع القدمين	
١,٨	--	--	٢٠	١	٨٠	٤	الكتفين	
١,٨	--	--	٨٠	٤	٢٠	١	اليدين	
٠,٤	٤٠	٢	٤٠	٢	٢٠	١	سلاميات أصابع اليد	أكثر إصابات الملح حدوثاً
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	المرفقين	
٠,٢	--	--	٤٠	٢	٦٠	٣	سلاميات أصابع القدم	
١,٨	--	--	٨٠	٤	٢٠	١	الكدمات	
١,٨	--	--	٢٠	١	٨٠	٤	الشروخ	أكثر إصابات العظام
٠,٤	٤٠	٢	٤٠	٢	٢٠	١	الكسور	
٠,٤	٤٠	٢	٢٠	١	٤٠	٢	عظام الطرف العلوي	
١,٨	--	--	٢٠	١	٨٠	٤	عظام الطرف السفلي	أكثر إصابات الكسور حدوثاً
١,٦	٦٠	٣	٢٠	١	٢٠	١	القفص الصدري	
١,٨	٨٠	٤	٢٠	١	--	--	عظام الوجه	
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	عظم الترقوة	
٠,٢	٦٠	٣	٤٠	٢	--	--	عظم العضد	أكثر أماكن إصابات الكسور في الطرف العلوي
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	عظمي الساعد	
٠,٤	٤٠	٢	٤٠	٢	٢٠	١	عظام رسغ اليد	
٠,٤	٤٠	٢	٤٠	٢	٢٠	١	عظام مشط اليد	
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	عظام سلاميات الأصابع	

تابع جدول (١٥)

كا <sup>٢</sup>	لا		إلى حد ما		نعم		المحتوى
	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	نسبة مئوية	تكرار	
١,٨	٨٠	٤	٢٠	١	--	--	عظم الفخذ
١,٦	٦٠	٣	٢٠	١	٢٠	١	عظام الساق
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	عظام رسغ القدم
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	عظام مشط القدم
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	عظام سلاميات الأصابع
٠,٤	٢٠	١	٤٠	٢	٤٠	٢	الأضلاع
--	١٠٠	--	--	--	--	--	عظم القفص
١,٦	٢٠	١	٦٠	٣	٢٠	١	عظم الفك السفلي
--	١٠	٥	--	--	--	--	عظم الفك العلوي
١,٦	٦٠	٣	٢٠	١	٢٠	١	عظام الأنف

مستوى المعنوية عند  $0,05 = 0,99$

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن أكثر الأماكن التي تكون عرضة للإصابة بالنسبة للاعبين الكاتا الفردية والجماعية ذو النمط الصباحي هي المفاصل والتمزق الجزئي للأربطة والملخ ( ملخ الكتفين ) والشروخ للعظام والكسور في الطرف السفلي بنسبة مئوية ٨٠% وكانت أقل النسب في الإصابة الكسور في عظام الوجه وعظم العضد وعظم الفخذ وعظم القص وعظم الفك العلوي والجروح في منطقة الرأس والذراعين والصدر.

### مناقشة النتائج :

تشير نتائج جدول رقم ( ٤ ) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض الفترات التي يتعرض فيها لاعبي الكوميتيه " Kumite " في المسابقات الفردية والجماعية ذو نمط الإيقاع الحيوي الغير منتظم للإصابة حيث تراوحت قيمة ك<sup>٢</sup> المحسوبة ما بين ١٧,٤ كأعلي قيمة و ٦ كأقل قيمة بينما قيمة ك<sup>٢</sup> الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٥,٩ .

ومن نتائج الجدول أيضاً أنه ليس هناك وقت محدد للإصابة في أثناء المباراة فمن الممكن أن تحدث الإصابة في بداية أو منتصف أو نهاية المباراة وهذا يؤكد علي حقيقة أن هذا نمط الإيقاع الحيوي الغير منتظم التي يتوقع حدوث الإصابة في أي وقت سواء كان ذلك في الصباح أو المساء من التدريب أو المباراة كما أنه يتوقع حدوث الإصابة في أي وقت من المباراة حيث لا يوجد وقت محدد للإصابة حيث بلغت النسبة المئوية ٧٦,٢% وكانت ك<sup>٢</sup> ١٧,٤ .

ويتضح من الجدول رقم ( ٥ ) أنه توجد فروق دالة إحصائية في بعض أسباب حدوث الإصابة التي يتعرض لها لاعب الكوميتيه " Kumite " ذو النمط الغير منتظم للإصابة حيث تراوحت قيمة ك<sup>٢</sup> المحسوبة ٢٦ بنسبة مئوية ٨٥,٧% كأعلي قيمة وذلك لعدم الإهتمام بالإحماء الجيد في بداية الوحدة التدريبية وقبل المباراة وكانت أقل قيمة ك<sup>٢</sup> المحسوبة ٦ بنسبة مئوية ٥٧,١% وذلك لسرعة العودة للتدريب قبل اكتمال الشفاء من اصابة سابقة . ويعتبر ذلك دليل واضح لعدم تفهم بعض اللاعبين والمدربين الأهمية الكبيرة للإحماء في بداية الوحدة التدريبية حيث يعمل الإحماء علي تهيئة العضلات والأجهزة الداخلية للاعب علي تحمل الجهد والعبء البدني طوال زمن التدريب أو المباراة ويتفق هذا مع ما أكده ذكي درويش ( ١٩٩٤ ) نقلاً عن باليستروس والفاريز **Ballesteros** " **Alvares** & علي أن الإحماء يعمل علي تهيئة وإعداد أجهزة الجسم المختلفة فسيولوجياً وفنياً وتكاملاً وظائفها للتكيف مع حمل التدريب أو حمل المنافسة بأفضل صورة ممكنة دون التعرض للإصابة ( ٥ ) .

كما يتضح من الجدول رقم ( ٦ ) وجود فروق دالة إحصائياً في العديد من الأجزاء التي يتعرض فيها لاعب الكوميتيه " Kumite " ذو النمط الغير منتظم للإصابة وقد بلغت قيمة كا<sup>٢</sup> ١٣,٨ كأعلي قيمة وذلك لإصابات الجروح في الوجه وذلك بنسبة مئوية ٩٠,٥ % وكانت أقل قيمة كا<sup>٢</sup> ٦ لإصابات العضلات وعضلات الطرف السفلي وجروح الأذن وكسور عظام الطرف السفلي وكسور عظام سلاميات الأصابع ويفسر الباحث هذه النتائج وفقاً للتعديلات الحديثة في القانون الدولي للكوميتيه والتي تحسب الركلات في منطقة الوجه بثلاث نقاط أدي ذلك إلي تركيز المدربين علي تدريب لاعبيهم علي التسديد في منطقة الوجه لإحراز أكثر النقاط وفقدان سيطرة اللاعبين علي قوة أداء المهارات يؤدي إلي إصابات في منطقة الوجه بمختلف أنواعها ، كما يتضح أيضاً من جدول رقم ( ٦ ) تزايد نسبة حدوث إصابات الملح بالنسبة لمفصل الكتفين حيث بلغت قيمة كا<sup>٢</sup> ٢٦ وذلك بنسبة ٨٥,٧ % ويفسر الباحث هذا برودود أفعال المنافس أثناء هجوم اللاعب بالمهارات الدفاعية التي قد تؤدي إلي رد فعل عكسي لمهارة الهجوم يؤدي إلي ملح الكتف بالإضافة إلي استخدام اللاعب للرميات والطرحات واتباع ذلك بأسلوب فني صحيح لإحراز ثلاث نقاط مع رد الفعل العكسي من المنافس يؤدي إلي ملح الكتفين وقد يؤدي أيضاً رد الفعل العكسي من المنافس إلي حدوث خلع للكتف حيث بلغت نسبته المتوقعة ٧٦,٢ % .

ويظهر جدول رقم ( ٦ ) أيضاً أن أكثر المسابقات التي يتعرض فيها لاعب الكوميتيه للإصابة هي المسابقات الفردية بنسبة ٧١,٤ % باعتبار ان رياضة الكاراتيه تقع تحت المنازلات الفردية ولكن هناك مسابقة الكوميتيه الجماعي لا يتقيد فيها اللاعب بوزن معين ويرى الباحث أن اللاعب يكون في هذه المسابقة أكثر عرضة للإصابات لاختلاف أوزان وأحجام اللاعبين مما يزيد من شدة الاصطدام بين اللاعبين ولكنها حصلت علي نسبة ٥٧,١ % لقلة اشتراك اللاعبين في مسابقات الكوميتيه الجماعي ويتضح أيضاً من جدول رقم ( ٦ ) أن عدد التكرارات للأسئلة لم تصل النسبة المتوية للعديد من الإصابات علي نسبة ١٠٠ % .

ويفسر الباحث هذا علي أن النمط الغير منتظم له قدرة عالية علي إظهار أعلي مستوى لكفاءة العمل في كلا الفترتين من الزمن اليومي ( الصباحي والمسائي ) وهذا ما أشار إليه ونوكوبا Wanawhukobe ( ١٩٨٢ ) ( ١٧ ) .

كما يتضح من الجدول رقم ( ٧ ) أن أكثر المراحل التي يتعرض فيها لاعب الكوميتيه للإصابات ذو النمط الصباحي وهو لاعب مبتدئ حيث بلغت النسبة ١٠٠% وإن أكثر هذه الإصابات كانت تحدث للاعبين في تدريبات الفترة المسائية وأنهم من الأنماط الصباحية وهذا ما يؤكد كلاً من يوسف دهب ( ١٩٩٣ ) ونوكوبا Wanawhukobe ( ١٩٨٢ ) علي أن الأفراد ذات النمط الصباحي يتميزون بارتفاع مستوى الحالة الوظيفية للجهازين العصبي المركزي والعصبي الحركي في الصباح . ( ١٣ ) ، ( ١٧ ) .

كما يشير جدول رقم ( ٨ ) اشتراك النمط الصباحي مع النمط الغير منتظم للاعب الكوميتيه في أن من أهم أسباب الإصابة هو عدم الاهتمام بالإحماء الجيد في بداية الوحدة التدريبية وقبل المباراة وذلك بنسبة ٨٣,٣% وأيضاً عدم التدرج في زيادة الأحمال التدريبية بنسبة مئوية ٨٣,٣% .

ويشير الجدول رقم ( ٩ ) أن أكثر الأماكن التي يتعرض فيها لاعب الكوميتيه ذو النمط الصباحي للإصابة هي الأربطة وكذلك أكثر أماكن الإصابة بالجروح حدوداً هي الوجه وأيضاً ملح الكتفين بنسبة مئوية ١٠٠% ويرى الباحث أن التدريب يشكل ضغطاً علي المفاصل والأربطة والأوتار والعضلات مما يسبب إصابات وتزداد نسبة هذه الإصابات إذا ما تم التدريب الرياضي بأسلوب غير علمي وأيضاً توجيه الضربات والركلات إلي منطقة الوجه مباشرة يؤدي إلي إصابات الوجه ورد الفعل العكسي من المنافس للكدمات واستخدام الطرحات والرميات يؤدي إلي ملح أو خلع الكتفين .

ويتضح أيضاً من الجدول رقم ( ٩ ) أن أكثر إصابات الأربطة هي التمزق الجزئي وكذلك الكدمات بنسبة مئوية ٨٣,٣% وخاصة تمزق أربطة مفصل الكتف بنسبة مئوية أيضاً ٨٣,٣% ويعزي الباحث هذا إلي أن كثرة تحركات اللاعب علي البساط وأيضاً تنوع المهارات المستخدمة أثناء المباراة من مهارات هجومية ودفاعية بالذراعين والرجلين

والشد والجذب بين اللاعبين يؤدي هذا إلى حدوث تمزق للأربطة العاملة على المفاصل المختلفة وأيضاً كدمات للعضلات والعظام .

ويوضح جدول ( ١٠ ) أنه توجد فروق دالة إحصائية في بعض الأوقات التي يتعرض فيها لاعب الكاتا " Kata " ذو النمط الغير منتظم للإصابة حيث تراوحت قيمة كا<sup>٢</sup> ما بين ١٢,٩ كأعلى قيمة وذلك أثناء المباراة حيث لا يوجد وقت محدد للإصابة فيها وذلك بنسبة مئوية ٧٥ % وكانت أقل قيمة كا<sup>٢</sup> هي ٩,٩ لأكثر فترات الموسم التي يتعرض فيها اللاعب للإصابة وهي فترة المنافسات بنسبة مئوية ٦٨,٧٥ % .

ويعزي الباحث هذا إلى ارتفاع الحمل التدريبي في فترة المنافسات مما يجعل اللاعب أكثر عرضة للإصابة وهذا النمط يتفق مع النمط الغير منتظم للاعب الكوميته في توقعهم لحدوث الإصابة في أي وقت من المباراة .

ويشير جدول رقم ( ١١ ) أنه توجد فروق دالة إحصائية في بعض الأسباب التي تعرض لاعبي الكاتا ذو النمط الغير منتظم للإصابة وهي العودة للتدريب قبل اكتمال الشفاء من الإصابة السابقة بنسبة ١٠٠ % ويفسر الباحث ذلك أن استعجال اللاعب للعودة إلى التدريب والمباريات قبل اكتمال الشفاء وعدم عودة المكان المصاب إلى حالته الطبيعية ، وينصح الباحث بعدم العودة إلى التدريب قبل استعادة اللاعب لحالته الطبيعية .

كما جاء التدريب على شرح الكاتا بونكاي " Bunkai " بنسبة ٨٧,٥ % وكذلك عدم الاهتمام بالإحماء الجيد في بداية الوحدة التدريبية وقبل المباراة بنسبة ٨١,٢٥ % ويفسر الباحث أنه يتطلب من لاعبي الكاتا الجماعية شرح الأداء المهاري للكاتا بإنزال لاعب ضد لاعبين لتنفيذ شرح الكاتا مما يؤدي في معظم الأحيان إلى إصابات عديدة .

وتوضح نتائج جدول رقم ( ١٢ ) أن أكثر المسابقات التي يتعرض فيها لاعب الكاتا ذو النمط الغير منتظم للإصابة هي المسابقات الجماعية بنسبة ٦٨,٧٥ % وذلك لما تتطلبه هذه المسابقات من شرح لأداء الكاتا بعد أدائها في زمن محدد مما يؤدي إلى إجهاد اللاعبين نتيجة لتكرار الكاتا مرتين متتاليتين ، إضافة إلى ذلك التصادم الذي يحدث بين اللاعبين أثناء الشرح من رميات وطرحات لإظهار مدي قوة وإتقان اللاعبين وفهمهم لأداء الكاتا .

ويوضح جدول رقم ( ١٢ ) أيضاً أن أكثر الأماكن عرضة للإصابة هي الأربطة بنسبة مئوية ٩٣,٧٥% وأكثرها التمزق الجزئي للأربطة بنسبة ٨٧,٥% يليها الملتح بنسبة ٨٧,٥% وأكثرها ملتح الكتفين بنسبة ٨١,٢٥% ثم أكثر أماكن الكسور هي منطقة الأضلاع بنسبة ٧٥% ويفسر الباحث ذلك أنه مطلوب من اللاعب ( لاعب الكاتا ) اظهار الشرح الحقيقي لمعنى الكاتا ( البونكاي ) و اظهار التوقيت الجيد والإيقاع والسرعة والإتزان والحفاظة علي ثبات معدل انتاج القوة طوال فترة أداء الكاتا ، كل ما سبق يؤدي الي وقوع ضغط واجهاد كبير علي اللاعب وعلي الرغم من أن هذا النمط لديه مقدرة عالية علي اظهار أعلي مستوي لكفاءة العمل في كلاً الفترتين الصباحية والمسائية كما أشار ونوكوبا Wanawhukobe ( ١٩٨٢ ) ( ١٧ ) إلي أن الكاتا تحتاج إلي مجهود دائم وحركة متواصلة ويتعرض لاعبوها للإصابات المتعددة أثناء الأداء وهذا يتفق مع ما أشار اليه عادل رشدي ( ١٩٩٢ ) من أن الأنشطة الفردية تتميز بشدة المنافسة والتي ينتج عنها تمزقات حادة بالعضلات والتي تصل باللاعب في معظم الأوقات إلي التعب العضلي ( ١١ ) .

وتشير نتائج جدول رقم ( ١٣ ) إلي اتفاق لاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي مع لاعبي النمط الغير منتظم كذلك مع لاعبي الكوميتيه ذو النمط الغير منتظم من أنه ليس هناك وقت محدد لحدوث الإصابة أثناء المباراة وبلغت النسبة ٨٠% وهذا يؤكد بدوره علي أهمية الحرص التام من اللاعب طوال زمن الأداء من حدوث اصابات .

كما تشير نتائج الجدول رقم ( ١٤ ) الي أهمية الإحماء لنفاذي الإصابة وكذلك أهمية التدرج في زيادة الأحمال التدريبية وقد أجمعت أنماط الدراسة علي أن عدم الإهتمام بالإحماء في بداية الوحدة التدريبية وقبل المباراة وعدم التدرج في زيادة الأحمال التدريبية يؤدي حتما إلي حدوث اصابات وهذا يتفق مع زكي درويش ( ١٩٩٤ ) بأن الإحماء الجيد وسيلة هامة للوقاية من الإصابات وتقليل نسبة حدوثها ( ٦ ) .

كما توضح نتائج الجدول رقم ( ١٥ ) أن أكثر المسابقات التي يتعرض فيها لاعب الكاتا ذو النمط الصباحي هي الكاتا الجماعي بنسبة ٨٠% وان أكثر الأماكن عرضة للإصابة هي المفاصل وأكثر اصابات الأربطة حدوثاً هو التمزق الجزئي وأكثر اصابات المفاصل حدوثاً هو الملتح وأكثر اصابات الملتح حدوثاً ملتح الكتفين وأكثر اصابات العظام

هي الشروخ وأكثر اصابات الكسور حدوثاً عظام الطرف السفلي جميعها بنسبة مئوية ٨٠% كما يشير جدول ( ١٥ ) أيضاً أن معظم مناطق الجسم في النمط الصباحي معرضة للإصابة للاعب الكاتا حيث يتميز ذلك النوع بالحركة الدائمة طوال فترة الأداء . كما أن ارتباط هذا النمط بكثرة الإصابات والذي يرجعه الباحث إلى كثرة الأدوار التي يلعبها لاعبي الكاتا من الأدوار التمهيديّة حتى النهائيات وعلي ذلك تكثرت الإصابات لديهم في الفترات المسائية نتيجة للإجهاد والعبء البدني الواقع علي أجهزتهم المختلفة وهذا ما أشار إليه يوسف دهب ( ١٩٩٣ ) من أن الأفراد ذات النمط الصباحي تظهر لديهم مقدرة عالية في الساعات الصباحية علي العمل وارتفاع مستوي الحالة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي (١٣) ومن العرض السابق ومن خلال مناقشة النتائج تتحقق تساؤلات الدراسة في التعرف علي أنماط الإيقاع الحيوي للعينة قيد الدراسة وكذلك فترات وأسباب حدوث الإصابة ونوع وأماكن الإصابة في جسم لاعبي الكاراتيه ( كاتا - كوميتيه ) وأيضاً العلاقة ما بين ديناميكية الإيقاع الحيوي ونوع الإصابة .

#### الاستنتاجات :

- ١- تباينت الإصابات لدي أنماط الإيقاع الحيوي المختلفة لمسابقات رياضة الكاراتيه ، فلاعبي الكوميتيه ولاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي تميزوا بارتفاع وتنوع معدل الإصابات لديهم من حيث فترة وسبب ونوع الإصابة .
- ٢- أظهرت الدراسة انخفاض معدل الإصابات للاعبي ( الكوميتيه ، الكاتا ) ذو نمط الإيقاع الغير منتظم عن أقرانهم من نمط الإيقاع الحيوي الصباحي .
- ٣- هناك اتفاق بين لاعبي الكوميتيه ذو نمط الإيقاع الحيوي الغير منتظم والنمط الصباحي علي أنه لا يوجد وقت محدد لحدوث الإصابة أثناء المباراة وأيضاً أن أكثر الإصابات حدوثاً واللاعب مبتدئ .
- ٤- هناك اتفاق بالنسبة لأسباب حدوث الإصابة بين لاعبي الكوميتيه ذوي النمط الغير منتظم والنمط الصباحي علي أهمية الإحماء في بداية الوحدة التدريبية وقبل المباريات وأيضاً التدرج في زيادة الأحمال التدريبية والاهتمام بالناحية البدنية والتأكيد علي عدم العودة للتدريب قبل الشفاء من الإصابة من العوامل الأساسية لتجنب حدوث الإصابة .

- ٥- بالنسبة لنوع الإصابة ومكان حدوثها في جسم اللاعب فقد أشار لاعبي الكوميتيه ذو النمط الغير منتظم إلى أن أكثر الإصابات هي إصابات الجروح في الوجه وحدوث الخلع والملخ لمفصل الكتف وأيضاً إصابات الأربطة وبخاصة أربطة مفصل الكتف ومن أكثر الإصابات أيضاً لهذا النمط هي إصابات الأضلاع أما لاعبو الكوميتيه Kumite ذو النمط الصباحي فكانت أكثر الإصابات التي تحدث لهم هي التمزق الجزئي والكدمات وإصابات الأربطة وخاصة أربطة مفصل الكتف وأيضاً حدوث الملخ والخلع للكتف وإصابات عظام الطرف العلوي والجروح في الوجه .
- ٦- هناك اتفاق بين لاعبي الكاتا ذو النمط الغير منتظم والنمط الصباحي علي أنه لا يوجد وقت محدد لحدوث الإصابة أثناء المباراة وكذلك فترة المنافسات من الفترات التي يكثر فيها حدوث الإصابة .
- ٧- هناك اتفاق بين لاعبي الكاتا ذو النمط الغير منتظم والنمط الصباحي إلى ضرورة الاهتمام بالإحماء في بداية الوحدة التدريبية وقبل المباريات وان لاعبي الكاتا ذو النمط غير المنتظم إلى ضرورة عدم الإشراف في المباريات قبل اكتمال الشفاء من الإصابة وأيضاً التدريب علي شرح الكاتا مع الزملاء ( البونكاي ) Bunkai من ضمن أسباب حدوث الإصابة .
- ٨- بالنسبة لنوع الإصابة ومكان حدوثها في جسم اللاعب فقد أشار لاعبو الكاتا ذو النمط غير المنتظم إلى أن إصابات الأربطة والتمزق الجزئي للأربطة والملخ للمفاصل والخلع وأكثرها ملخ وخلع الكتفين وأن أكثر أماكن الكسور هو الأضلاع أما لاعبي الكاتا ذو النمط الصباحي أن أكثر الأماكن عرضة للإصابة هي المفاصل وأكثر إصابات الأربطة هي التمزق الجزئي وأكثر إصابات المفاصل هو الملخ وأكثرها حدوثاً ملخ الكتفين وأكثر إصابات الكسور حدوثاً هو عظام الطرف السفلي .

التوصيات :

- ١ - التعرف علي أنماط الإيقاع الحيوي للاعبين وذلك من خلال استمارة أوستبرج المعربة والمقننة .
- ٢ - مراعاة توزيع مواعيد التدريب السليمة وفقاً لأنماط الإيقاع الحيوي لديهم .

- ٣ - الاهتمام بالإحماء الجيد في بداية الوحدة التدريبية وقبل المباريات .
- ٤ - الاهتمام بالجانب البدني للاعبين ومراعاة التدرج السليم لدرجات الأحمال التدريبية في جميع فترات الموسم التدريبي .
- ٥ - مراعاة عدم العودة للتدريب قبل استعادة الشفاء مع توافر عوامل الأمن والسلامة في مكان التدريب .
- ٦ - يفضل تنويع مواعيد وفترات التدريب بالنسبة للاعبين الكاراتيه ( كوميته - كاتا ) بالنسبة للأفخاط الصباحية والغير منتظمة لحدوث التكيف والتلائم لدي اللاعبين .
- ٧ - تنمية الوعي المعرفي لدي المدربين واللاعبين عن الأحمال التدريبية وكيفية تطبيقها .
- ٨ - تنمية الوعي المعرفي لدي المدربين واللاعبين عن الإصابات الرياضية ، أسباب حدوثها وأنواعها وكيفية الوقاية منها والإسعافات الأولية لعلاج هذه الإصابات .
- ٩ - مراعاة توافر وتواجد أخصائي العلاج الطبيعي أثناء التدريب والمباريات .

## المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١ - أبو العلا عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة ، ط ٢ ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ١٩٩٥ م .
- ٢ - أبو العلا عبد الفتاح، : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس محمد صبحي حسانين والتقوم ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ م .
- ٣ - إيهاب محمد فوزي البديوي، : العلاقة بين الإصابات الرياضية وديناميكية الإيقاع إيهاب صبري محمد الحيوي لدي لاعبي المنتخب القومي المصري للمصارعة ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية - بنين - أبي قير ، جامعة الإسكندرية ( ٢٠٠٢ )
- ٤ - خالد محمد محمد بدر : دراسة ميدانية لبعض الإصابات الشائعة الخاصة بممارسة رياضة الجودو ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٠ م .

- ٥ - زكي محمد درويش : الإحساء والأداء الرياضي ، ط ١ ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ م .
- ٦ - علي جلال الدين : الصحة الشخصية في المجال الرياضي ، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٠ م .
- ٧ - علي فهمي اليك ، محمد : الإيقاع الحيوي والإنجاز الرياضي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٨٣ م .
- ١٠ - محمد جابر بريقع ،  
عزة شوقي الوسمي ،  
إيهاب فوزي البديوي : الإيقاع الحيوي كمؤشر لبعض الدلالات البدنية والفسولوجية والنفسية لدى لاعبي المصارعة ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد السادس والثلاثون ، كلية التربية الرياضية للبنين ، أبي قير ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٠ م .
- ١١ - محمد عادل رشدي : موسوعة الطب الرياضي ، علم اصابات الرياضة ، طرابلس ، ليبيا ، ١٩٩٢ م .
- ١٢ - وجيه أحمد شمدي : الكاراتيه الحديث بين النظرية والتطبيق ، مطبعة خطاب ، القاهرة ، ١٩٩٣ م .
- ١٣ - يوسف ذهب علي : الريتم البيولوجي لجسم الرياضي كمؤشر لمعدلات التحصيل الدراسي والنشاط الرياضي ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي للجمباز والتمرينات الرياضية واللياقة البدنية للجميع ( تأهيل وترويح ) كلية التربية الرياضية بأبي قير ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٣ م .
- ١٤ - يوسف ذهب علي ،  
محمد جابر بريقع ،  
أحمد محمود ابراهيم : تعريب وتقنين مقياس ( أوستبرج ) Ostberg لتحديد نمط الإيقاع الحيوي ، بحث منشور بمؤتمر رؤية مستقبلية للتربية البدنية والرياضية في الوطن العربي ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ١٩٩٣ م .

- ١٥- يوسف ذهب علي ، محمد :  
موسوعة الإيقاع الحيوي ، الجزء الأول ، منشأة  
جابر بريقع ، غاده محمد عبد  
المعارف ، الأسكندرية ، ١٩٩٥ م .  
الحميد

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 16- Nakayama,M., : Dynamic Karate , translated  
by Herman Kova , Kodansha  
international co., Tokyo, 1983.  
17- Wanawhukobe : Oba uAu , Aborohok , M, P n  
B.V Aerkar Araetnka , 1982 .

