

التمايز والإسهام النسبي لبعض الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية  
للاعبي مسابقة القتال الوهمي (الكاتا) المميزين وغير المميزين كمحدد  
للانتقاء والتصنيف بريضة الكاراتيه.

=====

مقدمة الدراسة وأهميتها:

إن احتمالات وصول الناشئ إلى المستويات العليا في المجال الرياضي التخصصي تصبح ذات فعالية إذا أمكن من البداية الانتقاء للناشئ، وتوجيهه إلى نوع النشاط - المسابقة - الرياضي الذي يتلاءم مع استعداداته وقدراته المختلفة، والتنبؤ وفقاً للأسس والمعايير العلمية بمدى تأثير عمليات التدريب والممارسة على الإنماء والتطوير لتلك الاستعدادات والقدرات المختلفة بطريقة فعالة تمكن اللاعب من تحقيق التقدم المستمر في نشاطه الرياضي.

والانتقاء المدروس يجب أن يركز على الدلالات البيولوجية "الجسمية والوظيفية" والبدنية والنفسية حيث أنه عملية متشعبة الاتجاهات تتطلب تظافر جميع النتائج للوصول إلى هدف وتوجيه اللاعب للنشاط أو المسابقة التي يتلاءم إمكاناته معها، وهذا يساهم في تقديم نموذج جيد للانتقاء والتصنيف للناشئين مستقبلاً فيصبح اللاعبون المميزين هم النموذج الملائم لتحديد معايير الانتقاء والتصنيف.

ويتفق الباحث مع الرأي الذي يشير إلى أنه بصرف النظر عن الجدال القائم لتحديد المحددات والعناصر الأساسية التي يجب مراعاتها عند الانتقاء والاختيار للاعب أي نشاط رياضي فإن هناك بعض جوانب الاتفاق في الآراء المرتبطة بذلك والتي تحدد في بعض النقاط الهامة، حيث أن وصول اللاعبين إلى مستوى مرتفع نسبياً يدل على امتلاكهم لقدرات وإمكانات تؤهلهم لذلك التميز في النشاط، وتجعل بينهم قدراً من التقارب والتجانس مما يجعلهم مميزين يمثلون نموذجاً نستمد منه المحددات والعناصر الأساسية والهامة لعملية الانتقاء والتصنيف.

وتعتبر رياضة الكاراتيه Karate Sport من الرياضات القتالية التنافسية والتي تتميز بأنها ذات مواقف لعب متغيرة تظهر من خلال ظروف مفاجئة، مما يتطلب من اللاعب ردود أفعال حركية متعددة ومتنوعة تتمثل في استخدام أساليب الدفاع والهجوم بالإضافة لتحركات القدمين وأوضاع الاتزان، وجميعها أساليب غير متكررة يغلب عليها العمل الديناميكي - الحركي - في أغلب ثواني المباراة.

مع دوام الأداء السريع لفترات طويلة وذلك من أجل إحراز التفوق على المنافس.

وربما الكاراتيه مثلها مثل أي رياضة لها مسابقات متعددة، ولكل مسابقة خصائصها فهناك مسابقة القتال الفعلي (الكوميتيه - Kumite) ومسابقة القتال الوهمي (الجملة الحركية

"الكاتا" - Kata)، بالإضافة إلى وجود بطولات داخل المسابقة الواحدة منها الفردي والجماعي يشترك خلالها البنين والبنات كلاً على حده.

وخلال مسابقة القتال الوهمي يؤدي اللاعب أو اللاعبة الجملة الحركية الدولية "الكاتا"، وهي عبارة عن سلسلة متتالية من الأساليب الدفاعية والهجومية المتمثلة في الصدد واللحم والضرب والركل والإلقاء في اتجاهات وسرعات متباينة، مع توجيه ذلك إلى مستويات ثلاثة من جسم منافس أو مجموعة من المنافسين الوهميين، مع اتخاذ أوضاع إتران مختلفة ومتعددة والاحتفاظ بالنسق الدولي للأداء المتعارف عليه.

وبالرغم من تواجد خمس مدارس أساسية في رياضة الكاراتيه تدرج تحتهم حوالي خمسون جملة حركية دولية (كاتا) يؤدي اللاعب منها خلال المسابقة وفقاً لمواد القانون الدولي، جملة حركية إجبارية (شيتاي - كاتا Shitei - Kata) وجملة حركية اختيارية (توكي - كاتا Tokui - Kata)، إلا أن تلك المدارس جميعها بالجمال الحركية المصنفة دولياً تتبع أسلوبين أساسيان للكاراتيه نشأ كل منهما بصورة منفصلة واستخدام فلسفة خاصة به سواء في أسلوب الأداء أو في طريق التدريب، الأسلوب الأول هو شوري (Shorei Style) ويعتمد على الحركات والأساليب الدفاعية والهجومية المتميزة بانسيابية الأداء والمفاجئة الحركية نسبياً، مع استخدام الأوضاع الأساسية الضيقة لاتزان مثل "سانشين - داشي Sanchin-Dachi"، "شيكو - داشي Shiko-Dachi" واستخدام السرعة بنسبة أكبر من القوة خلال أداء الجملة الحركية التي تنتمي لهذا الأسلوب، أما الأسلوب الثاني شورين (Shorei Style) ويعتمد على الأداء من خلال انسياب الحركة والتناوب بين السرعة والبطء خلال الأداء للأساليب الدفاعية والهجومية، وتحقيق التزامن من حيث درجة القوة والسرعة المتمثل في الإيقاع الحركي للجملة الحركية ككل مع اتخاذ اللاعب المؤدي للأوضاع الأساسية الواسعة مثل "زينكوتسو - داشي، Zenkutus-Dachi"، "كوكوتسو - داشي، Kokutsu-Dachi"، "كيبا - داشي، Kiba-Dachi".

ويرى الباحث كمخطط للأعمال التدريبية للاعبين منتخب إسكندرية للكاراتيه وعضو في لجنة الكاراتيه التقليدي بالاتحاد المصري وحكم أيضاً، أن توافر المعرفة حول أهم مميزات اللاعبين يمثل مدخلاً مناسباً لتقويم مدى صلاحيتهم لممارسة نشاط رياضي تخصصي وبالتالي يمكن توجيه عملية الانتقاء والتصنيف، وبالرغم من الاهتمام المتزايد للدراسات والبحوث التطبيقية في مجال الرياضة القتالية عامة ورياضة الكاراتيه خاصة، إلا أن مسابقة القتال الوهمي (الكاتا - Kata) وبالرغم من أهميتها كأحد الدعائم الأساسية للهيكلة البنائي لرياضة الكاراتيه، وأحد المسابقات الحاصدة للميداليات في البطولات الدولية والإقليمية، إلا أنها لم

تحظى في حدود علم الباحث بدراسة تحدد الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة للاعب القتال الوهمي بشكل عام وإسهامها في مستوى الجمل الحركية الأكثر استخداماً بشكل خاص، حيث أن الانتقاء والتصنيف حالياً مبني على العين الخبيرة للحكم على مستوى الأداء المهاري مما يسمح للأهواء الشخصية بالتدخل في الانتقاء والتصنيف دون تدعيمها بالأسس العلمية، لذا تعتبر تلك الدراسة في حدود علم الباحث الأولى من نوعها في مجال الانتقاء والتصنيف للاعبين مسابقة القتال الوهمي (الكاتا) التي تبحث في مضمونها الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية المميزة للاعبين المستوى الأول تخصص قتال وهمي ومدى الإسهام النسبي لتلك الدلالات في المستوى الأداء الحركي المهاري للجمل الحركية الأكثر استخداماً كلاً على حده وهذا يوضح الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة.



#### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- التعرف على بعض الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية المؤدية للتفوق في مسابقة القتال الوهمي (الكاتا) برياضة الكاراتيه من خلال تحليل التمايز بين لاعبي المستوى الأول "المميزين" والمستوى الثاني "غير المميزين".
- التعرف على فعالية استخدام الدالة المميزة بين لاعبي مسابقة القتال الوهمي (الكاتا) برياضة الكاراتيه المستوى الأول والثاني في بعض الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية كمحدد للانتقاء والتصنيف.
- التعرف على الإسهام النسبي للدلالات البيولوجية والبدنية المهارية المستخلصة في مستوى الأداء الحركي المهاري للجمل الحركية الدولية (بصاي. داي - كاتا، جيون - كاتا، إمبي - كاتا، كانكو. داي - كاتا، جوجيو - شهيو. شو - كاتا) للاعبين القتال الوهمي المميزين قيد الدراسة.

- محاولة التوصل إلى معادلات تنبئ بمستوى الأداء الحركي المهاري لكل جملة حركية دولية (الكاتا) من أسلوب شورين وشوري قيد الدراسة لدى اللاعبين المميزين "المستوى الأول".

### تساؤلات الدراسة:

- ما هي الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية التي تميز لاعبي المستوى الأول عن الثاني في مسابقات القتال الوهمي (الكاتا) برياضة الكاراتيه؟
- ما هي نسبة فعالية استخدام الدالة المميزة بين لاعبي مسابقة القتال الوهمي (الكاتا) برياضة الكاراتيه المستوى الأول عن الثاني في بعض الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية المميزة كمحدد للانتقاء والتصنيف؟
- هل تحديد الأهمية النسبية للدلالات البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة بكل جملة حركية دولية يساهم في توجيه عمليتي الانتقاء والتدريب للاعبين القتال الوهمي (الكاتا) برياضة الكاراتيه؟
- هل ترتيب الأهمية النسبية للدلالات البيولوجية والبدنية المهارية يتغير باختلاف متطلبات كل جملة حركية دولية (الكاتا) قيد الدراسة؟

### المصطلحات المستخدمة في الدراسة:

- القتال الفعلي "الكوميتيه – Kumite": هو مناظرة في زمن محدد بين لاعبين متكافئين في الدرجة – مستوى الحزام – والوزن والمرحلة السنوية ومن نفس النوع يحاول كل منهما إحباط محاولات الآخر مع الهجوم لتسجيل النقاط وذلك باستخدام الأطراف "الذراعين والرجلين" في المناطق المصرح خلالها بالهجوم والتسديد داخل إطار مواد قانون رياضة الكاراتيه.
- الجملة الحركية الدولية "الكاتا – Kata": هي سلسلة لمزيج من الأداء الحركي للأساليب الدفاعية والهجومية يؤديها لاعب أو لاعبة بتسلسل مقتن دولياً ضد مجموعة من المنافسين الوهميين وذلك في اتجاهات مختلفة وسرعة وقوة متباينة وفقاً للموقف.
- الجملة الحركية "بصاي – داي، Bassai-Dai":

معنى اسمها "محطم القلعة" وتتميز باستخدام "شوتو - وازا" سيف اليد بالإضافة للحركات السريعة والدفاعات كبيرة المدى التي تدخل في أعماق المنافس وإسقاطه على الأرض والقضاء عليه، تتكون من 47 أسلوب دفاعي وهجومي وزمن أدائها 60 ثانية.

• الجملة الحركية "جيون، Jion":

واسمها من أصل صيني عن معبد يسمى "جيون - جي" وهو أول المعابد التي انشأ فيه رياضة الكاراتيه، وتمت ممارستها لأول مرة في قرية تاموراي، وتتميز بالأساليب الدفاعية والهجومية ذات قاعدة ارتكاز كبيرة مع تباين السرعة والقوة المستخدمة، تتكون من 54 أسلوب دفاعي وهجومي وزمن أدائها 90 ثانية.

• الجملة الحركية "إمبي، Empi":

ومعنى اسمها "طيران السنونو" أو "العصفور المحلق" وهي من الجمل الحركية التي تتميز بالأساليب الدفاعية والهجومية القوية السريعة وكذلك البطيئة مع الالتحام وإلقاء الخصم وامتصاص حركات الففز عند الهبوط، تتكون من 43 أسلوب دفاعي وهجومي وزمن أدائها 60 ثانية.

• الجملة الحركية "كانكو - داي، Kunku-Dai":

معنى اسمها "النظر إلى السماء" وهي من الجمل الحركية الطويلة والإجبارية في البطولات، وتتميز بالأساليب الدفاعية والهجومية القوية واستخدام سيف اليد وكذلك زوكي - وازا أي أسلوب الضرب، جيري - وازا أسلوب الركل خلال اتجاهات كثيرة لذا فهي مليئة بالأساليب وعددها 65 أسلوب وزمن أدائها 120 ثانية.

• الجملة الحركية "جوجوشيهو - شو، Gojushiho-Sho":

معنى اسمها "54 خطوة صغرى" وأطلق عليها اسم "هوتاكو" ويعني عصفور نقار الخشب، وذلك لتشابه حركاته بأساليب الهجوم في تلك الجملة الحركية، وتتميز الجملة باستخدام أساليب متعددة ما بين قاعدة ارتكاز كبيرة وصغيرة مع توقيت أحياناً بطئ مع تباين درجات القوة والسرعة المستخدمة عن أداء أساليب الدفاع والهجوم التي يبلغ عددها 65 وتؤدي في زمن قدره 120 ثانية.

الإجراءات المتبعة خلال الدراسة:

منهج الدراسة: استخدام المنهج الوصفي المسحي وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة وأهدافها.

مجالات الدراسة:

المجال البشري والعينة: لاعبي رياضة الكاراتيه المشتركين ببطولة منطقة الإسكندرية والجمهورية لمسابقة القتال الوهمي "الجملة الحركية الدولية" مستوى الدرجة الأولى - فوق 18 سنة للموسم الرياضي 1999/98م، تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية وفقاً للشروط الآتية:

أن يكون اللاعب حاصل على الحزام الأسود الثاني كحد أدنى.

أن يبلغ العمر التدريبي للاعب بالدرجة الأولى ثلاث سنوات كحد أدنى.

أن يكون اللاعب لم يتعرض للإصابة خلال المباريات بالمسابقة.

أن يكون اللاعب قد وصل لدور ما قبل النهائي بالمسابقة كحد أدنى للاختيار.

أن يكون انضم لمعسكر وتجارب تصفيات المنتخب للموسم 1999/98.

وقد بلغ قوام العينة للدراسة 21 لاعب، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعمر الزمني 20.71 بانحراف معياري  $\pm 1.06$  تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات حيث المجموعة الأولى تحتوي على لاعبي القتال الوهمي ذو المستوى الأول وهم الحاصلون على المركز الأول إلى الثامن في بطولة منطقة الإسكندرية أو الجمهورية وانضموا لمعسكر المنتخب وقد بلغ قوامهم 8 لاعب، المجموعة الثانية وتحتوي على لاعبي القتال الوهمي ذو المستوى الثاني وهم الحاصلون على المركز التاسع إلى السادس عشر ولم ينضموا لمعسكر المنتخب وقد بلغ قوامهم 7 لاعب، بينما المجموعة الثالثة وتحتوي على لاعبي القتال الوهمي غير مصنفيين وقد بلغ قوام العينة 6 لاعب، وتم اختيار لاعبي المجموعة الثالثة بهدف التأكد من نسبة النجاح للمتغيرات المستخلصة من الدراسة كمحددات للانتقاء والتمييز للاعبين القتال الوهمي برياضة الكاراتيه، وقد استخدمت المجموعة الثلاث من العينة خلال خطوات تنفيذ المرحلة الثانية من الدراسة، بينما استخدمت المجموعة الأولى فقط خلال خطوات تنفيذ المرحلة الثالثة للدراسة.

المجال الجغرافي والزمني:

نفذت إجراءات القياسات بأماكن تدريب المنتخب بالصالة المغلقة بمركز تدريب المنتخبات بإستاد الإسكندرية والصالة المغلقة بنادي موظفي محافظة الإسكندرية وذلك خلال الفترة من 1998/12/5 إلى 1998/12/24، ما بين الساعة 5 عصراً إلى 7 مساءً يوم بعد يوم.

القياسات والمعادلات المستخدمة في الدراسة:

أولاً: المتغيرات الجسمية: واشتملت على الأطوال والأعراض والمحيطات والوزن، وقد تم القياس وفقاً للنقاط التشريحية وأسلوب القياس الموضح بالمراجع.

ثانياً: المتغيرات الوظيفية والبيوكيميائية: واشتملت على متغيرات تم قياسها بالأسلوب المباشر والبعض الآخر بالأسلوب غير المباشر حيث تم قياس معدل ضربات القلب، ضغط الدم الشرياني، السعة الحيوية، زمن كتم النفس، عدد كرات الدم الحمراء، عدد كرات الدم البيضاء، نسبة تركيز الهيموجلوبين بالدم، نسبة تركيز إنزيم لكتات ديهيدروجينيز، نسبة تركيز إنزيم كرياتين فسفوكينيز، وذلك بالأسلوب المباشر، بينما تم القياس بالأسلوب غير المباشر من خلال معادلات لكل من مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين، كفاءة الجهاز الدوري التنفسي، النبض الأوكسجيني، حجم الدم المدفوع، معامل التحمل الحيوي، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق، السعة الحيوية النسبية، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي.

ثالثاً: البدنية المهارية الخاصة: اشتملت على المتغيرات الآتية القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة وتحمل القوة باستخدام الأداء الحركي المهاري للكلمة المستقيمة الأمامية الطويلة Oi-Zuki والكلمة المستقيمة الأمامية المقابلة Gyaku-Zuki والركلة الأمامية Mae-Geri حيث تمثل أغلب الأساليب المكونة للهيكل البنائي للجمل الحركية قيد الدراسة وفقاً لما أظهره التحليل للمراجع المتخصصة. كما أن لها اختبارات ذات معاملات علمية عالية يمكن الاعتماد عليها في القياس.

رابعاً: مستوى الأداء المهاري للجمل الحركية: تم التقييم للمستوى من خلال لجنة من الحكام معتمدة من الاتحاد المصري للكاراتيه واستخدام مواد ومعايير التحكيم الواردة بالقانون الدولي لرياضة الكاراتيه.

التجربة الأساسية: وقد تمت على ثلاث مراحل أساسية وهي:

المرحلة الأولى: بهدف اختيار الجمل الحركية "الكاتا - Kata" قيد الدراسة وتحديد آراء المراجع التي تناولتها من حيث التحليل الكمي والكيفي للأداء والتوقيت الزمني للأداء واتجاهات ومسار الأداء أيضاً، والنواحي الوظيفية الخاصة بها، وكذلك أسلوب الأداء للكاراتيه التقليدي التي تتبعه وفقاً للمدارس المختلفة، كذلك التحليل لبعض البطولات الدولية والجمهورية للموسم 98 - 1999م، وتم بناء على ما سبق اختيار الجمل الحركية "بصاي. داي - كاتا"، "إمبي - كاتا"، "كانكو. داي - كاتا"، "جوجيوشيهو. شو - كاتا"، وهي تمثل أسلوب شورين بينما "جيون - كاتا" وهي تمثل أسلوب شورين، بالإضافة لأنها من الجمل الحركية "الكاتا" الإجبارية خلال المسابقات للمرحلة السنوية قيد الدراسة، وكذلك ضمن ترقيات الحزام الأسود وتميزها بصفة العمل الهوائي واللاهوائي خلال الأداء الحركي والذي يتراوح



زمن أدائه ما بين 60 إلى 120 ثانية وعدد أساليب دفاعية وهجومية وأوضاع اتزان يتراوح عددها ما بين 43 إلى 65 أسلوب.

المرحلة الثانية: بهدف التوصل للإجابة على التساؤل الأول والثاني للدراسة وتحقيق أهدافها الأول والثاني.

المرحلة الثالثة: بهدف التوصل للإجابة على التساؤل الثالث والرابع للدراسة وتحقيق أهدافها الثالث والرابع.

أساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة:

تمت المعالجة الإحصائية بوحدة الحاسب الآلي بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية بواسطة حزمة البرامج الإحصائية SPSS لإيجاد الآتي: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار ويلكز لمبادا للفروق، اختبار "ف" الأحادي للفروق، أسلوب تحليل التمايز المتعدد، الارتباط المتعدد، الانحدار الجزئي، الخطأ المعياري لمعادلة التنبؤ، قيمة القاطع، معامل التغير المئوي.

عرض النتائج ومناقشتها:

\* المرحلة الثانية: عرض نتائج تحليل التمايز ومناقشتها:

ومن بيانات جدول (1 ، 2 ، 3) الخاصة بقيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختيار ويلكز لمبادا وكذلك اختبار "ف" الأحادي للمتغيرات البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة للاعبين رياضة الكاراتيه تخصص مسابقة القتال الوهمي - الجملة الحركية "الكاتا - Kata" ذوي المستوى الأول والثاني، والمطبق عليهم أسلوب تحليل التمايز Discriminate Analysis يتضح تفوق لاعبي القتال الوهمي - الجملة الحركية "الكاتا" ذوي المستوى الأول في قيم المتغيرات البيولوجية "الجسمية والوظيفية والبيوكيميائية" والبدنية المهارية الخاصة، وعند المقارنة الإحصائية بين لاعبي المستويين الأول والثاني في قيم المتغيرات البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة عن طريق استخدام اختبار ويلكز لمبادا و "ف" الأحادية لبيان معنوية الفروق بين لاعبي رياضة الكاراتيه تخصص قتال وهمي - الكاتا، اتضح بالنسبة لقيم المتغيرات الجسمية جدول (1) وجود فروق بينهما دالة إحصائية عند مستوى 0.05 في قيم الوزن، محيط الكتفين، عرض المرفق، عرض رسغ القدم، طول الساق لصالح لاعبي ذوي المستوى الأول بينما لم تظهر أي دلالة إحصائية للفروق المتحصل عليها لباقي المتغيرات الجسمية.

وبالنسبة لقيم المتغيرات الوظيفية والبيوكيميائية جدول (2) فقد وجدت فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين اللاعبين في جميع قيم المتغيرات الوظيفية لصالح لاعبي المستوى



الأول، عدا قيم كلاً من متغير مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي والكفاءة للجهاز الدوري التنفسي لم تظهر دلالة للفروق المتحصل عليها عند مقارنة قيم لاعبي المستوى الأول والثاني، إلا أن وجدت فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 لقيم جميع المتغيرات البيوكيميائية عند مقارنة لاعبي المستويين الأول والثاني وجميعها لصالح لاعبي القتال الوهمي - "الكاتا" ذوي المستوى الأول.

وأيضاً بالنسبة لقيم المتغيرات البدنية المهارية الخاصة بجدول (3) فقد وجدت فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 عند مقارنة لاعبي المستوى الأول والثاني وكانت جميعها لصالح لاعبي المستوى الأول، ولكن لم تظهر دلالة للفروق عند مقارنة لاعبي المستوى الأول والثاني ببعضهما في قيم تحمل السرعة للركلة الأمامية اليسرى.

ويرى الباحث أن تلك البيانات الخاصة بجدول (1، 2، 3) تشير إلى أن هذه القيم للمتغيرات البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة قد لا تكون سبباً في تميز لاعبي المستوى الأول عن الثاني في رياضة الكاراتيه تخصص قتال وهمي - "الكاتا"، وأن النتائج السابقة تشبه إلى درجة كبيرة ما توصل إليه بعض الدارسين في كثير من الدراسات والبحوث السابقة في رياضة الكاراتيه تخصص قتال فعلي - الكوميتيه - Kumite Competition أو في رياضات أخرى، والتي استخدمت فيها اختبار "ت" الفروق بين العينات البسيطة، وهو أسلوب إحصائي بسيط ولا يتفق مع هدف الدراسات السابقة في تحديد أهم المتغيرات والدلالات التي تميز لاعبي المستوى الأول "العالي" عن باقي لاعبي المستويات المختلفة الأخرى.

كما يرى الباحث أن الفروق التي ظهرت من خلال بيانات جدول (1، 2، 3) بين لاعبي رياضة الكاراتيه تخصص قتال وهمي "الكاتا" ذوي المستوى الأول والثاني قد ترجع إلى الخصائص والمميزات العامة للاعبين رياضة الكاراتيه دون أي تأثير على التفوق أو التخصصية داخل مسابقتها كرياضة فردية، كما يمكن أن تكون الفرق التي ظهرت راجعة إلى عوامل الصدفة والتأثير المتداخل والمتباين بين قيم المتغيرات البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة مع بعضها البعض، وهذا لا يقود أو يوجه إلى تحديد أسس الانتقاء والتصنيف بشكل قاطع ومحدد للمتغيرات والدلالات البيولوجية "الجسمية والوظيفية والبيوكيميائية" والبدنية المهارية الخاصة المميزة للاعب رياضة الكاراتيه ذوي المستوى الأول سواء بصورة عامة أو بشكل أكثر تخصصية للاعبين القتال الفعلي "الكوميتيه"، ولاعبين القتال الوهمي "الكاتا"، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من.

ولما كانت هذه الفروق لها ما يبررها علمياً بشكل فردي لكل متغير على حده وهذا لا يحدث في الواقع التطبيقي لانتقاء وتدريب لاعبي رياضة الكاراتيه ومسابقاتها المختلفة وخاصة

مسابقة القتال الوهمي "الكاتا"، والتي لها أساليب مختلفة في أدائها وفقاً لمدارسها ونشأتها الفلسفية، حيث لاعب القتال الوهمي "الجملة الحركية - الكاتا" يقوم بالأداء داخل المسابقة متضمناً التفاعل بين كل المتغيرات والدلالات معاً، حيث أن الدراسة لكل متغير على حده مجرد افتراضات نظرية لا يمكن تدعيمها من خلال المجال التطبيقي، مما سبق يرى الباحث أن يستخدم في دراسته أسلوب تحليل التمايز بين قيم المتغيرات لكل من لاعبي المستويين الأول والثاني حيث أنه أحد أساليب التحليل الإحصائي لمتغيرات متعددة ويعتمد على الإحصاء المتعدد، ويستخدم في إيجاد أحسن توليفه خطية لمجموعة من المتغيرات والدلالات يكون لها القدرة على التمييز بين مجموعتين أو أكثر من اللاعبين لأعلى درجة ممكنة من الدقة بشكل مركب وتراكمي يتلاءم مع طبيعة الأداء الفعلية التطبيقية داخل إطار المسابقة.

يتضح من بيانات جدول (4) والخاص بتحليل التمايز التزايدى لترتيب المتغيرات الخاصة حسب أهميتها في الإدخال ثم اتجاهها وقيمة اختبار ويلكز لمبادا للإضافة ومعنوية الإضافة لكل المتغيرات الجسمية والوظيفية والبدنية المهارية الخاصة وجود 10 متغيرات تكون معاً توليفه يمكن من خلالها التمييز بين لاعبي المستويات المختلفة، وقد استخدم تحليل التمايز كأسلوب إحصائي للوصول إلى أفضل نموذج من المتغيرات يؤدي إلى إظهار التمايز بين لاعبي المستويين تبعاً لمحك معين، ومن خلال استخدام طريقة إدخال المتغيرات على مراحل مع تطبيق اختبار ويلكز لمبادا للتحكم في مراحل الإدخال أمكن والتوصل إلى أحسن توليفة منها ذات دلالة إحصائية ويتفق ذلك مع أشار إليه كل من.

وقد استخلص 10 متغيرات وذلك من إجراء 10 خطوات منها 2 متغير جسيمي مميز، 6 متغير وظيفية مميز، 2 متغير بدني مهاري خاص مميز وذلك كأحسن توليفة خطية لهذه المتغيرات لها القدرة على التمييز بين لاعبي رياضة الكاراتيه تخصصي القتال الوهمي "الجملة الحركية - الكاتا" ويتضح أن أهم المتغيرات حسب ترتيبها في الإدخال هي (معدل ضربات القلب، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي، القوة المميزة بالسرعة للكلمة المستقيمة الأمامية الطويلة اليسرى، تحمل السرعة للكلمة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى، زمن كتم النفس، مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين، طول الطرف السفلي، محيط الكتفين) وهي متغيرات دالة على الحالة البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة للاعب رياضة الكاراتيه تخصص قتال وهمي بشكل عام.

ويتضح من خلال تحليل الجمل الحركية الدولية الأكثر استخداماً خلال البطولات الدولية والإقليمية والمحلية وكذلك الاسترشاد ببعض المراجع التي تناولت خصائص الأداء للجمل الحركية وأهمها أن خلال مسابقة القتال الوهمي "الجمل الحركية - الكاتا" يتطلب من اللاعب

المنافسة طول اليوم وما يشمله من أدوار تصفيه وقبل نهائي والنهائي مع الالتزام بأداء جمل حركية - الكاتا - مقننة إجبارياً على المستوى الأول، وذلك من حيث تسلسل أداؤها الحركي وإيقاع سرعة والقوة متباين لأداء أساليبها الدفاعية والهجومية في اتجاهات مختلفة، وأن أي خلل في التقنين الدولي للأداء يعرض اللاعب للجزاءات التي قد تصل إلى الخروج من المسابقة، وهذا يشير إلى ظهور المتغير البدني المهاري القوة المميزة بالسرعة الخاص باللكمات Punches، وأن تكرار الأداء في اتجاهات مختلفة وفترات ومواقف كثيرة داخل إطار الجملة الحركية المؤداه قد يكون مصدر ظهور متغير تحمل السرعة الخاص باللكمات أيضاً حيث أن الهيكل التكويني للجمل الحركية يعتمد في أكثرها على اللكمات سواء باليد الواحدة أو باليدين معاص وذلك من خلال مواقف مختلفة وأوضاع اتزان متنوعة داخل الجملة الحركية الواحدة ويتفق ذلك مع أشار إليه.

كما اتضح أن أداء الجمل الحركية يتطلب من اللاعب ردود أفعال حركية متعددة ومتنوعة تتمثل في استخدام أساليب الدفاع والهجوم بالإضافة لتحركات القدمين وإظهار تفهم وتصور الأداء الفعلي للأساليب وجميعها يغلب عليها العمل الديناميكي في أغلب ثواني الأداء مع دوام الأداء السريع في أغلب أزمنا أداء الكاتا، وهذا يوضح ظهور المتغيرات الوظيفية كأحد المتغيرات الأساسية للتميز للاعبين رياضة الكاراتيه تخصص قتال وهمي "الكاتا" حيث أن المتخصص في مسابقات القتال الوهمي "الكاتا" من الضرورة أن يتمتع بمستويات عالية من الكفاءة الوظيفية والتي تدل على تكيف أجهزة الحيوية - البيولوجية" مع متطلبات المنافسة. كما أن كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي العصبي يبني عليها تطوير قدرات لاعب رياضة الكاراتيه الوظيفية والبدنية والتي تنعكس على أدائه خلال البطولات حيث أنها متطلبات أساسية يجب أن يركز عليها المدربين بعد التطورات التي استحدثت على نظام المباريات وأساليب الأداء في الفترة الأخيرة 1997 م إلى 1999 م، ويتضح ذلك في ظهور أهمية المتغيرات معدل ضربات القلب ومستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي وزمن كتم النفس ومؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين وحجم الدم المدفوع والنبض الأوكسجيني وجميعها من المؤشرات الهامة التي تدل على كفاءة الجهاز العصبي والتنفسي والدوري للاعب ومدى تكيفها Adaptetion مع متطلبات المنافسة والأداء خلالها للجمل الحركية الدولية. ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من.

كما أظهر التحليل للجمل الحركية أنها تؤدي في اتجاهات مختلفة، كما أنها تتكون من أساليب دفاعية وهجومية وتحركات للقدمين متعددة، لذا فإن ظهور متغير طول الطرف السفلي ومحيط الكتفين كمتغيرات جسمية تساعد في عملية الانتقاء والتصنيف للاعبين للجمل الحركية

"الكاتا" يرجع لكثرة التحركات والأداء في مواقف مختلفة ومتعددة الاتجاهات مع إظهار اللاعب لقدرته على الأداء المتزن وتركيز القوة والسرعة المطلوبتين نحو الهدف المحدد، كما أنه يحتاج في بعض الجمل أداء الوثب من فوق الخصم والهبوط في وضع قاعدة ارتكازه صغيرة مع أداء أسلوب هجومي في نفس الوقت مما يجعل اللاعب يعتمد كثيراً على الطرف السفلي خلال أدائه واستغلاله لقاعدة ارتكاز والتحكم في وضع مركز الثقل خلال أدائه المهارية داخل إطار الجمل الحركية "الكاتا" وهو ما أشار إليه كل من.

وبذلك أمكن استخلاص 10 متغيرات لها أهميتها كدلالات مسببة لتمييز بين لاعبي مسابقة القتال الوهمي "الجمل الحركية - الكاتا" برياضة الكاراتيه، وذلك بمعامل ارتباط تجميعي بلغ 1.00 وهو ارتباط عالي أدى إلى استخلاص نسبته 100 % من التباين المتجمع بين الحالات. ويتضح من بيانات جدول (5) أنه أمكن من خلال تلك المتغيرات العشر الوصول إلى أكبر قدر من التمايز بين لاعبي مسابقة القتال الوهمي، "الجمل الحركية الكاتا" ذو المستويين الأول والثاني برياضة الكاراتيه، كما أمكن الوصول إلى معادلتين للتنبؤ بوضع اللاعب في المجموعة المميزة (المستوى الأول) أو غير المميزة (المستوى الثاني) بناء على قياساته في تلك المتغيرات العشر، وإحدى هذه المعادلات معيارية تعتمد على تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية قبل تطبيقها للتغلب على وجود الثابت في المعادلة، أما المعادلة الأخرى غير المعيارية فيمكن استخدامها مباشرة من الدرجات الخام، ولتحديد درجة دقة وصحة دالة التمييز في انتقاء وتصنيف أفراد العينة إلى مستويين فقد تم مقارنة متوسطاتهم والوسط المكافئ لكل من لاعبي المستويين الأول والثاني، وكان تقسيم اللاعبين على أساس قرب قياساتهم في المتغيرات العشر من الوسط المكافئ للاعبين المستويين الأول والذي بلغ 191.18960 أو لاعبي المستوى الثاني وقد بلغ 218.50241 وذلك بالمعادلة غير المعيارية. واتضح من بيانات جدول (6) وبعد تطبيق المعادلة المستخلصة على عينة من لاعبي رياضة الكاراتيه تخصص قتال وهمي "الجمل الحركية - كاتا"، أنها كانت ذات ثلاث مستويات "الأول والثاني وغير مصنفيين" لإيجاد نسبة نجاح المعادلة وقدرتها على الانتقاء والتصنيف للاعبين مسابقة القتال الوهمي "الجمل الحركية - الكاتا" برياضة الكاراتيه، فقد وجد نسبة نجاح للمعادلة وقدرتها على الانتقاء والتصنيف قد بلغت 100 % وهي نسبة تشير إلى الاعتماد عليها خلال تلك العمليتين الانتقاء والتصنيف للاعبين الجمل الحركية "الكاتا" بشكل عام وفقاً لما توّهلهم قياساتهم إليه وهو ما يدعم التخطيط للأحمال التدريبية والارتقاء بمستوى أدائهم. وبذلك النتائج تتحقق المرحلة الثانية من الدراسة والتي تجيب على التساؤلات الأول والثاني والأهداف الأول والثاني للدراسة.

## المرحلة الثالثة:

عرض نتائج الإسهام النسبي للمتغيرات في مستوى الأداء الحركي المهاري لكل جملة حركية - كاتا - على حدة ومناقشتها.

يتضح من بيانات جدول (من 7 إلى 16) قيم الارتباط المتعدد ومعامل الانحدار الجزئي والخطأ المعياري للمعادلة التنبؤية، ودلالة إسهام كل متغير من المتغيرات البيولوجية والبدنية المهارية الخاصة في مستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية الدولية قيد الدراسة "بصاي. داي - كاتا، Bassai-Kata"، "جيون - كاتا، Jion-Kata"، "إمبي - كاتا، Empi-Kata"، "كانكو. داي - كاتا، Kanku.Dai-Kata"، "جوجيوشيهو. شو - كاتا، Gojushiho.Sho-Kata" على التوالي.

\*بالنسبة للجملة الحركية الدولية "بصاي - داي - كاتا، Bassai- Dai- Kata" تشير بيانات جدول (7، 8) أن هناك ستة متغيرات ظهرت لقيم "ف" الخاصة بها دلالة إحصائية معنوية عند مستوى 0.01، وهذا يشير إلى أنها الأكثر تأثيراً وإسهاماً في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "بصاي. داي" لدى لاعبي مسابقة القتال الوهمي "كاتا" برياضة الكاراتيه، حيث اتضح أن هناك ترتيب لهذه المتغيرات وفقاً لأهميتها النسبية لكل جملة حركية "كاتا" على حده مما يشير إلى تخصصية الانتقاء والتدريب، وبالنظر لنتائج الجدول (7، 8) نجد أن حجم الدم المدفوع قد احتل الترتيب الأول في أهمية الإسهام للجملة الحركية "بصاي. داي - كاتا"، وذلك نظراً لاحتياج لاعب رياضة الكاراتيه خلال أداء الجملة الحركية قيد الدراسة إلى كفاءة الجهاز الدوري المتمثل في حجم الدم المدفوع لإمداد الأنسجة والعضلات بحاجتها من الأكسجين للحفاظ على متطلبات التمثيل وإنتاج الطاقة، حيث اللاعب خلال أدائه للجملة الحركية "بصاي. داي - كاتا" ينفذ أساليب دفاعية وهجومية بشكل متكرر خلال اتجاهات ومسافات وارتفاعات متباينة مع تغير أوضاع جسمه والثبات اللحظي بأوضاع الاتزان المختلفة، مما يتطلب مقدرة عالية على توليد الطاقة الأمر الذي يحتاجه إلى كمية أكبر من حجم الدم ويتفق ذلك مع ما أشار إليه.

كما احتل مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي الترتيب الثاني في الأهمية كمتغير له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "بصاي. داي - كاتا"، ويرجع ذلك على احتواء الجملة الحركية على سبعة وأربعون أسلوب دفاعي وهجومى يقوم اللاعب بأدائهم وفقاً لنسق مقنن دولياً مع الحفاظ على معايير الأداء المثالي إلى حد ما، وما يحويه من تغيير أوضاع الجسم بشكل سريع خلال زوايا دوران تبلغ ما بين 90°، 180° مع الالتزام بالتسلسل الحركي للأداء ومتطلبات الحس حركية من تقدير للزمن والقوة والسرعة،

مع قدرة اللاعب على إظهار الاختيار الدقيق لردود الأفعال الحركية وضبط وتنظيم وتكيف الوظائف الحيوية خلال الأداء مما يشير احتياج اللاعب لكفاءة عالية للجهاز العصبي المركزي ويتفق مع ذلك ما أشار إليه.

وقد احتل طول الطرف السفلي الترتيب الثالث في الأهمية كمتغير له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "بصاي. داي - كاتا"، ويرجع ذلك لأداء اللاعب كثيراً من أساليب الدفاع والهجوم من خلال التنوع بين أوضاع الاتزان المختلفة، مما يتطلب تحديد الارتفاع الأمثل الذي يتخذه اللاعب عند تنفيذ تلك الأساليب، بالإضافة إلى تحركات القدمين في الاتجاهات المختلفة وعدم ظهور التموجية لمسار نقطة مركز الثقل للاعب ويعتبر طول الطرف السفلي من العوامل المحققة لما سبق ويتفق ذلك مع ما أشار إليه.

ويتضح من بيانات جدول (7، 8) أن معدل ضربات القلب قد احتل الترتيب الرابع في الأهمية النسبية كمتغير مؤثر إيجابياً في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "بصاي. داي - كاتا" وقد يرجع ذلك لطبيعة الهيكل البنائي للجملة الحركية من حيث امتلاكها لإيقاع يتذبذب ما بين الارتفاع والانخفاض الشد العضلي خلال أداء الأساليب الدفاعية والهجومية سواء بصورة فردية أو على شكل موجات تكتيكية، كما أن الأداء المتكرر لتلك الأساليب خلال اتجاهات مختلفة وبسرعات وقوة متباينة وفقاً لظروف ومواقف اللعب ومتطلباته المفاجئة، يستوجب تزويد اللاعب وأجهزته الحيوية باحتياجاتها من الأكسجين وهذا يتطلب كفاءة عالية للجهاز الدوري ومعدلات نشاط القلب والدورة الدموية لتوصيل ومد اللاعب بالأكسجين خلال الأداء للجملة الحركية الدولية "بصاي. داي - كاتا" ويتفق ذلك مع ما أشار إليه.

والجملة الحركية "بصاي. داي - كاتا" يغلب على هيكلها البنائي تكرار الأداء خلال مواقف متغيرة تتميز بالعمل الديناميكي وذلك في اتجاهات مختلفة خلال فترة دوام ستون ثانية مما يتطلب من اللاعب مقدرة على التحمل الخاص خلال الأداء مع الاحتفاظ بإيجابيته وعدم هبوطه أو تغيير خصائص الأداء، وهذا يفسر احتلال تحمل السرعة للكفة المستقيمة الأمامية للترتيب الخامس للأهمية كمتغير مؤثر إيجابياً على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "بصاي. داي - كاتا" ويتفق ذلك مع ما أشار إليه.

كما يتضح من بيانات جدول (7، 8) احتلال عرض الكتفين الترتيب السادس للأهمية النسبية كمتغير يؤثر على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية، ويرجع ذلك إلى استخدام اللاعب لعضلات منطقة الكتفين والصدر عند أدائه لأغلب الأساليب الدفاعية والهجومية - لكم وضرب وكسر - خلال الهيكل البنائي للكاتا، بالإضافة إلى توجيه تلك الأساليب الأديانية لمنطقة شودان



Chudan والواقعة في نطاق محيط الكتفين والصدر مما يظهر لأهمية هذا المتغير وتأثيره في الأداء.

مما سبق يستخلص معادلة التنبؤ لمستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية "بصاي." داي - كاتا" وهي كالآتي:

مستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية الدولية "بصاي. داي - كاتا" =  $17.723 + (-0.003 \times \text{حجم الدم المدفوع}) + (-0.011 \times \text{مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي}) + (0.037 \times \text{طول الطرف السفلي}) + (-0.003 \times \text{معدل ضربات القلب}) + (0.02300 \times \text{تحمل السرعة للكفة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى}) + (0.405 \times \text{محيط الكتفين})$ .

بالنسبة للجملة الحركية الدولية "جيون - كاتا، Jion - Kata" تشير بيانات جدول (9)، (10) أن هناك دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لقيم "ف" الخاصة بستة متغيرات، وهذا يدل على إنها أكثر إسهاماً وتأثيراً في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "جيون - كاتا" لدى لاعبي مسابقة القتال الوهمي "الكاتا" برياضة الكاراتيه، وقد احتل طول الطرف السفلي الترتيب الأول في الترتيب للأهمية النسبية كمتغير له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "جيون - كاتا" وقد يرجع ذلك إلى احتواء الجملة "الكاتا" على أربعة وخمسون أسلوب دفاعي وهجومي يؤديها اللاعب في تسلسل حركي مقنن ومتعارف عليه دولياً من خلال اتخاذه لأوضاع اتزان مختلفة، وهذا يتطلب من اللاعب استخدام ارتفاعات مختلفة وعديدة، إلا أنها تحقق الأداء الأمثل وفقاً للمواقف الدفاعية أو الهجومية داخل إطار الجملة الحركية "الكاتا" بالإضافة أن اللاعب يتحرك في اتجاهات مختلفة مع تغيير أوضاع جسمه في زوايا تقع ما بين 45°، 180° مع الاحتفاظ بمسار الأداء وعدم ظهور التوجيه خلال الأداء المهاري للجملة، حيث إنه يعتبر من القواعد الأساسية للتقييم ولابد من المحافظة عليه ويتفق ذلك مع ما أشار إليه.

والجملة الحركية "جيون - كاتا" يغلب على هيكلها البنائي تكرار الأداء خلال مواقف متعددة تتميز بالعمل الديناميكي في اتجاهات مختلفة مع استخدام العديد من أنواع اللكمات والركلات بصورة ذات كثافة عددية، يؤديها اللاعب خلال أوضاع اتزان متباينة المساحة لقاعدة الارتكاز، وهذا الأداء الكلي للجملة يستغرق تسعون ثانية مما يتطلب من اللاعب مقدرة على التحمل الخاص خلال الأداء والحفاظ على خصائص السرعة والقوة للأساليب المنفذة وعدم هبوط إيجابية الأداء الكلي للكاتا، وهذا يفسر احتلال تحمل السرعة للكفة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى والقوة المميزة بالسرعة للكفة يوتران إيجابياً على مستوى الأداء المهاري



للجملة الحركية الدولية "جيون - كاتا" ويتفق ذلك مع ما أشار إليه، كما احتل مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي الترتيب الثالث في الأهمية النسبية كمتغير يؤثر إيجابياً على مستوى الأداء لاعب القتال الوهمي برياضة الكاراتيه للجملة الحركية الدولية "جيون - كاتا" وقد يرجع ذلك لاحتواء الهيكل البنائي للكاتا "جيون" على العديد من المواقف القتالية التي تتطلب تنفيذ اللاعب لأساليب الدفاع والهجوم ضد أكثر من منافس في اتجاهات متباينة، مع كثرة الانتقال بين أوضاع الاتزان التي تختلف من حيث مساحة قاعدة الارتكاز وموقع مركز الثقل داخلها وفقاً للموقف القتالي، بالإضافة إلى ذلك يظهر ضرورة أداء اللاعب للكاتا من خلال الالتزام بالتسلسل الحركي للأداء وخصائصه المقننة دولياً مع إظهار القدرة على الاختيار الدقيق لردود الأفعال الحركية وضبط وتكيف الوظائف الحيوية وتكاملها من خلال الحفاظ على مثالية الأداء للجملة الحركية ويتفق ذلك مع ما أشار إليه، وقد احتل محيط الكتفين الترتيب الخامس للأهمية النسبية ويرجع ذلك لتنفيذ اللاعب لأكثر من اثنين وخمسون أسلوب دفاعي وهجومي داخل الهيكل البنائي للكاتا وذلك باستخدام الذراعين مما يجعل عضلات الكتفين واصلد واقع عليها مجهود يؤدي عند تكراره خلال برامج التدريب إلى إحداث تكيف ينعكس على القياسات الجسمية المميزة والمؤثرة على الأداء المهاري، ومعدل ضربات القلب قد احتل الترتيب السادس في الأهمية النسبية كمتغير مؤثر إيجابياً على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "جيون - كاتا" لدى لاعبي القتال الوهمي كمسابقة برياضة الكاراتيه، ويرجع ذلك إلى طبيعة الهيكل البنائي للكاتا، والذي يتكون من إيقاع متباين من السرعات والانقباضات العضلية خلال أداء الأساليب الدفاعية والهجومية مع الأداء المتكرر خلال اتجاهات متباينة في شكل أداء فردي يعقبه أداء على شكل موجات خطية مركبة، ونتيجة لدوام ذلك فترة تبلغ تسعون ثانية مما يتطلب كفاءة عالية للجهاز الدوري والتنفسي وقدرة على توصيل كمية كبيرة من الدم ومد اللاعب باحتياجاته من الأكسجين، مع القدرة على سرعة التخلص من نواتج عمليات التمثيل خلال الأداء، وهذا يشير إلى أهمية معدل ضربات القلب كمتغير مساهم إيجابياً على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "جيون - كاتا" ويتفق ذلك مع ما أشار إليه.

مما سبق يستخلص معادلة التنبؤ لمستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية "جيون - كاتا" وهي كالآتي:

$$\text{مستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية الدولية "جيون - كاتا"} = 29.194 + (0.005 \times \text{طول الطرف السفلي}) + (0.006 \times \text{تحميل السرعة للكلمة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى}) \times (\text{مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي}) + (-0.035 \times$$

القوة المميزة بالسرعة للكلمة المستقيمة الأمامية اليسرى) + (- 0.038 × محيط الكتفين) + (- 0.028 × معدل ضربات القلب).

بالنسبة للجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا Empi - Kata" تشير بيانات جدول (11)، (12) إلى ظهور دلالة معنوية عند مستوى 0.01 لقيم ستة متغيرات، وهذا يدل على أنها أكثر المتغيرات إسهاماً وتأثير في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا" لدى لاعبي مسابقة القتال الوهمي "الكاتا" برياضة الكاراتيه، وقد احتل معدل ضربات القلب الترتيب الأول كمتغير له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا"، وقد يرجع ذلك إلى احتواء الجملة المختلفة، مع ملاحظة تميز تلك الجملة الحركية بإيقاع حركي سريع واستخدام انقباضات عضلية تمتاز بالسرعة والقوة، حيث يغلب على الهيكل البنائي للجملة الحركية "إمبي - كاتا" طابع الأداءات السريعة والقوية في اتجاهات متعددة مع الالتحام بالمنافس في مواقف قتالية تتطلب إظهار التغلب على المقاومة مع قدرة عالية في تغير الاتجاه بزاوية تصل إلى 360° مع الوثب خلال تنفيذ اللاعب لإحدى أساليب الهجوم، وهذا الأداء ينفذ خلال ستون ثانية مما يتطلب كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي في إمداد أجهزة اللاعب الحيوية بالأكسجين اللازم لإنتاج الطاقة، وهذا ينعكس على كفاءة عضلة القلب وضخها كمية دم أكبر خلال الأداء، كما أن معدل القلب نتيجة للتدريب المستخدم في برامج رياضة الكاراتيه - تدريب فكري - قد أحدث تكيف للجهاز الدوري والتنفس والذي أتضح في إسهام هذا المتغير وتأثيره في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا".

واحتل زمن كتم النفس ومستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي ومؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين الترتيب الثاني والثالث والرابع في ترتيب الأهمية النسبية كمتغيرات لها تأثير إيجابي في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا" حيث أن تلك الجملة الحركية يغلب على أدائها العمل الديناميكي مع تغيير أوضاع الاتزان وتنفيذ الأساليب الدفاعية والهجومية في اتجاهات تتغير بشكل سريع ومفاجئ خلال زوايا تتراوح ما بين 90° إلى 360°، كما أن اللاعب ينفذ أساليب اللكم والضرب بصورة أكثر عددية، ونظراً لتكرار الأداء المهاري للجملة الحركية وما يحتويه هيكلها البنائي سواء في التدريب أو في أدوار التنافس بالبطولة يحدث تحسناً في وظائف وحجم الرئتين وعمليات التنفس وزيادة في معدل الحد الأقصى لاستهلاك عضلة القلب للأكسجين، وهذا يشير إلى تميز لاعبي القتال الوهمي بكفاءة عالية للرئتين من حيث الحجم والقدرة على استيعاب أكبر كمية من الأكسجين، من خلال التجانس بين الجهاز العصبي والدوري والتنفسي خلال أداء اللاعب للجملة الحركية

الدولية "إمبي - كاتا" المليئة بالمواقف القتالية التي تتطلب ردود أفعال حركية كثيرة ومتنوعة يغلب على خصائصها الأداء السريع الممزوج بالقوة، بالإضافة إلى أن أداء الأساليب في رياضة الكاراتيه يتضمن إيقاع في عملية التنفس حث يتضمن الشهيق عند الدفاع والزفير عند الهجوم، مما يشير لمدى إسهام المتغيرات الوظيفية السابقة بشكل إيجابي في مستوى أداء الجملة الحركية "إمبي - كاتا".

وقد احتل محيط الكتفين الترتيب الخامس في الأهمية النسبية وبالنظر للهيكل البنائي للجملة نجد أن اللاعب يؤدي خلالها أساليب دفاعية وهجومية باستخدام الذراعين تتمثل في اللكم والضرب والرفع للإلقاء، مما يشير إلى استخدام عضلات منطقة الكتفين والذراعين والصور بشكل مباشر، كما أن طول الطرف السفلي قد احتل الترتيب السادس في الأهمية النسبية كمتغير له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري، وقد يرجع ذلك لاتخاذ اللاعب للعديد من أوضاع الاتزان، والتغيير بينهم خلال أدائه للمواقف الدفاعية والهجومية بالإضافة إلى احتواء الجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا" على وثبة بزواوية دوران 360° مع الهبوط وإظهار مقدرة على الأداء بعد ذلك بوضع اتزان خلفي ثابت، ويعتبر هذا الأداء من الصعوبات التي يمكن من خلالها الحكم على مستوى الأداء بالإضافة لهذا فإن الجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا" تحتوي على أساليب تؤدي في ثلاث مستويات محددة على جسم المنافس "جودان Jodan، شودان Chudan، جيدان Jedan" مما يتطلب من اللاعب تغيير ارتفاع جسمه عن البساط من خلال التنوع في استخدام أوضاع الاتزان وذلك يظهر الأهمية النسبية لطول الطرف السفلي كمتغير مساهم بشكل إيجابي في مستوى الأداء المهاري للكاتا "إمبي - كاتا". مما سبق يستخلص معادلة التنبؤ لمستوى الأداء الحركي للجملة الحركية "إمبي - كاتا" وهي كالاتي:

مستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية الدولية "إمبي - كاتا"  $22.347 + 0.017$  × معدل ضربات القلب) + (- 0.023 × زمن كتم النفس) + (- مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي) + (0.025 × مؤشر استهلاك عضلة القلب) + (- 0.021 × محيط الكتفين) + (0.022 × طول الطرف السفلي).

بالنسبة للجملة الحركية الدولية "كانكو. داي - كاتا، Kasnku. Dai - Kata" تشير نتائج جدول (14.13) أن هناك دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لقيم مستوى "ف" الخاصة بستة متغيرات، وهذا يوضح أنها أكثر إسهاماً وتأثيراً في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "كانكو - داي - كاتا" لدى لاعبي مسابقة القتال الوهمي "الكاتا" برياضة الكاراتيه، وقد احتل النبض الأوكسجيني الترتيب الأول في الأهمية النسبية كمتغير له تأثير إيجابي على

مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "كانكو داي - كاتا" وقد يرجع ذلك إلى احتوى الكاتا على خمسة وستون أسلوب دفاعي وهجومي يؤديها اللاعب في تسلسل مقنن ومتعارف عليه دولياً وذلك من خلال أوضاع اتزان وما يتبعها من التحرك في اتجاهات مختلفة مع تغيير وضع الجسم Tai - Sabaki والذي يحقق للاعب المناورة حول المنافس مع الاقتراب والابتعاد عنه وتحديد المسافة المثلى لأداء أساليب الدفاع أو الهجوم، كما بالنظر للهيكل البنائي للجملة الحركية "كانكو داي - كاتا" نجد اللاعب يؤدي خلاله أساليب الضرب واللكم أيضاً الركلات والتي يغلب عليه العمل الديناميكي مرتفعة الشدة، مما يتطلب كفاءة وظيفية عالية في توصيل الأكسجين بواسطة كرات الدم الحمراء وكذلك سلامة القلب وحجم الدم وقدرة الأوعية الدموية على تحويل الدم من الأنسجة غير العاملة إلى العضلات العاملة أي كفاءة عمليات التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة، ويشير النبض الأكسجيني إلى الكفاءة الوظيفية العالية للأجهزة لدى اللاعب، لذا احتل الترتيب الأول وهذا يفسر احتياج اللاعب للأكسجين خلال أداء الجملة الحركية "كانكو داي - كاتا" والذي يستغرق مائة وعشرون ثانية يغلب عليها الأداء المتحرك المتواصل بدون فترات.

وقد احتل مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين الترتيب الثاني كمتغير يؤثر إيجابياً في مستوى الأداء المهاري للكاتا، ويرجع ذلك لاحتياج اللاعب كمية من الأكسجين أثناء أداء محتوى الجملة الحركية "كانكو داي - كاتا" من أساليب دفاعية وهجومية مع فترة دوام تستغرق 120 ثانية يغلب على أغلبها العمل اللاهوائي، كما أن العمل العضلي أثناء أداء تلك الجملة بقدر يحمل مرتفع الشدة مع اشتراك مجموعة من العضلات الكبيرة وذلك يزيد من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، الذي يعتبر مؤشر للعديد من الوظائف الفسيولوجية ومنها كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي في توصيل هواء الشهيق للدم وتوصيل الأكسجين للأنسجة العاملة وكفاءة العضلات في استهلاك الأكسجين لعمليات التمثيل الغذائي وإنتاج الطاقة.

واحتل مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي الترتيب الثالث في الأهمية النسبية لدى لاعبي القتال الوهمي برياضة الكاراتيه، ويرجع ذلك إلى احتواء الهيكل البنائي للجملة الحركية قيد الدراسة على العديد من المواقف القتالية التي ينفذ اللاعب خلالها أساليب الدفاع والهجوم خلال مواقف لعب متغيرة تتطلب سرعة برمجة والاختيار لردود الأفعال الحركية الدفاع والهجوم خلال مواقف لعب متغيرة تتطلب سرعة برمجة والاختيار لردود الأفعال الحركية المناسبة، كما أن اللاعب يؤدي أساليب مختلفة خلال الجملة الحركية في اتجاهات مختلفة وبسرعات متباينة مع إيضاح مقدار القوة المبذولة في مستوى أداء اللاعب من حيث التحكم في مقدار القوة العضلية للأداء الحركي المطلوبة وكذلك سرعة الأداء واتجاهات حركة

الجسم وتنفيذ الأساليب الدفاعية والهجومية على السواء، كما احتل طول الطرف السفلي الترتيب الرابع من حيث الأهمية النسبية ويرجع إلى احتواء الكاتا على العديد من أوضاع الاتزان يتحرك من خلالها اللاعب لتنفيذ خمسة وستون أسلوب دفاعي وهجومي في اتجاهات مختلفة مع سرعة تغيير وضع الجسم في زوايا تنحصر ما بين 45° إلى 180° ولذا يعتبر الطرف السفلي محور أساسي في ضبط المسافة خلال الأداء والتي تعتبر أحد أسس التقييم لمستوى الأداء المهاري للجملة الحركية، كما أن هذه الجملة الحركية تنتمي إلى أسلوب شورين Shorin والذي يتطلب في أدائه السرعة والقوة مع القدرة على تغيير وضع الجسم بسرعة مما يظهر إسهام الطرف السفلي في الأداء.

كما احتل معدل ضربات القلب الترتيب الخامس من حيث الأهمية النسبية كمتغير له إسهام إيجابي في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "كانكو داي - كاتا" ويرجع ذلك إلى أداء لاعب القتال الوهمي عدد كبير من التكرارات للجملة الحركية ككل مع الحفاظ على خصائص طبيعة الأداء، وذلك من خلال الجرعات التدريبية مع الالتزام بالتسلسل الحركي ويتم ذلك داخل إطار التدريب الفكري مع ملاحظة أن الهيكل البنائي للجملة الحركية "كانكو داي - كاتا" وما يحتويه من أساليب دفاعية وهجومية تؤدي بصورة فردية أو على شكل موجات خطية مركبة ذات عمل عضلي متحرك خلال مائة وعشرون ثانية، وهذا يشير إلى اعتماد اللاعب خلال الأداء على العمليات الهوائية واللاهوائية لإنتاج الطاقة، والذي يتطلب كفاءة عالية للجهاز الدوري وقدرته على مد اللاعب باحتياجاته من الأكسجين وسرعة التخلص من نواتج عمليات التمثيل خلال الأداء.

وقد احتل تحمر السرعة للكمة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى الترتيب السادس ويرجع ذلك إلى تكرار الأداء خلال مواقف يغلب عليها استخدام الذراعين "لكمة" باليد منقبضة أو مفتوحة، مع تميز الأداء بالجملة الحركية بالعمل الديناميكي مما يتطلب قدرة من اللاعب على تحمل الأداء للأساليب الدفاعية والهجومية وثبات ورسوخ الأداء وعدم تأثره بالتعب مع الحفاظ على المسار الحركي وخصائص الأداء المثالي خلال تلك الفترة من الأداء، وإظهار قدرة على تغيير وضع الجسم والتحرك للأداء في الاتجاهات المختلفة.

مما سبق يستخلص معادلة التنبؤ لمستوى الأداء الحركي للجملة الحركية "كانكو داي - كاتا" وهي كالآتي:

مستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية الدولية "كانكو داي - كاتا" =  $2.891 + (-)$   
 $0.002 \times (\text{النبض الأكسجيني}) + (-) 0.001 \times (\text{مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين}) +$   
 $(-) 0.033 \times (\text{مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي}) + (-) 0.019 \times (\text{طول الطرف})$

السفلي) + (0.465 × معدل ضربات القلب) + (- 0.037 × تحمل السرعة للكلمة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى).

بالنسبة للجملة الحركية الدولية "جوجيو شيهو. شو - كاتا Gojuhiho. Sho - Kata" تشير بيانات جدول (15، 16) أن هناك دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لقيم "ف" الخاصة بخمسة متغيرات، ويدل ذلك على أنهم أكثر المتغيرات إسهاماً وتأثيراً في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية "جوجيو شيهو. شو - كاتا" حيث احتل طول الطرف السفلي الترتيب الأول للأهمية النسبية كمتغير له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "جوجيو شيهو. شو - كاتا" حيث احتل طول الطرف السفلي الترتيب الأول للأهمية النسبية كمتغير له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية "جوجيو شيهو. شو - كاتا" وقد يرجع ذلك إلى احتواء الهيكل البنائي للكاتا على خمسة وستون أسلوب دفاعي وهجومى يقوم بأدائها اللاعب وفقاً لتسلسل مقنن دولياً ذو سرعات متباينة وخلال اتجاهات مختلفة بالإضافة إلى التغيير المستمر لأوضاع الجسم باستخدام تحركات سريعة ومفاجئة خلال زاوية تنحصر ما بين 45° إلى 180°، مع قدرة اللاعب على اتزان والثبات خلال أوضاع اتزان متنوعة ومتعددة تساعد اللاعب في الحفاظ على عدم ظهور تموجية خلال الأداء المهاري للجملة الحركية، والحفاظ على خط سير مركز ثقل الجسم بالشكل الأكثر موضوعية ومثالية للأداء، كما احتلت القوة المميزة بالسرعة للكلمة المستقيمة الأمامية اليمنى على الترتيب الثاني ويرجع ذلك إلى التركيز خلال أساليب الدفاع والهجوم بالجملة على استخدام اليد اليمنى بالإضافة إلى الأداء السريع المفاجئ في الاتجاهات المختلفة والذي يتطلب القوة المميزة بالسرعة، كما احتل الترتيب الثالث معدل ضربات القلب كمتغير هام ومسهم في مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الدولية قيد الدراسة، ويرجع ذلك إلى احتواء الهيكل البنائي على أساليب دفاعية وهجومية تؤدي خلال فترة زمنية كبيرة مع درجة عالية من الحمل البدني والعصبي، والمتمثل في إيقاع سرعة تنفيذ الأساليب المتباين، بالإضافة إلى الأداء المتكرر والمختلف الارتفاعات والمسافات مع تغير أوضاع الجسم خلال اتجاهات بسرعة، وهذا يتطلب إمداد اللاعب بكمية دم محملة بالأكسجين اللازم لعملية التمثيل الغذائي وإنتاج الطاقة، كما احتل كمية الدم المدفوعة كمتغير ذو أهمية رابعة يؤثر على مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية ويرجع ذلك لارتباطه مع معدل ضربات القلب في مد اللاعب بالأكسجين اللازم لإنتاج الطاقة المستخدمة خلال الانقباضات العضلية المشاركة خلال الأداء لمحتوى الجملة الحركية من أساليب دفاعية وهجومية على مدى مائة وعشرون ثانية هو



زمن الأداء الفعلي للجملة الحركية، مما ينعكس على مدى التكيف الحادث على النواحي الوظيفية المختلفة والمتمثلة في كفاءة الجهاز الدوري التنفسي.

وقد احتل مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي الترتيب السادس في الأهمية النسبية ويرجع ذلك لإمتلاء الهيكل البنائي للكاتا بمواقف قتالية ضد منافسين تتطلب من اللاعب سرعة برمجة للمواقف وإظهار الاختبار الدقيق والصحيح لردود الأفعال الحركية المناسبة، مع قدرة ضبط وتكيف وتنظيم العمليات البيولوجية خلال الأداء، بالإضافة إلى احتياج اللاعب خلال أداء الجملة الحركية إلى الالتزام بتسلسل حركي مقنن دولياً، الذي يحتاج لمتطلبات حس حركية مع تقدير للمسافة المنفذ خلالها الأداء، والتي يسهم المحلل العصبي في تحديدها من خلال ارتفاع أوضاع الاتزان التي يتخذها اللاعب، كما أيضاً تقدير للقوة، والسرعة حيث يتطلب أداء بعض أساليب الهجوم والدفاع بالجملة وإظهار أسلوب المسك للمنافس أو التخلص من حركة مسك المنافس، ويعتبر الجهاز العصبي المركزي هو المهمين على تلك العمليات خلال الأداء للجملة الحركية قيد الدراسة.

مما سبق يستخلص معادلة التنبؤ لمستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية "جوجيو شيهو. شو - كاتا" وهي كالآتي:

مستوى الأداء الحركي المهاري للجملة الحركية الدولية "جوجيو شيهو. شو - كاتا" =  $15.941 + (0.148 \times \text{طول الطرف السفلي}) + (-0.039 \times \text{القوة المميزة بالسرعة للكلمة المستقيمة الأمامية اليمنى}) + (0.158 \times \text{معدل ضربات القلب}) + (0.021 \times \text{حجم الدم المدفوع}) + (0.022 \times \text{مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي})$ .

وبتلك النتائج تتحقق المرحلة الثالثة من الدراسة والتي تجيب على التساؤلات الثالث والرابع والأهداف الثالث والرابع للدراسة.

الاستنتاجات:

في حدود أهداف الدراسة وحجم العينة والمعالجة الإحصائية والنتائج استخلص الباحث ما يلي:

من خلال استخدام تحليل التمايز أمكن استخلاص عشرة متغيرات - عوامل - مسببة للتمايز بين لاعبي القتال الوهمي (الكاتا) المميزين ذو المستوى الأول وغير المميزين ذو المستوى الثاني برياضة الكاراتيه وهم: معدل ضربات القلب، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي، القوة المميزة بالسرعة للكلمة المستقيمة الأمامية الطويلة اليسرى، تحمل السرعة للكلمة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى، زمن كتم النفس، مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين، حجم الدم المدفوع، النبض الأكسجيني، طول الطرف السفلي، محيط الكتفين.



أمكن استخلاص نسبة فعالية الدالة المميزة في تحديد موقع لاعبي مسابقة القتال الوهمي (الكاتا) والتنبؤ بمستوياتهم من خلال الدلالات البيولوجية والمهارية البدنية المميزة بقدرة دالة بلغت 100%.

الدلالات البيولوجية والبدنية المهارية المسهمة في مستوى الأداء الحركي المهاري للاعبي مسابقة القتال الوهمي (الكاتا) هي كالآتي:

بصاي. داي - كاتا: حجم الدم المدفوع، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي، طول الطرف السفلي، معدل ضربات القلب، تحمل السرعة للكفة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى، محيط الكتفين.

جيون - كاتا: طول الطرف السفلي، تحمل الكفة المستقيمة الأمامية المقابلة اليمنى، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي، القوة المميزة بالسرعة للكفة المستقيمة الأمامية الطويلة اليسرى، محيط الكتفين، معدل ضربات القلب.

إمبي - كاتا: معدل ضربات القلب، زمن كتم النفس، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي، مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين، محيط الكتفين، طول الطرف السفلي.

كانكو. داي - كاتا: النبض الأكسجيني، مؤشر استهلاك عضلة القلب للأكسجين، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي، طول الطرف السفلي، معدل ضربات القلب، تحمل السرعة للكفة المستقيمة الأمامية الطويلة اليمنى.

"جوجيو شيهو. شو - كاتا": طول الطرف السفلي، القوة المميزة بالسرعة للكفة المستقيمة الأمامية الطويلة اليمنى، معدل ضربات القلب، حجم الدم المدفوع، مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي.

ينغير ترتيب الأهمية النسبية البيولوجية والبدنية المهارية باختلاف متطلبات كل جملة حركية دولية قيد الدراسة.

أمكن بناء معادلات تنبؤ لمستوى الأداء الحركي المهاري للجمل الحركية قيد الدراسة الحالية. التوصيات:

في حدود ما أمكن التوصل إليه من نتائج يوصي الباحث بالآتي:

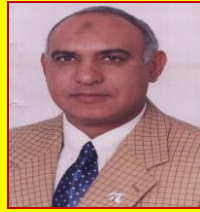
الاسترشاد بالمتغيرات العشر المستخلصة كتوليفة خطية دالة على كفاءة الحالة التدريبية وذلك خلال عمليات الانتقاء والتصنيف والتدريب للاعبي القتال الوهمي (الكاتا) برياضة الكاراتيه.

مراعاة الأهمية النسبية للمتغيرات البيولوجية والبدنية المهارية المستخلصة خلال عمليتي الانتقاء والتصنيف والتدريب للاعبي القتال الوهمي سواء أسلوب شورين أو شورى برياضة الكاراتيه.

استخدام المعادلات التنبؤية المستنتجة والخاصة بكل جمل حركية من الجمل قيد الدراسة وذلك خلال عملية الانتقاء والتصنيف والتدريب.

تبصير المدربين والقائمين على الانتقاء والتخطيط والإعداد لبرامج التدريب الخاص بلاعبي القتال الوهمي (الكاتا) بأهمية التخصص للاعبي القتال الوهمي برياضة الكاراتيه.

إجراء مزيد من الدراسات والبحوث لتحديد الدلالات المختلفة المؤثرة في حالة اللاعب التدريبية للاسترشاد بها خلال عمليات الانتقاء والتصنيف والتدريب للاعبي الرياضيات الفردية الأخرى.



يمكن الاستزادة بزيارة الموقع الالكتروني :

[www.prof-ahmedibrahim.com](http://www.prof-ahmedibrahim.com)

[www.ijssa-gezira.com](http://www.ijssa-gezira.com)

ويمكن لاي استفسار مراسلاتنا علي البريد الالكتروني :

[Prof-dr-ahmed.ibrahim@outlook.com](mailto:Prof-dr-ahmed.ibrahim@outlook.com)